

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

ÉTUDE SUR LA PERCEPTION, L'ATTITUDE ET L'INTENTION D'ACHAT  
D'UN PRODUIT ALIMENTAIRE AVEC EMBALLAGE ÉCOCONÇU

MÉMOIRE

PRÉSENTÉ

COMME EXIGENCE PARTIELLE

MAÎTRISE ÈS SCIENCES DE LA GESTION

PAR

SAMIRA BENKHELFALLAH

JUILLET 2020

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL  
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de ce mémoire se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.10-2015). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

## REMERCIEMENTS

En préambule à ce mémoire, je souhaite profiter l'occasion qui m'est donnée ici pour remercier tous ceux et celles qui ont contribué à l'élaboration de ce travail.

Je souhaite remercier Mme Francine Rodier d'avoir accepté de diriger ce mémoire et de m'avoir fait bénéficier de ses vastes connaissances. Je tiens à lui exprimer mes plus profonds et sincères remerciements pour son écoute, sa disponibilité et ses encouragements.

Je tiens à remercier mes parents pour leur soutien et leurs sacrifices. Merci pour tout ce que vous avez fait pour moi tout au long de mes années étude.

Merci à mon mari qui m'a offert l'opportunité de réussir cette expérience montréalaise.

Un remerciement tout spécial à mes deux enfants, Manil et Ilyan. Vous m'avez permis de mettre toutes mes énergies sur qu'il y avait d'important pour moi : mes études.

Mes remerciements s'adressent également à mes sœurs. Grâce à vous, j'ai appris toutes les belles valeurs humaines.

Merci à M. Raymond Laliberté pour son aide précieuse dans la publication de mon questionnaire.

Merci à tous et à toutes.

## DÉDICACE

À ma famille, sans qui le présent ouvrage  
n'aurait jamais vu le jour

## TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES.....	viii
LISTE DES TABLEAUX.....	ix
LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES .....	xii
RÉSUMÉ .....	xiii
INTRODUCTION .....	1
CHAPITRE I ÉCONCONCEPTION : VERS UNE NOUVELLE PERSPECTIVE DANS LA CONCEPTION DES PRODUITS .....	7
1.1 Définition de l'écoconception .....	7
1.1.1 Analyse de cycle de vie dans le cadre de l'écoconception.....	17
1.2 Écoconception comme défi dans le secteur alimentaire .....	22
1.2.1 Les produits alimentaires écoconçus.....	25
1.2.2 Analyse de cycle de vie comme outils d'écoconception dans le secteur alimentaire .....	28
CHAPITRE II ÉCONCONCEPTION DES EMBALLAGES .....	31
2.1 Aspects conceptuels de l'emballage .....	31
2.2 L'emballage écoconçu .....	35
2.2.1 Classification de l'emballage écoconçu .....	42

2.2.2	Éconception des emballages dans l'industrie alimentaire.....	45
-------	--	----

### CHAPITRE III LE COMPORTEMENT ÉCORESPONSABLE DES

CONSOMMATEURS .....	48
---------------------	----

3.1	Motivations et obstacles face à l'achat d'un emballage écoconçu .....	48
-----	---	----

3.1.1	Motivation d'achat .....	53
-------	--------------------------	----

3.1.2	Obstacle à l'achat .....	56
-------	--------------------------	----

3.2	La perception des emballages écoconçus par les consommateurs.....	59
-----	---	----

3.2.1	Identification des signaux d'un emballage écoconçu.....	62
-------	---	----

### CHAPITRE IV CADRE CONCEPTUEL ET HYPOTHÈSES DE LA

RECHERCHE.....	78
----------------	----

4.1	Justification du choix de modèle : Effet direct de la perception d'un emballage écoconçu sur l'attitude envers le produit et les intentions d'achat... 78
-----	--

4.2	Justification des variables de modèle : Effet indirect de la perception d'un emballage écoconçu sur l'attitude envers le produit et les intentions d'achat. .... 85
-----	--

4.2.1	La connaissance environnementale.....	86
-------	---------------------------------------	----

4.2.1.1	Aspects conceptuels de la connaissance environnementale.....	86
---------	--	----

4.2.1.2	Outils de mesure de la connaissance environnementale .....	89
---------	--	----

4.2.1.3	Hypothèse sur la connaissance environnementale .....	92
---------	--	----

4.2.2	La qualité perçue .....	93
-------	-------------------------	----

4.2.2.1	Aspects conceptuels de la qualité perçue .....	93
---------	--	----

4.2.2.2	Outils de mesure de la qualité perçue .....	98
---------	---	----

4.2.2.3	Hypothèse sur la qualité perçue .....	100
---------	---------------------------------------	-----

4.2.3	Le capital de marque .....	101
-------	----------------------------	-----

4.2.3.1	Aspects conceptuels du capital de marque.....	101
---------	---	-----

4.2.3.2	Outils de mesure du capital de marque .....	106
---------	---	-----

4.2.3.3	Hypothèse sur le capital de marque .....	108
---------	--	-----

CHAPITRE V	MÉTHODOLOGIE DE LA RECHERCHE.....	112
5.1	Design confirmatoire .....	112
5.1.1	Instruments de mesure.....	113
5.1.1.1	Structure du questionnaire.....	113
5.1.1.2	Échelles de mesure .....	114
5.1.1.3	Prétest du questionnaire .....	116
5.1.2	Processus d'échantillonnage .....	117
5.1.3	Collecte de données.....	117
5.1.4	Analyse de données par modélisation structurelle .....	117
CHAPITRE VI	ANALYSE DES RÉSULTATS .....	119
6.1	Étude confirmatoire - les modèles d'équations structurelles .....	119
6.1.1	Description du profil des participants .....	119
6.1.2	Analyse de la validité et de la fiabilité des instruments de mesure.....	120
6.1.2.1	Échelle de la variable « connaissances environnementales » .....	132
6.1.2.2	Échelle de la variable « la perception de l'écoconception des emballages ».....	136
6.1.2.3	Échelle de la variable « la qualité perçue ».....	138
6.1.2.4	Échelle de la variable « le capital de marque ».....	140
6.1.2.5	Échelle des variables « Attitudes et intentions d'achats d'emballages écoconçus» .....	141
6.1.2.5.1	Échelle de la variable « Attitudes » .....	141
6.1.2.5.2	Échelle de la variable « intentions d'achat ».....	142
6.1.3	Analyse des données : la modélisation d'équations structurelles .....	144
6.1.3.1	Évaluation du modèle de mesure .....	146
6.1.3.2	Évaluation du modèle structurel .....	160
CHAPITRE VII	DISCUSSION DES RÉSULTATS .....	165
7.1	Implications théoriques.....	165
7.2	Implications managériales .....	170
7.3	Limites de l'étude .....	172

7.4 Avenues de recherche .....	173
CONCLUSION.....	175
ANNEXE A QUESTIONNAIRE .....	177
BIBLIOGRAPHIE .....	186

## LISTE DES FIGURES

Figure	Page
3.1 Principaux signaux d'un produit alimentaire avec emballage écoconçu en fonction de différentes étapes de son cycle de vie .....	77
4.1 Cadre conceptuel de la recherche .....	82
4.2 Cadre conceptuel et hypothèses de recherche .....	111
6.1 Modèle de relation structurelle .....	163

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau	Page
1.1 Définition de l'écoconception dans la littérature .....	14
2.1 Écoconception de l'emballage .....	42
3.1 Les signaux d'un emballage éco conçu selon la littérature académique existante .....	63
3.2 Convergence des items de recherche selon la littérature académique existante .....	70
3.3 Légende des auteurs et classification des auteurs selon le secteur.....	71
3.4 Convergence des items de recherche selon la littérature professionnelle existante .....	72
3.5 Items de mesure d'un produit alimentaire avec emballage écoconçu.....	73
3.6 Les signaux d'un produit alimentaire avec emballage écoconçu en fonction des différentes étapes de cycle de vie .....	74

6.1 Profil sociodémographique des répondants .....	120
6.2 Liste des items.....	121
6.3 Variance totale expliquée de l'ensemble des items.....	124
6.4 Matrice des composantes après rotation de l'ensemble d'items .....	125
6.5 Variance totale expliquée après élimination des items .....	129
6.6 Matrice des composantes après rotation après élimination des items.....	130
6.7 Échelle de mesure de l'influence des « connaissances environnementales ».....	134
6.8 Variance totale expliquée de la variable « connaissance environnementale » .....	135
6.9 Matrice des composantes après rotation de la variable « connaissance environnementale » .....	135
6.10 Variance totale expliquée de la variable « la perception de l'écoconception des emballages » .....	137
6.11 Matrice des composantes après rotation de la variable « la perception de l'écoconception des emballages » .....	138
6.12 Variance totale expliquée de la variable « la qualité perçue ».....	139
6.13 Matrice des composantes de la variable « la qualité perçue » .....	140
6.14 Variance totale expliquée de la variable « le capital de marque » .....	141

6.15	Matrice des composantes de la variable « le capital de marque » .....	141
6.16	Variance totale expliquée de la variable « attitudes ».....	142
6.17	Matrice des composantes de la variable « attitudes » .....	143
6.18	Variance totale expliquée de la variable « intentions d'achat ».....	144
6.19	Matrice des composantes de la variable « intentions d'achat » .....	144
6.20	Indices d'ajustement du modèle de mesure .....	149
6.21	Alpha de Cronbach.....	149
6.22	Indice de consistance interne Rhô de Jöreskog.....	150
6.23	Contributions factorielles des items de mesure.....	151
6.24	Le test t associé à chacune des contributions factorielles .....	153
6.25	Indice de consistance interne Rhô de convergence.....	155
6.26	La validité discriminante des construits.....	156
6.27	Comparaison des indices d'ajustements des deux modèles de mesure après suppression des items Q2.11 et Q2.12 .....	158
6.28	Indices d'ajustement du modèle structurel.....	159
6.29	Résultats du modèle structurel .....	161
6.30	Récapitulatif des tests d'hypothèses .....	163

## LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES

ACP	Analyse factorielle en Composante Principale
ACV	Analyse du Cycle de Vie
APEDEC	Association des Professionnels de l'Écodesign et de l'Écoconception
BPA	bisphénol A
CNE	Conseil National de l'Emballage
EEQ	Éco Entreprise Québec
IDP	Institut de développement de produit
ISO	International Organization for Standardization
KMO	L'indice de Kaiser-Meyer-Olkin
MAPAQ	Ministère de l'Agriculture, pêcheries et Alimentation Québec
MEIQ	Ministère de l'Économie et Innovation Québec
OCR	Observatoire de la Consommation Responsable
SEM	Modélisation d'Équations Structurelles

## RÉSUMÉ

À une époque d'inquiétude grandissante face à la dégradation environnementale résultant des activités humaines irresponsables, l'offre et la demande des produits respectueux de l'environnement s'imposent comme exigence sur le marché. Du côté de la demande, les consommateurs s'efforcent de plus en plus de manifester leurs préoccupations environnementales par l'achat des produits ayant moins d'impact sur l'environnement. Du côté de l'offre, les entreprises s'engagent de plus en plus dans des pratiques durables en intégrant l'objectif environnemental dans le processus de conception des produits et/ou emballages. L'écoconception constitue l'un des outils les plus importants et les plus utilisés par les entreprises pour mettre en place leurs stratégies environnementales.

Le présent mémoire étudie l'influence de la perception d'un produit alimentaire avec emballage écoconçu sur les attitudes et les intentions d'achat des consommateurs. Il identifie le concept d'emballage écoconçu et propose un instrument de mesure pour celui-ci. En s'appuyant sur un questionnaire destiné auprès d'un échantillon de 820 consommateurs québécois, les résultats montrent que la perception des consommateurs à l'égard d'un produit alimentaire avec emballage écoconçu influence leurs réponses attitudinales et intentionnelles. Cette relation est modérée par les connaissances environnementales des consommateurs et renforcée par la qualité perçue et le capital de marque de leurs points de vue.

Mots clés : écoconception, analyse du cycle de vie, attitudes, intentions, connaissances environnementales, qualité perçue, capital de marque.

## INTRODUCTION

Au cours de ces dernières décennies, les efforts pour protéger la planète sont devenus de plus en plus au centre de préoccupation des consommateurs. En effet, depuis les années 1990, les habitudes des consommateurs ont fortement changé et la conscience citoyenne au sujet de l'environnement a atteint un degré d'intensité sans précédent. Les consommateurs ont été influencés à exprimer leur conscience environnementale par le biais des produits qu'ils achètent (Schlegelmilch *et al.*, 1996). Cela se traduit via le boycottage de certains produits et le refus d'acheter des produits fabriqués dans un pays dont on condamne les actions politiques (Lecompte et Valette-Florence, 2006). Au fil du temps, l'intérêt pour les produits respectueux de l'environnement a augmenté et la vigilance citoyenne occupe de plus en plus les décisions d'achat des consommateurs. Ces derniers adoptent de nouveaux modes de consommation appelés consommation durable ou responsable (Micheletti *et al.*, 2008 ; Daniel, 2013).

Étant donné que les consommateurs sont devenus plus conscientisés par l'environnement, ils font des achats basés sur des critères sociaux et environnementaux. Ils préfèrent non seulement consommer des produits ayant peu d'impact négatif sur l'environnement, mais aussi ils accordent beaucoup d'importance à l'engagement social et environnemental des entreprises (Adams et Raisborough, 2010). De même, les préoccupations environnementales sont devenues non seulement un problème public, mais aussi un sujet d'actualité dans les recherches universitaires (Isa et Yao, 2013). On assiste ainsi au développement de ce qu'on appelle le consommateur

responsable. Cette nouvelle tendance de consommation a permis à l'individu de se considérer comme un citoyen engagé et soucieux de sa communauté (Marchand, De Coninck et Walker, 2005).

La consommation responsable constitue un changement concret de nos pratiques quotidiennes de consommation. Elle repose sur un questionnement profond de nos consommations ainsi que nos modes de vie (Peattie et Peattie, 2009 ; Daniel, 2013). Mohr, Webb et Harris (2001) ont essayé de définir la consommation responsable. Selon ces auteurs, un consommateur responsable signifie « toute personne dont l'acquisition, l'utilisation et l'élimination de produit sont basées sur un désir de minimiser ou d'éliminer tous les effets nuisibles et de maximiser l'impact positif à long terme sur la société ». En outre, les consommateurs responsables évaluent le produit à plusieurs niveaux lors de leurs décisions d'achat : le niveau de produit qui correspond à sa capacité à faire du bien ou de mal sur le consommateur lui-même ou sur son environnement ; le niveau de l'entreprise qui reflète sa façon de se comporter envers ses parties prenantes ; et enfin, le niveau du marketing qui montre la façon dont le produit est commercialisé (Crane, 2001).

Les systèmes globaux de production notamment dans l'industrie alimentaire engendrent des effets environnementaux négatifs tels que l'épuisement des ressources naturelles. En effet, le système alimentaire est considéré comme l'un des principaux contributeurs aux émissions de gaz à effet de serre mondiaux (Macdiarmid *et al.*, 2012). De plus, les entreprises agroalimentaires sont généralement perçues comme des pollueurs et elles doivent se confronter à la réglementation afin de réduire les effets de leurs activités productives sur l'environnement (Temri et Fort, 2009). Ainsi, les consommateurs peuvent être d'importants contributeurs actifs à une société durable en sélectionnant des choix alimentaires à la fois sains et produits dans le respect des normes environnementales et éthiques sociales (Ghvanidze *et al.*, 2016). Une prise en compte du développement durable est donc nécessaire pour faire évoluer le système

agroalimentaire (Temri et Fort, 2009). Au Québec, le phénomène de la consommation responsable s'est rapidement installé et le mode de consommation est toujours en évolution. Les motivations pour lesquelles le consommateur québécois achète des produits alimentaires responsables sont principalement de deux types : des achats pour des motifs personnels comme le plaisir, le bien-être et la santé ; et des achats pour des motifs altruistes qui résident dans la protection de l'environnement (OCR, 2016).

Étant donné que la croissance du mouvement responsable est devenue une exigence, un nouveau marché est apparu pour répondre à cette nouvelle tendance de consommation dite responsable (Bray *et al.*, 2011). De nombreux produits sont apparus sur le marché pour promouvoir cette consommation et de différentes pratiques ont vu le jour pour la soutenir (Dekhili *et al.*, 2013). Dès lors, les entreprises sont tenues de s'adapter à cette nouvelle demande en introduisant sur le marché divers produits respectueux de l'environnement. L'un des moyens pour lesquels elles peuvent contribuer à la réalisation des objectifs de durabilité est le développement des produits responsables (Dangelico, 2015).

Il apparaît donc que les entreprises commencent à apprendre à considérer les produits et les services dans leur intégrité aux fins de la protection de l'environnement. De même, le nombre d'entreprises travaillant sur la performance environnementale de leurs produits est en augmentation, car le développement de ceux-ci joue un rôle essentiel dans la création des stratégies environnementales efficaces. Des concepts comme la conception pour l'environnement, l'écoconception est de plus en plus intégrée dans la culture de l'entreprise (Albino *et al.*, 2009).

Pour atteindre une démarche environnementale efficace, les entreprises mettent en œuvre des stratégies. Lindahl *et al.* (2000) regroupent ces stratégies en trois grands domaines : (1) une intégration orientée vers les procédés en vue de minimiser les émissions existantes ; (2) une intégration orientée vers l'organisation en adoptant un

management environnemental ; (3) une intégration orientée vers le produit, autrement dit, écoconception. Ainsi, pour aller vers une nouvelle vision de la conception des produits, les entreprises doivent non seulement développer une offre qui passe par la diffusion des démarches d'écoconception (Puaut, 2008), mais aussi elles doivent intégrer ces démarches dans leurs cultures organisationnelles (Albino *et al.*, 2009).

L'écoconception des produits est considérée comme une démarche qui assure une utilisation efficace des ressources naturelles tout en minimisant l'impact environnemental. Autrement dit, c'est une approche utilisée pour évaluer l'impact environnemental d'un produit tout au long de son cycle de vie. Ainsi, les produits écoconçus se positionnent dans la stratégie marketing par les déclarations et les certifications environnementales opposées sur l'emballage. Cette mesure s'adresse aux consommateurs pour leur donner un élément de choix dans leurs actes d'achat, autrement dit, elle permet de collecter les données nécessaires afin de renseigner les informations qui sont affichées sur l'emballage (Puanut, 2008). Selon une enquête récente menée par l'Observatoire de la Consommation responsable (OCR, 2017), les consommateurs québécois perçoivent le produit écoconçu comme un produit qui est avant tout un produit recyclé (70.9 %) et recyclable (69 %). En effet, pour être informés des effets environnementaux des produits, les Québécois considèrent la composition de produit sur l'étiquette (71.9 %) et les labels de certifications opposés sur l'emballage (71.2 %) comme les moyens les plus utilisés qui permettent de s'assurer qu'un produit est réellement éco responsable.

Au fil du temps, les entreprises investissent de plus en plus dans l'écoconception de leurs produits et particulièrement leurs emballages. Elles perçoivent cette démarche comme un véritable enjeu concurrentiel et une riche source d'innovation (Pense-Lheritier, 2013). L'un des outils les plus importants et les plus utilisés dans l'écoconception est l'analyse du cycle de vie de produit (ACV) (Albino *et al.*, 2009). Selon Lavorata *et al.* (2010), « l'ACV permet d'établir des réglementations, de rédiger des

écolabels, sert d'outil de communication vers les partenaires de l'entreprise et peut être employé dans les démarches d'écoconception ».

En somme, les entreprises intègrent la démarche de l'écoconception dans leur gestion pour mieux différencier leurs produits par rapport à la concurrence en répondant à la demande croissante des consommateurs (Pense-Lheritier, 2013). Présentement, on retrouve que les études sur l'écoconception s'avèrent limitées. En effet, les études précédentes mettent l'accent sur le processus de la mise en œuvre de l'écoconception et les différents avantages tirés de cette démarche (Kazulis *et al.*, 2017 ; Pense-Lheritier, 2013 ; Zwolinski, 2013a ; Aït-El-Hadj, 2013 ; Bettoluci et Trystram , 2013 ; Goepf *et al.*, 2012 ; Knight & Jenkins, 2009 ; Guilloux, 2009; Maire-Josèphe et Carrieu-Costa,2008 ; Abrassart et Aggeri, 2002 ; Robert Holdway et Hilton, 2002). Cependant, ce champ de recherche reste peu exploré notamment en marketing. Seul un pan de recherche qui s'intéresse aux comportements de consommateur face à l'écoconception (à titre d'exemple : Macdonald et She, 2015 ; Magne, 2018 ; Magnier et Crié, 2015a ; Magnier et Crié, 2015a).

À nos connaissances, aucune étude n'a cherché à étudier l'influence de la perception d'un produit alimentaire avec emballage écoconçu sur les attitudes et les intentions d'achat des consommateurs. C'est dans cet objectif que nous avons choisi de mener une recherche auprès de 820 consommateurs québécois. Dans un premier temps, une recherche documentaire basée sur l'analyse détaillée de la littérature académique et professionnelle est faite pour déterminer les principaux attributs qui caractérisent un produit alimentaire avec un emballage éco conçu. Dans un second temps, une recherche confirmatoire par le biais d'un questionnaire est menée pour confirmer et infirmer les hypothèses de recherche.

La présente recherche est composée de sept chapitres. Tout d'abord, le premier chapitre présente le contexte dans lequel cette étude s'effectue, soit l'écoconception notamment

dans le secteur alimentaire. Le deuxième chapitre présente l'ensemble de la littérature rattachée à l'écoconception des emballages, où nous mettons l'accent sur les aspects conceptuels de l'emballage et l'écoconception des emballages dans l'industrie alimentaire. Le troisième chapitre est consacré à une revue littéraire qui permettra, notamment, d'avoir une meilleure compréhension du comportement proenvironnemental des consommateurs. Le quatrième chapitre présente le cadre conceptuel de l'étude, comprenant nos cinq hypothèses de recherches. Par la suite, la méthodologie permettant de répondre à l'objectif de la recherche est décrite au cinquième chapitre. Le chapitre 6 expose le processus d'analyse des résultats de l'étude. Le septième chapitre a pour objet une discussion générale, notamment des implications théoriques et managériales ainsi que les avenues de recherches futures qui pourront compléter cette étude ou en pallier les limites. Finalement, une conclusion de ce mémoire sera présentée à la suite du dernier chapitre.

## CHAPITRE I

### ÉCONCONCEPTION : VERS UNE NOUVELLE PERSPECTIVE DANS LA CONCEPTION DES PRODUITS

Ce chapitre a pour objectifs de mettre en lumière les concepts clés relatifs à la démarche d'écoconception des produits. Pour ce faire, le présent chapitre sera divisé en deux sections. La première section portera sur la définition de l'écoconception ainsi que l'analyse du cycle de vie tout en s'appuyant sur la revue de littérature. La deuxième touchera les concepts cités précédemment dans le secteur alimentaire.

#### 1.1 Définition de l'écoconception

Au cours des dernières décennies, la conscience environnementale des consommateurs a augmenté de sorte qu'ils sont prêts à acheter des produits plus respectueux de l'environnement en raison de l'impact des catastrophes écologiques et l'augmentation des activités de protection de l'environnement. Les consommateurs québécois confirment que le recyclage est la plus forte pratique de consommation responsable. En effet, L'Observateur de la consommation responsable a identifié six différents profils des consommateurs responsables en fonction de leur tendance de consommation et de leurs attentes envers les entreprises socialement responsables. La première catégorie, appelée les très responsables, elle représente 14 % des consommateurs

enquêtés. Le deuxième profil est celui des responsables exigeants avec un indice de 26 %. De même, le résultat de cette enquête montre que 12 % des consommateurs sont des recycleurs et que seulement 9 % qui sont peu responsables. Par ailleurs, 23 % des enquêtes sont des consommateurs locaux tournés vers l'humain tandis que 16 % sont des locaux tournés vers l'environnement. (OCR, 2017).

Face à cette prise de conscience de la part des consommateurs, les entreprises sont obligées de changer leurs comportements en ce qui concerne le respect des préoccupations environnementales de la société en développant de nouveaux modèles d'affaires qui répondent aux nouvelles exigences du marché. Étant donné que les questions environnementales sont devenues un courant dominant dans le monde, le marketing responsable devient l'une des tendances inévitables pour les entreprises, car il permet de conquérir de nouvelles parts de marchés, d'augmenter leur rentabilité et de bénéficier des avantages concurrentiels (Chen, 2009). En effet, on prévoit que la population de la planète passera de 6,9 milliards en 2010 à 9,2 milliards en 2050. Pour faire face à cette incroyable augmentation de la demande des biens, les producteurs et les consommateurs doivent s'engager dans des pratiques véritablement durables tout en intégrant les considérations environnementales dans leurs choix et leurs décisions (Johnson, 2006). Cette prise en compte de l'environnement dans les activités de production et de consommation se traduit par une nouvelle manière de concevoir les produits et par de nouveaux paramètres dans la conception et la commercialisation des produits et services (Gendron et Revéret, 2010). Au niveau managérial, les entreprises qui élaborent des produits aux profils environnementaux s'inscrivent dans une démarche d'écoconception pour assurer une utilisation efficace des ressources naturelles tout en minimisant les impacts environnementaux (Pense-Lheritier, 2013 ; Leroy, 2009)

Les entreprises sont alors en mesure d'intégrer les facteurs environnementaux au début de leur planification stratégique et de bien gérer les risques potentiels liés à leurs

opérations industrielles et à leurs produits en aval. En adoptant une démarche d'écoconception, l'entreprise pourrait être performante au niveau économique, social et environnemental (Robert Holdway et Hilton, 2002). Plusieurs définitions ont été identifiées en fonction de la littérature académique et professionnelle afin de bâtir une meilleure compréhension de l'écoconception.

Au fait, l'apparition de ce concept remonte à l'Europe au début des années 90 et son développement s'est basé en premier temps sur la conception et le matériau de produit. Ainsi, les premiers travaux sur le cycle de vie des matériaux ont été débutés réellement dans les années 60-70 et ils ont été basés essentiellement sur l'efficacité énergétique et la consommation des matières premières. Au fil du temps, ce concept a été développé en portant attention à l'utilisation et la fin de cycle de vie de produit (Kazulis *et al.*, 2017). Aujourd'hui, la conception au profil de l'environnement n'est plus une contrainte. Elle s'affirme comme un acquis dans la conception de tous les objets et services. En outre, l'Association des Professionnels de l'Écodesign et de l'Écoconception (APEDEC) prédit qu'en 2020 tous les produits seront écoconçus et que nous serons tous des éco consommateurs (Schiesser, 2012).

L'écoconception dans l'industrie cosmétique, d'après Pense-Lheritier (2013), consiste à intégrer les impacts environnementaux identifiés au long du cycle de vie au processus de conception, au même titre que la faisabilité technique, les attentes du client et la maîtrise des coûts. Il s'agit de concevoir un produit tout en prenant en compte les exigences environnementales, autrement dit, produire tout en respectant les principes du développement durable. En outre, l'industrie des produits cosmétiques a commencé à intégrer la démarche de l'écoconception dans sa stratégie pour répondre à la demande croissante des consommateurs qui cherchent de plus en plus des produits respectueux de l'environnement. Il apparaît que l'emballage et le transport des produits finis vers les magasins ou les entrepôts sont les deux sources d'émission de CO<sub>2</sub>. De ce fait, les entreprises doivent investir de plus en plus dans l'écoconception en réduisant leurs

emballages. En effet, la prise en compte de l'environnement dès la conception de produit est devenue un enjeu concurrentiel et une source d'innovation pour l'industrie cosmétique (Pense-Lheritier, 2013).

Dans l'industrie alimentaire, selon Bertoluci et Trystram (2013), la sécurité sanitaire est considérée comme le critère d'évaluation de la durabilité. De plus, l'écoconception des produits alimentaires implique de maintenir cette sécurité tout en réduisant les impacts associés à la transformation et la distribution des aliments. Aussi, la démarche d'écoconception dans cette industrie est associée à la conception qui limite les pertes au stockage, à la préparation, à la mise à la poubelle des ressources alimentaires et de leurs emballages. Il est également à noter que la conception des produits alimentaires a connu une évolution passant de l'agriculture raisonnée à l'agriculture industrialisée, ce passage est communément appelé le « *clean label* ». Cette notion recouvre deux dimensions, la première dimension concerne la composition des produits comme la réduction des adjonctions de conservateurs et d'exhausteur de goût quant à la deuxième consiste à communiquer sincèrement sur la composition réelle du produit en des termes compréhensibles par les consommateurs (Bertoluci et Trystram, 2013).

L'intégration de la problématique environnementale dans la logique industrielle affecte également la conception de produits et systèmes dans le domaine d'ingénierie des systèmes. L'écoconception dans ce domaine consiste à « intégrer des données et des analyses issues de la science environnementale, dans une chaîne de résolution structurée selon l'ingénierie système » (Aït-El-Hadj, 2013). En outre, Chan *et al.* (2007) ainsi que Tissandié et Knapp (2008) considèrent l'écoconception comme une démarche préventive qui s'appuie sur l'analyse du cycle de vie et qui permet d'identifier les impacts environnementaux des produits sur l'environnement.

De nos jours, les entreprises ne considèrent pas la démarche d'écoconception comme une exigence réglementaire, mais plutôt comme une réelle opportunité d'innover dans

leurs projets. Cette démarche leur permet de maintenir l'innovation et de développer leurs compétences, car l'offre des produits écoconçus constitue un des enjeux de développement durable pour l'entreprise (Ramette, 2011).

Pour les industriels des mines, l'écoconception est définie par Ramette (2011) comme étant :

L'intégration des enjeux environnementaux tout au long des différentes phases du cycle de vie du matériel ( études, conception, production, utilisation, maintenance et démantèlement en fin de vie). Ainsi, les industriels ont dû proposer, en plus des solutions techniques, un soutien logistique utile à la maintenance et un engagement sur les coûts d'exploitation dans l'objectif de maîtriser les consommations d'énergie et les coûts d'entretien (notamment des pièces d'usure). Des critères environnementaux ont également été introduits (un critère de consommation d'énergie et un critère de régénération), qui permettent de dégager une économie d'énergie par rapport aux matériels antérieurs (Ramette, 2011, p.104).

Ecoconcevoir dans les industries des mines permet donc aux entreprises d'intégrer la performance environnementale en tant que contribution à la recherche de la performance globale (Ramette, 2011). Ainsi, dans un marché concurrentiel, concevoir un produit pour résoudre seulement les problèmes techniques ne suffit pas. La conception doit prendre en considération non seulement les préoccupations techniques, mais aussi économiques, environnementales et sociales (Zwolinski, 2013). Cependant, écoconcevoir des produits respectueux de l'environnement devrait s'étendre à toutes les étapes du cycle de vie, de l'extraction de la matière première jusqu'au recyclage ou l'élimination du produit après son utilisation (Keoleian *et al.*, 1994).

L'écoconception, aussi connue sous le nom *Design For Environment* ou écodesign, a pour objectif de fournir des méthodes qui permettent de réduire l'impact du produit au cours de son cycle de vie sur l'environnement. Cette méthode doit inclure dès les premières phases de conception les aspects environnementaux. Elle permet de rendre

le travail d'équipe multifonctionnel et efficace tout en mettant à leur disposition les informations requises (Goepf *et al.*, 2012). De plus, à l'aide de cette méthode, l'impact environnemental peut être détecté et évalué lors des premières étapes de planification du produit (Kazulis *et al.*, 2017).

Dans son étude, Zwolinski (2013) parle de la conception intégrée appelée aussi, l'ingénierie courante et la définit comme étant une pratique qui permet d'intégrer les différentes valeurs du cycle de vie du produit dans le processus de conception y compris les aspects de recyclabilité et esthétiques. Selon cet auteur, introduire le point de vue environnemental dans la conception intégrée mène à ce qu'on l'appelle l'écoconception. Cette approche permet aux entreprises de réduire les impacts environnementaux dans différentes étapes de cycle de vie de produits. Cependant, concevoir et exploiter des produits performants, économes, mais en même temps respectueux de l'environnement constitue l'un des défis à relever en termes de l'écoconception (Zwolinski, 2013). De plus, écoconcevoir un projet innovant impose certaines exigences à différents niveaux et relève une réflexion collective et une coordination entre les différents membres du projet (Guilloux, 2009).

L'écoconception est également définie par Guilloux (2009), selon lui, l'éco conception est une démarche d'intégration des aspects environnementaux dans la conception, le développement ou la reconception du produit, qui vise à réduire les impacts environnementaux négatifs des produits tout au long de leur cycle de vie, tout en préservant la qualité d'usage et les performances du produit ou en les améliorant. De plus, cette démarche est considérée comme une méthode multicritère multi étape. Multicritère, car elle permet d'examiner tous les impacts environnementaux et multi étapes permettant d'examiner toutes les étapes du cycle de vie. Ainsi, cette approche est considérée comme une méthode multi acteurs parce qu'elle sollicite tous les acteurs de l'entreprise et du marché (Bonnieux et Rainelli, 1999).

L'écoconception du point de vue de Lavorata *et al.* (2010) répond à deux objectifs : respect de l'environnement et conservation des qualités d'usage du produit. Selon cet auteur, la réflexion sur l'écoconception se fait en amont dès les premières phases de conception et la définition des besoins. Il s'agit, d'après lui, d'une évaluation multicritère des impacts environnementaux du cycle de vie du produit, de sa conception jusqu'à sa fin de vie tout en minimisant cinq critères : énergie, matière, déchets solides, rejets dans l'eau et rejets dans l'air (Lavorata *et al.*, 2010).

Les objectifs de l'écoconception doivent donc être pris en compte lors de la conception du produit. Ces objectifs résident généralement dans la réduction de la quantité de matière et d'énergie nécessaire au produit tout au long de son cycle de vie ainsi que la réduction de la toxicité (Bonnieux et Rainelli, 1999). Ainsi, d'après Robert Holdway et Hilton (2002), l'écoconception permet la réduction des incidences globales sur le cycle de vie tout en maintenant les performances et le rapport qualité-prix. En outre, l'Association des professionnels de l'écodesign et de l'écoconception (APEDEC) prédit qu'en 2020 tous les produits seront écoconçus et que nous serons tous des écoconsommateurs. D'après cette association, l'écoconception est une démarche qui est contrôlée par des normes internationales ISO 14062 et ISO14006 et qui vise à intégrer l'objectif environnemental dans la culture de l'entreprise dès l'étape de la conception du produit (Schiesser, 2012). De plus, le Conseil Nationale des emballages (2012) souligne que l'écoconception devient un critère de choix de produit et que les consommateurs font attention aux critères liés à la recyclabilité après avoir fait attention au prix et à la composition des produits. La même étude menée par ce conseil souligne que l'écoconception est une démarche qui vise à réduire les impacts de produit sur l'environnement et que sa mise en place s'inscrit dans l'analyse de son cycle de vie.

En bref, la définition de l'écoconception varie selon le domaine industriel, mais le but est le même, il s'agit d'intégrer les préoccupations environnementales dans la culture et la gestion de l'entreprise et de réduire les impacts négatifs du produit sur

l'environnement (Puaut, 2008). Le tableau 1.1 récapitule les principales définitions de ce concept dans la littérature.

Tableau 1.1 Définitions de l'écoconception dans la littérature

Référence	Définition
Pense-Lheritier (2013)	L'écoconception consiste à intégrer les impacts environnementaux identifiés au long du cycle de vie au processus de conception, au même titre que la faisabilité technique, les attentes du client et la maîtrise des coûts.
Bertoluci et Trystram (2013)	Une démarche indissociable de la conception pour un usage qui limite les pertes liées au stockage, à la préparation, à la mise à la poubelle des ressources alimentaires et de leurs emballages.
Aït-El-Hadj (2013)	L'écococnception dans le domaine d'ingénierie des systèmes consiste à intégrer des données et des analyses issues de la science environnementale, dans une chaîne de résolution structurée selon l'ingénierie système.
Schiesser (2012)	Une démarche qui vise à intégrer l'objectif environnemental dans la culture de l'entreprise dès l'étape de la conception du produit.
Goepf <i>et al.</i> (2012)	Une méthode qui permet de réduire l'impact du produit au cours de son cycle de vie sur l'environnement.
Ramette (2011)	L'intégration des enjeux environnementaux tout au long des différentes phases du cycle de vie du matériel (études, conception, production, utilisation, maintenance et démantèlement en fin de vie).

Lavorata <i>et al.</i> (2010)	Une évaluation multicritère des impacts environnementaux du cycle de vie du produit, de sa conception jusqu'à sa fin de vie tout en minimisant cinq critères : énergie, matière, déchets solides, rejets dans l'eau et rejets dans l'air.
Guilloux (2009)	Une démarche d'intégration des aspects environnementaux dans la conception, le développement ou la reconception du produit/service, qui vise à réduire quantitativement et/ou qualitativement les impacts environnementaux négatifs des produits ou services tout au long de leur cycle de vie, tout en préservant la qualité d'usage et les performances du produit ou en les améliorant.
Tissandié et Knapp (2008), Chan <i>et al.</i> (2007)	Une démarche préventive qui s'appuie sur l'analyse du cycle de vie et qui permet d'identifier les impacts environnementaux des produits sur l'environnement.
Robert Holdway et Hilton (2002)	L'écoconception permet la réduction des incidences globales sur le cycle de vie tout en maintenant les performances et le rapport qualité-prix.
Bonnieux et Rainelli (1999)	La réduction de la quantité de matière et d'énergie nécessaire au produit tout au long de son cycle de vie ainsi que la réduction de la toxicité.

Dans le cadre de cette recherche, nous intéresserons à la définition de Bertoluci et Trystram (2013), car elle traite l'écoconception des produits/emballages dans l'industrie agroalimentaire.

Dans la pratique, plusieurs motivations ont conduit les entreprises à entreprendre une démarche d'écoconception. Pour certaines d'entre elles, la raison derrière l'adhésion à

cette démarche réside dans les initiatives des dirigeants. Pour certaines d'autres, l'adoption d'une démarche d'écoconception leur permet de saisir les opportunités associées à la demande croissante des consommateurs pour les produits verts. D'autres entreprises veulent seulement se conformer à la réglementation par l'adoption de cette démarche (Institut de développement de produit, 2008). En effet, les entreprises peuvent bénéficier de l'écoconception de différentes façons. Tout d'abord, selon une étude récente de l'institut de développement de produit, s'engager dans une démarche d'écoconception contribue à l'augmentation des profits des entreprises soit par une augmentation des ventes (87 % des cas) ou par une réduction des coûts (57 % des cas). De plus, en adoptant une démarche d'écoconception, l'entreprise pourra développer de nouveaux produits et d'atteindre ainsi de nouveaux marchés tout en réduisant les coûts de production. En somme, l'entreprise adopte une démarche d'écoconception pour démontrer son engagement en tant qu'une entreprise citoyenne et corporative afin d'assurer un meilleur positionnement sur le marché tout en respectant la législation en matière de développement durable (Gendron et Revéret, 2010).

Au Québec, l'écoconception est en émergence. L'adoption d'une telle démarche est apparue dans les secteurs d'exportation par certaines entreprises québécoises qui ont pris en compte certains aspects environnementaux dans la conception de leurs produits en raison de contrainte réglementaire. Petit à petit et grâce aux différentes initiatives provenant du gouvernement, des ministères et aux leaders de la communauté d'affaires, le Québec a pu avancer et cette démarche est devenue incontournable pour les entreprises qui désirent être compétitives sur les marchés locaux et internationaux. En effet, les entreprises doivent agir au stade de l'élaboration du concept, car il est estimé que 80 % des impacts environnementaux et sociaux des produits et services peuvent être déterminés lors de la conception. Ainsi, les bonnes décisions permettent de réduire les impacts négatifs sur l'environnement tandis que les mauvaises décisions auront des répercussions tout au long du cycle de vie du produit. Selon l'avis des experts québécois, l'écoconception sera devenue l'unique façon de concevoir des produits et

des services et la pratique de l'écoconception sera adoptée par une majorité d'entreprises québécoises. Il est aussi à noter que l'écoconception devient une démarche obligatoire pour certains secteurs et volontaire pour certains d'autres. Dans le secteur d'automobile, de l'emballage, des appareils électriques et électroniques, et des appareils consommateurs d'énergie, cette démarche devient une démarche obligatoire, pour certains autres secteurs, cela correspond à une démarche volontaire entre autres pour les entreprises des secteurs de l'ameublement, du bâtiment, des articles ménagers et des équipements industriels (Institut de développement de produit, 2008).

Afin d'atteindre une production plus responsable, différents outils d'écoconception ont été développés en vue de traduire plus concrètement une démarche d'écoconception, mais ils demeurent peu utilisés vu qu'ils s'avèrent complexes et qu'ils sont difficilement applicables. L'analyse de cycle de vie (ACV) constitue l'un des outils les plus facilement applicables (Gendron et Revéret, 2010 ; Albino *et al.*, 2009), il semble donc nécessaire de mettre en évidence ce concept afin de mieux identifier les éléments fondamentaux de l'écoconception.

#### 1.1.1 Analyse de cycle de vie dans le cadre de l'écoconception

Aidant à améliorer la compréhension de la démarche de l'écoconception, la littérature a mis en lumière l'analyse du cycle de vie comme l'outil universel qui permet d'évaluer l'impact environnemental d'un produit en prenant en compte l'intégralité de son cycle de vie (Aït-El-Hadj, 2013).

Bien qu'il n'existe pas une démarche universelle pour mettre en place le processus de l'écoconception, un modèle minimum pourrait regrouper quatre phases, soit les phases de définition fonctionnelle, de définition conceptuelle, de conception préliminaire et de définition détaillée (Bonnieux et Rainelli, 1999). La phase de définition fonctionnelle consiste à préciser les fonctions ainsi que les contraintes de l'objet. La

phase de définition conceptuelle permet de préciser les principes physiques utilisés pour satisfaire les fonctions identifiées lors de la première phase. La phase de conception préliminaire, quant à elle, permet de réaliser les principes physiques précédemment identifiés. Cette phase est nécessaire afin de préciser les éléments qui seront requis. Finalement, la phase de définition détaillée permet de décrire les interactions entre les pièces et leur mode de production au niveau le plus bas.

Afin de compléter le cycle de vie du produit, d'autres phases comme la phase de production, de mise en œuvre, de maintenance et de valorisation seront également nécessaires. En somme, intégrer l'environnement dans l'ensemble de phases précédemment citées est incontournable pour mettre en place la démarche de l'écoconception (Bonnieux et Rainelli, 1999).

Van Hemel (1999) regroupe les stratégies permettant la conception pour l'environnement, et ce, à travers les différentes étapes du cycle de vie du produit. Premièrement, il s'agit de la sélection des matériaux à faible impact environnemental à travers l'utilisation des matériaux renouvelables et recyclables. Deuxièmement, l'optimisation des techniques de production à travers la réduction des déchets. Et enfin, l'optimisation de la distribution à travers la réduction des emballages et l'adoption des modes de distribution plus efficaces (Van Hemel 1999). De sa part, Zwolinski (2013) confirme qu'il n'existe pas une méthodologie universelle pour mettre en place la démarche d'écoconception. Selon cet auteur, une telle démarche repose essentiellement sur les compétences de l'expert en environnement tout en s'appuyant sur des outils et des indicateurs qualitatifs et quantitatifs développés en interne et qui sont utilisés dès la conception conceptuelle comme l'énergie utilisée et le taux de recyclabilité.

L'étude de Zwolinski (2013) met également en lumière l'évolution des expertises liées aux cycles de vie des produits au cours du temps. D'abord, dans les années 80, de nombreuses expertises ont été construites pour résoudre la problématique liée à la fin

de vie de produit comme le désassemblage et le recyclage. Par la suite, elles ont été mises en place pour optimiser la fabrication en se concentrant bien souvent sur la dimension énergétique. La phase de l'usage du produit a été trop éloignée de la réalité ce qui fait que cette phase a été longtemps négligée. En effet, au cours des années 2000, de nombreux outils ont été développés en relation avec la méthodologie d'expertise en écoconception comme l'ACV qui a pénétré le marché. Ainsi, cette méthode est considérée comme une référence mondiale (Zwolinski, 2013).

En fait, l'analyse du cycle de vie est la méthode d'évaluation des impacts environnementaux la plus efficace, alors même que les évaluations sont entourées d'incertitude et entraînent des divergences dans l'interprétation des résultats, la tendance actuelle en matière d'emballage a recours à l'ACV. De plus, lorsqu'il s'agit de comparer entre deux produits, l'ACV s'avère la méthode d'évaluation la plus performante, car elle permet de mettre en évidence le produit le moins impactant (Bonnieux et Rainelli, 1999). En effet, on peut remarquer que les entreprises multinationales utilisent l'analyse du cycle de vie comme outil d'écoconception. Il s'agit d'une méthode qui permet d'évaluer l'impact potentiel d'un système de produit sur l'environnement, depuis l'acquisition des matières premières jusqu'à la production, l'utilisation, le recyclage et la mise au rebut (Robert Holdway et Hilton, 2002). De plus, l'ACV permet d'augmenter la recyclabilité du produit ainsi que l'utilisation de ressources renouvelables, elle permet également d'augmenter la durée de vie du produit ainsi que le service rendu par celui-ci (Bonnieux et Rainelli, 1999).

L'ACV prend donc en compte les impacts environnementaux de toutes les phases du cycle de vie d'un produit, des matières premières à la gestion en passant par la production, l'utilisation et enfin la gestion des déchets (Conte *et al.*, 2015). En effet, les motivations pour lesquelles les entreprises adoptent une démarche d'écoconception (ACV), selon Costedoat (2012), résident dans la volonté de se prémunir contre les plaintes liées à des pollutions induites par un produit écoconçu. Cette démarche leur

permet de répondre à la demande sociale croissante en faveur d'un développement plus durable et de mieux conserver leur image tant interne qu'externe. Ainsi, selon le même auteur, les entreprises qui utilisent l'ACV comme outil de conception veulent s'orienter vers une économie verte qui soit compétitive (Costedoat 2012). De sa part, Pense-Lheritier (2013) définit l'analyse du cycle de vie comme l'un des moyens qui permettent de fournir les informations environnementales nécessaires durant la conception du produit. Il s'agit donc de prendre en considération l'impact environnemental des activités de l'entreprise dans toute la durée de vie d'un produit, de l'extraction des matières premières jusqu'à la mise au rebut en fin de vie (Pense-Lheritier, 2013).

Selon ISO14040, l'ACV est « une méthode qui étudie les aspects environnementaux et les impacts potentiels tout au long de la vie d'un produit , de l'acquisition de la matière première à sa production, son utilisation et sa disposition » (ISO 14040, 1997). L'ACV a été normalisé selon les normes ISO 14040 (2006) et ISO 14044 (2006) en quatre étapes : définition des objectifs et du champ d'application, analyse des stocks, analyse et interprétation de l'impact (Conte *et al.*, 2015). Tout d'abord, l'ACV commence par la définition des objectifs et des champs de l'étude : cette étape consiste à définir le produit, le choix d'une base de comparaison fonctionnelle ainsi que le choix de nouveau de détail à apporter lors de la cueillette de données. L'ACV se poursuit ensuite par l'analyse d'inventaire, qui consiste à collecter les données pertinentes pour les quantifications des entrants et sortants de produit comme l'énergie, la matière première utilisée et les émissions dans l'air. Dans un troisième temps, l'évaluation des impacts est réalisée. Il s'agit dans cette étape d'identifier les impacts environnementaux potentiels et significatifs et de les regrouper sous forme de catégories d'impacts (épuisement des ressources ; impact sur la santé humaine et les impacts écologiques). Enfin, l'ACV se termine par l'interprétation qui consiste à rédiger un rapport de résultats selon les besoins sous forme de conclusions et de recommandations pour la prise de décision (Gendron et Revéret, 2005).

En effet, l'ACV est devenu un outil précieux pour mesurer le profil environnemental d'un produit, comme le souligne Costedoat (2012).

L'ACV est une méthode qui permet d'évaluer les impacts potentiels sur l'environnement d'un système comprenant l'ensemble des activités associées à un produit ou à un service, depuis l'extraction des matières premières nécessaire pour le produire jusqu'à l'élimination des déchets qu'il produit en fin de vie (Costedoat, 2012, p.14).

Dans leur étude, Abrassart et Aggeri (2002) ont noté que les entreprises considèrent l'ACV comme une technique de comptabilité des impacts environnementaux. Cet outil vise en effet à prendre en compte l'ensemble des impacts environnementaux d'un produit, depuis l'extraction des matières premières à la fin de vie, en passant par toutes les étapes intermédiaires : production, transport, consommation. Généralement, les entreprises qui utilisent l'ACV comme outil de conception peuvent être différenciées par l'opposition d'un label sur l'emballage, à titre d'exemple : la NF Environnement en France et l'écolabel européen pour toute la communauté européenne (Gendron et Revéret, 2005). Selon l'institut de développement de produits (IDP, 2008), communiquer le résultat de la démarche d'écoconception s'impose afin d'informer les consommateurs des progrès réalisés en matière de produits, de service ou de procédés.

En outre, l'utilisation de l'ACV comme outil d'écoconception permet aux entreprises de réduire les coûts d'utilisation des matières premières, de résoudre le problème de déchet et d'améliorer leur performance environnementale. Il est important de noter que l'ACV est utilisé non seulement par des entreprises, mais aussi par le gouvernement. Ce dernier se base sur ACV pour déterminer ses schémas de taxation ou de subvention et pour mettre en place des politiques dans le but de promouvoir une production saine et de limiter les déchets. De plus, les organisations non gouvernementales utilisent l'ACV comme argument dans les débats publics afin d'influencer les entreprises dans l'orientation de leur politique, et à travers leur choix des produits verts, les consommateurs peuvent jouer un rôle important dans la promotion de l'ACV. En effet,

les consommateurs peuvent de leur part motiver les entreprises à adopter l'ACV comme un instrument de base pour l'écoconception par leur acte d'achat (Gendron et Revéret, 2005).

## 1.2 Écoconception comme défi dans le secteur alimentaire

Le système agroalimentaire global engendre des effets environnementaux négatifs tels que l'épuisement des ressources naturelles et l'hyper segmentation artificielle des produits. Ainsi, les entreprises agroalimentaires sont généralement perçues comme des pollueurs et elles doivent se confronter à la réglementation afin de réduire les effets de leurs activités productives sur l'environnement. Une prise en compte du développement durable est donc nécessaire pour faire évoluer le système agroalimentaire tout en mettant en place des systèmes durables (Temri et Fort, 2009). On remarque, d'une part, un développement des modes de consommation dans cette industrie surtout avec la globalisation des marchés et la consommation de masse. D'autre part, l'engagement consacré à la consommation responsable dans ce domaine augmente également de plus en plus en réaction avec la surconsommation. On assiste ainsi à un changement de pratiques de consommations vers des pratiques de plus en plus responsables (Lombardot et Haikel-Elsabeh, 2017).

Les consommateurs très sensibles à la consommation responsable militent contre les pratiques non responsables des entreprises agroalimentaires et luttent contre la surconsommation, le gaspillage et le non-respect de la nature, de l'homme et de l'animal. Cette prise de conscience sociale et environnementale par les consommateurs pousse les entreprises de l'agroalimentaire à adopter de nouvelles stratégies marketing pour vendre des produits responsables. Cependant, ce nouveau mode de consommation pose des doutes sur l'authenticité de produits responsables mise sur le marché (Lombardot et Haikel-Elsabeh, 2017).

Dinhopl *et al.* (2015) ont étudié la communauté en ligne de la consommation alimentaire responsable. Ces auteurs ont analysé les différentes stratégies de labellisation qui permettent d'identifier les membres de la communauté virtuelle pour les inciter à parler de leurs pratiques dites responsables. En outre, l'engagement en ligne dans une communauté alimentaire donne aux consommateurs la chance de partager leurs expériences alimentaires et d'établir des liens entre eux. En effet, on assiste à une grande émergence des microcommunautés qui traitent les différentes étapes de cycle de consommation allant jusqu'au recyclage à titre d'exemple, la communauté anti-OGM, les défenseurs de l'agriculture paysanne. Cet engagement influence également les comportements à travers la prise de conscience, l'accompagnement du changement, la valorisation sociale, et la volonté d'influencer les autres (Dinhopl *et al.*, 2015).

L'agriculture durable doit donc répondre aux besoins alimentaires de la population tout en protégeant l'environnement, les ressources naturelles et les valeurs sociales traditionnelles (Franke, 1985). Le premier pas vers la réussite des stratégies du développement durable dans un contexte agroalimentaire est bien l'éducation des consommateurs. C'est pour cette raison, les entreprises doivent fournir des informations reflétant leurs efforts par rapport au développement durable à travers une valeur ajoutée à leurs produits. En outre, la réglementation environnementale oblige les entreprises à implanter des nouveaux procédés pour internaliser les effets de l'environnement dans leurs activités (Temri et Fort, 2009). Étant donné la progression et l'émergence de la réglementation environnementale, le comportement éco-innovateur des entreprises agroalimentaires est devenu un enjeu majeur. Ainsi, la réputation environnementale dans l'industrie agroalimentaire incite de plus en plus les entreprises à adopter un comportement éco-innovateur (Galliano et Nadel, 2016). Se conformer à la réglementation alimentaire constitue un facteur qui assure la survie des entreprises dans un marché agroalimentaire (Temri et Fort, 2009). En outre, les consommateurs s'inquiètent de plus en plus de leurs alimentations et ils se préoccupent

de leurs sécurités alimentaires en raison de l'utilisation de la biotechnologie dans l'industrie alimentaire (Brom, 2000). Cependant, malgré la demande croissante pour les produits alimentaires dits responsables en Amérique du Nord, la multitude de la certification de ce type de produit décourage certains consommateurs québécois et canadiens qui se disent prêts à payer plus cher pour ce type de produit (Desjardins et Tremblay, 2006).

En somme, les consommateurs se préoccupent de plus en plus des conséquences de traitement des produits alimentaires (Desjardins et Tremblay, 2006). Ils sont à la recherche d'une alimentation de qualité et respectueuse de l'environnement. En effet, il existe plusieurs liens entre la protection de l'environnement, les méthodes de productions agricoles ainsi que les habitudes de consommation alimentaire (Joigneau-Guesnon, 2012). Il faut cependant relever que les préoccupations des consommateurs sont considérées comme des signes de manque ou de baisse de confiance. À cet effet, il est donc nécessaire de maintenir une forte relation de confiance dans l'industrie alimentaire et le secteur agricole en général (Brom, 2000).

Dans l'industrie agroalimentaire, les consommateurs associent généralement l'alimentation à la sécurité sanitaire et à la qualité environnementale (Galliano et Nadel, 2016). De même, les considérations de sécurité et de transformation alimentaires suscitent de plus en plus l'intérêt des consommateurs en tant que co créateur du marché (Brom, 2000). C'est pourquoi la transformation des aliments est un sujet qui doit être traité non seulement au niveau des politiques publiques, mais aussi au niveau de l'offre de produit. Créer une offre alimentaire correcte qui prend en compte de nouveaux critères comme les critères sanitaires, sensoriels, et environnementaux implique l'adoption d'une démarche d'écoconception alimentaire (Bertoluci et Trystram, 2013). En revanche, il ne suffit pas de créer une telle offre, il faut également réveiller la conscience gustative et sensibiliser les consommateurs pour changer leurs habitudes alimentaires en adoptant des pratiques alimentaires plus durables (Joigneau-Guesnon,

2012). La sécurité sanitaire constitue donc une demande sociétale et un critère d'évaluation de la durabilité. Pour la maintenir, il faut réduire les impacts liés aux filières de transformation/distribution tout en adoptant une nouvelle méthode dans la conception des produits alimentaires (Bertoluci et Trystram, 2013).

### 1.2.1 Les produits alimentaires écoconçus

Pour mieux comprendre la signification d'un produit alimentaire écoconçu, il s'avère nécessaire de mettre en relief dans un premier temps la définition générale d'un produit écoconçu, appelé également écoproduit.

Un écoproduit selon Macdonald et She (2015) est un produit conçu intentionnellement et méthodiquement pour réduire l'impact environnemental par rapport au statu quo, qu'il s'agisse d'un produit concurrent ou d'une base de référence autrement définie, en utilisant un outil d'évaluation de l'impact sur l'environnement fondé scientifiquement, choisi par le designer. Selon ces auteurs, son succès dépend du succès de la coordination entre les concepteurs, les fabricants, les spécialistes du marketing et les décideurs gouvernementaux.

Il est à noter que la définition d'un écoproduit est évolutive du point de vue de Grolleau (2000), car un écoproduit d'aujourd'hui peut devenir un produit polluant demain. Cet auteur définit un écoproduit comme suit :

Un écoproduit doit satisfaire à des exigences de qualité environnementale, tout en étant compatible avec des exigences de qualité générale et avec des objectifs de rentabilité économique. Sur l'ensemble de son cycle de vie, il génère moins d'impact sur l'environnement tout en conservant une capacité d'usage identique à d'autres produits (Grolleau, 2000, p.28).

Dans le secteur agroalimentaire, les impacts environnementaux des produits sont généralement liés à l'écoconception et le développement du produit du point de vue de Zufia et Arana (2008). Ces impacts s'accumulent tout au long de la chaîne

agroalimentaire. Ils sont généralement associés au type de produit, les différentes matières premières utilisées lors de sa conception, la conception de l'emballage utilisé, la distribution du produit et la commercialisation. Il s'avère donc nécessaire de développer un processus qui permet de réduire les impacts environnementaux des produits alimentaires tout au long de leur cycle de vie en maintenant la qualité et la sécurité des aliments (Zufia et Arana, 2008).

Écoconcevoir un produit alimentaire a pour but de limiter les pertes liées au stockage, à la préparation, à la mise à poubelle des ressources alimentaires (Bertoluci et Trystram, 2013). Ainsi, d'après l'étude qui a été réalisée par Zufia et Arana (2008), un produit alimentaire écoconçu consomme moins de ressources lors de sa conception et réduit les polluants contenus dans le produit. Il permet aussi d'optimiser les étapes de la chaîne agroalimentaire et de réduire les coûts et les impacts environnementaux liés à la conception du produit tout en produisant moins de déchets et en maintenant la qualité et la sécurité des aliments (Zufia et Arana, 2008). Cependant, de sa part, Grolleau (2000) déclare qu'un produit agroalimentaire en lui-même ne génère pas d'impact environnemental. Les principaux générateurs des impacts environnementaux liés à ce type de produit, selon lui, résident dans la phase de production agricole, la transformation et la commercialisation (Grolleau 2000).

Le consommateur peut chercher trois types de qualité lors de l'achat d'un produit alimentaire responsable, soit : la qualité avant l'achat en se référant à des attributs de recherche, la qualité postachat en se basant sur des attributs d'expérience et enfin la qualité environnementale qui se base sur une caractéristique de croyance (Grolleau, 2000).

Dans le cas d'attributs de recherche, les consommateurs sont en mesure d'inspecter le produit et de tirer des conclusions sur l'attribut avant de l'acheter en se référant à son aspect visuel (Ford *et al.*, 1990 ; Grolleau, 2000). Les attributs de recherche sont donc

ceux qui peuvent être vérifiés avant l'achat par le biais d'une inspection directe ou de sources facilement disponibles (Nelson, 1974). Il est à noter également que, pour les attributs de recherche, les consommateurs peuvent obtenir des informations utiles sur la qualité grâce à une inspection visuelle par exemple la couleur ou le contenu d'ingrédient (Srinivasan et Till, 2002).

Les consommateurs peuvent également déterminer la perception de la qualité d'un produit en se basant sur des attributs d'expérience comme par exemple, le goût. Ces derniers ne peuvent pas être vérifiés qu'après l'utilisation du produit (Ford *et al.*, 1990). Les consommateurs doivent donc essayer un produit pour évaluer et tirer des conclusions sur ses attributs d'expérience. Ainsi, les consommateurs évaluaient le produit avant de l'essayer, ils devraient s'appuyer sur d'autres indices pour tirer des conclusions sur sa qualité, tels que le nom de marque. En ce qui concerne les attributs de croyance et de confiance telle que la garantie du vendeur, les consommateurs ne peuvent pas les évaluer même après consommation. Cependant, en l'absence de tout autre indice, les consommateurs sont susceptibles de baser leurs conclusions sur la performance des attributs de confiance (Srinivasan et Till, 2002)

La qualité environnementale se différencie donc de la qualité de recherche (qualité avant l'achat) et des biens d'expérience (qualité après l'achat). Mais généralement, le consommateur ne peut pas évaluer la qualité environnementale du produit même après l'achat, car elle s'agit d'un bien de croyance. En effet, un écoproduit agroalimentaire préserve les différentes exigences classiques de la qualité tout en ajoutant une meilleure performance environnementale (Grolleau, 2000)

La qualité environnementale d'un écoproduit alimentaire s'articule autour de deux axes d'après Grolleau, (2000). Premièrement, la préservation de ce que l'on appelle, les 4S (Santé, Sécurité, Satisfaction, Service) et les 2 R (Régularité, Rêve), autrement dit, la préservation des différentes dimensions de la qualité au sens classique sans prendre en

considérations les préoccupations environnementales. Le deuxième axe consiste à garantir un moindre impact environnemental en considérant tout le cycle de vie du produit, ce qu'on appelle les 2E : Environnement (respect de la nature et les différents effets des méthodes de production sur l'environnement,) et Éthique (aspects sociaux tels que le bien-être animal, etc.). De plus, l'écoconception des produits alimentaires porte non seulement sur les aspects sociaux à savoir par exemple : le bien-être de l'animal, la santé des consommateurs, mais aussi elle prend en considération les aspects économiques comme le commerce éthique (Bertoluci et Trystram, 2013). En somme, les produits écoconçus sont souvent perçus comme un indice de qualité pour les consommateurs. Garantir un produit de haute qualité sur le plan sanitaire permet donc de réussir la stratégie de différenciation environnementale des produits agroalimentaire (Grolleau2000).

### 1.2.2 Analyse de cycle de vie comme outils d'écoconception dans le secteur alimentaire

Dans le secteur agroalimentaire, les premières ACV ont exclu l'amont agricole bien que les impacts liés à cette partie sont très importants (Grolleau, 2000). Pour développer des produits agroalimentaires durables tout au long de leur cycle de vie, une étude a été réalisée par Zufia et Arana (2008). D'après cette étude, réussir une analyse du cycle de vie d'un produit alimentaire implique un processus de collecte de données permettant de fournir des informations détaillées sur l'ensemble de la chaîne agroalimentaire et les systèmes qui y convergent. En outre, l'implication de tous les agents intervenant dans la chaîne agroalimentaire est nécessaire pour réaliser une telle analyse (Zufia et Arana, 2008).

Dans son étude sur les produits agroalimentaires écoconçus, Grolleau (2000) focalise seulement sur la phase agricole en excluant les emballages. Ces derniers s'approprient, selon lui, à des biens de nature industrielle bien qu'en réalité la post consommation de ces produits génèrent des impacts environnementaux comme le rejet de certaines

matières organiques. De plus, la technique de nettoyage des aliments, lieu de rejets des déchets organiques peuvent également avoir des impacts environnementaux. Selon cet auteur, il peut difficilement se distinguer entre tous les types de produits agroalimentaires, c'est pour cela les impacts environnementaux liés à la post consommation sont exclus dans son étude.

Néanmoins, d'après Bertoluci et Trystram (2013), certains sites de production alimentaires ne peuvent pas être encore certifiés ISO 14001, alors que la certification constitue le premier dans l'intégration des préoccupations environnementales dans la culture des entreprises. Ainsi, l'évaluation environnementale s'avère difficile vu le manque de données sur les flux associés aux différentes phases du cycle de vie des produits alimentaires. De plus, selon ces auteurs, le manque d'informations dont disposent les experts pour conduire les évaluations environnementales ne répond pas aux questionnements posés dans le secteur alimentaire ce qui nécessite une réelle évolution dans les différentes méthodes d'évaluations spécifiques à ce type de produits.

Il faut cependant relever que les étapes du cycle de vie d'un produit alimentaire contiennent une multitude de sous étapes qui peuvent être modifiées afin de rendre cette analyse plus efficace (Zufia et Arana, 2008). Ainsi, les impacts environnementaux s'accumulent tout au long de la chaîne agroalimentaire. Ils sont généralement associés au type de produit, les différentes matières premières utilisées lors de sa conception, la conception de l'emballage utilisé, la distribution du produit et la commercialisation. Réussir une analyse du cycle de vie d'un produit alimentaire implique donc un processus rigoureux de collecte de donnée sur l'ensemble de la chaîne agroalimentaire (Zufia et Arana, 2008). Cependant, lorsqu'il s'agit d'un produit agricole destiné à l'alimentation, les critères écologiques comme la durabilité et la recyclabilité ne sont pas toujours pertinents, car un produit agricole ne pose pas généralement des problèmes spécifiques liés à la fin de son cycle de vie. De ce fait, il semble difficile d'appliquer

l'écoconception à ce type de produit, car son cycle de vie s'arrête dans la majorité de cas à la consommation (Grolleau, 2000).

Intégrer les préoccupations environnementales aux activités agricoles s'avère donc complexe vu que la gestion environnementale des activités agricoles s'inscrit dans la diversité des pratiques agricoles et les différents types d'exploitation. En effet, certifier un écoproduit agroalimentaire revient à certifier les intentions de l'agriculteur et son comportement proenvironnemental et non à la réalisation d'un résultat environnemental uniforme (Grolleau, 2000).

Pour les raisons citées ci-dessus, par manque de temps pour étudier toutes les étapes de la chaîne agroalimentaire, et pour circonscrire le travail en fonction des objectifs poursuivis, la présente recherche se focalisera sur la perception de l'écoconception lors de la phase de post consommation et son influence sur les attitudes et les intentions d'achat des consommateurs. Nous allons donc mettre en lumière l'écoconception des emballages dans le prochain chapitre.

## CHAPITRE II

### ÉCONCEPTION DES EMBALLAGES

Dans ce chapitre , nous abordons dans un premier lieu les aspects conceptuels de l’emballage. Par la suite, nous entamons l’écoconception des emballages à travers une classification des emballages écoconçus. À la fin, nous parlons de l’écoconception des emballages dans l’industrie alimentaire.

#### 2.1 Aspects conceptuels de l’emballage

Considéré comme un vendeur silencieux (Prendergast et Pitt, 1996; Shekhar et Raveendran, 2015), l’emballage joue également un rôle crucial dans la prise de décision, car il constitue un outil de communication dans le magasin où le consommateur prend la plupart de ses décisions. En outre, l’emballage constitue non seulement un outil de différenciation et de positionnement pour les entreprises notamment dans un environnement de vente saturé (Wells *et al.*, 2007), mais aussi, une source puissante de l’avantage concurrentiel et de réputation sociale (Robert Holdway et Hilton, 2002). En revanche, son élimination devient de plus en plus au centre de préoccupations des entreprises et une question centrale du développement durable (Monnot *et al.*, 2015).

Dans la littérature, on trouve plusieurs définitions de l'emballage. À titre d'exemple, ce concept a été défini par Bonnieux et Rainelli (1999) comme tout produit constitué de matériaux de toute nature qui est destiné à contenir et protéger des marchandises données, allant des matières premières aux produits finis, à permettre leur manutention et leur acheminement du producteur au consommateur ou à l'utilisateur, et en assurer leur présentation. D'après ces auteurs, on peut distinguer trois niveaux de l'emballage. L'emballage primaire appelé aussi emballage de vente ou le conditionnement, il s'agit de l'emballage final présenté au point de vente. L'emballage secondaire appelé aussi l'emballage groupé, il entoure l'emballage primaire, c'est l'emballage auquel le consommateur est confronté à l'achat d'un produit, ce niveau d'emballage peut être enlevé sans qu'il modifie les caractéristiques du produit. Enfin, l'emballage tertiaire appelé aussi l'emballage de transport. Ce niveau d'emballage sert à faciliter le transport et la manutention du produit en vue d'éviter les dommages liés à manipulation physique et les dommages du transport (Bonnieux et Rainelli 1999).

Il est important de noter que l'emballage a une grande importance dans le choix des produits finaux chez les consommateurs (Silayoi et Speece, 2007). C'est un attribut extrinsèque sur lequel s'appuie le consommateur pour prendre une décision d'achat lorsque les attributs intrinsèques ne sont pas disponibles (Bordignon, 2016). Selon le Conseil National de l'Emballage (CNE), l'emballage accomplit quatre fonctions soit les fonctions techniques de protection, fonctions de service aux consommateurs, les fonctionnalités pour les professionnels et les fonctions d'information et de présentation découlant d'obligations légales, de contraintes techniques et des actions de communication (Pinet, 2004). Il s'agit donc en premier lieu de la fonction technique qui a pour rôle de protéger le produit. L'emballage informe aussi le consommateur de volume du produit, sa garantie de poids, sa facilité de rangement... etc., il s'agit donc en second lieu de la fonction de service au consommateur. Ainsi, l'emballage informe les professionnels sur le stockage en usine par exemple, sur la manutention et l'entreposage... etc., on parle donc des différentes fonctionnalités pour les

professionnels. De plus, l'emballage comporte des informations découlant des obligations légales et des différentes actions de communication y compris l'identification du produit, la composition, la date de consommation, la codification, mode d'emploi et conseils d'utilisation (Pinet, 2004).

De leurs côtés, Bonniex et Rainelli (1999) distinguent différentes fonctions des emballages. D'abord, les fonctions de service qui englobent les fonctions de contenant, de protection, de conservation, d'informations et de sécurisation. Ensuite, les fonctions marketing qui servent à différencier le produit de la concurrence et visent à attirer les consommateurs. Enfin, les fonctions de contraintes et d'adaptation du produit à la réglementation, à la distribution et au circuit logistique (Bonniex et Rainelli 1999). En outre, on constate deux principales fonctions de l'emballage qui sont définies par Prendergast et Pitt (1996) : la fonction logistique ainsi que la fonction marketing. La première sert à protéger le produit lors de son transport tandis que la deuxième fournit des informations sur les attributs du produit (Prendergast et Pitt, 1996). Robert Holdway et Hilton (2002) confirment les deux fonctions des emballages citées précédemment. Pour eux, l'emballage doit non seulement protéger le produit en facilitant sa manipulation, mais aussi il doit informer les consommateurs et différencier le produit. Ils ajoutent que l'emballage doit se conformer aux normes de sécurité et de la législation tout en assurant une bonne ergonomie avec une facilité d'ouverture et de fermeture (Holdway et Hilton, 2002).

Le succès de l'emballage dépend de sa capacité de s'adapter aux attentes des consommateurs (Magnier et Crié, 2015). Ceci est réalisé lorsque les caractéristiques des emballages communiquent de bonnes qualités, ces perceptions sont transférées au produit lui-même (Bordignon, 2016). Silayoi et Speece (2007) ont identifié deux points essentiels influençant les consommateurs lors de l'achat d'un produit, soit les aspects visuel et informatif. Le premier aspect concerne la forme et la taille de l'emballage tandis que le deuxième fournit des informations sur le produit et les technologies

utilisées lors de sa conception. De sa part, Magne (2018) regroupe les composantes classiques du design de l'emballage en deux catégories. La première catégorie comprend les composantes graphiques de l'emballage (la couleur, la typographie, les formes graphiques, les images et tout autre motif graphique) tandis que la deuxième catégorie contient les composantes structurelles (forme globale, taille et matériaux utilisés). Les composantes précédemment citées sont décompensées en ce que l'on appelle les unités informationnelles de l'emballage. Ces unités initient le processus perceptuel de l'emballage et elles sont définies comme étant des blocs cohérents en termes des éléments visuels et de l'expression verbale (Droulers *et al.*, 2013). En outre, il existe deux principales approches de l'emballage selon Magnier et Crié (2015a). La première approche dite holistique et la deuxième analytique. L'approche holistique considère l'influence de l'emballage dans sa globalité sans prendre en compte les caractéristiques de manière indépendante, alors que l'approche analytique examine l'influence de caractéristiques verbales/informationnelles, graphiques/iconiques et écologiques structurelle, d'une manière indépendante. Les signaux informationnels sont des indices liés aux informations affichées sur l'emballage comme les licences avec les organisations environnementales, l'étiquetage environnemental comme l'empreinte carbone et allégations environnementales générales comme absence de BPA dans les plastiques. Tandis que les signaux graphiques se rapportent comme leur nom indique aux graphiques et aux icônes qui évoquent le respect de l'emballage. Ainsi, les logos ont été inclus dans les signaux graphiques parce qu'ils sont des icônes permettant de créer des heuristiques dans l'esprit des consommateurs. Quant aux signaux écologiques structurels, de l'emballage concerne les signaux liés à la réduction de sa structure, à la qualité de ses matériaux (matériaux recyclés, recyclables, issus de sources renouvelables) et la possibilité de réutilisation de l'emballage lui-même (Magnier et Crié, 2015a).

## 2.2 L'emballage écoconçu

Le développement de la consommation responsable auprès des consommateurs a poussé les entreprises vers la voie de développement durable de leur produit surtout en ce qui concerne l'emballage. Il se manifeste donc un engouement pour l'emballage, ce dernier est, non seulement, au centre du processus de fabrication, de transformations et de déploiement économique de la société, mais aussi il est considéré comme l'une de préoccupations qui se trouvent au centre du pilier économique. En outre, l'emballage devient au centre du pilier social, car il assure l'hygiène et la protection des produits tout en évitant le gaspillage et la perte des ressources et de denrées, il assure donc la diffusion sociale du bien-être et de l'innovation. Ainsi, l'emballage influence les différents choix et comportements de consommation y compris le recyclage, la réutilisation et la récupération des matières premières entrant dans sa fabrication (Magne, 2018).

Dans une perspective de développement durable, l'emballage doit donc être conçu de manière à permettre sa réutilisation et à réduire son impact sur l'environnement lors de son élimination. Sachant que les exigences du développement durable sont en cohérence avec les attentes de consommateurs, ces derniers cherchent non seulement la prévention quantitative de l'emballage, autrement dit, la réduction à la source des emballages, mais aussi la prévention qualitative de l'emballage c'est-à-dire la réduction des substances dangereuses pour l'environnement. Le caractère réutilisable ainsi que le caractère valorisable de l'emballage par recyclage matière ou énergétique sont fortement exigés par les consommateurs (Pinet, 2004). En effet, l'emballage se trouve au cœur des débats environnementaux . Le Canada produit en moyenne près de 720 kg

de déchets générés par personne<sup>1</sup>. Une forte évolution de la réglementation et des progrès appréciables en matière des emballages ont vu le jour grâce aux fortes réactions publiques qui agissent pour diminuer l'impact environnemental des activités industrielles. Des directives ont été développées afin d'inciter les producteurs à optimiser leurs emballages (Bonnieux et Rainelli, 1999). Aussi, la durabilité des emballages constitue un majeur enjeu pour les industries surtout avec l'augmentation croissante de la pollution. À cet effet, il est important d'encourager les consommateurs à réduire l'empreinte écologique globale de leurs emballages (Magnier et Crié, 2015a).

Dans le but d'optimiser les emballages, plusieurs entreprises s'efforcent de soutenir toutes sortes d'initiatives permettant la réduction des matières utilisées dans leurs emballages. Prenant à titre d'exemple Wal-Mart qui a lancé la campagne 4Rs (réduire, réutiliser, recycler et repenser) en mettant l'accent sur les améliorations qui permettent d'augmenter les quantités des matériaux renouvelables utilisés dans les emballages (Magnier et Crié, 2015a). En effet, il existe des leviers principaux que doivent être pris en compte afin d'optimiser les systèmes d'emballage. Ces leviers englobent généralement la conception du produit, le procédé de conditionnement, la conception de l'emballage, la simplification du système d'emballage, optimisation dimensionnelle de l'emballage, l'évolution du matériau ainsi que sa mise en œuvre et l'optimisation logistique (Bonnieux et Rainelli, 1999).

Au cours des dernières années, on remarque une grande importance accordée à la conception des emballages (Conte *et al.*, 2015). De nombreuses alternatives sont disponibles afin de réduire les coûts et les délais de conditionnement (Conte *et al.*, 2015). Plusieurs initiatives ont été lancées par les entreprises en faveur de l'innovation

---

<sup>1</sup> The conference board of Canada (2012). Production de déchets au Canada. Récupéré de <https://www.conferenceboard.ca/hcp/provincial-fr/environnement-fr/waste-fr.aspx>

de l'emballage, car celle-ci se situe au cœur de développement durable, du marketing responsable et de l'innovation environnementale. En effet, les entreprises adoptent une telle innovation pour des motifs associés à la réglementation, à la demande des clients ou à des motifs liés au coût (Galliano et Nadel, 2013). Ainsi, l'innovation des emballages s'appuie sur divers outils comme l'écoconception, l'analyse du cycle de vie, étiquetage environnemental et les différentes normes réglementaires (Magne, 2018). En outre, la valorisation des déchets d'emballage en fin de vie devient de plus en plus une exigence réglementaire. Des objectifs en matière de valorisation et de recyclage ont été fixés afin de faire évoluer les emballages en ayant recours à l'écoconception. Cette dernière est considérée aujourd'hui comme une méthodologie incontournable qui permet d'intégrer l'environnement à toutes les phases du développement du produit au même titre que la qualité, le coût, la sécurité, etc. dans le but de réduire ses impacts environnementaux sans nuire à ses fonctionnalités (Bonnieux et Rainelli, 1999).

L'écoconception des emballages, reconnue aussi sous le nom de la conception durable des emballages, la conception des emballages écologiques, écoemballage ou écopackaging, a été définie en fonction de critères. Ces derniers peuvent déterminer le cadre que doivent entreprendre les entreprises qui souhaitent fabriquer un emballage écoconçu. Tout d'abord, un emballage écoconçu est un emballage qui est fabriqué à partir des énergies renouvelables tout en prenant en compte les critères de performance des coûts. De plus, ce type d'emballage est fabriqué à partir des matériaux sains et permettant d'optimiser les matériaux et l'énergie. En outre, à l'aide de technologie de production propre de meilleure pratique, un écoemballage est récupéré efficacement tout en optimisant l'utilisation de matériaux de base recyclés. En bref, un emballage écoconçu est bénéfique pour la société tout au long de son cycle de vie (Anonymous, 2011).

Contrôlée par des normes internationales ISO, l'écoconception vise à intégrer l'objectif environnemental dans la culture de l'entreprise dès l'étape de la conception du produit (Schiesser, 2012). Pour Bonnieux et Rainelli (1999), l'écoconception des emballages prend en compte les impacts environnementaux sur toute la chaîne logistique et sur toutes les étapes du cycle de vie du produit. C'est une démarche qui passe par la réduction des épaisseurs de matières tout en conservant la compatibilité contenant/contenant. Cette démarche est faisable dans le secteur alimentaire si les migrations possibles entre l'aliment et l'emballage sont conformes à la réglementation alimentaire. En outre, cette démarche permet de créer une valeur économique complémentaire tout en réduisant les coûts liés à la gestion de déchet (Bertoluci et Trystram, 2013).

Robert Holdway et Hilton (2002) définissent l'écoconception des emballages comme étant : « Une conception axée sur la minimisation des ressources (eau, énergie et matériaux), la réduction des risques, la réutilisation, le recyclage, la réduction des déchets et le compostage ». Selon ces auteurs, l'écoconception des emballages génère plusieurs avantages pour les entreprises. D'abord, elle offre une meilleure utilisation des ressources tout en ajoutant de l'efficacité et la fonctionnalité. Ainsi, sur un marché surpeuplé, elle permet aux entreprises de se différencier par rapport à la concurrence. En outre, elle permet de réduire l'impact environnemental lors de l'utilisation et de l'élimination. De plus, grâce à l'écoconception les entreprises ont une opportunité d'innovation tout en offrant de nouvelles formes de produits. Néanmoins, pour que l'écoconception des emballages soit réellement efficace, il faut en tenir compte dès le début. Elle doit également être axée sur le client tout en impliquant les fournisseurs et le personnel. De plus, les concepteurs d'emballage doivent penser de manière systématique, mais aussi éthique. Ils cherchent à rendre le produit moins nocif et recyclable et à concevoir de nouveaux systèmes de production, de distribution et de récupération afin de parvenir à des pratiques durables (Robert Holdway et Hilton, 2002).

Dans son article *Sustainable Packaging Coalition*, Johnson (2006) met en lumière huit caractéristiques d'un emballage écoconçu soit, un emballage sûr, sain et bénéfique, qui répond aux critères du marché en matière de performance et de coût, un emballage qui est fabriqué, transporté et recyclé en utilisant l'énergie renouvelable, un emballage qui optimise l'utilisation de matières premières renouvelables ou recyclées, un emballage fabriqué à l'aide de technologies de production propres et de meilleures pratiques, qui utilise des matériaux sains tout au long du cycle de vie et qui est physiquement conçu pour optimiser les matériaux et l'énergie .

Un emballage sûr, sain et bénéfique facilite la distribution et la livraison des produits sur le marché. Il contribue au bien-être social et au développement économique. Cependant, il contribue également aux déchets solides gérés au niveau communautaire. De ce fait, il est nécessaire de concevoir l'impact négatif potentiel de l'emballage sur l'environnement et la société tout en offrant un emballage intelligent.

Ainsi, un emballage écoconçu est un emballage qui répond aux critères du marché en matière de performance et de coût. Ce type d'emballage semble être pertinent, car il offre des stratégies pour minimiser les coûts à travers : l'optimisation des ressources, l'amélioration de la conception de l'emballage et la conception pour la récupération et la réduction à la source. En effet, les coûts traditionnels supportés par la société ou par l'environnement sont redirigés vers les producteurs par le biais des lois ce qui rend le coût réel de l'emballage de plus en plus complexe.

Un emballage écoconçu est aussi un emballage qui est fabriqué, transporté et recyclé en utilisant l'énergie renouvelable. L'un des facteurs qui contribuent aux problèmes environnementaux est bien l'utilisation des combustibles fossiles comme une source d'énergie primaire. En effet, les matériaux de l'emballage reposent plus ou moins sur l'énergie à base de celles-ci. La transition de ces combustibles vers des énergies renouvelables tout au long de la chaîne d'approvisionnement de l'emballage est

primordiale afin de se progresser vers la durabilité tout en conservant des rendements économiques et environnementaux.

Un emballage écoconçu est également un emballage qui optimise l'utilisation de matières premières renouvelables ou recyclées. En effet, l'utilisation de matériaux recyclés ou renouvelables encourage la réduction des déchets et la conservation des ressources tout en contribuant à des flux de matières durables et à garantir la disponibilité des matériaux pour les générations futures.

De plus, un emballage écoconçu est généralement fabriqué à l'aide de technologies de production propres et de meilleures pratiques. La production propre comprend la conservation des ressources : eau, énergie ; l'élimination des matières dangereuse ; la réduction à la source de toutes les émissions et de tous les déchets. Produire proprement signifie l'application continue d'une stratégie environnementale préventive qui vise à réduire les risques pour l'homme et l'environnement et à accroître l'efficacité globale.

En outre, écoconcevoir un emballage implique l'utilisation des matériaux sains tout au long du cycle de vie. Étant donné qu'un emballage peut contenir certains produits chimiques, il est nécessaire de concevoir des emballages durables afin s'assurer que tous les ingrédients ne causent pas des dangers pour la santé humaine et environnementale.

Un emballage écoconçu est un emballage physiquement conçu pour optimiser les matériaux et l'énergie. Il est possible d'anticiper les impacts environnementaux et de minimiser le gaspillage des ressources lors de la phase de conception en utilisant ce que l'on appelle l'écoconception. Cette dernière prend en compte la consommation d'énergie sur la durée de vie de l'emballage tout en facilitant la récupération des matériaux et leurs impacts dans tous les scénarios de fin de vie. Ainsi, un emballage

est appelé écoconçu s'il est effectivement récupéré et utilisé dans les cycles biologiques et/ou industriels en boucle fermée.

En bref, le défi du développement d'un emballage écoconçu réside dans la création d'infrastructures et de systèmes de boucle fermés (Johnson, 2006). Ce système est économiquement viable pour récupérer les matériaux de l'emballage et une caractéristique essentielle de la gestion durable des matériaux.

Le tableau 2.1 présente les principales définitions de l'écoconception de l'emballage.

Tableau 2.1 Écoconception de l'emballage

Définition	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intégrer l'objectif environnemental dans la culture de l'entreprise</li> <li>- Une vision globale sur toute la chaîne logistique et toutes les étapes du cycle de vie</li> </ul>
Une approche multiobjective	<p>Elle est bénéfique pour la société tout au long du cycle de vie, car elle permet de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimiser les matériaux et l'énergie tout en minimisant le gaspillage des ressources</li> <li>- Améliorer la qualité</li> <li>- Réduire les coûts</li> <li>- Concevoir et exploiter des produits performants et économes</li> <li>- Amélioration de l'image de marque</li> <li>- Création d'un avantage compétitif</li> </ul>
Une approche multicritère	Elle permet d'examiner tous les impacts environnementaux générés dans le processus de conception de l'emballage
Une approche multiacteur	Elle sollicite tous les acteurs de l'entreprise et améliore la collaboration avec tous les acteurs du marché
Une approche multiétape	<p>Elle s'étend à toutes les étapes du cycle de vie de l'extraction de la matière première en passant par la production, l'utilisation, la distribution jusqu'à l'élimination après l'utilisation</p> <p>Étape1 : extraction de la matière première</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation des matériaux respectueux de l'environnement</li> <li>- Utilisation des matières premières renouvelables ou recyclées</li> <li>- Utilisation de l'énergie renouvelable et des technologies propres</li> </ul>

	Étape 2 : production - Conception performante, optimisée et économe Étape 3 : distribution - Adoption des modes de distribution efficaces - Conservation efficiente des produits Étape 4 : utilisation - Augmentation de la durée d'utilisation Étape 5 : élimination - Réduction de déchets - Déchets réutilisables et recyclables
--	--

En nous appuyant sur les définitions présentées au Tableau 2.1, ainsi que sur les principes de l'écoconception ainsi que l'analyse du cycle de vie (ACV), et en fonction des travaux académiques précédents, nous pouvons conclure que l'écoconception des emballages vise à intégrer les objectifs environnementaux dans la culture de l'entreprise tout en prenant en compte les impacts environnementaux sur toutes les étapes du cycle de vie.

### 2.2.1 Classification de l'emballage écoconçu

Les changements qui peuvent être évoqués dans le cadre de l'écoconception des emballages et de l'innovation durable selon Magne (2018) comportent trois niveaux : au niveau de l'emballage primaire, secondaire ou tertiaire tout en réduisant la matière utilisée et le volume, en réutilisant l'emballage ou en supprimant le suremballage.

Une classification de l'emballage écoresponsable selon les unités d'information a été proposée par Magnier et Crié (2015b). Ces auteurs classent les signes écologiques de l'emballage en signes implicites et autres explicites. Sur la base de cette classification, Magnier et Crié (2015b) distinguent des signes explicites univoques et des signes implicites polysémiques. Les signes explicites univoques comprennent les écolabels officiels, les pictogrammes certificateurs indépendants, la valeur nutritionnelle, les ingrédients, la description factuelle du produit et les assertions scientifiques validées

tandis que les signes implicites polysémiques contiennent tous ce qui est couleur, logo, image, matériel, marque de produit. En effet, la sensibilité écoresponsable modère l'attitude du consommateur envers l'écopackaging à travers les différents signes implicites polysémiques ou explicites univoques. Certains signes peuvent être centraux comme ils peuvent être périphériques dans leur capacité à orienter ou à modifier les attitudes (Magnier et Crié, 2015)

Il est à noter que les signes explicites univoques donnent une signification claire et directe tandis que les signes implicites polysémiques varient selon l'interprétation des consommateurs. De plus, un signe que c'est univoque ou polysémique est interprété selon la psychologie cognitive du récepteur en se basant sur la théorie de la perception des formes. Selon cette théorie, les consommateurs perçoivent des messages morphologiques comme la couleur dominante et le volume et ils font par la suite une interprétation plus analytique des éléments monographiques partiels tels que les messages partiels iconiques, les logos et les labels (Orth et Malkewitz, 2008 ; Noble et Kumar, 2010 ; Magne, 2018).

Pour un emballage écoconçu, les unités d'information de l'emballage sont considérées comme des signes extrinsèques aux produits. En effet, on pourra distinguer sept informations d'un emballage écoresponsable selon Polonsky, M. J. *et al.* (1998) : le nom du produit, son écolabel, son image, les certificateurs, les déclarations scientifiques sur l'environnement, les différents attributs environnementaux, les allégations et les assertions

L'analyse de l'étude de Magnier et Crié (2015a) révèle que les indices écologiques affichés sur l'emballage sont liés aux attributs intrinsèques comme les déclarations, celles-ci expliquent l'absence de produits chimiques et l'utilisation des ingrédients naturels. De plus, ces signaux peuvent être liés à des attributs extrinsèques comme les logos biologiques, les logos biodégradables, les logos recyclables. En se basant sur les

résultats de cette étude, un emballage écoconçu peut être défini à partir d'une taxonomie des indices écologiques opposés sur les emballages comme « un emballage qui infère explicitement ou implicitement sur ses propres caractéristiques écologiques, que ce soit par ses matériaux, sa réduction, sa réutilisabilité ou la gamme de signaux écologiques qu'il affiche » (Magnier et Crié, 2015a).

Les consommateurs décryptent les différents signes initiaux des emballages et forment des significations différentes. Ainsi, ces signes sont soumis à de multiples effets d'anticipation et d'interactions des consommateurs. En effet, deux signes couplés, soit la couleur de l'emballage et le goût d'un produit alimentaire, ne conduisent pas à une même signification (Goudey et Caporossi, 2013). En ce qui concerne l'emballage écoresponsable, la rhétorique de celui-ci constitue un facteur de changement d'attitude du consommateur autrement dit, les signes différenciateurs de l'emballage écoresponsable sont des stimuli qui affectent l'attitude des consommateurs. Ces derniers développent des réponses attentionnelles et attitudinales différenciées selon l'emballage utilisé (Silayoi et Speece, 2007 ; Magne, 2018). Ainsi, les messages écoresponsables persuasifs d'après Petty et Cacioppo (1986 a et b) sont traités selon deux principales voies cognitives : centrale et périphérique. Cependant, on distingue deux types de récepteurs : le premier type qui est bien impliqué (il a une forte sensibilité écoresponsable) , et le deuxième qui est peu impliqué (c'est un récepteur avec faible sensibilité écoresponsable). Le récepteur impliqué prend la voie centrale et il se base sur l'argumentation telle que les arguments verbaux et les labels tandis que le récepteur peu impliqué prend la voie périphérique et il se base sur les signes périphériques comme la couleur et les signaux facilement interprétables (Petty et Cacioppo, 2012)

Il existe une influence positive de l'écopackaging sur les consommateurs et le segment important de ceux-ci préfère un emballage recyclable ou écologique (Rokka et Uusitalo, 2008). Cependant, les signes écoresponsables peuvent également nuire à l'expérience des consommateurs, car ces derniers peuvent craindre de payer plus cher pour un

produit écoresponsable. Ainsi, les consommateurs à faible sensibilité écoresponsable font un traitement périphérique de l'information et ne peuvent pas souvent traiter l'information des logos affichés sur l'emballage et ceci est dû à leur absence de motivation (Magne, 2018).

### 2.2.2 Écoconception des emballages dans l'industrie alimentaire

Les emballages sont développés constamment pour répondre à la demande des consommateurs. Divers matériaux d'emballage comme le bois, le carton ondulé, la pâte à papier et les plastiques peuvent être utilisés dans l'industrie alimentaire (Koutsimanis *et al.*, 2012). Bien que l'emballage joue un rôle important dans la conservation des aliments, il est considéré comme un important générateur de déchets dans les pays industrialisés (Conte *et al.*, 2009 ; Gallaud *et al.*, 2012).

Dans l'industrie alimentaire, l'innovation des emballages est très présente. Elle porte généralement sur de simples modifications formelles et sur de nouveaux usages. Cependant, on remarque que certaines marques choisissent de se positionner comme étant des marques responsables pour développer une relation de confiance avec le consommateur tandis que certaines d'autres surajoutent des arguments responsables à leurs allégations classiques. De ce fait, les marques doivent intégrer sincèrement la dimension responsable dans leur stratégie d'innovation de l'emballage sans en faire des allégations marketing vertueuses (Magne, 2018).

Dans la littérature, plusieurs études ont été menées sur les emballages alimentaires (Bordignon, 2016 ; Edward, 2013 ; Koutsimanis *et al.*, 2012 ; Morgan *et al.*, 2008 ; Rokka et Uusitalo, 2008 ; Williams *et al.*, 2008 ; Wells *et al.*, 2007 ; Kozup *et al.*, 2003). Dans leur étude, Ares *et al.* (2010), ont conclu que la couleur de l'emballage et les images sur celui-ci influence l'intention d'achat des consommateurs, et ceci, à travers la création des attentes sensorielles qui affectent la perception des consommateurs et par la suite les intentions d'achats. Rokka et Uusitalo (2008) affirment dans leur étude

que certains attributs influencent le choix d'achat comme les emballages recyclables et refermables. De plus, les résultats de l'étude de Bordignon (2016) ont montré que le matériau de l'emballage (taille, forme) est l'attribut le plus important du point de vue des consommateurs. Il a été aussi démontré dans son étude que les consommateurs se sentent plus à l'aise avec les sacs ziplock refermables et apprécient les emballages alimentaires biodégradables.

Une autre étude a été faite par Koutsimanis *et al.* (2012) et qui démontre que les attributs de l'emballage alimentaire comme le matériau, le prix, la durée de conservation et les emballages biodégradables influencent les décisions d'achat chez le consommateur ? Ainsi, d'après ces auteurs, le matériau de l'emballage alimentaire affecte la perception de la qualité du produit du point de vue des consommateurs. En effet, leurs résultats impliquent que les produits alimentaires frais conditionnés dans des récipients conçus à partir des matériaux bios qui portent une date de péremption prolongée sont les plus commercialisés. De même, la prolongation de la durée de conservation joue un rôle très important dans la réduction des pertes alimentaires en augmentant la convivialité des aliments et en permettant leur distribution à plus grande échelle (Claudio, 2012 ; Marsh et Bugusu, 2007).

La conception des emballages est également liée à la satisfaction des consommateurs. Un emballage protégeant le contenu du produit et prolongeant sa durée de vie est plus attrayant et conduit à la satisfaction des consommateurs d'après Williams *et al.* (2008). Contrairement aux études précédentes, les résultats de l'étude de Isa et Yao (2013) impliquent que l'emballage écologique n'était pas la principale considération dans les décisions d'achat. Ceci est expliqué par le manque de sensibilisation et de connaissances environnementales des consommateurs envers l'emballage. Cependant, les préférences pour un emballage responsable dans le choix du produit de consommation peuvent être influencées seulement par l'étiquette du produit « faible en gras ». Cette étude a également démontré que le prix n'influence pas la préférence pour

les emballages écologiques dans le choix des produits de consommation. De plus, les résultats ont montré que les consommateurs n'accordent pas une priorité à la commodité d'utilisation dans leur choix de produit (Isa et Yao 2013). De même, l'étude de Borin *et al.* (2011) a montré que la perception des consommateurs quant à la qualité, à la valeur et aux intentions d'achat d'un produit ne diffère pas entre un produit sans message environnemental et celui contenant un message environnemental positif. Cependant, les produits portant un message environnemental positif sont des produits mieux perçus par rapport à ceux qui portent un message environnemental négatif (Borin *et al.*, 2011).

## CHAPITRE III

### LE COMPORTEMENT ÉCORESPONSABLE DES CONSOMMATEURS

Dans ce chapitre, nous mettons en lumière les motivations qui résident derrière l'adoption d'un emballage écoconçu ainsi que les différents obstacles qui entravent l'achat de ce type de produit. Nous soulignons par la suite les différentes perceptions des consommateurs à l'égard des emballages écoconçus.

#### 3.1 Motivations et obstacles face à l'achat d'un emballage écoconçu

Le comportement écologique des consommateurs a suscité l'intérêt des chercheurs, en particulier au cours des dernières décennies. Au fait, les consommateurs ne peuvent pas comprendre l'effet de leur choix sur l'environnement s'il n'existe aucune information ou aucun label sur l'emballage (Rokka et Uusitalo, 2008). C'est pourquoi les producteurs confirment leur responsabilité sociétale ainsi que leur engagement environnemental par le biais des informations figurant sur l'emballage. Ces informations sont généralement issues de la réglementation, des normes et des labels à l'échelle nationale, européenne et internationale (Morgan *et al.*, 2008).

En effet, les écolabels permettent de créer un cercle vertueux entre les producteurs et les consommateurs (Miranda-Ackerman et Azzaro-Pantel, 2017). Ils servent donc

informer les consommateurs de l'existence d'un écoproduit. De plus, l'écolabellisation permet aux producteurs de valoriser leurs performances environnementales, il s'agit donc d'un système de certification des produits ayant un moindre impact environnemental par rapport aux produits conventionnels (Grolleau, 2000).

Bien que les labels environnementaux constituent une aide pour le consommateur, l'information de l'emballage durable ainsi que la multiplication des stimuli écoresponsables peuvent complexifier l'information véhiculée par l'emballage (Morgan *et al.*, 2008). À cet effet, l'étiquetage environnemental doit identifier les attentes informationnelles des consommateurs. Par ailleurs, ces attentes ne sont pas les mêmes pour toutes familles de produits, elles sont généralement identifiées en termes de la nature de produits, les formes et les supports d'informations (Bertoluci et Trystram, 2013).

Il est à noter que les labels écologiques peuvent concerner le produit et son emballage comme ils peuvent concerner l'un ou l'autre. En effet, on peut distinguer l'auto label et l'écolabel, le premier est vérifié par l'entreprise utilisatrice du label, tandis que le deuxième est validé par une tierce partie indépendante. De plus, la labellisation peut être promue par l'état comme les ministères et les agences de normalisation ou par des associations environnementales ou consoméristes (Grolleau, 2000). On remarque de nouvelles gammes de produits portant une mention de clean label ayant vu le jour au cours des dernières années. Le clean label signifie à la fois une communication sincère et compréhensible sur la composition de produit ainsi que la réduction ou suppression des adjonctions de conservateurs et d'exhausteurs de goût (Bertoluci et Trystram, 2013).

L'utilisation douteuse des allégations environnementales par les entreprises est un problème auquel les consommateurs sont confrontés. À cet effet, l'exactitude et la fiabilité des déclarations environnementales dans les informations affichées sur les

emballages et dans les publicités est un sujet qui suscite de plus en plus les consommateurs (Polonsky, M. *et al.*, 1998).

Il est important de relever que les réactions déclenchées par la perception des attributs environnementaux sont de nature positive et négative (Magnier et Crié, 2015a). On parle alors d'une part, des motivations qui conduisent à acheter un produit écoconçu et d'autre part des obstacles liés à l'achat de ce type de produit.

Dans leur article, Macdonald et She (2015) ont étudié les concepts cognitifs pour une écoconception réussie. Ces auteurs ont fortement suggéré de traiter le client comme un membre interactif, dynamique et social plutôt que comme une source statique de critères de conception. D'après Macdonald et She (2015), il existe sept concepts cognitifs qu'il est important de prendre en compte dans une conception axée sur le consommateur, soit la responsabilité, les compétences de prise de décision complexe, les heuristiques de décision, le lien altruisme-sacrifice, la confiance, la dissonance cognitive et culpabilité et les motivations :

- Responsabilité

La responsabilité consiste à inciter les consommateurs à réduire leurs déchets pour qu'ils se sentent recomposés pour leurs performances en matière de protection de l'environnement. Cette incitation renforce le sens de responsabilité chez eux et contribue à promouvoir un comportement pro environnemental.

- Compétences de prise de décision complexes

Généralement, une très grande quantité d'information sur l'environnement constitue une source d'anxiété et de confusion. Pour cela, il faut doter des outils tels que l'éducation afin de simplifier les décisions liées à l'environnement.

- Heuristique de décision

L'impact environnemental peut être exprimé à travers la perception des consommateurs envers le produit. C'est pour cette raison, il est recommandé d'identifier les principaux signaux de perception qui communiquent l'impact environnemental. Une fois la personne achète un écoproduit, elle sera moins attentive aux informations perceptuelles allant à l'encontre de sa décision et elle se concentre sur les informations qui confirment sa décision d'achat. Ainsi, du point de vue environnemental, les heuristiques ont parfois des implications négatives pour les décisions d'achat. On trouve certains consommateurs qui pensent aux problèmes liés aux déchets créés par les bouteilles d'eau au lieu de penser que l'eau embouteillée est une eau plus saine. En somme, Lien altruisme-sacrifice

Les concepteurs doivent prendre prudence lorsqu'ils veulent inclure un message d'altruisme dans leur conception du produit ou dans une campagne marketing parce que les clients peuvent comprendre que le produit est inférieur à la concurrence. En effet, certains consommateurs perçoivent un lien entre un écoproduit et la réduction de performance. Ils pensent qu'un écoproduit implique une réduction de sa performance et ils ne souhaitent pas par la suite améliorer la durabilité en sacrifiant des indicateurs de performance cruciaux d'un produit. Un écoproduit devrait donc offrir des performances égales ou meilleures qu'un produit concurrent grâce à ses avantages de conception. Ainsi, les considérations environnementales peuvent être apportées sans affecter les performances fonctionnelles du produit tout en résolvant les contradictions entre la fonctionnalité et l'environnement dans la conception du produit. Par conséquent, le reconditionnement et le recyclage sont des stratégies efficaces pour récupérer la valeur d'un produit usagé et des méthodes prometteuses et efficaces d'écoconception.

- La confiance

Il semble difficile pour les consommateurs de déterminer dans quelle mesure les produits sont durables. Des problèmes de confiance existent donc, certains consommateurs ne font pas confiance à leur comportement proenvironnemental et à leur capacité d'agir face à des problématiques environnementales. De même, certains d'autres ne font souvent pas confiance aux différentes déclarations environnementales et aux performances optimales du produit, car ils considèrent les écolabels comme une publicité de persuasion. Par conséquent, des mécanismes comme la certification environnementale ISO14000 peuvent communiquer l'engagement de l'entreprise en matière de développement durable. En fait, un produit est considéré comme plus fiable et plus persuasif s'il dispose d'une interface informatique qui ressemble à son utilisateur. On entend par la ressemblance, le style cognitif dans lequel l'information est présentée.

- Dissonance cognitive et culpabilité

On parle d'une dissonance cognitive lorsqu'un individu adopte un comportement dans le but de réduire l'impact environnemental, mais par la suite il réalise que son comportement était préjudiciable à l'environnement. Pour résoudre cette dissonance, les personnes peuvent modifier leur cognition pour l'adapter au comportement. De plus, les concepteurs ne doivent pas provoquer des sentiments de culpabilité à propos des impacts environnementaux négatifs chez les personnes, car cette culpabilité peut entraîner un changement de comportement, mais aussi un déguisement de comportement. Donc il est recommandé d'éviter les interactions qui déclenchent la culpabilité ou la dissonance cognitive chez les clients.

## - Motivations

Les gens sont plus susceptibles d'adopter un comportement proenvironnemental lorsqu'il s'agit d'une motivation extrinsèque, autrement dit, lorsqu'il existe une incitation tangible et que le sacrifice personnel est minime

En somme, ces concepts sont également utiles pour rassembler différentes perspectives dans le processus d'écoconception particulièrement lors de la définition des problèmes et la génération des concepts (Macdonald et She, 2015).

### 3.1.1 Motivation d'achat

La réponse des consommateurs à l'égard des emballages écoconçus révèle des réponses positives d'après l'étude qui a été faite par Magnier et Crié (2015a). En effet, selon cette étude, des avantages privés et autres prosociaux/altruistes sont liés aux comportements de consommation proenvironnementale. Concernant les avantages privés, les consommateurs enquêtés déclarent qu'ils valorisent positivement les emballages écoconçus. Pour eux, un emballage écoconçu apporte un avantage lié à leur santé, car il permet de diminuer la pollution générée de la production des emballages. En outre, les consommateurs évoquent un sentiment de commodité lorsqu'ils participent à l'élimination des emballages après leur utilisation ainsi que la diminution de leur volume. De plus, la consommation des produits issus de l'écoconception est susceptible de renforcer la confiance de soi des consommateurs et d'éveiller une émotion positive chez les consommateurs. Les certifications écologiques opposées sur les emballages des produits écoconçus pourraient également faire référence à des avantages altruistes chez les consommateurs et pourraient également apporter de la valeur aux consommateurs en participant à la protection de l'environnement. Aussi, en

achetant des produits écoconçus, les consommateurs pourraient protéger le bien-être des générations futures sur la terre (Magnier et Crié, 2015a).

Les motivations pour lesquelles le consommateur québécois achète des produits alimentaires sont principalement de deux types, soit des achats pour des motifs personnels comme le plaisir, le bien-être et la santé, et des achats pour des motifs altruistes qui résident dans la protection de l'environnement (OCR,2016). De même, les motivations liées à l'achat des écoproduits du point de vue de Dekhili *et al.* (2013) sont principalement des motivations de type altruiste environnemental et social avec une dominance de la première par rapport à la deuxième. Ces motivations sont soutenues par la recherche du bien-être des individus ainsi que la qualité des produits. En effet, les personnes ayant une sensibilité envers une cause sociale ou environnementale sont conscientes que leur contribution personnelle est utile (Dekhili *et al.*, 2013).

Bougherara et Combris (2009) ont également cherché à comprendre les motivations (égoïstes ou altruistes) d'acheter des produits écoconçus. Les résultats révèlent que les motivations qui résident derrière l'achat de ce type de produit ne découlent pas d'un goût élevé, ni d'attributs de sécurité, mais du prix d'achat et de l'expérience. En outre, trois types de motivation comportementale existent d'après Macdonald et She (2015). On parle d'une motivation intrinsèque lorsque la personne tire sa satisfaction de son comportement. La motivation extrinsèque, quant à elle, se réalise quand la personne tire sa satisfaction d'une récompense donnée en exécutant un comportement donné. Il existe aussi une motivation dans laquelle la personne ne reçoit aucune satisfaction du comportement et ne sait pas pourquoi elle adopte ce comportement. Il est à noter que les gens sont plus susceptibles d'adopter un comportement proenvironnemental lorsqu'il s'agit d'une motivation extrinsèque, autrement dit, lorsqu'il existe une incitation tangible et que le sacrifice personnel est minime. De plus, des petites motivations répétitives peuvent amener une personne à changer sa volonté et de passer d'un comportement proenvironnemental à un motif intrinsèque. Pour cette raison, il est

recommandé de changer les motivations du comportement proenvironnemental de l'extrinsèque à l'intrinsèque via des incitations minimales, mais opportunes (Macdonald et She, 2015).

En effet, les motivations diffèrent selon le type de produit acheté. Trois groupes de consommateurs ont été distingués selon la catégorie des produits achetés : des acheteurs des produits alimentaires, des acheteurs des produits non alimentaires (produits de nettoyage et d'entretien, vêtements, voitures, produits ménagers, produits cosmétiques), et des acheteurs des produits à la fois alimentaires et non alimentaires. Les résultats de l'étude menée par ces chercheurs montrent que l'aspect le plus cité chez les acheteurs des produits non alimentaires c'est bien l'aspect environnemental (60 % de la masse totale des idées). L'argument égoïste santé/bien-être ainsi que la qualité ont été plus cités par les acheteurs des produits alimentaires (31.5 % de la masse totale des idées pour la santé/bien-être et 28.5 % pour la qualité). Pour le dernier segment de consommateurs (acheteurs de produits à la fois alimentaires et non alimentaires), les motivations environnementales sont plus citées par rapport aux motivations orientées vers soi (santé/bien-être et qualité) (38 % de la masse totale des idées pour les motivations environnementales, des poids respectifs de 27.5 % et 24 % de la masse totale des idées pour la santé/bien-être et la qualité) (Dekhili *et al.*, 2013).

Dans son article, Daniel (2013) s'intéresse aux diverses motivations qui poussent les consommateurs à acheter des produits durables. Cet auteur distingue trois sphères de pratiques durables. La première sphère comprend les achats durables à travers l'achat de produits labélisés durables ou le non-achat des produits non durables. La deuxième sphère est la sphère des usages durables comme le recyclage. Enfin, la troisième sphère qui vise à transmettre les valeurs durables par l'engagement à titre d'exemple l'engagement dans des associations militantes et environnementales. De plus, cet auteur regroupe les consommateurs en fonction de leurs pratiques durables en cinq classes. La première classe regroupe les désintéressés, ces derniers ne s'engagent pas

dans des pratiques durables ni par l'achat, ni par usage, ni par engagement. La deuxième classe comprend les acheteurs des produits équitables. Les individus de cette classe cherchent des produits de qualité, qui sont authentiques avec un meilleur goût, un produit qui soutienne les producteurs défavorisés, qui garantit un échange commercial juste tout en répondant aux conditions favorables de travail. Les individus de la troisième classe sont des individus engagés par leurs usages, ils n'achètent pas ou peu de produits équitables et biologiques et ils adoptent des pratiques de restriction de leurs consommations quotidiennes en eau et en électricité. Les individus de la quatrième classe sont des acheteurs de produits labellisés équitables pour des raisons collectives, mais aussi ils sont des acheteurs des produits biologiques et ceci pour des raisons gustatives et santé. Enfin, la cinquième classe qui regroupe les acheteurs engagés des produits biologiques. Cette classe est caractérisée par un niveau fort de préoccupations sociales et environnementales. De plus, les individus de cette classe achètent des produits biologiques et équitables dans leurs quotidiens pour des raisons collectives et privées en utilisant des pratiques collectives de transmissions à titre d'exemple : l'engagement dans des associations (Daniel, 2013).

### 3.1.2 Obstacle à l'achat

La perception des signaux écologiques affichés sur les emballages écoconçus exerce aussi un effet négatif (Magnier et Crié, 2015a). En effet, les consommateurs sont devenus de plus en plus hostiles aux emballages trompeurs et coûteux (Robert Holdway et Hilton, 2002). Ils cherchent donc des affichages plus clairs et plus fiables vu la multiplication des labels et le manque de crédibilité de certains d'entre eux. Selon Écolabel Index,<sup>2</sup> on compte 431 écolabels dans le monde qui sont répartis sur 246 pays,

---

<sup>2</sup> Conseil économique pour le développement durable (2014). Consommer autrement : les enjeux économiques de la labellisation écologique. Récupéré de <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/CEDD%20-%20Ref%20028.pdf>

c'est en ce sens que la grande diversité des écolabels participe à la déficience globale du consommateur (Magne, 2018). Dans ce contexte, les entreprises doivent utiliser de manière précise et non trompeuse les allégations environnementales et fournir aux consommateurs des informations suffisantes pour qu'ils puissent comparer entre les différents attributs environnementaux du produit (Polonsky, M. *et al.*, 1998)

De nombreux obstacles individuels (inertie par exemple), sociaux (image de soi par exemple) et contextuels (le prix par exemple) limitent le passage à des pratiques responsable (Carrington *et al.*, 2014). D'après Magne (2018), la difficulté de repérer les produits responsables constitue l'un des freins qui empêchent l'achat de ceux-ci. C'est pour cette raison, les produits alimentaires présentant, un emballage responsable devrait, mis en avant dans les rayons, car le consommateur attend des signes d'identification rapides et des signes certificateurs non ambigus d'un emballage responsable. Ainsi, il apparaît que le traitement de l'information environnementale varie d'un consommateur à un autre. En effet, on trouve des consommateurs qui manquent d'implication pour traiter ce type d'information et certains d'autres manquent de temps. Pour cela, les consommateurs devraient fournir un effort cognitif pour sélectionner et traiter les différentes pratiques environnementales des entreprises dont l'emballage fait le support (Magne, 2018).

En outre, du point de vue de certains consommateurs, un emballage écoconçu ne protège pas le produit aussi bien que les produits conventionnels et dégrade par conséquent les propriétés des produits. Ainsi, en raison de leurs simplicités et leurs manques de couleur, les consommateurs perçoivent ce type d'emballage comme moins attrayant ce qui affecte la qualité perçue. Ils associent parfois l'élimination des emballages et la suppression du suremballage aux produits bas de gamme. De plus, on trouve que certains consommateurs sont prêts à payer plus cher pour une offre respectueuse de l'environnement alors que certains d'autres n'acceptent pas de dépenser plus pour avoir un emballage durable (Magnier et Crié, 2015a).

Macdonald et She (2015) de leurs parts déclarent qu'il semble vraiment difficile pour les consommateurs de déterminer dans quelle mesure les produits sont durables. Des problèmes de confiance existent donc, certains consommateurs ne font pas confiance à leur comportement proenvironnemental et à leur capacité d'agir face à des problématiques environnementales. De même, certains d'autres ne font souvent pas confiance aux différentes déclarations environnementales et aux performances optimales du produit, car ils considèrent les écolabels comme une publicité de persuasion. Par conséquent, des mécanismes comme la certification environnementale ISO14000 peuvent communiquer l'engagement de l'entreprise en matière de développement durable (Macdonald et She, 2015). De leur côté, Dekhili *et al.* (2013) déclarent que le manque de confiance ainsi que le prix élevé sont deux principales causes qui empêchent les consommateurs d'acheter des produits écologiques. Pour augmenter la crédibilité de ce type de produit, il faut augmenter la réputation des producteurs et des vendeurs en limitant les risques perçus chez les consommateurs, d'après ces auteurs (Dekhili *et al.*, 2013).

De plus, des problèmes de confiance peuvent être créés à cause de la multitude des indices environnementaux affichés sur l'emballage ou le manque d'expertise chez certains consommateurs pour juger que l'emballage est durable ou non (Magnier et Crié, 2015a). En revanche, l'insuffisance de l'information autour des écoproduits engendre également un manque de confiance envers ceux-ci (Dekhili *et al.*, 2013). En fait, un produit est considéré comme plus fiable et plus persuasif s'il dispose d'une interface informatique qui ressemble à son utilisateur. On entend par la ressemblance, le style cognitif dans lequel l'information est présentée (Macdonald et She, 2015).

Les résultats de l'étude de Dekhili *et al.* (2013) montrent que certains consommateurs ne font pas confiance à la qualité des produits écoconçus. Ils estiment que ces produits ne sont pas des produits de qualité. Les résultats de leur étude témoignent que rares sont les répondants ayant évoqué la notion de la qualité d'un écoproduit. En effet, la

qualité a été associée seulement au goût dans les produits alimentaires. Les répondants ont déclaré qu'ils consomment des produits écologiques pour préserver leur santé en recherchant le confort et le bien-être.

En somme, pour résoudre les problèmes de confiance, il faut que les entreprises donnent aux consommateurs la possibilité de choisir des produits respectueux de l'environnement en toute confiance en disposant des informations environnementales sur les biens proposés, et ce, tout au long de leur cycle de vie. Ces informations doivent être fiable, accessible compréhensible et permettre de comparer entre les produits relevant d'une même catégorie (Benassi, 2014).

### 3.2 La perception des emballages écoconçus par les consommateurs

L'intérêt des consommateurs pour les questions environnementales suscite de plus en plus les chercheurs. On trouve dans la littérature diverses études qui ont examiné le comportement des consommateurs vis-à-vis la consommation responsable (Berger et Corbin, 1992 ; Fraj et Martinez, 2006 ; Moisander, 2007 ; Rokka et Uusitalo, 2008 ; Shaw et Clarke, 1999 ; Shaw et Shiu, 2003 ; Thøgersen et Ölander, 2003).

Au fil des années, on remarque une importance accrue à la dimension environnementale et éthique dans le choix des produits (Rokka et Uusitalo, 2008). Ainsi, les conséquences environnementales des emballages et l'augmentation des quantités de déchets ménagers sont devenues au centre de préoccupation des consommateurs (Bone et Corey, 2000). En effet, la perception du rôle de l'emballage a été évoluée. Bien qu'il soit considéré comme une liaison entre le produit et le consommateur, l'emballage reste perçu comme un élément dont le consommateur cherche toujours à se débarrasser. Par ailleurs, l'emballage n'est plus considéré comme destinée à faire vendre le produit ou comme un déchet ou une cause de pollution (Bonnieux et Rainelli, 1999).

Il est important d'ajouter l'attribut environnemental de l'emballage en tant qu'attribut pertinent du produit aux modèles de choix des consommateurs (Rokka et Uusitalo, 2008). Cependant, pour concevoir correctement les emballages, il est aussi nécessaire de savoir et de comprendre comment les consommateurs perçoivent les différents attributs du produit (Koutsimanis *et al.*, 2012). Étant donné que l'emballage constitue un élément important pour les consommateurs, la compréhension de leurs comportements à l'égard des emballages écoconçus s'avère importante (Moisander, 2007). C'est dans cette optique, une recherche a été faite par l'Observatoire de la Consommation responsable. Les résultats de cette recherche ont montré que les consommateurs perçoivent le produit écoconçu comme un produit qui est avant tout un produit recyclé (70.9 %) et recyclable (69 %). En effet, pour être informés des effets environnementaux des produits, les Québécois considèrent la composition de produit sur l'étiquette (71.9 %) et les labels de certifications apposés sur l'emballage (71.2 %) comme les moyens les plus utilisés qui permettent de s'assurer qu'un produit est réellement écoresponsable.

Les travaux de Rokka et Uusitalo (2008) ont montré que l'attribut environnemental est un attribut important pour le consommateur lors de leurs décisions d'achat. En outre, les résultats de leur analyse ont montré que les consommateurs préfèrent un emballage en carton recyclable, respectueux de l'environnement et labélisé. De leur côté, Lutfie *et al.* (2017) veulent comprendre l'effet de la mise en œuvre d'une stratégie du produit écoconçu. Ceci à travers l'étiquetage, l'emballage et la perception des produits sur les décisions d'achat des consommateurs. Les résultats de leur étude suggèrent que les achats d'aliments écoconçus sont facilités par l'attitude positive des consommateurs envers la protection de l'environnement, le commerce équitable, les produits locaux et la disponibilité des connaissances liées à l'action (Lutfie *et al.* 2017). De plus, les consommateurs ont des attitudes plus favorables à l'égard d'un produit lorsque les informations nutritionnelles ou des allégations santé sont affichées sur l'emballage (Kozup *et al.*, 2003).

Les résultats des travaux de Dekhili *et al.* (2013) montrent que les consommateurs associent les écoproduits au respect de la planète. Pour eux, un écoproduit est un produit respectueux de l'environnement, un produit qui aide à protéger la planète tout en minimisant la pollution et qui permet également d'économiser et de préserver les énergies. Par ailleurs, les répondants interrogés ont également évoqué l'aspect naturel qui caractérise un écoproduit en associant surtout cet aspect à la matière première qui le constitue. De plus, les résultats de cette étude ont fait ressortir qu'un écoproduit semble avoir une longue durée de vie par rapport aux produits conventionnels et permet de contribuer au développement durable. D'ailleurs, les répondants associent les écoproduits à la notion de recyclage et à la possibilité de réutilisation (Dekhili *et al.*, 2013).

Dans leur article, Magnier et Crié (2015a) étudient la réaction des consommateurs face à un emballage écoconçu. Selon ces auteurs, ce type d'emballage constitue un objet de communication en soi. D'ailleurs, le premier jugement des consommateurs sur les produits et les marques porte généralement sur l'emballage. Ils lui accordent une très grande importance lors de leurs décisions d'achat (Orth et Malkewitz, 2008). Bien que les consommateurs déclarent qu'ils valorisent de plus en plus les produits écologiques et éthiques, leurs comportements d'achat sont souvent incompatibles avec cela (Moisander, 2007). La cohérence est plutôt faible entre les attitudes et les mesures comportementales, car les consommateurs même s'ils sont respectueux de l'environnement, ils se basent sur un choix multiattributs et ne choisissent pas un produit uniquement sur la base de leurs aspects environnementaux. C'est pour cette raison, il est nécessaire d'examiner les préoccupations environnementales des consommateurs par rapport à d'autres critères de choix et de se concentrer sur le choix plutôt que sur les attitudes (Rokka et Uusitalo, 2008). Ainsi, Grolleau (2000) suggère de faire un regroupement final entre ce que le consommateur et ce qui a été réellement retenu par les experts en matière des soucis environnementaux pour bien définir qu'est-ce qu'un écoproduit. Pour cela, l'auteur déclare qu'il est important de savoir comment

les consommateurs perçoivent un écoproduit tout au long de l'ensemble de son cycle de vie de la phase de conception au recyclage (Grolleau 2000).

En somme, il est nécessaire de comprendre dans quelle mesure les consommateurs valorisent un emballage écoconçu lors de leurs choix de produits par rapport aux autres caractéristiques (Rokka et Uusitalo, 2008). Comprendre les attitudes et les comportements des consommateurs à l'égard de celui-ci, permettent aux entreprises d'améliorer leurs images de marque et de créer un avantage compétitif (Magnier et Crié, 2015a). De même, il faut prendre en considérations que le comportement proenvironnemental est affecté non seulement par l'intention, mais aussi par les habitudes et les normes à la fois sociales et personnelles. Pour certaines personnes, la réduction de l'impact environnemental créera une préférence pour le produit par rapport à un produit identique, et certaines sont neutres par rapport aux produits écologiques (Macdonald et She, 2015). Néanmoins, un écoproduit du point de vue d'un expert est différent de celui d'un consommateur. En fait, les experts ont une logique de segmenter les différentes caractéristiques du produit selon par exemple son impact environnemental, impact sur le bien-être animal, impact social tandis que les consommateurs ont une vision globale lors de l'achat d'un produit (Grolleau, 2000).

### 3.2.1 Identification des signaux d'un emballage écoconçu

Afin d'identifier les principaux signaux d'un emballage écoconçu, nous proposons de faire, dans un premier lieu, une analyse rigoureuse de la littérature académique et professionnelle existante (voir tableau 6.1). Ensuite, nous essayons d'intégrer les signaux identifiés lors de la phase précédente à chaque étape du cycle de vie de l'emballage.

Le tableau 3.1 permet de remarquer que l'industrie alimentaire a mené plusieurs recherches sur l'écoconception des emballages. En effet, sur 31 recherches documentaires effectuées, 21 recherches sont consacrées à ce secteur d'activité.

Tableau 3.1 Les signaux d'un emballage écoconçu selon la littérature académique existante

Références	Secteur d'activité	Attributs
Magne (2018)	Alimentaire (produits de grande consommation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimise l'utilisation de plastique</li> <li>Valorise le carton</li> <li>Favorise les matériaux souples</li> <li>Minimiser la matière</li> <li>Rendre le pack compactable/pliable</li> <li>Limite le suremballage et les emballages gigognes</li> <li>Privilégie les matières légères, empilables</li> <li>Utilise des ingrédients naturels</li> <li>Biodégradable</li> <li>Biologique</li> </ul>
Lombardot et Haikel-Elsabeh (2017)	Alimentaire	Un emballage écoconçu est : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Naturel</li> <li>- Biologique</li> <li>- Non volumineux</li> <li>- Labellisé environnement</li> </ul>
Bordignon (2016)	Alimentaire (produits frais)	Un emballage écoconçu est : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un emballage biodégradable</li> <li>- Un emballage recyclable</li> <li>- Protège le contenu de produit et prolonge la durée de conservation</li> <li>- Un emballage refermable</li> <li>-</li> </ul>
Monnot <i>et al.</i> (2015) ; Wiese <i>et al.</i> (2015)	Alimentaire (Yaourt)	Un emballage écoconçu est un emballage qui : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduit la matière utilisée</li> <li>- Réduit le volume</li> <li>- Privilégie la réutilisation</li> <li>- Privilégie la recyclabilité</li> <li>- Supprime le suremballage</li> </ul>
Macdonald et She (2015)	/	Un emballage écoconçu : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduit l'impact environnemental</li> <li>- Réduit la consommation d'énergie</li> <li>- Avec label environnemental</li> </ul>

Conte <i>et al.</i> (2015)	Alimentaire (fromage)	Un emballage écoconçu est un emballage qui : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prolonge la durée de conservation</li> <li>- Réduit la perte des aliments</li> <li>- Augmente la convivialité</li> <li>- Évite le gaspillage alimentaire</li> <li>- Une distribution à très grande échelle</li> </ul>
Zwolinski (2013)	/	Un emballage écoconçu permet : <ul style="list-style-type: none"> <li>- La récupération des énergies</li> <li>- Le désassemblage et le recyclage</li> </ul>
Pense-Lheritier (2013)	Cosmétique	Un emballage écoconçu permet de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduire l'impact environnemental</li> <li>- Réduire les coûts</li> <li>- Réduire le suremballage</li> </ul>
Bertoluci et Trystram, (2013)	Alimentaire	Un emballage écoconçu : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien la sécurité sanitaire</li> <li>- Réduit l'impact environnemental</li> <li>- Limite les pertes de stockage</li> <li>- Valorise les ressources et l'énergie</li> <li>- Valorise les déchets sous forme co produit</li> <li>- Réduit les volumes de déchet</li> <li>- Réduit les épaisseurs de matières d'emballage</li> <li>- Emballage en plastique recyclé</li> <li>- Emballage biodégradable</li> <li>- Emballage naturel qui réduit ou supprime les adjonctions de conservateurs et d'exhausteurs de goût</li> <li>- Emballage permettant de ralentir les phénomènes de migrations et de maturation des produits</li> <li>- Emballage avec label environnemental</li> </ul>
Dekhili <i>et al.</i> (2013)	/	Un emballage écoconçu est : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respectueux de l'environnement</li> <li>- Économise et préserve les énergies</li> <li>- Fabriqué à partir de matières naturelles</li> <li>- Fabriqué à partir des matières durables</li> <li>- Prolonge la durée de vie</li> <li>- Recyclable</li> <li>- Réutilisable</li> </ul>

Isa et Yao (2013)	Alimentaire	Un emballage écoconçu est : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un emballage respectueux de l'environnement</li> <li>- Avec un label environnemental</li> </ul>
Wever et Vogtländer (2013)	Alimentaire	Un emballage écoconçu : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduit l'impact environnemental</li> <li>- Réduit l'utilisation des ressources</li> <li>- Utilise des énergies renouvelables</li> <li>- Un emballage recyclable</li> <li>- Privilégie la réutilisation</li> <li>- Un emballage non toxique</li> <li>- Performant en termes de coût</li> <li>- Optimise l'utilisation des matières recyclées</li> <li>- Un emballage biologique</li> </ul>
Koutsimanis <i>et al.</i> (2012)	Alimentaire (produits frais)	Un emballage écoconçu est : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un emballage en matières plastiques provenant de ressources renouvelables</li> <li>- Un emballage qui prolonge la durée de vie des produits</li> <li>- Portant une date de péremption prolongée</li> <li>- Fabriqués à partir de matériaux biosourcés</li> <li>- Contenant biologique</li> </ul>
Schiesser (2012)	/	Un emballage écoconçu est : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un emballage respectueux de l'environnement</li> <li>- Avec un label environnemental</li> </ul>
Borin <i>et al.</i> (2011)	Alimentaire et grande consommation (pomme et pain de savon)	Un emballage écoconçu est : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un emballage respectueux de l'environnement</li> <li>- Un emballage naturel sans pesticide</li> <li>- Un emballage recyclable</li> <li>- Un emballage recyclé</li> <li>- Avec un label environnemental</li> </ul>
Ramette (2011)	Industrie des mines	Un emballage écoconçu permet de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduire la consommation de ressources</li> <li>- Réduire les coûts</li> </ul>

Temri et Fort (2009)	Alimentaire	Un emballage écoconçu : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un emballage recyclé</li> <li>- Un emballage recyclable</li> <li>- Un emballage compostable</li> <li>- Valorise les énergies</li> </ul>
Conte <i>et al.</i> (2009)	Alimentaire (légume)	Un emballage écoconçu est : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un emballage qui prolonge la durée de vie des produits</li> </ul>
Rokka et Uusitalo (2008)	Alimentaire (boissons fonctionnelles)	Un emballage écoconçu est : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un emballage portant un label environnemental</li> <li>- Un emballage recyclable</li> <li>- Un emballage écologique</li> <li>- Un emballage refermable</li> </ul>
Tissandié et Knapp (2008)	/	Un emballage écoconçu est : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un emballage qui réduit l'utilisation des matières et des énergies</li> <li>- Un emballage qui utilise des ressources renouvelables</li> <li>- Un emballage recyclable</li> <li>- Un emballage qui prolonge la durée de vie</li> </ul>
Zufia et Arana (2008)	Alimentaire (plat préparé)	Un emballage écoconçu : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consomme moins de ressource</li> <li>- Maintien la qualité et la sécurité alimentaire</li> <li>- Produit moins de déchets et d'émission</li> <li>- Réduit l'impact environnemental</li> <li>- Réduit le poids de l'emballage</li> <li>- Réduit la consommation des ressources (carton)</li> <li>- Un emballage respectueux de l'environnement</li> <li>- Réduit l'effort de distribution et de transport grâce à l'optimisation de l'espace</li> </ul>

Marsh et Bugusu (2007)	Alimentaire	<p>Un emballage écoconçu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduit le gaspillage des ressources</li> <li>- Prolonge la durée de conservation et d'utilisation des aliments</li> <li>- Contenant réutilisable</li> <li>- Moins d'emballage</li> <li>- Emballage naturel et non toxique</li> <li>- Emballage respectueux de l'environnement</li> <li>- Emballage recyclable</li> <li>- Emballage compostable</li> <li>- Emballage réduit</li> <li>- Emballage biodégradable</li> <li>- Emballage en vrac économique</li> </ul>
Johnson (2006)	Secteur industriel général y compris le secteur alimentaire	<p>Un emballage écoconçu est :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un emballage sûr sain et bénéfique</li> <li>- Un emballage qui facilite la distribution et la livraison des produits sur le marché</li> <li>- Réponds aux critères du marché en matière de performance et de coût</li> <li>- Minimise les coûts à travers : l'optimisation des ressources, l'amélioration de la conception de l'emballage et la conception pour la récupération et la réduction à la source</li> <li>- Fabriqué, transporté et recyclé en utilisant l'énergie renouvelable</li> <li>- Un emballage recyclé</li> <li>- Un emballage recyclable</li> <li>- Un emballage qui conserve les ressources (eau, énergie)</li> <li>- Un emballage qui élimine les matières dangereuses</li> <li>- Un emballage qui réduit à la source toutes les émissions et tous les déchets</li> <li>- Un emballage qui réduit les risques pour l'homme et l'environnement</li> <li>- Utilise de matériaux sains qui ne causent pas de dangers pour la santé humaine</li> <li>- Optimise les matériaux et l'énergie (minimiser le gaspillage des ressources lors de la phase de conception)</li> <li>- Facilite la récupération des matériaux</li> </ul>

Pinet (2004)	/	<p>Un emballage écoconçu est :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un emballage réutilisable</li> <li>- Un emballage recyclable</li> <li>- Un emballage qui réduit les substances dangereuses</li> <li>- Un emballage qui réduit à la source l'utilisation des matières premières</li> </ul>
Hospido <i>et al.</i> (2003)	Alimentaire (lait)	<p>Un emballage écoconçu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduit l'utilisation des ressources</li> <li>- Réduit l'impact environnemental</li> </ul>
Robert Holdway et Hilton (2002)	Alimentaire (boissons)	<p>Un emballage écoconçu est</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un emballage qui minimise les ressources</li> <li>- Un emballage réutilisable</li> <li>- Un emballage recyclable</li> <li>- Un emballage qui réduit les déchets</li> <li>- Un emballage qui réduit le compostage</li> <li>- Un emballage moins nocif qui évite le transfert des impacts environnementaux lors de sa destruction</li> <li>- Un emballage fabriqué à l'aide de nouveaux systèmes de production, de distribution et de récupération durables</li> <li>- Un emballage qui consomme moins de matériel tout en gardant ses fonctions essentielles (réduction de poids de l'emballage)</li> </ul>
Grolleau (2000)	Alimentaire	<p>Un emballage écoconçu est</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un emballage qui satisfait les exigences sanitaires</li> <li>- Un emballage avec un label environnemental</li> <li>- Un emballage biologique</li> <li>- Un emballage naturel sans OGM</li> <li>- Un emballage respectueux de l'environnement</li> <li>- Un emballage moins dangereux</li> <li>- Un emballage biodégradable</li> <li>- Un emballage sain</li> </ul>

Brom (2000)	Alimentaire	Un emballage écoconçu est <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un emballage naturel sans OGM</li> <li>- Un emballage respectueux de l'environnement</li> </ul>
Andersson <i>et al.</i> (1998)	Alimentaire (ketchup à la tomate)	Un emballage éco conçu est <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un emballage recyclé</li> <li>- Un emballage recyclable</li> <li>- Un emballage réutilisable</li> </ul>
Polonsky <i>et al.</i> (1998)	Secteur industriel produit d'entretien (bouteille de liquide vaisselle)	Un emballage éco conçu est <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un emballage respectueux de l'environnement</li> <li>- Avec un label environnemental</li> </ul>

Le Tableau 3.2 permet de constater plusieurs redondances sur les items de ces diverses études.



Le Tableau 3.3 permet également de constater plusieurs redondances sur les items des diverses études préalablement citées.

Tableau 3.3 Légende des auteurs et classification des auteurs selon le secteur

Numéro attribué à chaque auteur	Auteurs	Secteur activité
1	Andersson <i>et al.</i> (1998)	Alimentaire
2	Bertoluci et Trystram, (2013)	Alimentaire
3	Bordignon (2016)	Alimentaire
4	Borin <i>et al.</i> (2011)	Alimentaire
5	Brom (2000)	Alimentaire
6	Conte <i>et al.</i> (2009)	Alimentaire
7	Conte <i>et al.</i> (2015)	Alimentaire
8	Dekhili <i>et al.</i> (2013)	/
9	Grolleau (2000)	Alimentaire
10	Hospido <i>et al.</i> (2003)	Alimentaire
11	Isa et Yao (2013)	Alimentaire
12	Johnson (2006)	Industriel y compris l'alimentaire
13	Koutsimanis <i>et al.</i> (2012)	Alimentaire
14	Lombardot et Haikel-Elsabeh (2017)	Alimentaire
15	Macdonald et She (2015)	/
16	Magne (2018)	Alimentaire
17	Marsh et Bugusu (2007)	Alimentaire
18	Monnot <i>et al.</i> (2015)	Alimentaire
19	Pense-Lheritier (2013)	Industrie des mines
20	Pinet (2004)	/
21	Polonsky <i>et al.</i> (1998)	Industriel produit entretiens
22	Ramette (2011)	Industrie de cosmétique
23	Robert Holdway et Hilton (2002)	Alimentaire
24	Rokka et Uusitalo (2008)	Alimentaire
25	Schiesser (2012)	/
26	Temri et Fort (2009)	Alimentaire
27	Tissandié et Knapp (2008)	/

28	Wever et Vogtländer (2013)	Alimentaire
29	Wiese <i>et al.</i> (2015)	Alimentaire
30	Zufia et Arana (2008)	Alimentaire
31	Zwolinski (2013)	/

Nous analysons maintenant la littérature professionnelle existante, dans un contexte québécois, afin de tirer d'autres items de mesure de notre construit -l'écoconception des emballages. Les résultats de notre recherche sont présentés dans le tableau 3.4 :

Tableau 3.4 Convergence des items de recherche selon la littérature professionnelle existante

items	Item	1	2	3	4	5	6	7
1	Évite le suremballage et offre un meilleur ratio emballage/produit	x						
2	Contenu recyclé	x		x	x	x	x	x
3	Contenu recyclable	x		x	x	x	x	x
4	Contenu réutilisable	x		x	x			x
5	Contenu sans substances dangereuses/naturel	x				x		
6	Réduction de l'empreinte environnementale associée à la conception et au transport	x		x				x
7	Prolongation de la durée de vie de produit emballé	x						
8	Réduction des coûts	x	x	x		x		
9	Emballage réduit masse/volume	x					x	
10	Évite l'utilisation des matières vierges et valorise l'utilisation des matières recyclées	x						
11	Réduction des pertes et de gaspillage alimentaire	x	x	x			x	
12	Emballage à faible empreinte carbone/ réduction de l'empreinte carbone	x	x					
13	Emballage avec label environnemental	x			x			
14	Emballage respectueux de l'environnement		x			x		
15	Emballage biodégradable				x	x		
16	Emballage compostable				x	x		x

Avec :

1. Eco Entreprise Québec (EEQ)
2. Institut de développement de produit (IDP)
3. Ministère de l'économie et Innovation Québec (MEIQ)
4. Carroussel
5. Ralik
6. Emballage cartier
7. Ministère de l'Agriculture, pêcheries et Alimentation Québec (MAPAQ)

Le tableau 3.4 permet de remarquer que les items sont similaires par rapport à ceux qui sont tirés de la littérature académique. Cependant, nous observons l'apparition d'un nouvel item, soit l'emballage à faible empreinte carbone. Suite à notre analyse de la littérature académique et professionnelle, nous pouvons tirer 18 items de mesure pour le construit « produit alimentaire avec emballage écoconçu ». Ces items sont présentés au tableau 3.5.

Tableau 3.5 Items de mesure d'un produit alimentaire avec emballage écoconçu

Items	Intitulé
1	Un emballage respectueux de l'environnement / un emballage qui réduit l'impact environnemental
2	Un emballage qui valorise les énergies / un emballage fabriqué à partir des énergies renouvelables
3	Un emballage qui consomme moins de ressources en réduisant le volume, poids et les épaisseurs/ limite le suremballage
4	Un emballage recyclé
5	Un emballage recyclable
6	Un emballage biodégradable
7	Un emballage naturel
8	Un emballage biologique
9	Un emballage réutilisable
10	Un emballage compostable
11	Un emballage qui prolonge la durée de vie de produit
12	Un emballage qui satisfait les exigences sanitaires
13	Un emballage qui réduit les pertes d'aliments et de stockage

14	Un emballage qui permet le désassemblage des composants et évite les matériaux amalgamés
15	Un emballage qui réduit les charges écologiques
16	Un emballage portant un label environnemental
17	Un emballage avec une faible empreinte carbone
18	Un emballage fabriqué à l'aide de système de distribution durable

L'enquête menée par l'Observatoire de la Consommation responsable (OCR, 2014) nous montre que 72,9 % des Québécois préfère un produit avec un emballage responsable. Ainsi, une étude récente menée par la même unité de recherche (OCR, 2017) indique que les consommateurs québécois perçoivent le produit écoconçu comme un produit qui est avant tout un produit recyclé (70.9 %) et recyclable (69 %). Cependant, pour que l'emballage soit écoconçu, il doit prendre en compte toutes les étapes de son cycle de vie. Pour cette raison, nous proposons d'intégrer les attributs cités précédemment dans le tableau 3.6 à chaque étape de l'analyse du cycle de vie de l'emballage (voir tableau 3.6).

Tableau 3.6 Les signaux d'un produit alimentaire avec emballage écoconçu en fonction des différentes étapes de cycle de vie

Cycle de vie	Attributs
Matières premières	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation des matériaux renouvelables, recyclés et biosourcés</li> <li>- Utilisation des matériaux naturels et/ou biologiques</li> </ul>
Fabrication	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un emballage fabriqué à l'aide de nouveaux systèmes de production durables permettant de réduire les risques pour l'homme et l'environnement</li> <li>- Un emballage qui répond aux critères du marché en matière de performance et de coût à travers l'optimisation des ressources, l'amélioration de la conception de l'emballage et la conception pour la récupération et la réduction à la source</li> <li>- Optimise les matériaux et l'énergie (minimiser le gaspillage des ressources lors de la phase de conception)</li> <li>- Emballage qui consomme moins de matières tout en gardant ses fonctions essentielles (réduction de poids de l'emballage)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un emballage qui réduit le volume par compactage (Rendre le pack compactable/pliable)</li> <li>- Un emballage qui minimise et conserve les ressources (Minimise l'utilisation de plastique et Valorise le carton)</li> <li>- Limite le suremballage et les emballages gigognes</li> <li>- Privilégie les matières légères, souples et empilables</li> <li>- Emballage qui réduit ou supprime les adjonctions de conservateurs et d'exhausteurs de goût</li> <li>- Emballage permettant de ralentir les phénomènes de migrations et de maturation des produits</li> <li>- Emballage sain qui réduit le compostage et élimine les matières dangereuses qui causent des dangers pour la santé humaine</li> <li>- Emballage qui réduit les pertes d'aliments et de stockages</li> <li>- Un emballage écologique et refermable</li> <li>- Un emballage portant un label environnemental</li> <li>- Un emballage avec une faible empreinte carbone</li> </ul>
Distribution	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un emballage fabriqué à l'aide de nouveaux systèmes de distribution durables</li> <li>- Réduction de l'effort de distribution grâce à l'optimisation de l'espace de chargement (réduction de l'effort de transport)</li> <li>- Un emballage qui facilite la distribution et la livraison des produits sur le marché</li> <li>- Un emballage transporté en utilisant l'énergie renouvelable</li> </ul>
Utilisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un emballage qui prolonge la durée de vie des produits et portant une date de péremption prolongée</li> </ul>
Fin de vie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un emballage fabriqué à l'aide de nouveaux systèmes récupération durables</li> <li>- Un emballage qui réduit à la source toutes les émissions et tous les déchets</li> <li>- Un emballage qui permet le désassemblage des composants et évite les matériaux amalgamés</li> <li>- Privilégie la réutilisation la recyclabilité</li> <li>- Un emballage biodégradable</li> <li>- Un emballage recyclable</li> <li>- Un emballage composable</li> <li>- Un emballage moins nocif qui évite le transfert des impacts environnementaux lors de sa destruction</li> </ul>

Le tableau ci-dessus révèle que les signaux d'un produit alimentaire avec emballage écoconçu sont intégrés tout au long de son cycle de vie, de l'extraction de la matière

première jusqu'à la fin de vie en passant par la fabrication, la distribution et l'utilisation. Lors de la première phase du cycle de vie, nous remarquons l'utilisation des matériaux respectueux de l'environnement, naturels, biologiques renouvelables, et recyclés. L'objectif environnemental est également intégré dans le processus de fabrication de l'emballage. En effet, lors de cette phase, il s'avère important de minimiser les coûts, et ce, à travers l'optimisation des ressources. Par ailleurs, au niveau de la structure de l'emballage, il est important de réduire ou d'optimiser la taille, la forme et le poids. Il est également important de montrer l'engagement environnemental des concepteurs à travers l'opposition d'un label environnemental sur l'emballage. En outre, il est nécessaire de réduire l'effort de distribution grâce à l'optimisation de l'espace de chargement. Ainsi, l'emballage devrait être optimisé pour assurer une meilleure conservation du produit tout en évitant les pertes d'aliments et de stockage. Grâce à l'écoconception, l'emballage permet de prolonger la durée de vie et d'utilisation des produits et d'augmenter sa convivialité. De plus, un produit alimentaire avec emballage écoconçu permet de réduire les déchets lors de sa destruction. Ce type de produit est généralement réutilisable, recyclable, moins nocif, biodégradable et compostable.

L'objectif de l'étude exploratoire, basée sur la recherche documentaire, est de construire une échelle de mesure d'un emballage écoconçu à travers les différents signaux identifiés tout au long de son cycle de vie. Suite à nos résultats, nous pouvons donc atteindre notre objectif et de mettre en évidence notre échelle de mesure. La figure ci-dessous capture les principaux signaux d'un produit alimentaire avec emballage écoconçu en fonction de différentes étapes de son cycle de vie.

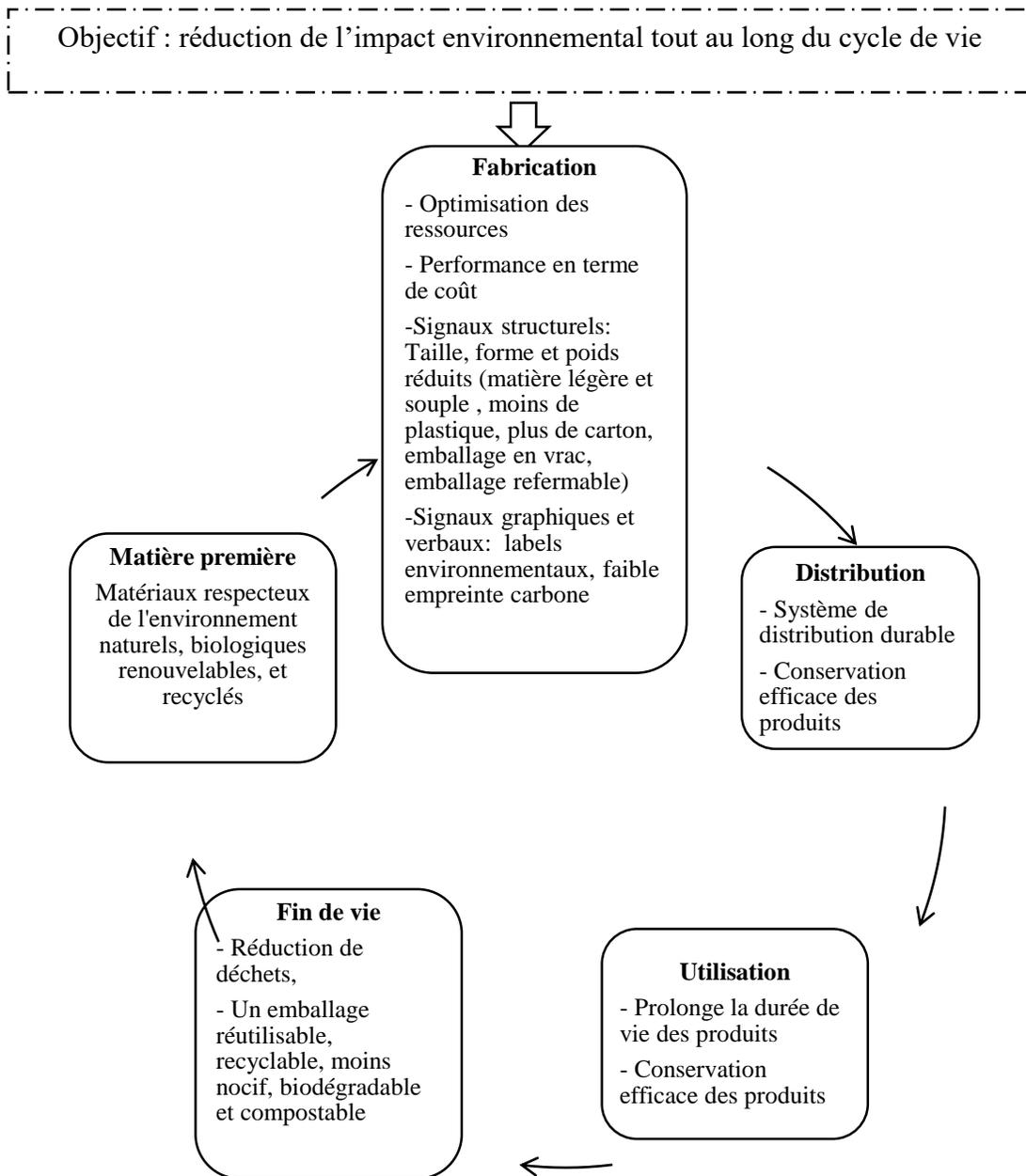


Figure 3.1 Principaux signaux d'un produit alimentaire avec emballage écoconçu en fonction de différentes étapes de son cycle de vie

## CHAPITRE IV

### CADRE CONCEPTUEL ET HYPOTHÈSES DE LA RECHERCHE

Dans ce chapitre, nous abordons le cadre conceptuel qui sera le fondement de notre étude ainsi que les hypothèses de recherche à travers une revue de la littérature. Dans un premier lieu, nous présentons l'effet direct de la perception des emballages éco conçus sur l'attitude et l'intention d'achat. Par la suite, nous mettons en lumière l'effet indirect de la perception des consommateurs à l'égard ce type d'emballage à travers trois variables, soit la connaissance environnementale, la qualité perçue, et le capital de marque. À la fin, nous proposons une présentation schématique détaillée de notre modèle.

#### 4.1 Justification du choix de modèle : Effet direct de la perception d'un emballage écoconçu sur l'attitude envers le produit et les intentions d'achat

Depuis les années 1970, un changement positif dans le comportement des consommateurs à l'égard des produits responsables a été soulevé par une sensibilisation accrue à l'environnement (Alwitt et Pitts, 1996). Les consommateurs sont devenus de plus en plus conscients par les problèmes environnementaux et sociaux des produits qu'ils utilisent et sont devenus de plus en plus hostiles aux emballages trompeurs et

coûteux (Holdway *et al.*, 2002 ; Isa et Yao, 2013). Le rôle de l'emballage est peut-être de la plus haute importance sur les marchés des biens de consommation courante, qui reposent souvent sur des éléments d'emballage pour maintenir la qualité du produit, d'éviter les pertes de produit, faciliter le transport et le stockage et différencier le marché (Steenis *et al.*, 2017).

Compte tenu de la fréquence élevée d'achat et de mise au rebut de produits de consommation, cela alourdit la charge environnementale, ce qui contribue au réchauffement de la planète, à l'épuisement des matières premières, à l'acidification et à la consommation d'énergie (Bovea *et al.*, 2006). En conséquence, les déchets d'emballage suscitent de plus en plus l'attention des consommateurs, l'attention des décideurs et de l'industrie de l'emballage en général (Steenis *et al.*, 2017).

Pour attirer les consommateurs potentiels, les entreprises utilisent l'emballage de produits (Wang, 2017). Ce dernier constitue un élément omniprésent de la consommation moderne, car il permet d'offrir plusieurs fonctionnalités et avantages pour le consommateur (Steenis *et al.*, 2017). D'ailleurs, le premier jugement des consommateurs sur les produits et les marques porte généralement sur l'emballage c'est pourquoi ils leur accordent une très grande importance lors de leurs décisions d'achat. (Orth et Malkewitz, 2008). Sa conception influe de manière positive sur le choix de celui-ci (Isa et Yao, 2013). À cet effet, l'un des principaux défis pour les concepteurs consiste à convaincre les consommateurs à choisir un emballage durable (Steenis *et al.*, 2017).

L'emballage semble être donc un facteur déterminant qui influence les décisions d'achat des consommateurs (Prendergast et Pitt, 1996 ; Koutsimanis *et al.*, 2012 ; Steenis *et al.*, 2017) notamment à travers sa conception (Magnier et Crié, 2015 ; Rokka et Uusitalo, 2008). Ses caractéristiques structurelles, graphiques et verbales peuvent

servir des signaux de consommation aidant les consommateurs à se forger un jugement et faire par la suite leurs choix (Magnier et Crié, 2015 b).

Dans la littérature, on trouve plusieurs recherches axées sur l'impact des différentes caractéristiques de l'emballage auprès des consommateurs comme la couleur (Goudey et Caporossi, 2013 ; Pantin-Sohier, 2009 ; Rouillet et Droulers, 2005), la forme (Berkowitz, 1987 ; Pantin-Sohier, 2009 ; Yang et Raghurir, 2006) et la taille (Wansink, 1996 ; Wansink et Van Ittersum, 2003). Parallèlement, des études antérieures ont montré que les composants de l'emballage comme le matériau, la forme ainsi que la couleur influencent positivement les attitudes des consommateurs (Ares *et al.*, 2010 ; Becker *et al.*, 2011 ; Garber Jr *et al.*, 2008).

Étant donné que les consommateurs prennent en compte de plus en plus les préoccupations environnementales dans leurs consommations, la compréhension de leurs attitudes à l'égard d'un emballage écoconçu peut permettre aux entreprises de se créer un avantage compétitif (Magnier et Crié, 2015). Des recherches antérieures démontrent le pouvoir des emballages sur les attentes, les évaluations et les expériences relatives aux produits de consommation (Orth, Ulrich R et Malkewitz, 2008). L'étude qui a été menée par Mobley *et al.* (1995) afin d'examiner la réaction, des consommateurs face aux emballages recyclés ont indiqué que les attitudes des consommateurs sont plus favorables à l'égard d'un emballage recyclé que celles face à un emballage non recyclé (Mobley *et al.*, 1995). En se basant sur cette étude, on pourra supposer que les consommateurs auront également des attitudes favorables à l'égard des emballages écoconçus vu que le recyclage constitue la dernière étape dans le cycle de vie de produit.

Telles que vues dans la revue de littérature, deux approches ressortent des études précédentes consacrées aux réactions des consommateurs face à un emballage

écoconçu, soit l'approche holistique et analytique (Magnier et Crié, 2015 ; Steenis *et al.*, 2017).

Les approches holistiques se concentrent sur le concept d'emballage dans son ensemble et elles ne tiennent indépendamment compte des caractéristiques spécifiques de l'emballage. En effet, ces études se concentrent sur la façon dont les consommateurs interprètent et donnent une signification au concept d'emballage durable et soulignent que les indices de conception structurels, graphiques et verbaux des emballages peuvent signaler la durabilité des emballages de différentes manières (Lindh *et al.*, 2016 ; Magnier et Crié, 2015 b ; Nordin et Selke, 2010). En effet, cette série de recherche suggère que les consommateurs s'appuient fortement sur des indices matériels/structurels pour se prononcer sur la durabilité des emballages (Lindh *et al.*, 2016a, Lindh *et al.*, 2016 b, Magnier et Crié, 2015 , Van Dam, 1996), mais les études n'expliquent pas comment les matériaux d'emballage (spécifiques) peuvent conduire à des réponses différentes des consommateurs.

Les approches analytiques isolent des signaux d'emballage spécifiques tels que la forme/le volume (Folkes et Matta, 2004), des caractéristiques graphiques et verbales telles que les couleurs et les étiquettes (Celhay et Trinquecoste, 2015 ; Magnier et Schoormans, 2015) et évaluent leurs effets sur le choix de consommation. L'influence de l'emballage sur les évaluations des produits est donc très utile pour expliquer les décisions d'achat réelles (Steenis *et al.*, 2017). En outre, des études suggèrent que les aspects environnementaux de la conception des emballages jouent un rôle important dans les comportements de choix des consommateurs (Rokka et Uusitalo, 2008) et les intentions d'achat (Magnier et Schoormans, 2015, Pancer *et al.*, 2015 , Magnier *et al.*, 2016).

Partant de ces deux approches, on pourra conclure que les attitudes des consommateurs dépendent fortement du traitement holistique et analytique (Steenis *et al.*, 2017). En

outre, les principaux travaux en marketing privilégient une approche analytique de l'emballage et mettent en lumière l'influence d'un ou de plusieurs composants de celui-ci sur les différentes réactions des consommateurs, où de nombreuses variables dépendantes sont modélisées (perception, croyance, attitude, intention d'achat) (Pinto, 2010). Dans le cadre de cette recherche, nous nous référons à l'approche analytique selon laquelle les attributs de l'emballage sont traités séparément et de manière indépendante.

Le but principal de ce mémoire est de déterminer l'influence de la perception des emballages écoconçus sur l'attitude et les intentions d'achat des consommateurs. Pour ce faire, nous allons nous appuyer sur la théorie de la perspective unidimensionnelle des attitudes (modèle de Fishbein) selon laquelle la personne forme des croyances sur le produit à partir de ses différents attributs, elle évalue par la suite ces croyances en formant une attitude et elle s'engage à la fin vers un comportement d'achat (Solomon *et al*, 2002). La figure 4.1 propose une présentation schématique de la relation entre les différents concepts de recherche selon D'Astous *et al*. (2002).

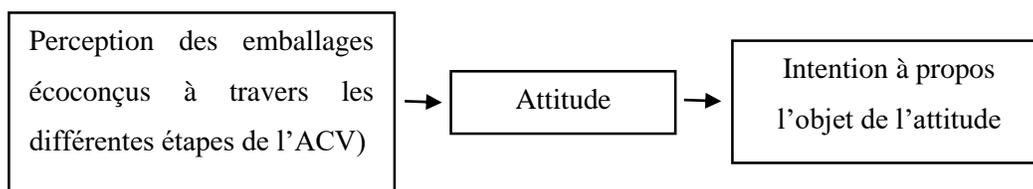


Figure 4.1 Cadre conceptuel de la recherche

Les consommateurs s'appuient donc sur leurs croyances pour se forger des jugements sur le produit en se référant à ses différents signaux (ou caractéristiques). Dans les environnements d'achat, les indices intrinsèques (produit) ont souvent des valeurs de confiance plus élevées que les indicateurs extrinsèques (emballage) (Richardson *et al.*, 1994 ; Underwood *et al.*, 2001 ; Zeithaml, 1988). À cet effet, les consommateurs accordent une plus grande importance aux signaux d'emballage (extrinsèques), autrement dit, les emballages peuvent signaler plus indirectement les avantages du produit grâce aux déductions des consommateurs (Celhay et Trinquecoste, 2015 ; Orth, Ulrich R et Malkewitz, 2008). Ce processus peut être décrit comme un processus d'utilisation de signal (Steenis *et al.*, 2017).

Explorée par Spence (1974) afin de résoudre l'asymétrie de l'information, la théorie des signaux est basée sur l'hypothèse selon laquelle les consommateurs ne disposent pas de la même quantité des informations que les vendeurs (Tsao *et al.*, 2011). Cette théorie occupe une place prépondérante dans diverses littératures de gestion et revêt un intérêt particulier pour la discipline du marketing. En règle générale, le producteur doit choisir comment communiquer ou signaler l'information, et le consommateur doit choisir la manière dont le signal doit être interprété (Connelly *et al.*, 2011).

Dans un contexte d'achat, le consommateur privilégie à ce que l'on appelle « le signal ». Ce dernier sert d'une aide aux consommateurs pour réduire les incertitudes sur les états intrinsèques non observables comme la qualité d'un produit (Spence, 2002). En outre, dans le cas où le consommateur dispose de peu d'informations, notamment dans la phase préachat du processus décisionnel, la stratégie du signal est jugée efficace (Kirmani et Rao, 2000).

L'étude de Magnier (2014) a montré que la perception des signaux environnementaux influence significativement les réponses attitudinales et comportementales des consommateurs. En outre, les signaux liés à l'engagement environnemental de

l'entreprise influencent significativement les attitudes envers les aliments écoconçus et facilitent l'achat de ceux-ci (Lutfie *et al.*, 2017). Koutsimanis *et al.* (2012) affirment également que les attributs de l'emballage alimentaire comme le matériau et la durée de conservation influencent les décisions d'achat des consommateurs.

Le comportement des consommateurs vis-à-vis de l'environnement découle de leurs attitudes respectueuses de l'environnement (Oreg et Katz-Gerro, 2006). Ainsi, l'attitude est considérée comme un meilleur prédicateur de la volonté d'achat, plus les consommateurs connaissent le problème, plus ils disposent à acheter le produit (Krarup et Russell, 2005). De plus, les attitudes se sont révélées très utiles dans les études de comportement écologique des consommateurs, car ils fournissent aux chercheurs une riche information sur ses activités, ses intérêts et ses opinions (Fraj-Andrés et Martínez-Salinas, 2007). De leurs côtés, Tanner et Wölfling Kast (2003) déclarent qu'une attitude positive envers la protection de l'environnement favorise l'achat d'un produit.

En comprenant les attitudes, les études de marché peuvent mieux prévoir le comportement des consommateurs, modifiant ainsi leur attitude pour susciter un comportement approprié (Bamberg, 2003). L'étude de Gremler et Brown (1996) a révélé des effets positifs de l'attitude sur la décision d'achat du consommateur. De leurs côtés, Shim *et al.* (2001) confirment que l'attitude positive des consommateurs à l'égard d'un produit ou d'un service influence leurs intentions d'achat.

Dans la littérature marketing, les chercheurs ont eu tendance à se concentrer sur les intentions plutôt que sur les comportements réels des consommateurs (Tsiotsou, 2006). L'intention est censée être l'antécédent immédiat du comportement (Bamberg, 2003).

En effet, les attitudes ne déterminent pas le comportement directement, elles influencent plutôt les intentions comportementales qui, à leur tour, façonnent nos actions (Kollmuss et Agyeman, 2002). Plusieurs études ont signalé une corrélation

positive entre les intentions d'achat et le comportement d'achat (Morwitz et Schmittlein, 1992). L'intérêt des spécialistes du marketing pour les intentions d'achat provient de sa relation avec le comportement d'achat. En effet, les données sur les intentions d'achat peuvent aider les responsables dans leurs décisions de marketing liées à la demande de produits (produits nouveaux et existants), à la segmentation du marché et aux stratégies de promotion (Tsiotsou, 2006).

Sur la base de cette discussion et en considérant que l'attitude est l'un des antécédents puissants qui influencent le comportement (Ballantyne et Packer, 2005), nous pouvons proposer les hypothèses suivantes :

H1 : La perception d'un produit alimentaire avec emballage écoconçu influence positivement les attitudes envers celui-ci.

H2 : L'attitude envers un produit alimentaire avec emballage écoconçu influence positivement les intentions d'achat pour celui-ci.

#### 4.2 Justification des variables de modèle : Effet indirect de la perception d'un emballage écoconçu sur l'attitude envers le produit et les intentions d'achat.

Suite à une revue de littérature, trois variables seront incluses dans notre modèle de recherche soit, la connaissance environnementale comme variable modératrice, la qualité perçue et le capital de marque comme deux variables médiatrices. Pour chacune de ces variables, nous présentons son aspect conceptuel, sa mesure et nous suggérons à la fin des hypothèses de recherche.

#### 4.2.1 La connaissance environnementale

##### 4.2.1.1 Aspects conceptuels de la connaissance environnementale

Un élément clé de la consommation soucieuse de l'environnement est le souhait des consommateurs de disposer de plus d'informations sur la relation entre les produits et l'environnement, avec une exposition accrue aux sources d'informations « vertes » influençant les décisions d'achat des consommateurs (barber *et al.*, 2009). Les revues de nombreuses études sont toutes d'accord pour conclure que les connaissances des consommateurs ont un impact direct important sur leurs comportements dans des domaines liés à l'environnement tels que le recyclage, les économies d'énergie et l'achat de produits respectueux de l'environnement (Bamberg, 2003). Pieters (1991) a d'abord montré que la connaissance environnementale est considérée comme une condition nécessaire liée à la capacité de s'engager dans des comportements de recyclage. En effet, les consommateurs impliqués dans des comportements de recyclage connaissent mieux la conservation de l'environnement que les non-recycleurs (Oskamp *et al.*, 1991). Contrairement aux non-recycleurs, les recycleurs peuvent mieux identifier la manière de séparer, stocker et recycler les matériaux (Vining et Ebreo, 1990). Granzin et Olsen (1991) ont soutenu que les personnes qui recyclaient consacraient une partie remarquable de leur temps à l'étude de l'environnement. En outre, dans leurs articles, Davies *et al.* (2002) confirment que les connaissances environnementales jouent un rôle dans la détermination du comportement de recyclage. La dimension de la connaissance a également été étudiée pour que les individus sachent quoi, quand et où recycler. La connaissance est donc nécessaire pour savoir comment exécuter le comportement souhaité, pour déterminer la responsabilité de l'acte voulu et pour évaluer l'efficacité perçue de l'acte comportemental (Davies *et al.*, 2002). Ainsi, Bang *et al.* (2000) déclarent de leurs côtés que les consommateurs plus soucieux de l'environnement ont tendance à être plus informés sur les énergies renouvelables que les consommateurs moins soucieux de l'environnement.

La connaissance des problématiques environnementales peut susciter une inquiétude et une prise de conscience des consommateurs (Kollmuss et Agyeman, 2002). Plusieurs définitions de la connaissance environnementale ont été identifiées dans la littérature. Ce concept a notamment été lié aux concepts et aux relations qui touchent l'environnement naturel et ses écosystèmes majeurs (Fryxell et Lo, 2003). En effet, les connaissances environnementales peuvent être de nature générale, telles que la connaissance de produits écologiques, ou des connaissances plus spécifiques sur des questions telles que le recyclage ou les programmes de compensation de carbone (Schahn et Holzer, 1990).

Selon Zsóka *et al.* (2013), la connaissance de l'environnement est « un terme utilisé pour désigner la connaissance et la prise de conscience des problèmes environnementaux et des solutions possibles à ces problèmes ». La connaissance environnementale signifie, d'après Fryxell et Lo (2003), « la connaissance générale de faits, de concepts et de relations concernant l'environnement naturel et ses principaux écosystèmes ». Ainsi, en termes simples, les connaissances environnementales impliquent ce que les gens savent sur l'environnement, des relations clés menant à des aspects ou impacts environnementaux (Fryxell et Lo, 2003).

Les connaissances qu'ont les consommateurs des problèmes environnementaux et des solutions de remplacement existantes constituent un facteur qui a parfois eu une incidence sur le comportement du consommateur (Fraj-Andrés et Martínez-Salinas, 2007). En effet, un comportement responsable n'est efficace que lorsque les individus disposent du niveau approprié d'informations sur la protection de l'environnement (Fraj-Andrés et Martínez-Salinas, 2007). Laroche *et al.* (1996) ont étudié l'impact de la variable de connaissance sur la relation entre l'attitude écologique et le comportement. Ces auteurs ont conclu que la connaissance de l'environnement fournit à l'individu les stratégies d'action nécessaires pour protéger l'environnement.

Pour que le comportement du consommateur responsable soit respectueux de l'environnement, la connaissance de l'environnement doit donc être présente (Barber *et al.*, 2009). Un élément clé de la consommation soucieuse de l'environnement est le souhait des consommateurs de disposer de plus d'informations sur la relation entre les produits et l'environnement (Bamberg, 2003). En effet, les comportements des consommateurs en matière d'environnement sont influencés par les types de connaissances qu'ils détiennent (Davies *et al.*, 2002). Des recherches antérieures indiquent que les consommateurs mieux informés sur l'environnement sont plus susceptibles d'agir de manière positive (Flamm, 2009 ; Pickett-Baker et Ozaki, 2008). En outre, les connaissances sont nécessaires pour savoir comment exécuter le comportement souhaité et pour évaluer l'efficacité perçue de l'acte comportemental (Davies *et al.*, 2002)

Des études antérieures ont étudié le rôle des connaissances environnementales générales dans la relation attitude-comportement du comportement du consommateur pro-environnemental. Ramsey et Rickson (1976) ont conclu que l'influence des connaissances environnementales sur la formation d'attitudes était positive. De leurs parts, Taufique *et al.* (2016) ont essayé de déterminer si la connaissance des écolabels et les connaissances générales en matière d'environnement influencent les attitudes des consommateurs. Il a été constaté à travers leurs études que l'attitude envers l'environnement est une évaluation cognitive et affective de l'objet de protection de l'environnement (Taufique *et al.*, 2016). Parallèlement, les connaissances jouent un rôle central dans de nombreux modèles théoriques de relations attitude-comportement (voir Ajzen et Fishbein, 1977, 1980), car on suppose qu'ils influenceraient le comportement par l'intermédiaire d'attitudes (Barber *et al.*, 2009).

Ainsi, les études relatives au comportement pro-environnemental ont introduit les attitudes en tant que variable centrale entre la connaissance de l'environnement et le comportement (Arcury, 1990 ; Barber *et al.*, 2009 ; Flamm, 2009). Arcury (1990)

révèle que les connaissances environnementales ont un impact positif sur l'attitude des consommateurs en matière d'environnement. Il a constaté à travers son étude que les connaissances des consommateurs américains en matière d'environnement étaient positivement liées à leurs attitudes et à leurs intentions comportementales générales. De son côté, Flamme (2009) met en évidence des relations significatives entre connaissances, attitudes et comportements en matière d'environnement dans le contexte de la possession d'un véhicule par les consommateurs. Barber *et al.* (2009) testent la relation entre les connaissances environnementales générales et les connaissances environnementales spécifiques au vin sur les attitudes envers l'environnement et, par conséquent, sur la volonté des consommateurs d'acheter un vin respectueux de l'environnement.

Les connaissances et les attitudes sont cruciales en raison de leur impact potentiel sur le comportement (Zsóka *et al.*, 2013). Kollmuss et Agyeman (2002) confirment que la connaissance de l'environnement et les attitudes favorables à l'environnement est étroitement liée. Bamberg (2003) confirme ce propos en déclarant que les connaissances environnementales et les attitudes proenvironnementales sont interconnectées (Bamberg, 2003). Ainsi, des corrélations significatives ont été observées entre les attitudes et les connaissances des consommateurs d'après Bradley *et al.* (1999). Ils ont déclaré que de nombreux problèmes environnementaux reposaient sur un comportement environnemental irresponsable et que l'un des facteurs les plus importants en la matière était l'attitude.

#### 4.2.1.2 Outils de mesure de la connaissance environnementale

Différentes mesures ont été utilisées de manière empirique pour évaluer les connaissances environnementales des consommateurs. Certaines recherches ont tenté de mesurer des connaissances environnementales factuelles, au cours desquelles les consommateurs ont recours à des tests factuels pour déterminer leur niveau de connaissances (Barber *et al.*, 2009 ; Fraj-Andrés et Martínez-Salinas, 2007 ; Maloney

*et al.*, 1975 ; Polonsky *et al.*, 2012 ; Tanner et Wölfling Kast, 2003 ; Taufique *et al.*, 2016). D'autres chercheurs mesurent la perception des consommateurs vis-à-vis des problèmes environnementaux ou des impacts des connaissances liées à l'action, mais ne tiennent pas compte des connaissances factuelles (Diamantopoulos *et al.*, 2003 ; Schlegelmilch *et al.*, 1996).

Schahn et Holzer (1990) ont démontré l'importance de la distinction entre connaissance des faits et connaissance des actions. Le terme « connaissance factuelle » désigne les connaissances sur les causes, les causes et les conséquences des problèmes environnementaux (par exemple, quel est l'effet de serre ?), tandis que les connaissances liées à l'action sont utilisées pour faire référence à des informations sur les actions possibles (par exemple, quels comportements humains sont liés à l'effet de serre). Contrairement aux connaissances factuelles, les connaissances liées à l'action sont plus susceptibles d'affecter le comportement (Tanner et Wölfling Kast, 2003).

Maloney *et al.* (1975) ont construit une échelle à quinze questions sur les caractéristiques cognitives de l'environnement (connaissances factuelles). D'autres items mesurant les connaissances environnementales factuelles ont été inspirés par l'échelle de Maloney *et al.* (1975), utilisée par d'autres chercheurs dans le domaine de l'environnement. À titre d'exemple l'étude de Taufique *et al.* (2016) qui montre que les connaissances générales en matière d'environnement notamment les connaissances en matière de label écologique ont une influence positive sur les attitudes des consommateurs. Cette étude se base donc sur la mesure des connaissances factuelles des consommateurs afin de déterminer à quel point ils connaissent les problèmes liés à l'environnement par exemple « changement climatique ». Les connaissances générales sur l'environnement sont mesurées à l'aide de quatre éléments générés au stade qualitatif : (1) je sais très bien ce que signifie « réchauffement de la planète » (2) je sais très bien ce que signifie « produit biologique » (3) je sais très bien ce que signifie «

changement climatique » (4) je sais très bien ce que signifie « gaz à effet de serre » (Taufique *et al.*, 2016).

L'étude de Polonsky *et al.* (2012) se concentre également sur les connaissances factuelles des consommateurs afin d'identifier ce qu'ils savent réellement sur l'environnement, plutôt que sur leurs convictions plus générales sur les actions. Des questions comportementales ont été posées afin de savoir à quelle fréquence les gens entreprenaient des activités environnementales (à titre d'exemple : j'étudie plus en détail les revendications ou comportements des entreprises en matière d'environnement). Toutefois, pour que les changements de comportement soient efficaces, les consommateurs doivent adopter des activités qui réduisent réellement leur impact sur l'environnement (Polonsky *et al.*, 2012).

Ainsi, l'étude de Fraj-Andrés et Martínez-Salinas (2007) cherche à savoir si le niveau de connaissance de l'environnement modère la relation entre leur attitude et leur comportement. Les résultats de cette étude ont montré que les attitudes environnementales avaient un effet significatif sur le comportement écologique des consommateurs et que le niveau de connaissances environnementales modérait cette relation.

D'autres mesures ont été identifiées afin d'évaluer la connaissance environnementale des consommateurs. À titre d'exemple, cette dimension a été évaluée par Davies *et al.* (2002) à l'aide d'une échelle de Likert en sept points en demandant quelle était l'importance de s'engager dans des comportements de recyclage. Ainsi, Kim et Damhorst (1998) ont proposé une échelle à onze énoncés allant de « tout à fait en désaccord » à « tout à fait d'accord » afin de mesurer l'impact des connaissances environnementales sur les intentions d'achats des consommateurs.

Dans leurs articles, Frick *et al.* (2004), ont suggéré de séparer les connaissances environnementales en trois groupes : (i) connaissances systémiques (connaissances sur l'existence de problèmes environnementaux) ; (ii) connaissances liées à l'action (connaissances sur l'impact du comportement sur l'environnement) ; et (iii) connaissances sur l'efficacité (connaissances sur les outils permettant de réduire l'impact sur l'environnement).

La connaissance du système se rapporte généralement à la question du fonctionnement des écosystèmes ou à la connaissance des problèmes environnementaux. Contrairement à la connaissance du système environnemental qui est défini comme « le savoir quoi », la connaissance liée à l'action est « le savoir comment » ou la connaissance d'options comportementales et de plans d'action possible. La connaissance sur l'efficacité environnementale, quant à elle, concerne le gain ou le bénéfice relatif (Frick *et al.*, 2004).

Récemment, Liobikiene et Pokus (2019) ont construit une échelle de mesure en se référant à l'échelle de Frick *et al.* (2004). Ces auteurs ont suggéré des éléments d'évaluation des connaissances liées à l'action afin de révéler les connaissances relatives à l'impact environnemental d'un comportement spécifique. Pour eux, la connaissance de l'environnement basée sur l'action contribue de manière positive à la prévision des comportements pro-environnementaux.

#### 4.2.1.3 Hypothèse sur la connaissance environnementale

L'une des fonctions de la connaissance est d'aider à maintenir des attitudes fortes (Bamberg, 2003). Arcury (1990) et Flamm (2009) confirment que les attitudes des consommateurs peuvent être modifiées par une connaissance accrue, et ils supposent que les connaissances et les attitudes environnementales influencent le comportement d'achat environnemental (Arcury, 1990 ; Flamm, 2009). En outre, Fryxell et Lo (2003) constatent à travers leur étude que les connaissances et les valeurs environnementales

sont plus prédictives de comportements (Fryxell et Lo, 2003). En effet, les différents types de connaissances façonnent les attitudes environnementales, qui façonnent ensuite des comportements (Polonsky *et al.*, 2012). On pourra donc conclure que les connaissances environnementales modèrent la relation entre les attitudes et les comportements (Schahn et Holzer, 1990).

Dans leur étude, Fraj-Andrés et Martínez-Salinas (2007) ont analysé la relation entre l'attitude des individus et leur comportement écologique. Ces chercheurs ont constaté que le niveau de connaissance de l'environnement par les individus agit comme une variable modératrice dans les relations entre les attitudes et le comportement écologique. L'existence de cette variable augmente l'effet de la première sur ce comportement. Par conséquent, cette variable semble avoir une grande pertinence pour déterminer un comportement écologique des consommateurs (Fraj-Andrés et Martínez-Salinas, 2007).

Sur la base des points soulevés précédemment, nous pouvons donc postuler les hypothèses suivantes sur l'effet modérateur de cette variable :

H3 : Le niveau de connaissance environnementale des consommateurs modère la relation entre leurs perceptions envers les produits alimentaires avec emballages écoconçus, leurs attitudes ainsi que leurs intentions d'achat.

## 4.2.2 La qualité perçue

### 4.2.2.1 Aspects conceptuels de la qualité perçue

Parfois, la qualité d'un produit ou d'un service est plus importante pour les clients que le coût d'acquisition de ce produit ou de ce service (Ranaweera et Neely, 2003). C'est pour cette raison, les entreprises doivent comprendre comment les clients évaluent la qualité et la base sur laquelle elles se fidélisent (Kandampully, 1998). En effet, une

qualité supérieure attire non seulement de nouveaux clients, mais encourage également les achats répétés et conduits à la fidélité (Parasuraman, Ananthanarayanan *et al.*, 1994).

Les producteurs ont toujours eu du mal à produire des produits de haute qualité afin de créer une bonne perception chez les consommateurs (Kemp, 2005 ; Kyoon Yoo et Ah Park, 2007). La perception de la qualité est si importante qu'elle détermine principalement non seulement la propension du consommateur à acheter une marque, mais également la part de marché de la marque (Bao *et al.*, 2011). Au fait, le défi pour une entreprise est maintenant de ne plus chercher à obtenir le niveau de qualité attendu d'un produit donné, mais à la qualité perçue du produit (Maire *et al.*, 2013).

La qualité est donc l'un des principaux déterminants de l'achat de la marque et de la part de marché d'après Richardson *et al.* (1996). Ces auteurs suggèrent de mettre davantage l'accent sur la qualité de produit que sur les prix bas pour améliorer la perception des consommateurs et augmenter les ventes de l'entreprise. Ce concept a été défini comme l'ensemble des caractéristiques d'un produit/service qui influent sur sa capacité à satisfaire les besoins déclarés/implicites. (Kolter, 1998). .

La qualité d'un produit est généralement définie comme la capacité de répondre aux attentes du client (Maire *et al.*, 2013). Boulding *et al.* (1993) considèrent la qualité comme un antécédent d'intentions d'achat. Tandis que Holbrook et Corfman (1985) ont suggéré que la qualité constituait un jugement de valeur relativement global. De son côté, Olshavsky (1985) considère la qualité comme une forme d'évaluation globale d'un produit.

En effet, il existe deux formes de qualité selon Huang (2009) : objective et subjective (perçue). Dans son article, Zeithaml (1988) définit la qualité perçue comme le jugement du consommateur sur l'excellence ou la supériorité globale d'un produit. Ce type de qualité diffère de la qualité objective. Contrairement à la qualité objective qui fait

référence à l'excellence technique réelle du produit et qui peut être vérifiée et mesurée (Monroe et Krishnan, 1985). La qualité perçue du produit est une évaluation globale caractérisée par un niveau d'abstraction élevé et renvoie à un paramètre de consommation spécifique (Zeithaml, 1988). En suivant Snoj *et al.* (2004), la qualité perçue résulte de la comparaison des attentes des consommateurs avec les performances réelles d'une marque ou d'un produit. Ainsi, Bao *et al.* (2011) déclarent que la qualité perçue est considérée comme l'un des facteurs les plus pertinents pour expliquer la propension de la marque et l'intention d'achat (Bao *et al.*, 2011).

De son côté, Rowley (1998) définit la qualité perçue par le jugement des consommateurs sur l'excellence ou la supériorité globale d'une entité. Selon lui, elle diffère de la qualité objective, qui implique un aspect ou une caractéristique objective d'une chose ou d'un événement. En outre, Nikhashemi *et al.* (2017) considèrent la qualité perçue comme « une condition préalable à l'intention comportementale du consommateur sur les marchés des biens et des services ». En effet, la perception positive de la qualité des produits est liée à la préférence, à la satisfaction et aux choix d'achat des clients (Parasuraman, Arun *et al.*, 1994). De plus, l'obtention d'un niveau élevé de qualité perçue est une bonne stratégie pour améliorer les bénéfices de l'entreprise (Bou-Llusar *et al.*, 2001). La qualité perçue pourrait donc être utilisée comme variable de segmentation sur le marché des marques de magasins (Calvo-Porrà et Lévy-Mangin, 2017).

Dans la littérature, plusieurs chercheurs ont conclu qu'il existe un lien entre la qualité perçue et l'intention d'achat. Par exemple, Richardson *et al.* (1996) démontrent que la qualité perçue est davantage corrélée à l'intention d'achat des consommateurs. En effet, l'intention d'achat est la variable de comportement du client qui a été traditionnellement utilisée pour évaluer les effets externes de la qualité perçue (Boulding *et al.*, 1993 ; Cronin Jr et Taylor, 1992). Tsiotsou (2006) a examiné les effets de la qualité perçue du produit et de la satisfaction générale sur les intentions d'achat.

Cet auteur affirme à travers son étude que l'intention d'achat est influencée par plusieurs autres facteurs et que la qualité perçue en fait partie. Il a été également suggéré à travers l'étude de Bou-Llugar *et al.* (2001) que la qualité perçue a une influence positive sur les intentions d'achat des clients.

Dans la littérature académique, on trouve des résultats contradictoires concernant l'influence de la qualité perçue sur les intentions d'achat. Dans certaines études, il a été constaté que la qualité perçue avait un effet direct positif sur les intentions d'achat (Boulding *et al.*, 1993 ; Carman, 1990 ; Parasuraman, Arun *et al.*, 1994) alors que d'autres ne font état d'un effet indirect que par le biais de la satisfaction (Cronin Jr et Taylor, 1992 ; Sweeney *et al.*, 1999).

En effet, les résultats de l'étude de Tsiotsou (2006) confirment des conclusions antérieures telles que l'effet direct positif de la qualité perçue sur les intentions d'achat (Parasuraman *et al.*, 1996) et son effet indirect sur les intentions d'achat par le biais de la satisfaction (Cronin et Taylor, 1992 ; Sweeney *et al.*, 1999). De plus, l'auteur déclare que la qualité perçue et la satisfaction globale ont eu presque le même effet direct sur les intentions d'achat et ont joué le rôle de médiateurs entre les intentions d'implication et les intentions d'achat (Tsiotsou, 2006).

Cependant, il existe un débat sur l'effet d'une interaction entre la qualité perçue et la satisfaction sur les intentions d'achat. Certains chercheurs ont suggéré qu'il n'y avait pas d'effet d'interaction (Bou-Llugar *et al.*, 2001). Certains d'autres ont signalé un effet d'interaction entre les deux construit sur les intentions d'achat (Taylor et Baker, 1994). En effet, Taylor et Baker (1994) supposent que l'interaction entre la qualité perçue et la satisfaction a une incidence sur les intentions d'achat. Tandis que Bou-Llugar *et al.* (2001) suggèrent qu'il existe un certain consensus sur la qualité perçue comme une influence positive sur les intentions d'achat. Cette influence prend des formes différentes : effet direct, effet indirect par le biais de plusieurs variables médiatrices ou

effet d'interaction avec d'autres variables modératrices. Ils constatent à travers leurs études que lorsque la relation entre la qualité perçue et les intentions d'achat n'est pas directe, la satisfaction du client est généralement considérée comme la variable qui modère ou intervient dans la relation (Bou-Llugar *et al.*, 2001).

Au fait, les résultats de Bou-Llugar *et al.* (2001) confirment ceux obtenus par Boulding *et al.* (1993), mais pas ceux de Cronin et Taylor (1992), qui n'observent pas de relation directe significative entre la qualité perçue et les intentions d'achat. De plus, leurs résultats ne corroborent pas non plus les résultats obtenus par Taylor et Baker (1994) dans leur étude des différents secteurs de services, dans lesquels il existait un effet d'interaction significatif entre la qualité de service perçue et la satisfaction. À cet égard, on peut constater d'après leurs études que (1) la qualité perçue exerce une influence importante sur les intentions d'achat ; (2) une partie de cette influence est exercée via la variable de satisfaction globale ; et (3) il n'y a pas d'effet d'interaction entre la qualité perçue et la satisfaction concernant les intentions d'achat (Bou-Llugar *et al.*, 2001).

Néanmoins, des recherches ont considéré la qualité perçue du produit comme l'un des antécédents essentiels de la satisfaction (à titre d'exemple : Baker et Crompton, 2000 ; Cronin Jr *et al.*, 2000). Parallèlement, certains d'autres soutiennent que la qualité perçue constitue un facteur principal de la satisfaction du client (Kristensen *et al.*, 1999 ; Martensen *et al.*, 2000). Rust et Oliver (1994) considèrent la qualité perçue comme un concept plus spécifique basé sur les caractéristiques du produit et du service, tandis que la satisfaction pouvait résulter de toute dimension (par exemple, fidélité, attentes). En effet, il est suggéré que lorsque la qualité perçue et la satisfaction sont considérées comme des évaluations globales, la qualité perçue est comprise comme un antécédent de satisfaction et donc la précède (Bou-Llugar *et al.*, 2001).

L'étude de Nikhashemi *et al.* (2017) met l'accent sur les rôles que jouent la personnalité de la marque et la qualité perçue du produit dans la satisfaction du client, l'identification

de la marque du consommateur et le comportement en matière de commutation. Cette étude tente également de mettre en évidence le rôle important de la qualité perçue du produit et sa relation avec la satisfaction des consommateurs, ce qui conduit éventuellement à une meilleure identification de la marque du consommateur. Il a été démontré à travers cette étude que la qualité perçue des produits a une relation directe et indirecte avec l'intention de changer de comportement (Nikhashemi *et al.*, 2017). De plus, Calvo-Porràl et Lévy-Mangin (2017) cherchent à savoir si la qualité perçue du produit de consommation joue un rôle clé dans la propension des marques de magasin par rapport à la valeur perçue et à l'intention d'achat. Les résultats de leurs études suggèrent le rôle modérateur de la qualité perçue sur certaines des relations proposées. La raison principale en est la relation positive qui existe traditionnellement entre la qualité perçue par la marque du magasin et l'intention d'achat (Bao *et al.*, 2011). Dans leurs articles, Snoj *et al.* (2004) se sont concentrés sur les relations entre la qualité perçue du produit, les risques perçus sur le produit et la valeur perçue du produit. Les auteurs ont constaté que la qualité perçue a un effet direct sur la valeur perçue et en même temps, un effet indirect en réduisant les risques perçus. On constate donc que la qualité perçue par le consommateur influe sur l'intention d'achat et la valeur perçue des marques (Calvo-Porràl et Lévy-Mangin, 2017).

#### 4.2.2.2 Outils de mesure de la qualité perçue

La qualité joue un rôle important dans la création de perceptions de la valeur. En effet, elle est considérée comme un facteur fonctionnel qui contribue à la valeur perçue du point de vue des consommateurs (Sweeney et Soutar, 2001; Zeithaml, 1988). Dans leurs articles Sweeney et Soutar (2001) ont essayé de créer une mesure pour comprendre comment les consommateurs accordant de la valeur aux produits et services en se basant sur la recherche de Zeithaml (1988). Les chercheurs ont conceptualisé la valeur comme un construit multidimensionnel, à travers l'élaboration d'une échelle à 19 items et quatre dimensions. En effet, leur résultat démontre que les

consommateurs évaluent les produits, pas seulement en termes de performances attendues, de rapport qualité-prix et de polyvalence ; mais aussi en termes de jouissance ou de plaisir dérivé du produit (valeur émotionnelle) et des conséquences sociales de ce que le produit communique aux autres (valeur sociale). De plus, la balance s'est révélée fiable et valide dans une situation postachat, ainsi que dans une situation de préachat. La valeur perçue a été donc mesurée à l'aide de quatre dimensions (Sweeney et Soutar, 2001) :

- La valeur émotionnelle de l'utilité : cette valeur est dérivée des sentiments ou des états affectifs générés par un produit.
- La valeur sociale (amélioration du concept de soi social) est l'utilité découlant de la capacité du produit à améliorer le concept de soi social.
- La valeur fonctionnelle (rapport qualité/prix) est l'utilité découlant du produit en raison de la réduction de ses coûts perçus à court et à long terme.
- La valeur fonctionnelle (performance/qualité) est l'utilité dérivée de la qualité perçue et de la performance attendue du produit.

Dans leurs articles, Bou-Llusar *et al.* (2001) suggèrent que la qualité perçue par l'entreprise est un construit multidimensionnel composé de deux dimensions ou facteurs soit, la qualité perçue de produit (PPQ) et la qualité perçue de service (PSQ). Ces facteurs sont mesurés au moyen de certaines variables observables. En effet, la qualité perçue de produit a été mesurée au moyen de cinq articles allant de V1 à V5 avec : (V1) large gamme (V2) Produits très innovants (V3) aucune variation de ton et de calibre (V4) visuellement attrayant et (V5) des combinaisons modernes et attrayantes. Tandis que la qualité perçue de service a été mesurée à l'aide d'une échelle allant de V6 à V15 (à titre d'exemple : V6 Exécution facile d'activités à la première

tentative, V15. En vous basant sur toute votre expérience, comment évalueriez-vous votre niveau de satisfaction général avec cette entreprise ?).

Afin de tester le rôle modérateur de la qualité perçue des produits de la marque de magasin, une analyse multi groupée a été réalisée par Calvo-Porràl et Lévy-Mangin (2017). À cette fin, une question spécifique concernant la qualité perçue des produits des marques de magasin a été incluse dans le questionnaire : « Les produits de la marque de magasin X sont d'excellente qualité ». Ensuite, l'échantillon a été divisé en deux groupes de consommateurs, selon qu'ils possèdent une qualité perçue élevée (HPQ) ou une qualité perçue faible (LPQ). La perception de la qualité a été également mesurée par Bao *et al.* (2011) à l'aide de quatre échelles différentielles sémantiques à sept points de 1 (très faible) à 7 (très élevé) adoptées à partir d'études précédentes de Grewal *et al.* (1998) : (1) ce produit est de mauvaise qualité/haute qualité (2) ce (produit) n'est pas du tout fiable/très fiable (3) ce (produit) est un produit inférieur/un produit supérieur (4) ce (produit) est de très mauvaise qualité/très bonne qualité. De son côté, Dodds (2002) déclare que les indices externes tels que le prix, le nom de marque et les informations de qualité objective se sont révélés être liés à la qualité perçue du produit et aux évaluations du produit par les consommateurs. Tsiotsou (2006) suggère aux gestionnaires d'utiliser ces indices pour améliorer la perception des consommateurs sur la qualité des produits.

#### 4.2.2.3 Hypothèse sur la qualité perçue

Des études antérieures ont constaté que l'emballage influence l'évaluation des produits par les consommateurs, notamment la qualité perçue (Berkowitz, 1987 ; Wang, 2013 ; Monnot *et al.*, 2015). Edward (2013) déclare que la conception visuelle de l'emballage d'un produit alimentaire influence directement la qualité perçue ainsi que les préférences à la marque. En outre, Wang (2017) examine les avantages des emballages alimentaires sur les réactions des consommateurs. Les résultats de son étude montrent que les avantages à la fois utilitaires et hédoniques des emballages de produits

alimentaires sont des prédicteurs essentiels des évaluations des consommateurs. En effet, les avantages utilitaires des emballages alimentaires ont un impact plus important sur la qualité perçue que les avantages hédoniques. Comparés aux avantages utilitaires, les avantages hédoniques des emballages alimentaires ont davantage d'impact sur les intentions d'achat des consommateurs (Wang, 2017). De leurs côtés, Grolleau (2000) et Norman (2017) révèlent que l'écoconception est souvent perçue comme un indice de qualité pour les consommateurs. Ainsi, la perception de la qualité s'est avérée être plus importante pour influencer l'intention d'achat des consommateurs (Bou-Llusar *et al.*, 2001 ; Richardson *et al.*, 1996 ; Tsiotsou, 2006). À cet effet, les stratégies de communication marketing doivent être conçues de manière à mettre l'accent sur et les signaux susceptibles d'améliorer la qualité perçue des produits par les consommateurs (Tsiotsou, 2006). Sur la base de ce qui précède, nous proposons les hypothèses suivantes sur l'effet médiateur de cette variable :

H4 : La perception des consommateurs envers les produits alimentaires avec emballages écoconçus influence positivement la qualité perçue du point de vue des consommateurs (H4a) qui, à son tour, influence positivement leurs attitudes ainsi que leurs intentions d'achat (H4b).

#### 4.2.3 Le capital de marque

##### 4.2.3.1 Aspects conceptuels du capital de marque

La recherche sur l'image de marque s'est largement concentrée sur les marchés des biens de consommation (Cretu et Brodie, 2007). Considérée comme un atout précieux pour les entreprises (Kapferer, 1994 ; Yu *et al.*, 2018), l'image de marque désigne la perception du consommateur des attributs de marque spécifiques (par exemple, si la marque est innovante et à la mode) et constitue un élément important du capital de la marque (Keller, 1993 ; Magnusson *et al.*, 2014). D'après Erdem *et al.* (2006) « Une marque est destinée à identifier les produits et services d'un vendeur ou d'un groupe de

vendeurs et à les différencier de ceux des concurrents ». L'image de marque du point de vue de Low et Lamb (2000) reflète « les perceptions motivées ou émotionnelles que les consommateurs attachent à des marques spécifiques ». Ainsi, l'image de marque a été définie par Cretu et Brodie (2007) comme l'image mentale de l'offre du consommateur et comprend des significations symboliques que les consommateurs associent aux attributs spécifiques du produit ou du service.

Les consommateurs développent des sentiments et des associations avec les marques et leur deviennent fidèles en raison de leur « valeur ajoutée » (Barwise, 1993). En effet, les marques combinent plusieurs fonctions utiles (Keller et Lehmann, 2006). Elles servent de repères aux offres d'une entreprise. Pour les clients, les marques peuvent simplifier leur choix, promettre un niveau de qualité particulier, réduire les risques et/ou générer la confiance. Les marques reflètent ainsi l'expérience complète des clients avec les produits. En outre, les marques jouent un rôle important dans la détermination de l'efficacité des efforts de marketing tels que la publicité. Enfin, les marques sont un atout au sens financier. La valeur accumulée par ces différents avantages est souvent appelée capital de marque (Keller et Lehmann, 2006).

Le capital de marque est un concept marketing important tant dans le monde universitaire que dans la pratique (Christodoulides *et al.*, 2006; Keller et Lehmann, 2006). En effet, apprendre et comprendre comment construire, mesurer et gérer le capital de marque revêt une importance capitale pour les entreprises (Kapferer, 1994).

Le terme « capital marque » est entré en usage à la fin des années 1980 (Baalbaki et Guzmán, 2016) pour combler le fossé entre le succès marketing à court et à long terme en désignant un actif incorporel non financier (Ambler, 2003). Une décennie plus tard, le capital de marque est devenu un élément essentiel de la mesure de la performance marketing (Ambler, 2003 ; Ambler *et al.*, 2004). De plus, la stratégie de marque est devenue l'une des principales priorités des entreprises en raison de la prise de

conscience croissante que les marques sont l'un des actifs incorporels les plus précieux des entreprises (Keller et Lehmann, 2006).

L'importance de la conceptualisation, de la mesure et de la gestion du capital de marque a rapidement augmenté aux yeux des praticiens et des universitaires prenant par exemple (Aaker, 1991 ; Ailawadi *et al.*, 2003 ; Erdem *et al.*, 2006 ; Keller, 1993 ; Keller et Lehmann, 2006 ; Netemeyer *et al.*, 2004). Cela a abouti à plusieurs points de vue souvent divergents sur les perspectives sous lesquelles elle devrait être étudiée, les facteurs qui l'influencent et les moyens de le mesurer (Ailawadi *et al.*, 2003).

En effet, il existe plusieurs conceptualisations du capital de marque, qui ont permis de mieux comprendre les processus d'évaluation et de choix des marques par les consommateurs au sein d'une catégorie de produits donnée (Netemeyer *et al.*, 2004). Aaker (1991) définit le capital de la marque comme « un ensemble d'actifs et de passifs liés à une marque, à son nom et à son symbole, qui ajoutent ou diminuent la valeur fournie par une marque ou service à une entreprise et/ou à ses clients ». Keller (1993) définit le capital de marque en affirmant que le pouvoir d'une marque réside dans l'esprit des consommateurs ; sur ce qu'ils ont appris, ressenti, vu et entendu parler de la marque à travers le temps. D'après cet auteur, le capital de marque est « l'effet différentiel de la connaissance de la marque sur la réaction du consommateur à la commercialisation de la marque » (Keller, 1993). En effet, le modèle de valorisation de la marque de Aaker (1991) comprenait cinq composantes soit : la notoriété, les associations de marques, la qualité perçue, fidélité à la marque et les autres actifs de la marque. Tandis que le modèle de valorisation de la marque basé sur le client de Keller (1993) comportait deux dimensions importantes soit, la notoriété et l'image de la marque.

De son côté, Farquhar (1989) définit le capital de la marque comme « la valeur ajoutée avec laquelle une marque donnée confère un produit ». Ailawadi *et al.* (2003) proposent

une définition plus formelle de capital de marque. Selon ces auteurs, un capital de marque désigne : « les résultats obtenus pour un produit portant son nom de marque par rapport à ceux qui seraient générés si le même produit ne portait pas la marque prénom ». Tandis que Mudambi *et al.* (1997), définissent ce concept comme « la valeur totale ajoutée par la marque au produit principal ».

Sur les marchés des entreprises, on peut également s'attendre à ce que le capital de marque joue un rôle important, en particulier s'il est difficile de différencier les produits ou les services en fonction de caractéristiques qualitatives tangibles (Mudambi *et al.*, 1997). Ainsi, pour créer un capital de marque, les acheteurs doivent percevoir des différences significatives entre les marques de la catégorie de produits ou de services. À cet effet, il est nécessaire que les entreprises créent une différenciation de marque (Lai *et al.*, 2010).

Le capital de marque devient donc source importante d'avantage concurrentiel, en particulier dans les industries de services où le principal avantage est intangible et que les consommateurs perçoivent comme présentant un risque élevé (Bharadwaj *et al.*, 1993). Richard (2005) a proposé dans son modèle en chaîne des actions de marque que le capital de marque découle d'interactions Co créatives entre la marque et ses parties prenantes. En d'autres termes, plus les attentes des parties prenantes sont satisfaites, plus la valeur de la marque n'est précieuse. Dans leurs études, Lai *et al.* (2010) Définissent et mesurent également le capital de marque composé de quatre composantes telles que celle de Aaker (1991), à savoir la notoriété, la fidélité à la marque, les associations de marques, et qualité perçue. Ils se réfèrent également à Wang *et al.* (2006) et inclus la « satisfaction de la marque » comme un autre élément du capital de la marque (Lai *et al.*, 2010).

Il est à noter que les conceptualisations du capital de marque d'Aaker (1991) et de Keller (1993) sont les plus connues et les plus répandues d'après Baalbaki et Guzmán

(2016). Cependant, aucun des deux auteurs n'a mis en place une échelle de mesure. En effet, de nombreux chercheurs ont entrepris de quantifier le capital de marque tout en utilisant les conceptualisations d'Aaker (1991) et de Keller (1993) sans prendre en compte la perception de consommateurs (Baalbaki et Guzmán, 2016). Étant donné que les consommateurs participent activement à la création de l'identité de la marque (Vallaster et Von Wallpach, 2013), il est essentiel de prendre en compte les dimensions utilisées par eux pour évaluer la valeur d'une marque afin de comprendre, gérer et mesurer le capital de la marque directement et de manière plus efficace (Baalbaki et Guzmán, 2016).

Plus récemment, Baalbaki et Guzmán (2016) proposent une nouvelle échelle contribuant à la compréhension théorique de la mesure du capital-marque basé sur le consommateur et aidant les responsables de marque à mesurer le capital-marque et à comprendre comment les consommateurs accordent de la valeur aux marques afin de développer des stratégies de marque performantes. Une échelle empirique de capital de marque perçue par le consommateur apparaît donc. Ces auteurs ont développé une conceptualisation et une échelle de valorisation de la marque déterminées par les dimensions perçues par les consommateurs. Cette échelle basée sur le consommateur et perçue par le consommateur est composée de quatre dimensions : qualité, préférence, influence sociale et durabilité (Baalbaki et Guzmán, 2016).

Dans la littérature, trois perspectives se distinguent sur le concept capital de marque (Baalbaki et Guzmán, 2016). La première perspective est la perspective des marchés financiers, qui définit la valeur de la marque comme une mesure financière de la valeur marchande d'une entreprise moins la valeur de ses actifs corporels (Simon et Sullivan, 1993). Les mesures du marché financier évaluent donc la valeur d'une marque en tant qu'actif financier (Ailawadi *et al.*, 2003). En effet, ces mesures comprennent le prix d'achat au moment de la vente ou de l'acquisition d'une marque (Mahajan, Rao et Srivastava 1994) et la valeur actualisée des flux de trésorerie liés aux droits de licence

et aux redevances. La seconde est la perspective de l'économie de l'information, qui définit la valeur de la marque comme l'utilité accrue d'une marque pour un produit (Erdem et Swait, 1998 ; Wernerfelt, 1988). La logique sous-jacente aux mesures du marché des produits est que l'avantage de la valeur de la marque devrait en fin de compte se refléter dans la performance de la marque sur le marché. En effet, la mesure la plus souvent mentionnée est la prime de prix, c'est-à-dire la capacité d'une marque à facturer un prix plus élevé qu'un équivalent sans marque (Ailawadi *et al.*, 2003). La troisième perspective de recherche renvoie à la perspective de la psychologie cognitive selon laquelle la valeur de marque est considérée comme une réponse différentielle des consommateurs au mix marketing d'une marque et qui résulte des associations de consommateurs avec une marque (Aaker, 1991 ; Anderson, 2007 ; Keller, 1993). Ces mesures évaluent la notoriété, les attitudes, les associations, les attachements et la loyauté des clients à l'égard d'une marque et ont fait l'objet de nombreuses recherches universitaires (par exemple (Aaker, D. A., 1991 ; Keller, 1993) et des offres sectorielles (Ailawadi *et al.*, 2003).

Une quatrième perspective de capital de marque a récemment été proposée par King et Grace (2009). On parle de capital de marque des employés. Selon ces auteurs, le capital de marque des employés est l'effet différentiel de la connaissance de la marque sur la réaction des employés à leur environnement de travail (King et Grace, 2009). Dans le cadre de ce mémoire, nous nous intéressons à la perspective de la psychologie cognitive. Les mesures de cette dernière sont riches en ce qu'elles évaluent plusieurs sources de capital de marque, a une bonne capacité de diagnostic et peuvent être utilisées pour prédire le potentiel d'une marque (Ailawadi *et al.*, 2003).

#### 4.2.3.2 Outils de mesure du capital de marque

Des recherches ont porté sur le capital de marque, qui correspond à la valeur totale d'une marque, bien que celle-ci ait été mesurée selon les trois perspectives discutées précédemment : au niveau des clients (Aaker, 1991; Aaker et Joachimsthaler, 2012;

Baker *et al.*, 2005; Bendixen *et al.*, 2004; Berry, 2000; Cheng-Hsui Chen, 2001; Keller, 1993; Lassar *et al.*, 1995; Shocker *et al.*, 1994; Srinivasan *et al.*, 2005; Tong et Hawley, 2009), au niveau de la société ou de l'entreprise (Cobb-Walgren, C. J. *et al.*, 1995; Dyson *et al.*, 1996; Farquhar *et al.*, 1991; Ferjani *et al.*, 2009; Kim *et al.*, 2003) et le niveau du marché financier (Aaker, D. A. et Jacobson, 1994; Simon et Sullivan, 1993). En effet, dans leur étude, Baalbaki et Guzmán (2016) ajoutent deux approches complémentaires de la mesure : (1) une approche directe et (2) une approche indirecte.

L'approche directe mesure le capital de marque tout en évaluant l'impact réel de la connaissance de la marque sur la réponse et les réactions du consommateur. Prenant par exemple l'étude de Shankar *et al.* (2008) qui proposent certains facteurs d'image de marque identifiés à travers une enquête auprès des consommateurs : réputation de la marque, originalité de la marque, adaptation de la marque, associations de marques, confiance envers la marque, innovation de marque, et l'estime de la marque. À titre d'exemple, Ferjani *et al.* (2009), font valoir que la préférence des consommateurs pour un produit de marque découle du bénéfice supplémentaire généré par un produit de marque par rapport à un produit de marque privée. Quant à l'approche indirecte se basent sur les sources potentielles de capital de marque afin d'identifier les connaissances des consommateurs envers la marque. L'étude de Vázquez *et al.* (2002) est un exemple de l'approche indirecte. Ces auteurs ont développé un instrument de mesure du capital de marque comportant quatre dimensions fondamentales : utilité fonctionnelle du produit, utilité symbolique du produit, utilité fonctionnelle du nom de marque et utilité symbolique du nom de marque (Baalbaki et Guzmán, 2016). En outre, Yoo et Donthu (2001) proposent une échelle basée sur les composantes de l'échelle d'Aaker (1991) soit : fidélité à la marque, qualité perçue par la marque et notoriété/associations de marque. Leurs échelles sont l'échelle de capital de marque la plus solide dans la littérature d'après Baalbaki et Guzmán (2016).

Il est important de savoir que les échelles citées précédemment sont développées sans aucune validation de leur pertinence pour les consommateurs (Baalbaki et Guzmán, 2016). Afin de combler cet écart, Baalbaki et Guzmán (2016) ont développé une échelle de capital de marque entièrement axée sur le consommateur et axée sur le marché et composée de quatre dimensions (qualité, préférences, influence sociale et durabilité).

Mesurer le capital de marque du point de vue des consommateurs, selon Raji *et al.* (2019), consiste à examiner et à comprendre tout ce qui existe dans l'esprit des consommateurs en ce qui concerne une marque. En effet, l'état d'esprit du consommateur peut prendre la forme de sentiments, d'expériences, d'images, de perceptions, de croyances, d'attitudes et de réflexions sur les performances et l'utilité d'une marque. Ainsi, plusieurs modèles conceptuels utilisant différentes dimensions pour mesurer le capital de marque existent dans la littérature, mais les plus populaires sont la notoriété, la qualité perçue, l'image de marque, les préférences de marque, la fidélité à la marque, l'attitude de marque et les associations de marques (Raji *et al.*, 2019).

En somme, les chercheurs ont utilisé différentes approches pour mesurer le capital de marque et chacune d'elles présente des avantages et des inconvénients. Aucune mesure ne peut posséder toutes les caractéristiques souhaitées par les spécialistes du marketing dans la mesure idéale du capital de marque (Ailawadi *et al.*, 2003).

#### 4.2.3.3 Hypothèse sur le capital de marque

La création d'un capital de marque est un facteur déterminant du succès concurrentiel des entreprises (Christodoulides *et al.*, 2006). Des recherches antérieures ont montré que le capital de marque avait un effet positif, notamment sur les préférences des consommateurs et leurs intentions d'achat (Cobb-Walgren, C. *et al.*, 1995) ; part de marché (Agarwal et Rao, 1996) ; perception de la qualité par les consommateurs (Dodds, W. *et al.*, 1991) évaluations par les consommateurs des extensions de marque

(Aaker, D. et Lane Keller, 1990). En effet, le capital de marque peut être influencé par des communications positives qui aident les personnes à développer une perception favorable de la marque, et de renforcer ainsi la valeur de la marque (Yu *et al.*, 2018).

Les études marketing se sont largement concentrées sur le capital marque des consommateurs plutôt que sur celui des entreprises. En effet, l'approche basée sur le consommateur offre des informations sur le comportement du consommateur qui peuvent être converties en stratégies de marque exploitables (Keller, 1993).

Il est à noter que la responsabilité sociétale de l'entreprise ainsi que sa réputation ont des effets positifs sur le capital et la performance de la marque (Lai *et al.*, 2010). La revue de littérature et les preuves empiriques démontrent de plus en plus que, lorsque les consommateurs prennent leurs décisions d'achat, ils ne sont pas seulement influencés par des attributs tangibles tels que le prix et la qualité, mais aussi par des caractéristiques intangibles telles que la confiance, l'association de marques, la réputation des fournisseurs et leur image (Cretu et Brodie, 2007). En effet, les aspects intangibles de la valeur de la marque peuvent être d'importantes sources d'avantage concurrentielles durables (Lai *et al.*, 2010). De plus, les perceptions des acheteurs sur les activités de responsabilité sociale des entreprises peuvent constituer un antécédent du capital de marque industriel, car cette perception induit une prise de conscience positive de la marque, améliore la qualité perçue des produits, fidélise la marque, et apporte la satisfaction de la marque (Lai *et al.*, 2010).

De leurs côtés, Cretu et Brodie (2007) affirment que la réputation de l'entreprise a une forte influence sur les décisions d'achat. Ils affirment également que le capital de marque a une influence plus spécifique sur la perception qu'ont les clients de la qualité des produits. Brickley *et al.* (2002), ont également reconnu que la réputation d'une entreprise de comportement socialement responsable constituait une part importante du capital de sa marque. Une bonne réputation d'entreprise différencie une entreprise de

ses concurrents et constitue donc un atout stratégique important pour elle, non seulement en raison de son potentiel de création de valeur, mais également de son caractère intangible qui la rend difficile (Lai *et al.*, 2010).

Sur la base de ce qui précède, nous formulons les deux dernières hypothèses sur l'effet médiateur de cette variable :

H5 : La perception des consommateurs envers les produits alimentaires avec emballages écoconçus influence positivement le capital de marque du point de vue des consommateurs (H5a) qui, à son tour, influence positivement leurs attitudes ainsi que leurs intentions d'achat (H5b).

En résumé, voici la liste des hypothèses de recherche que nous avons préalablement justifiées :

H1 : La perception d'un produit alimentaire avec emballage écoconçu influence positivement les attitudes envers celui-ci.

H2 : L'attitude envers un produit alimentaire avec emballage écoconçu influence positivement les intentions d'achat pour celui-ci.

H3 : Le niveau de connaissance environnementale des consommateurs modère la relation entre leurs perceptions envers les produits alimentaires avec emballages écoconçus, leurs attitudes ainsi que leurs intentions d'achat.

H4 : La perception des consommateurs envers les produits alimentaires avec emballages écoconçus influence positivement la qualité perçue du point de vue des consommateurs (H4a) qui, à son tour, influence positivement leurs attitudes ainsi que leurs intentions d'achat (H4b).

H5 : La perception des consommateurs envers les produits alimentaires avec emballages écoconçus influence positivement le capital de marque du point de vue des consommateurs (H5a) qui, à son tour, influence positivement leurs attitudes ainsi que leurs intentions d'achat (H5b).

Sur la base des hypothèses susmentionnées, le cadre conceptuel de cette étude est présenté à la figure 4. 2.

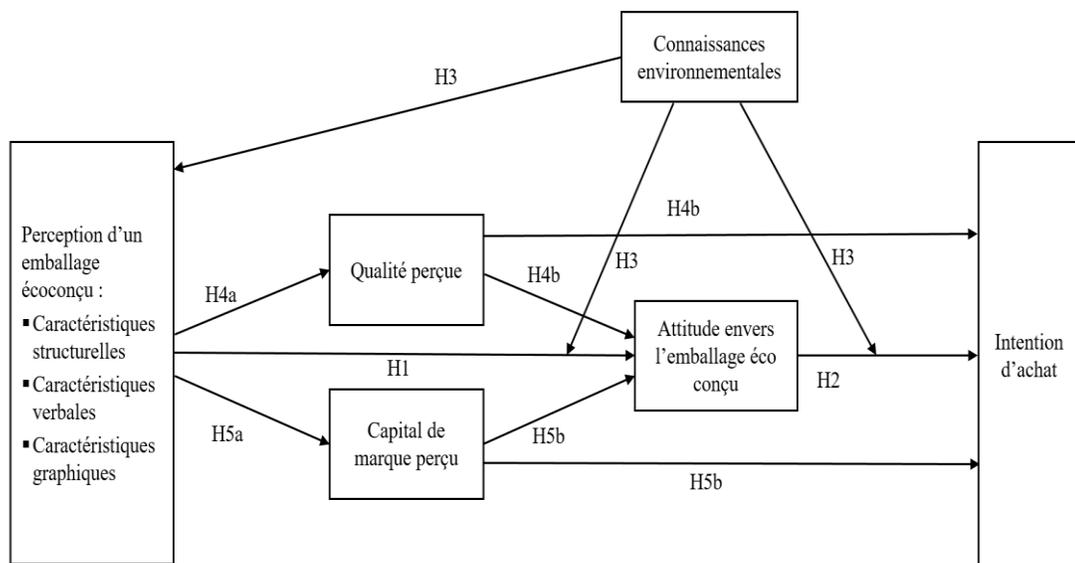


Figure 4.2. Cadre conceptuel et hypothèses de recherche

## CHAPITRE V

### MÉTHODOLOGIE DE LA RECHERCHE

L'objectif de ce mémoire est de déterminer l'influence de la perception de l'éco conception sur l'attitude et les intentions d'achat des consommateurs. La revue de littérature nous a permis de spécifier les concepts clés relatifs à notre thématique de recherche, d'établir le cadre conceptuel et de développer les hypothèses de recherche (cf. H1, H2, H3, H4a, H4b, H5a, H5b).

Afin d'atteindre nos objectifs, nous présentons dans ce chapitre le design de recherche qui sert de cadre méthodologique pour conduire la présente recherche. Nous abordons dans un premier lieu une étude documentaire basée sur l'analyse détaillée de la littérature existante pour identifier les principaux attributs d'un emballage écoconçu. Ensuite, une étude confirmatoire sera menée pour tester nos hypothèses de recherche.

#### 5.1 Design confirmatoire

L'emballage est l'un des attributs extrinsèques que les consommateurs ont tendance à appliquer lorsque les attributs intrinsèques pertinents ne peuvent être évalués avant

l'achat du produit. À cet effet, il est nécessaire de comprendre les perceptions des consommateurs, afin de concevoir correctement les emballages de produits (Koutsimanis *et al.*, 2012). Il est donc pertinent de se demander quels sont les principaux attributs qui caractérisent un emballage écoconçu afin d'élaborer un instrument de mesure. Pour atteindre cet objectif, les perceptions des consommateurs envers l'écoconception des emballages ont été établies en fonction de la littérature académique et professionnelle existante (voir sous section 3.2.1).

La présente étude a pour but d'étudier l'influence de la perception de l'écoconception sur l'attitude et l'intention d'achat des consommateurs. On s'intéresse donc à déterminer le lien entre la perception de l'écoconception, l'attitude envers les produits écoconçus et les intentions d'achat pour ceux-ci. Pour atteindre notre objectif, une enquête par le biais d'un questionnaire sera menée afin de confirmer ou infirmer nos hypothèses de recherche.

#### 5.1.1 Instruments de mesure

Reconnu comme la méthode la plus utilisée par les chercheurs en marketing, un questionnaire a été choisi comme un instrument de collecte de données primaires (Malhotra, 2007). Cet instrument a été conçu en se basant sur notre revue de littérature ainsi que les résultats de notre étude documentaire.

##### 5.1.1.1 Structure du questionnaire

Lors de l'élaboration de notre questionnaire, nous utilisons la méthode d'entonnoir en allant des questions plus générales aux questions plus personnelles (Malhotra, 2007). Notre questionnaire commence par une introduction qui explique aux répondants notre but général de recherche et les différentes tâches demandées. L'anonymat et la confidentialité sont assurés aux participants avant d'obtenir leurs consentements. Afin de garantir la clarté de notre sujet principale, nous avons inséré une brève définition de

l'écoconception ainsi que la signification d'un emballage écoconçu avant la première question du questionnaire.

Les questions ont été élaborées sur la base de notre cadre conceptuel présenté précédemment et le questionnaire a été séparé en six principaux blocs (voir annexe A). Le premier bloc débute avec des questions sur les différentes connaissances et préoccupations environnementales des répondants. Le deuxième bloc comporte des questions relatives à la perception des consommateurs envers l'écoconception des emballages. Le troisième bloc porte sur la qualité perçue des répondants à l'égard des produits éco conçus tandis que le quatrième bloc traite le capital de marque de ceux-ci. Le cinquième bloc est relatif aux attitudes des participants envers les produits écoconçus ainsi que leurs intentions d'achat pour ceux-ci. Finalement, le sixième bloc comporte un ensemble de questions sociodémographique des répondants.

#### 5.1.1.2 Échelles de mesure

Il est à noter que échelles de mesure de la perception des consommateurs à l'égard les emballages écoconçus a été établi en fonction des résultats de notre étude exploratoire : académique et professionnelle. Ainsi, les instruments de mesure de la « connaissance environnementale », la « qualité perçue » et le « capital de marque » ont été adaptés en fonction des recherches antérieures.

- Échelle de mesure de la perception des consommateurs envers les produits alimentaires avec emballages écoconçus

La perception des consommateurs à l'égard des produits alimentaires avec emballages écoconçus a été mesurée en fonction des items identifiés lors de la phase documentaire de la présente recherche.

- Échelle de mesure des connaissances environnementales

La connaissance des répondants quant aux produits alimentaires avec emballages éco conçus et à leur impact sur l'environnement a été mesurée à l'aide d'une échelle tirée de l'étude de Polonsky *et al.* (2012) et Maloney *et al.* (1975). Pour chaque item, la connaissance des répondants est mesurée à l'aide d'une échelle à sept échelons, allant de « Totalement en désaccord » (1) à « Tout à fait d'accord » (7).

- Échelle de mesure de la qualité perçue

L'échelle utilisée dans cette recherche est adaptée par Sweeney et Soutar (2001) inspirés des travaux de Zeithaml (1988), pour mesurer la perception de la qualité du point de vue des consommateurs. Ce concept a été mesuré à l'aide d'une échelle de quatre dimensions (Sweeney et Soutar, 2001) :

- La valeur émotionnelle de l'utilité : cette valeur est dérivée des sentiments ou des états affectifs générés par un produit.
- La valeur sociale (amélioration du concept de soi social) est l'utilité découlant de la capacité du produit à améliorer le concept de soi social.
- La valeur fonctionnelle (rapport qualité / prix) est l'utilité découlant du produit en raison de la réduction de ses coûts perçus à court et à long terme.
- La valeur fonctionnelle (performance / qualité) est l'utilité dérivée de la qualité perçue et de la performance attendue du produit.

- Échelle de mesure du capital de marque

Plusieurs modèles conceptuels utilisant différentes dimensions pour mesurer le capital de marque existent dans la littérature. En effet, l'échelle utilisée dans cette recherche est adaptée de Baalbaki et Guzmán (2016) et est composée de quatre dimensions soit :

la qualité, la préférence de marque, l'influence sociale et durabilité (Baalbaki et Guzmán, 2016).

- La qualité : elle décrit comment les consommateurs perçoivent une marque en termes de cohérence, de normes acceptables, de performance, de fiabilité, de fonctionnalité et de bonne fabrication.

- La préférence : elle décrit comment une marque est le premier choix du consommateur, comment ce dernier n'achètera pas d'autres marques si cette marque spécifique est disponible dans le magasin et comment il s'engage à acheter cette marque.

- Influence sociale : est la perception des consommateurs qu'une marque améliore la façon dont ils sont perçus par les autres et les impressionnent.

- La durabilité : les consommateurs sont plus conscients des marques respectueuses de l'environnement, responsables, durables et en bonne santé. En effet, la durabilité fait désormais partie de l'identité de la marque de nombreux produits et marques que les consommateurs achètent quotidiennement. Ces derniers sont plus fidèles à une marque et pensent qu'elle est de meilleure qualité si elle est durable.

#### 5.1.1.3 Prétest du questionnaire

Cette phase est essentielle pour assurer la qualité d'un questionnaire, car elle permet de « tester tous les aspects du questionnaire, y compris le contenu des questions, leur formulation, la séquence, la forme et la disposition, la difficulté des questions et les instructions » (Malhotra, 2007). Dans le cadre de cette recherche, un questionnaire prétest a été administré auprès d'un échantillon de convenance composé de cinq consommateurs. Ce prétest a été développé pour découvrir toute faiblesse possible du questionnaire. Les résultats du prétest révèlent que les questions proposées dans cette recherche peuvent être utilisées. Suite à l'analyse des commentaires et suggestions,

nous avons ajouté la définition de l’emballage écoconçu au début du questionnaire pour éviter l’ambiguïté de ce concept. Le questionnaire a été révisé et, en décembre 2019, une version finale a été administrée à un échantillon de 1334 personnes. Le questionnaire final est présenté à l'Annexe A.

#### 5.1.2 Processus d’échantillonnage

Notre population cible est constituée d'hommes et de femmes résidant au Québec et dont l'âge est supérieur à 18 ans. La collecte de donnée a été réalisée par le biais de la plateforme Limesurvey. La technique d'échantillonnage non probabiliste de type boule de neige a été retenue comme technique d'échantillonnage. Rapide, facile et moins dispendieuse, cette technique a été choisie en raison de contraintes de temps et pour des raisons de praticité. Afin de le mettre en action, un hyperlien menant au questionnaire a été transmis à travers la page Facebook de la chercheuse principale, ce qui permet d’assurer la confidentialité et l’anonymat des répondants. Ainsi, les répondants sont incités à transmettre le lien du questionnaire à toute personne susceptible d’accepter d’y répondre.

#### 5.1.3 Collecte de données

Les données ont été recueillies grâce à un questionnaire publié sur la page Facebook de la chercheuse principale. Il est à noter que le questionnaire a été disponible pour être rempli et partagé du 18 décembre 2019 au 21 janvier 2020. Au total, 1334 questionnaires ont été amorcés, mais seulement 820 d’entre eux ont été complétés.

#### 5.1.4 Analyse de données par modélisation structurelle

La modélisation d’équations structurelles, de plus en plus utilisée en marketing, permet d’examiner les relations entre les variables observées et les variables latentes (non observées) (Bollen, 1989). Cette méthode a été utile pour attaquer de nombreux problèmes de fond et a contribué à l’évolution de la théorie dans les sciences sociales

et comportementales, et plus tard dans le marketing, la psychologie, l'éducation, etc. (Zheng *et al.*, 2017). Contrairement à la première génération d'outils statistiques (régression multiple, analyse factorielle, analyse discriminante, analyse multivariée de la variance), cette méthode permet aux chercheurs de mesurer de manière simultanée les relations entre les multiples variables indépendantes et dépendantes dans une seule analyse systématique et complète tout en incorporant les erreurs de mesures directement dans le processus d'estimation (Anderson et Gerbing, 1988 ; Zheng *et al.*, 2017).

La modélisation d'équations structurelles s'intègre donc dans le cadre des analyses multivariées de deuxième génération et constitue l'une des méthodes avancées pour la recherche. En effet, les modèles de la première génération aident à l'exploration des bases de données ainsi que la mise en place des modèles tandis que les équations structurelles permettent de valider les modèles proposés (Croutsche, 2002). De plus, cette méthode offre la possibilité d'examiner la significativité des coefficients estimés, mais elle permet aussi d'évaluer globalement les modèles de recherche étudiés. En outre, la prise en compte des erreurs de mesure permet d'obtenir des estimations plus précises des coefficients de régression par rapport aux méthodes classiques (Hair *et al.*, 1998).

## CHAPITRE VI

### ANALYSE DES RÉSULTATS

#### 6.1 Étude confirmatoire - les modèles d'équations structurelles

Avant de discuter les résultats de l'analyse des équations structurelles, il faut se rappeler que cette technique de recherche corrélacionnelle est influencée par les échelles de mesure et les valeurs manquantes (Crockett, 2012). Pour cette raison, nous avons nettoyé notre base de données en supprimant les valeurs manquantes, décrit le profil de l'échantillon qui en résulte et évalué la validité ainsi que la fiabilité de nos échelles de mesure.

##### 6.1.1 Description du profil des participants

Au total, nous avons collecté 820 questionnaires complets. Le tableau 6.7 synthétise le portrait sociodémographique des 820 répondants de notre échantillon. On observe que notre échantillon est constitué à 74,9 % de femmes. La très grande majorité des répondants (87,3 %) sont âgés de moins de 45 ans et détiennent minimalement un diplôme d'études collégiales (CÉGEP). La majorité de ces ménages (69,1 %) ont un revenu annuel brut de moins de \$80 000.

Tableau 6.1 Profil sociodémographique des répondants

	Description	Effectifs (%)
Sexe (820)	<b>Femme</b>	<b>614 (74,9)</b>
	Homme	202 (24,6)
	Autre	4 (0,5)
Âge (820)	<b>18 à 24 ans</b>	<b>266 (32,4)</b>
	<b>25 à 34 ans</b>	<b>307 (37,4)</b>
	<b>35 à 44 ans</b>	<b>143 (17,4)</b>
	45 à 54 ans	76 (9,3)
	55 à 64 ans	20 (2,4)
	65 à 74 ans	6 (0,7)
	75 ans et plus	1 (0,1)
	Je préfère ne pas répondre	1 (0,1)
Nombre d'enfants	<b>Aucun</b>	<b>527 (64,3)</b>
	1 enfant	90 (11,0)
	2 enfants	120 (14,6)
	Plus de 2	83 (10,1)
Diplôme complété	Aucun certificat, diplôme ou grade	12 (1,5)
	Diplôme d'études secondaires ou équivalent	78 (9,5)
	<b>Diplôme d'études collégiales (CÉGEP)</b>	<b>192 (23,4)</b>
	<b>Certificat ou diplôme universitaire inférieur au baccalauréat</b>	<b>192 (23,4)</b>
	<b>Baccalauréat</b>	<b>214 (26,1)</b>
	<b>Maîtrise ou doctorat</b>	<b>132(16,1)</b>
Revenus annuels bruts	<b>Moins de \$39,999</b>	<b>348 (42,4)</b>
	<b>\$40,000 – \$79,999</b>	<b>219 (26,7)</b>
	\$80,000 – \$119,999	110 (13,4)
	\$120,000 - \$159,999	38 (4,6)
	\$160,000 - \$199,999	19 (2,3)
	Plus de \$200,000	4 (0,5)
	Je préfère ne pas répondre	82 (10,0)

### 6.1.2 Analyse de la validité et de la fiabilité des instruments de mesure

L'évaluation des instruments de mesure a été faite avec SPSS version 26 en recourant aux analyses exploratoires (analyse factorielle en composante principale) ainsi qu'à l'analyse de la fiabilité. En effet, nous avons retenu l'analyse en composante principale (ACP) en tant que méthode d'extraction des facteurs afin d'apprécier dans quelle mesure l'échelle proposée permet d'observer le construit (Pupion, 2012). Le recours à l'ACP permet d'établir la validité de nos construits afin de pouvoir affirmer si nos

échelles de mesure reflètent adéquatement ou non la réalité. L'alpha de Cronbach qui en résulte permet de vérifier la fiabilité ou cohérence interne d'une échelle de mesure.

Tableau 6.2 Liste des items

Item	Description
Q1.1	L'environnement est l'un des problèmes les plus importants auxquels la société est confrontée aujourd'hui
Q1.2	Chacun est personnellement responsable de la protection de l'environnement dans sa vie quotidienne
Q1.3	Si chacun de nous contribue individuellement à la protection de l'environnement, cela a un effet significatif
Q1.4	Chacun de nous, en tant qu'individu, peut contribuer à la protection de l'environnement
Q1.5	Je me préoccupe beaucoup de l'environnement
Q1.6	Je me questionne sur les particularités des allégations ou sur les comportements des entreprises en matière d'environnement
Q1.7	Je me considère bien informé (e) à propos de tout ce qui touche la consommation respectueuse de l'environnement
Q1.8	J'en connais passablement à propos de la consommation respectueuse de l'environnement
Q1.9	Je suis sensible aux différents messages figurant sur les emballages et qui indiquent les efforts des entreprises pour réduire l'impact négatif de leurs emballages sur l'environnement
Q2.1	Un emballage qui réduit son impact sur l'environnement
Q2.2	Un emballage qui est fabriqué à partir d'énergies renouvelables
Q2.3	Un emballage qui consomme moins de ressources : réduit en volume, en poids, en épaisseur et limité en suremballage
Q2.4	Un emballage recyclé
Q2.5	Un emballage recyclable
Q2.6	Un emballage biodégradable
Q2.7	Un emballage naturel
Q2.8	Un emballage biologique
Q2.9	Un emballage réutilisable
Q2.10	Un emballage compostable
Q2.11	Un emballage qui prolonge la durée de vie du produit
Q2.12	Un emballage qui satisfait les exigences sanitaires
Q2.13	Un emballage qui réduit les pertes d'aliments et de stockage
Q2.14	Un emballage qui permet le désassemblage des composants et ses matériaux sont facilement dissociables
Q2.15	Un emballage qui réduit les charges écologiques
Q2.16	Un emballage portant un label environnemental
Q2.17	Un emballage avec une faible empreinte carbone
Q2.18	Un emballage qui réduit l'effort de distribution (ex. : transport durable, conteneur aménagé pour gain d'espace, conservation efficiente de produit, limitation d'emballages livrés vides)
Q3.1	Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu est de haute qualité

Q3.2	Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu me donne l'impression de très bonne qualité
Q3.3	Acheter un produit alimentaire avec un emballage écoconçu est une garantie de qualité
Q3.4	Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu me donnerait envie de l'utiliser
Q3.5	Acheter un produit alimentaire avec un emballage écoconçu me ferait plaisir
Q3.6	Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu offre un bon rapport qualité / prix
Q3.7	Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu est un produit économique
Q3.8	Acheter un produit alimentaire avec un emballage écoconçu améliore la façon dont je suis perçu (e) et m'aide à me sentir acceptable socialement
Q4.1	La fiabilité d'une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu est très élevée
Q4.2	Une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu est cohérente avec la qualité qu'elle offre
Q4.3	Je n'achète pas d'autre marque si une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu est disponible en magasin
Q4.4	Même avec beaucoup de choix, une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu serait mon premier
Q4.5	Même si les produits alimentaires d'autres marques avaient les mêmes caractéristiques, je préférerais ceux qui sont avec une marque de produit avec emballage écoconçu
Q4.6	Même si je trouve en magasin d'autres marques dont le produit est de bonne qualité, je privilégie l'achat de marque de produit alimentaire avec un emballage écoconçu
Q4.7	Une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu est une marque respectueuse de l'environnement, saine et durable
Q4.8	Une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu fait une bonne impression sur les autres et donne de l'approbation sociale à son propriétaire
Q5.1	En faisant mon épicerie, je lis les informations figurant sur les emballages
Q5.2	Je suis prêt (e) à éviter l'achat de produits alimentaires emballés dans des contenants qui peuvent causer des dommages à l'environnement
Q5.3	Je suis prêt (e) à éviter l'achat de produits alimentaires d'entreprises ayant des pratiques non respectueuses de l'environnement
Q5.4	Il est important que les aliments que je mange soient naturels
Q5.5	Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages réutilisables
Q5.6	Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages biodégradables
Q5.7	Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages biologiques
Q5.8	Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages compostables
Q5.9	Lorsque j'ai eu le choix entre deux produits alimentaires équivalents, j'ai choisi le moins toxique (dommageable) pour l'environnement
Q5.10	Lorsque j'ai eu le choix entre un produit vendu dans un emballage recyclable et un produit conventionnel, je choisis le recyclable
Q5.11	Je suis à la recherche de produits fabriqués à partir des matières premières recyclées
Q5.12	Je suis à la recherche de produits avec peu d'emballage
Q5.13	Je suis à la recherche de produits avec une faible empreinte carbone
Q5.14	Je suis à la recherche d'emballages qui prolongent la durée de vie des produits et qui réduisent les pertes d'aliments

La fiabilité des échelles de mesure se rapporte au degré de cohérence d'une échelle à reproduire les mêmes résultats lorsque l'on répète des mesures. Elle est confirmée lorsque la valeur de l'alpha de Cronbach est supérieure à 0,7 (Malhotra, 2007). Nous pouvons affirmer que notre échelle est fiable étant donné que l'ensemble de nos items présente un alpha de Cronbach de 0,965, qui est supérieur au seuil minimal de 0,7.

La validité, selon Zheng *et al.* (2017), se rapporte au degré à laquelle l'échelle mesure parfaitement et uniquement le concept étudié. Pour justifier le recours à l'analyse factorielle en composante principale, nous avons analysé en premier lieu la valeur de l'indice de Kaiser-Meyer-Olkin KMO, il affichait une valeur supérieure à 0,5, soit 0,961. L'ACP réalisée indique une valeur de KMO égale à 0,961 qui dépasse largement le minimum recommandé par Malhotra (2004), soit un KMO supérieur ou égal 0,5. Nous pouvons donc affirmer qu'il existe une forte corrélation entre les variables. L'ACP présente aussi un indice de sphéricité de Barthlett significatif de 0,000 ( $p < 0,05$ ), démontrant qu'il est possible de procéder à l'analyse factorielle suite au rejet de l'hypothèse nulle stipulant que les variables ne sont pas corrélées entre elles (Malhotra, 2004).

Après avoir justifié l'utilisation de la méthode d'extraction en composante principale en tant que méthode d'extraction des facteurs, nous avons appliqué les règles recommandées par Malhotra (2007) : la valeur propre doit être supérieure à 1 et le pourcentage de la variance totale expliquée doit être plus grand que 60 %. L'analyse a montré une structure à huit facteurs dont 37,637 % de la variance est restituée par le premier facteur (Tableau 6.3). Les huit premières dimensions (valeurs propres supérieures à 1) récupèrent 66,531 % de l'information extraite par les huit facteurs. L'analyse factorielle exploratoire avec rotation Varimax montre que les huit facteurs récupèrent le même pourcentage de variance totale extraite indiqué plus haut. L'examen du tracé de coude de Cattell nous désigne un effondrement au niveau du neuvième facteur suggérant une structure à huit facteurs.

Tableau 6.3 Variance totale expliquée de l'ensemble des items

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	21,453	37,637	37,637	21,453	37,637	37,637
2	4,566	8,010	45,647	4,566	8,010	45,647
3	3,855	6,764	52,411	3,855	6,764	52,411
4	2,585	4,535	56,946	2,585	4,535	56,946
5	1,686	2,958	59,905	1,686	2,958	59,905
6	1,405	2,464	62,369	1,405	2,464	62,369
7	1,245	2,185	64,554	1,245	2,185	64,554
8	1,127	1,977	<b>66,531</b>	1,127	1,977	<b>66,531</b>
9	,959	1,682	68,213			

Selon Malhotra (2007), le score factoriel représente le degré auquel une variable est corrélée à un facteur (composante principale). Certains chercheurs ont déterminé le seuil d'un niveau de corrélation fort à 40% (Hair *et al.*, 2010) tandis que d'autres à 60% (Zheng *et al.*, 2017). Un item avec un coefficient de 50% ou plus est considéré comme étant « acceptable » dans la majorité des recherches pour l'analyse factorielle (Tinsley et Tinsley, 1987 ; Pupion, 2012).

L'analyse de la matrice en composantes principales après rotation Varimax, permet de repérer quatre items dont les scores factoriels sont inférieurs à 0,5 et qui, de ce fait, devront être éliminés, soit :

- Q4.3 « Je n'achète pas d'autre marque si une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu est disponible en magasin » ;
- Q2.14 « Un emballage qui permet le désassemblage des composants et ses matériaux sont facilement dissociables » ;
- Q3.5 « Acheter un produit alimentaire avec un emballage écoconçu me ferait plaisir » ;
- Q4.7 « Une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu est une marque respectueuse de l'environnement, sain et durable ».

L'analyse révèle aussi que trois items sont corrélés à deux facteurs simultanément et devront également être supprimés, soit :

- Q4.4 « Mêmes avec beaucoup de choix, une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu serait mon premier » ;
- Q4.6 « Même si je trouve en magasin d'autres marques dont le produit est de bonne qualité ; je privilégie l'achat de marque de produit alimentaire avec un emballage écoconçu » ;
- Q5.14 « Je suis à la recherche d'emballages qui prolongent la durée de vie des produits et qui réduisent les pertes d'aliments ».

La matrice qui en résulte est présentée au Tableau 6.4.

Tableau 6.4 Matrice des composantes après rotation de l'ensemble d'items

	Composante							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Q5.6 Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages biodégradables	<b>,794</b>	,254	,220	,108	,066	,057	,103	-,144
Q5.8 Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages compostables	<b>,777</b>	,225	,175	,065	,111	,076	,130	-,153
Q5.5 Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages réutilisables	<b>,776</b>	,225	,231	,056	,044	,075	,055	-,132
Q5.13 Je suis à la recherche de produits avec une faible empreinte carbone	<b>,741</b>	,264	,128	,013	,215	,093	,145	,018
Q5.7 Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages biologiques	<b>,724</b>	,173	,320	,065	,040	,100	,093	-,325
Q5.2 Je suis prêt (e) à éviter l'achat de produits alimentaires emballés dans des contenants qui peuvent causer des dommages à l'environnement	<b>,721</b>	,257	,111	,114	,221	,024	,070	,115
Q5.11 Je suis à la recherche de produits fabriqués à partir des matières premières recyclées	<b>,721</b>	,233	,190	-,012	,176	,007	,183	,059
Q5.12 Je suis à la recherche de produits avec peu d'emballage	<b>,710</b>	,265	,017	,099	,208	,116	,082	,244
Q5.3 Je suis prêt (e) à éviter l'achat de produits alimentaires d'entreprises ayant des pratiques non respectueuses de l'environnement	<b>,704</b>	,236	,097	,164	,195	,038	,024	,152

Q5.10 Lorsque j'ai eu le choix entre un produit vendu dans un emballage recyclable et un produit conventionnel, je choisis le recyclable	<b>,688</b>	,291	,098	,110	,148	,056	,229	,308
Q5.9 Lorsque j'ai eu le choix entre deux produits alimentaires équivalents, j'ai choisi le moins toxique (dommageable) pour l'environnement	<b>,673</b>	,222	,060	,123	,182	,076	,224	,315
Q5.4 Il est important que les aliments que je mange soient naturels	<b>,662</b>	,124	,133	,106	-,014	,149	-,020	-,113
Q4.4 Même avec beaucoup de choix, une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu serait mon premier	,572	,129	,283	,010	,109	-,150	,503	-,091
Q4.6 Même si je trouve en magasin d'autres marques dont le produit est de bonne qualité, je privilégie l'achat de marque de produit alimentaire avec un emballage écoconçu	,564	,183	,224	,029	,121	-,089	,515	,007
Q4.5 Même si les produits alimentaires d'autres marques avaient les mêmes caractéristiques, je préférerais ceux qui sont avec une marque de produit avec emballage écoconçu	<b>,560</b>	,254	,160	,085	,155	-,058	,465	,138
Q5.1 En faisant mon épicerie, je lis les informations figurants sur les emballages	<b>,547</b>	,179	,098	,037	,153	,081	-,046	,020
Q4.3 Je n'achète pas d'autre marque si une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu est disponible en magasin	,498	,064	,300	-,008	,115	-,123	,476	-,186
Q2.6 Un emballage biodégradable	,239	<b>,755</b>	,119	,208	,023	,075	,025	,083
Q2.4 Un emballage recyclé	,182	<b>,753</b>	,123	,162	,045	,109	,069	,195
Q2.3 Un emballage qui consomme moins de ressources : réduit en volume, en poids, en épaisseur et limité en suremballage	,245	<b>,736</b>	,086	,185	,102	,119	,085	,179
Q2.7 Un emballage naturel	,290	<b>,727</b>	,143	,173	,130	,056	,038	-,129
Q2.2 Un emballage qui est fabriqué à partir d'énergies renouvelables	,262	<b>,718</b>	,205	,109	,109	,091	,027	,009
Q2.17 Un emballage avec une faible empreinte carbone	,238	<b>,709</b>	,128	-,019	,187	,155	,219	-,065
Q2.18 Un emballage qui réduit l'effort de distribution (ex. : transport durable, conteneur aménagé pour gain d'espace, conservation efficiente de produit, limitation d'emballages livrés vides)	,189	<b>,708</b>	,108	-,023	,194	,238	,197	-,123
Q2.15 Un emballage qui réduit les charges écologiques	,238	<b>,704</b>	,096	,097	,177	,244	,223	-,071
Q2.10 Un emballage composable	,313	<b>,704</b>	,110	,180	,143	,027	,064	-,051
Q2.1 Un emballage qui réduit son impact sur l'environnemental	,282	<b>,695</b>	,107	,217	,192	,059	,067	,154
Q2.5 Un emballage recyclable	,112	<b>,688</b>	,126	,185	-,033	,250	,044	,212
Q2.8 Un emballage biologique	,258	<b>,646</b>	,202	,091	,133	,106	,051	-,322
Q2.16 Un emballage portant un label environnemental	,146	<b>,571</b>	,328	,061	,132	,218	,150	-,106
Q2.9 Un emballage réutilisable	,194	<b>,547</b>	,096	,102	,003	,311	-,037	,082

Q2.14 Un emballage qui permet le désassemblage des composants et ses matériaux sont facilement dissociables	,146	,497	,237	,007	,143	,485	,190	-,262
Q3.3 Acheter un produit alimentaire avec un emballage écoconçu est une garantie de qualité	,176	,069	<b>,846</b>	,018	,055	,053	,061	-,012
Q3.6 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu offre un bon rapport qualité / prix	,168	,091	<b>,761</b>	,055	,030	,111	,082	-,083
Q3.1 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu est de haute qualité	,116	,270	<b>,747</b>	,043	,074	,051	,011	,131
Q3.2 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu me donne l'impression de très bonne qualité	,130	,198	<b>,737</b>	-,020	,110	,085	,080	,150
Q3.7 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu est un produit économique	,187	,055	<b>,714</b>	,080	-,044	,140	,083	-,144
Q4.1 La fiabilité d'une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu est très élevée	,161	,183	<b>,700</b>	,057	,108	,046	,302	-,051
Q4.2 Une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu est cohérente avec la qualité qu'elle offre	,214	,137	<b>,688</b>	,030	,100	,063	,317	-,045
Q3.4 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu me donnerait envie de l'utiliser	,284	,309	<b>,594</b>	,088	,157	,102	,225	,260
Q3.5 Acheter un produit alimentaire avec un emballage écoconçu me ferait plaisir	,270	,362	,380	,202	,154	,104	,292	,261
Q1.4 Chacun de nous, en tant qu'individu, peut contribuer à la protection de l'environnement	,086	,210	,057	<b>,853</b>	,131	,121	,065	-,011
Q1.2 Chacun est personnellement responsable de la protection de l'environnement dans sa vie quotidienne	,086	,208	,046	<b>,831</b>	,169	,093	,025	,011
Q1.3 Si chacun de nous contribue individuellement à la protection de l'environnement, cela a un effet significatif	,098	,205	,093	<b>,827</b>	,105	,081	,063	-,039
Q1.1 L'environnement est l'un des problèmes les plus importants auxquels la société est confrontée aujourd'hui	,189	,276	,038	<b>,592</b>	,292	-,010	,118	,109
Q1.7 Je me considère bien informé (e) à propos de tout ce qui touche la consommation respectueuse de l'environnement	,256	,079	,104	,092	<b>,760</b>	,033	,046	-,093
Q1.8 J'en connais passablement à propos de la consommation respectueuse de l'environnement	,142	,141	,101	,132	<b>,729</b>	,055	,079	-,036
Q1.6 Je me questionne sur les particularités des allégations ou sur les comportements des entreprises en matière d'environnement	,315	,226	,043	,227	<b>,592</b>	,013	,023	,079
Q1.9 Je suis sensible aux différents messages figurant sur les emballages et qui indiquent les efforts des entreprises pour réduire l'impact négatif de leurs emballages sur l'environnement	,294	,279	,147	,206	<b>,567</b>	,018	,093	,124
Q1.5 Je me préoccupe beaucoup de l'environnement	,331	,260	,062	,426	<b>,556</b>	,010	,040	,100
Q2.13 Un emballage qui réduit les pertes d'aliments et de stockage	,091	,382	,080	,110	,054	<b>,755</b>	,038	-,019

Q2.11 Un emballage qui prolonge la durée de vie du produit	,031	,322	,166	,047	,018	<b>,737</b>	,031	-,001
Q2.12 Un emballage qui satisfait les exigences sanitaires	,033	,354	,160	,132	-,005	<b>,689</b>	-,058	,011
Q5.14 Je suis à la recherche d'emballages qui prolongent la durée de vie des produits et qui réduisent les pertes d'aliments	,508	,091	,152	,058	,051	,573	,103	,171
Q4.8 Une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu fait une bonne impression sur les autres et donne de l'approbation sociale à son propriétaire	,163	,160	,290	,115	,046	,133	<b>,641</b>	,068
Q3.8 Acheter un produit alimentaire avec un emballage écoconçu améliore la façon dont je suis perçu (e) et m'aide à me sentir acceptable socialement	,113	,111	,454	,058	,005	,087	<b>,561</b>	-,120
Q4.7 Une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu est une marque respectueuse de l'environnement, saine et durable	,184	,190	,341	,181	,059	,092	,495	,291

Après élimination de ces items, l'analyse de la validité de nos items révèle l'indice KMO pour l'échelle de mesure est de 0,958, ce qui signifie que les corrélations entre les énoncés sont de bonne qualité. Le test de sphéricité de Bartlett, quant à lui, a un niveau de signification de 0,000, ce qui signifie que l'hypothèse nulle est rejetée.

L'ACP réalisée après élimination de ces items indique une valeur de KMO égale à 0,958 qui dépasse largement le minimum recommandé par Malhotra (2004) ( $KMO \geq 0.5$ ). Nous pouvons donc affirmer qu'il existe une forte corrélation entre les variables. L'ACP présente aussi un indice de sphéricité de Bartlett significatif de 0,000 ( $p < 0,05$ ), démontrant qu'il est possible de procéder à l'analyse factorielle suite au rejet de l'hypothèse nulle stipulant que les variables ne sont pas corrélées entre elles (Malhotra, 2004). Les corrélations existantes sont donc suffisantes pour effectuer une analyse en composante principale.

En nous basant sur la règle de la valeur propre qui doit être supérieure à 1 et le pourcentage des variances cumulées supérieur ou égal à 60 %, comme recommandé par Malhotra (2007), nous notons l'existence de huit facteurs qui expliquent 67,991 %

de la variance (Tableau 6.5). Après l'élimination des items, nous remarquons donc que la variance totale a augmenté considérablement de 66,53 % et a atteint 68% .

Tableau 6.5 Variance totale expliquée après élimination des items

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	18,962	37,923	37,923	18,962	37,923	37,923
2	3,977	7,954	45,877	3,977	7,954	45,877
3	3,710	7,420	53,297	3,710	7,420	53,297
4	2,479	4,959	58,256	2,479	4,959	58,256
5	1,480	2,960	61,216	1,480	2,960	61,216
6	1,281	2,561	63,777	1,281	2,561	63,777
7	1,087	2,174	65,951	1,087	2,174	65,951
8	1,020	2,040	<b>67,991</b>	1,020	2,040	<b>67,991</b>
9	,882	1,765	69,756			

La matrice des composantes après rotation Varimax (Tableau 6.6) permet de constater que les coefficients des items sont tous acceptables. Un facteur doit toutefois être constitué d'au moins deux variables (Malhotra, 2007), ce qui nous amène à supprimer la huitième composante doit être écarté même si elle possède une valeur propre plus grande que 1. Nous retenons donc sept facteurs.

Tableau 6.6 Matrice des composantes après rotation après élimination des items

	Composante							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Q5.6 Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages biodégradables	<b>,804</b>	,250	,220	,104	,069	,029	,097	-,190
Q5.8 Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages compostables	<b>,791</b>	,223	,182	,062	,112	,041	,095	-,193
Q5.5 Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages réutilisables	<b>,782</b>	,207	,225	,047	,055	,095	,058	-,158

Q5.13 Je suis à la recherche de produits avec une faible empreinte carbone	<b>,734</b>	,291	,159	,019	,214	,018	,073	,015
Q5.2 Je suis prêt (e) à éviter l'achat de produits alimentaires emballés dans des contenants qui peuvent causer des dommages à l'environnement	<b>,730</b>	,249	,126	,118	,222	,022	-,008	,088
Q5.7 Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages biologiques	<b>,728</b>	,172	,311	,055	,047	,068	,119	-,375
Q5.11 Je suis à la recherche de produits fabriqués à partir des matières premières recyclées	<b>,716</b>	,250	,225	-,003	,174	-,046	,090	,099
Q5.3 Je suis prêt (e) à éviter l'achat de produits alimentaires d'entreprises ayant des pratiques non respectueuses de l'environnement	<b>,711</b>	,232	,111	,172	,190	,016	-,045	,113
Q5.12 Je suis à la recherche de produits avec peu d'emballage	<b>,711</b>	,273	,043	,106	,208	,074	,019	,237
Q5.10 Lorsque j'ai eu le choix entre un produit vendu dans un emballage recyclable et un produit conventionnel, je choisis le recyclable	<b>,707</b>	,288	,136	,120	,143	,029	,157	,364
Q5.9 Lorsque j'ai eu le choix entre deux produits alimentaires équivalents, j'ai choisi le moins toxique (dommageable) pour l'environnement	<b>,696</b>	,217	,094	,131	,177	,042	,175	,371
Q5.4 Il est important que les aliments que je mange soient naturels	<b>,674</b>	,101	,116	,093	-,006	,160	,043	-,155
Q4.5 Même si les produits alimentaires d'autres marques avaient les mêmes caractéristiques, je préférerais ceux qui sont avec une marque de produit avec emballage écoconçu	<b>,578</b>	,268	,226	,094	,164	-,081	,250	,225
Q5.1 En faisant mon épicerie, je lis les informations figurants sur les emballages	<b>,539</b>	,162	,103	,028	,174	,134	-,109	,009
Q2.4 Un emballage recyclé	,185	<b>,741</b>	,136	,174	,048	,152	,011	,222
Q2.6 Un emballage biodégradable	,244	<b>,737</b>	,116	,217	,024	,125	,009	,082
Q2.17 Un emballage avec une faible empreinte carbone	,252	<b>,729</b>	,151	-,008	,183	,106	,171	-,074
Q2.7 Un emballage naturel	,286	<b>,728</b>	,144	,181	,131	,067	,011	-,147
Q2.3 Un emballage qui consomme moins de ressources : réduit en volume, en poids, en épaisseur et limité en suremballage	,250	<b>,727</b>	,099	,197	,104	,150	,043	,200
Q2.18 Un emballage qui réduit l'effort de distribution (ex. : transport durable, conteneur aménagé pour gain d'espace, conservation efficace de produit, limitation d'emballages livrés vides)	,199	<b>,726</b>	,132	-,012	,190	,192	,154	-,110
Q2.2 Un emballage qui est fabriqué à partir d'énergies renouvelables	,253	<b>,719</b>	,214	,121	,107	,104	-,011	,017
Q2.15 Un emballage qui réduit les charges écologiques	,260	<b>,709</b>	,116	,106	,173	,211	,177	-,059
Q2.10 Un emballage compostable	,319	<b>,702</b>	,113	,192	,138	,029	,019	-,068
Q2.1 Un emballage qui réduit son impact sur l'environnemental	,284	<b>,689</b>	,118	,231	,188	,082	,012	,167
Q2.8 Un emballage biologique	,254	<b>,653</b>	,204	,095	,136	,096	,023	-,356
Q2.5 Un emballage recyclable	,127	<b>,653</b>	,126	,189	-,024	,331	,031	,236
Q2.16 Un emballage portant un label environnemental	,155	<b>,578</b>	,340	,068	,130	,191	,116	-,116
Q2.9 Un emballage réutilisable	,198	<b>,515</b>	,082	,097	,022	,390	,000	,068

Q3.3 Acheter un produit alimentaire avec un emballage écoconçu est une garantie de qualité	,164	,070	<b>,854</b>	,027	,051	,038	,012	-,038
Q3.1 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu est de haute qualité	,109	,265	<b>,761</b>	,059	,069	,066	-,113	,075
Q3.6 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu offre un bon rapport qualité / prix	,156	,083	<b>,755</b>	,058	,028	,111	,106	-,070
Q3.2 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu me donne l'impression de très bonne qualité	,130	,196	<b>,749</b>	-,005	,107	,072	,010	,091
Q4.1 La fiabilité d'une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu est très élevée	,172	,190	<b>,726</b>	,059	,111	,015	,239	-,015
Q4.2 Une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu est cohérente avec la qualité qu'elle offre	,225	,140	<b>,720</b>	,032	,105	,041	,233	,010
Q3.7 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu est un produit économique	,175	,041	<b>,708</b>	,078	-,041	,154	,116	-,106
Q3.4 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu me donnerait envie de l'utiliser	,296	,316	<b>,608</b>	,098	,159	,068	,139	,176
Q1.4 Chacun de nous, en tant qu'individu, peut contribuer à la protection de l'environnement	,094	,199	,058	<b>,854</b>	,130	,123	,069	-,022
Q1.2 Chacun est personnellement responsable de la protection de l'environnement dans sa vie quotidienne	,088	,201	,053	<b>,837</b>	,165	,091	-,004	-,003
Q1.3 Si chacun de nous contribue individuellement à la protection de l'environnement, cela a un effet significatif	,096	,201	,103	<b>,831</b>	,104	,077	,023	-,033
Q1.1 L'environnement est l'un des problèmes les plus importants auxquels la société est confrontée aujourd'hui	,205	,263	,047	<b>,601</b>	,286	-,001	,079	,114
Q1.7 Je me considère bien informé (e) à propos de tout ce qui touche la consommation respectueuse de l'environnement	,256	,076	,099	,087	<b>,766</b>	,028	,057	-,090
Q1.8 J'en connais passablement à propos de la consommation respectueuse de l'environnement	,138	,147	,117	,134	<b>,735</b>	,042	,011	-,012
Q1.6 Je me questionne sur les particularités des allégations ou sur les comportements des entreprises en matière d'environnement	,320	,213	,033	,229	<b>,595</b>	,031	,039	,051
Q1.9 Je suis sensible aux différents messages figurant sur les emballages et qui indiquent les efforts des entreprises pour réduire l'impact négatif de leurs emballages sur l'environnement	,296	,276	,152	,208	<b>,575</b>	,027	,041	,106
Q1.5 Je me préoccupe beaucoup de l'environnement	,335	,252	,066	,436	<b>,549</b>	,004	-,001	,088
Q2.13 Un emballage qui réduit les pertes d'aliments et de stockage	,108	,356	,093	,103	,068	<b>,776</b>	,051	-,008
Q2.11 Un emballage qui prolonge la durée de vie du produit	,043	,302	,171	,037	,040	<b>,753</b>	,058	-,026
Q2.12 Un emballage qui satisfait les exigences sanitaires	,057	,309	,158	,125	,005	<b>,750</b>	-,031	,002
Q4.8 Une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu fait une bonne impression sur les autres et donne de l'approbation sociale à son propriétaire	,202	,181	,300	,097	,080	,063	<b>,746</b>	,073
Q3.8 Acheter un produit alimentaire avec un emballage écoconçu améliore la façon dont je suis perçu (e) et m'aide à me sentir acceptable socialement	,131	,133	,459	,045	,026	,021	<b>,691</b>	-,067

L'objectif principal de ce mémoire est de déterminer l'influence de la perception des emballages écoconçus sur l'attitude et les intentions d'achat des consommateurs. En nous appuyant sur notre cadre conceptuel ainsi que nos hypothèses de recherche, nous supposons qu'il existe une influence directe de la perception des emballages écoconçus sur les attitudes, qui à leur tour, influencent positivement les intentions d'achat. Nous supposons qu'il existe également un effet indirect de la perception des consommateurs à l'égard ce type d'emballage à travers trois variables, soit la connaissance environnementale, la qualité perçue, et le capital de marque.

En nous appuyant sur notre cadre conceptuel, nous tentons par la suite d'établir la fiabilité et la validité de chacun de nos construits, tout en prenant en compte les items éliminés lors de l'étape précédente.

#### 6.1.2.1 Échelle de la variable « connaissances environnementales »

Selon notre revue de littérature, différentes mesures ont été utilisées de manière empirique pour évaluer les connaissances environnementales des consommateurs. Certaines recherches ont tenté de mesurer des connaissances environnementales factuelles (les connaissances sur la cause et les conséquences environnementales ex : quel l'effet de serre), au cours desquelles les consommateurs ont recours à des tests factuels pour déterminer leur niveau de connaissances (Barber *et al.*, 2009 ; Fraj-Andrés et Martínez-Salinas, 2007 ; Maloney *et al.*, 1975 ; Polonsky *et al.*, 2012 ; Tanner et Wölfing Kast, 2003 ; Taufique *et al.*, 2016). D'autres chercheurs mesurent la perception des consommateurs vis-à-vis des problèmes environnementaux ou des impacts des connaissances liées à l'action (les connaissances qui peuvent changer le comportement ex : quels sont les comportements liés à l'effet de serre), mais ne tiennent pas compte des connaissances factuelles (Diamantopoulos *et al.*, 2003 ; Schlegelmilch *et al.*, 1996). Dans le cadre de cette recherche, nous avons opté pour la première perspective (connaissances environnementales factuelles).

Maloney *et al.* (1975) ont construit une échelle de quinze items sur les caractéristiques cognitives de l'environnement (connaissances factuelles). D'autres échelles ont été inspirées par l'échelle de Maloney *et al.* (1975). À titre d'exemple, l'étude de Taufique *et al.* (2016) se base sur la mesure des connaissances factuelles des consommateurs afin de déterminer à quel point ils connaissent les problèmes liés à l'environnement. Les résultats de leur étude montrent que les connaissances générales en matière d'environnement ont une influence positive sur les attitudes des consommateurs. L'étude de Polonsky *et al.* (2012) se focalise également sur les connaissances factuelles des consommateurs afin d'identifier ce qu'ils savent réellement sur l'environnement, plutôt que sur leurs convictions plus générales sur les actions. La connaissance des répondants quant aux produits alimentaires avec emballages écoconçus et à leur impact sur l'environnement a été mesurée à l'aide d'une échelle de neuf items tirée de l'étude de Polonsky *et al.* (2012) et Maloney *et al.* (1975). L'échelle de mesure est présentée au Tableau 6.7.

Tableau 6.7 Échelle de mesure de l'influence des « connaissances environnementales » (Maloney *et al.*, 1975; Polonsky *et al.*, 2012)

Item 1 : L'environnement est l'un des problèmes les plus importants auxquels la société est confrontée aujourd'hui
Item 2 : Chacun est personnellement responsable de la protection de l'environnement dans sa vie quotidienne
Item 3 : Si chacun de nous contribue individuellement à la protection de l'environnement, cela a un effet significatif
Item 4 : Chacun de nous, en tant qu'individu, peut contribuer à la protection de l'environnement
Item 5 : Je me préoccupe beaucoup de l'environnement
Item 6 : Je me questionne sur les particularités des allégations ou sur les comportements des entreprises en matière d'environnement
Item 7 : Je me considère bien informé (e) à propos de tout ce qui touche la consommation respectueuse de l'environnement
Item 8 : J'en connais passablement à propos de la consommation respectueuse de l'environnement

Item 9 : Je suis sensible aux différents messages figurant sur les emballages et qui indiquent les efforts des entreprises pour réduire l'impact négatif de leurs emballages sur l'environnement
$\alpha = 0,873/0,7$

Le coefficient alpha de Cronbach de cette échelle est de 0,873. Un alpha de Cronbach égal ou supérieur à 0,7 est jugé satisfaisant en terme de fiabilité (Malhotra, 2004). L'indice KMO de 0,870 ( $KMO \geq 0,5$ ) nous permet d'affirmer que notre échelle est fiable. Le test de sphéricité de Bartlett avec un niveau de signification de 0,000 ( $p=0,000$ ), nous indique également une forte corrélation entre les neuf items de bases de la dimension « connaissances environnementales » nous permettent de démontrer la pertinence d'utiliser la technique de l'analyse en composante principale (Malhotra, 2004).

Après avoir justifié l'utilisation de la méthode d'extraction en composante principale en tant que méthode d'extraction des facteurs, nous avons appliqué les règles recommandées par Malhotra (2007), soit que la valeur propre doit être supérieure à 1 et le pourcentage de la variance totale expliquée doit être plus grand que 60 %. En nous basant sur ces règles, nous notons l'existence de deux facteurs qui expliquent 67,092 % de la variance totale (Tableau 6.8).

Tableau 6.8 Variance totale expliquée de la variable « connaissances environnementales »

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	4,554	50,598	50,598	4,554	50,598	50,598
2	1,484	16,494	<b>67,092</b>	1,484	16,494	<b>67,092</b>
3	,761	8,451	75,543			
4	,530	5,892	81,435			
5	,465	5,171	86,606			
6	,405	4,502	91,108			
7	,322	3,581	94,689			

8	,260	2,891	97,580			
9	,218	2,420	100,000			

La matrice des composantes après rotation Varimax (Tableau 6.9) permet d'affirmer que tous les coefficients sont acceptables. De ce fait, nous avons retenu deux facteurs afin d'expliquer la corrélation des items à cette dimension.

Tableau 6.9 Matrice des composantes après rotation de la variable « connaissances environnementales »

	Composante	
	1	2
Q1.1 Chacun de nous, en tant qu'individu, peut contribuer à la protection de l'environnement	<b>,887</b>	,177
Q1.2 Chacun est personnellement responsable de la protection de l'environnement dans sa vie quotidienne	<b>,873</b>	,194
Q1.3 Si chacun de nous contribue individuellement à la protection de l'environnement, cela a un effet significatif	<b>,870</b>	,149
Q1.4 L'environnement est l'un des problèmes les plus importants auxquels la société est confrontée aujourd'hui	<b>,637</b>	,403
Q1.5 Je me considère bien informé (e) à propos de tout ce qui touche la consommation respectueuse de l'environnement	,062	<b>,806</b>
Q1.6 Je me questionne sur les particularités des allégations ou sur les comportements des entreprises en matière d'environnement	,235	<b>,738</b>
Q1.7 J'en connais passablement à propos de la consommation respectueuse de l'environnement	,138	<b>,730</b>
Q1.8 Je suis sensible aux différents messages figurant sur les emballages et qui indiquent les efforts des entreprises pour réduire l'impact négatif de leurs emballages sur l'environnement	,250	<b>,720</b>
Q1.9 Je me préoccupe beaucoup de l'environnement	,459	<b>,690</b>

Au Tableau 6.9 nous constatons que le facteur 1 que nous nommerons « connaissances sur l'environnement » est composé des items Q1.1, Q1.2, Q1.3 et Q1.4. Le second facteur que nous nommerons « connaissances sur la consommation respectueuse de l'environnement » regroupe, quant à lui, les items Q1.5, Q1.6, Q1.7, Q1.8 et Q1.9.

### 6.1.2.2 Échelle de la variable « la perception de l'écoconception des emballages »

L'alpha de Cronbach d'une valeur de 0,948, largement supérieur au 0,7 exigé, est suffisamment convaincant pour admettre la fiabilité de l'instrument de mesure.

L'ACP réalisée de la dimension « perception de l'écoconception des emballages » présente une valeur KMO de 0,949 qui dépasse donc largement le minimum recommandé par Malhotra (2004) ( $KMO \geq 0,5$ ). Nous pouvons donc affirmer qu'il existe une forte corrélation entre les variables. De plus, l'ACP présente un indice de sphéricité de Bartlett significatif de 0,000 ( $p < 0,05$ ), démontrant qu'il est possible de procéder à l'analyse factorielle suite au rejet de l'hypothèse nulle stipulant que les variables ne sont pas corrélées entre elles (Malhotra, 2004). Les corrélations existantes sont donc suffisantes pour effectuer une analyse en composante principale de la dimension « perception de l'écoconception des emballages ».

Après avoir justifié l'utilisation de la méthode d'extraction en composante principale en tant que méthode d'extraction des facteurs, nous avons appliqué les règles recommandées par Malhotra (2007), soit la valeur propre doit être supérieure à 1 et le pourcentage de la variance totale expliquée doit être plus grand que 60 %. En nous basant sur ces règles, nous notons l'existence de deux facteurs qui expliquent 63,978 % de la variance totale (Tableau 6.10).

Tableau 6.10 Variance totale expliquée de la variable « la perception de l'écoconception des emballages »

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	9,424	55,434	55,434	9,424	55,434	55,434
2	1,452	8,544	<b>63,978</b>	1,452	8,544	<b>63,978</b>
3	,885	5,203	69,181			
4	,699	4,115	73,296			

5	,623	3,665	76,961			
6	,562	3,307	80,268			
7	,490	2,882	83,150			
8	,405	2,382	85,532			
9	,396	2,329	87,861			
10	,317	1,863	89,724			
11	,299	1,758	91,482			
12	,286	1,685	93,167			
13	,277	1,630	94,797			
14	,266	1,563	96,360			
15	,228	1,342	97,702			
16	,208	1,223	98,925			
17	,183	1,075	100,000			

La matrice des composantes après rotation Varimax (Tableau 6.11) permet de constater que les coefficients des 17 items ont des poids factoriels supérieurs à 0,5 (Tinsley et Tinsley, 1987 ; Pupion, 2012) et les items sont regroupés sous deux facteurs (Tableau 6.11).

Tableau 6.11 Matrice des composantes après rotation de la variable « la perception de l'écoconception des emballages »

	Composante	
	1	2
Q2.7 Un emballage naturel	<b>,804</b>	,194
Q2.10 Un emballage compostable	<b>,797</b>	,151
Q2.1 Un emballage qui réduit son impact sur l'environnemental	<b>,792</b>	,192
Q2.3 Un emballage qui consomme moins de ressources : réduit en volume, en poids, en épaisseur et limité en suremballage	<b>,782</b>	,259
Q2.2 Un emballage qui est fabriqué à partir d'énergies renouvelables	<b>,780</b>	,230
Q2.6 Un emballage biodégradable	<b>,776</b>	,253
Q2.17 Un emballage avec une faible empreinte carbone	<b>,764</b>	,241
Q2.4 Un emballage recyclé	<b>,756</b>	,279
Q2.15 Un emballage qui réduit les charges écologiques	<b>,751</b>	,337
Q2.18 Un emballage qui réduit l'effort de distribution (ex. : transport durable, conteneur aménagé pour gain d'espace, conservation efficiente de produit, limitation d'emballages livrés vides)	<b>,727</b>	,320
Q2.8 Un emballage biologique	<b>,708</b>	,229
Q2.5 Un emballage recyclable	<b>,622</b>	,442
Q2.16 Un emballage portant un label environnemental	<b>,613</b>	,341
Q2.9 Un emballage réutilisable	<b>,597</b>	,457
Q2.13 Un emballage qui réduit les pertes d'aliments et de stockage	,267	<b>,838</b>

Q2.12 Un emballage qui satisfait les exigences sanitaires	,211	<b>,817</b>
Q2.11 Un emballage qui prolonge la durée de vie du produit	,199	<b>,810</b>

Au Tableau 6.11, on constate que le premier facteur se compose de 14 items, soit : Q2.7, Q2.10, Q2.1, Q2.3, Q2.2, Q2.6, Q2.17, Q2.4, Q2.15, Q2.18, Q2.8, Q2.5, Q2.16, Q2.9. Le deuxième facteur, pour sa part, regroupe trois items, soit : Q2.13, Q2.12, et Q2.11.

#### 6.1.2.3 Échelle de la variable « la qualité perçue »

L'ACP réalisée de la dimension « la qualité perçue » présente une valeur KMO de 0,874 qui dépasse donc largement le minimum recommandé par Malhotra (2004) ( $KMO \geq 0,5$ ). Nous pouvons donc affirmer qu'il existe une forte corrélation entre les variables. L'ACP présente aussi un indice de sphéricité de Bartlett significatif de 0,000 ( $p < 0,05$ ), démontrant qu'il est possible de procéder à l'analyse factorielle suite au rejet de l'hypothèse nulle stipulant que les variables ne sont pas corrélées entre elles (Malhotra, 2004). Les corrélations existantes sont donc suffisantes pour effectuer une analyse en composante principale de la dimension « la qualité perçue ».

Après avoir justifié l'utilisation de la méthode d'extraction en composante principale en tant que méthode d'extraction des facteurs, nous avons appliqué les règles recommandées par Malhotra (2007) : la valeur propre doit être supérieure à 1 et le pourcentage de la variance totale expliquée doit être plus grand que 60 %. En nous basant sur ces règles, nous notons que les items sélectionnés expliquent de manière unidimensionnelle la variable « qualité perçue », ils sont tous corrélés à un seul facteur qui explique 59,93 % de la variance totale (tableau 6.12).

Nous remarquons que la variance totale expliquée se rapproche suffisamment au seuil recommandé par Malhotra (2007). Ainsi, Tinsley et Tinsley (1987) affirment que le total de la variance expliquée doit être supérieur à 40 %. Une analyse dans laquelle les facteurs n'expliquent que 30 à 40 % de la variance commune estimée laisse évidemment

une quantité alarmante de variances communes inexpliquées (Tinsley et Tinsley, 1987). La variance totale expliquée de cette échelle est suffisamment convaincante pour admettre sa validité.

Tableau 6.12 Variance totale expliquée de la variable « la qualité perçue »

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	4,195	59,929	<b>59,929</b>	4,195	59,929	<b>59,929</b>
2	,857	12,244	72,173			
3	,651	9,296	81,469			
4	,442	6,318	87,787			
5	,311	4,438	92,225			
6	,305	4,351	96,576			
7	,240	3,424	100,000			

La matrice des composantes permet d'affirmer que tous les coefficients sont acceptables (tableau 6.13).

Tableau 6.13 Matrice des composantes de la variable « la qualité perçue »

	Composante
	1
Q3.3 Acheter un produit alimentaire avec un emballage écoconçu est une garantie de qualité	,855
Q3.6 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu offre un bon rapport qualité / prix	,807
Q3.2 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu me donne l'impression de très bonne qualité	,793
Q3.1 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu est de haute qualité	,787
Q3.4 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu me donnerait envie de l'utiliser	,769
Q3.7 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu est un produit économique	,754
Q3.8 Acheter un produit alimentaire avec un emballage écoconçu améliore la façon dont je suis perçu (e) et m'aide à me sentir acceptable socialement	,636

#### 6.1.2.4 Échelle de la variable « le capital de marque »

L'échelle de la variable « le capital de marque » est considérée comme étant fiable puisque l'alpha de Cronbach est supérieur à 0,6, soit 0,780. L'indice KMO de 0,703 (supérieur ou égal 0,5) nous permet d'affirmer que notre échelle est fiable. Le test de sphéricité de Bartlett avec un niveau de signification de  $p= 0,000$  qui nous indique également une forte corrélation entre les neuf items de bases de la dimension « connaissances environnementales » et nous permettent de démontrer la pertinence d'utiliser la technique de l'analyse en composante principale (Malhotra, 2004).

Après avoir justifié l'utilisation de la méthode d'extraction en composante principale en tant que méthode d'extraction des facteurs, nous avons appliqué les règles recommandées par Malhotra (2007) : la valeur propre doit être supérieure à 1 et le pourcentage de la variance totale expliquée doit être plus grand que 60 %. En nous basant sur ces règles, nous notons l'existence d'un seul facteur qui explique 61,74 % de la variance totale (Tableau 6.14).

Tableau 6.14 Variance totale expliquée de la variable « le capital de marque »

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	2,470	61,739	<b>61,739</b>	2,470	61,739	<b>61,739</b>
2	,715	17,868	79,607			
3	,609	15,227	94,834			
4	,207	5,166	100,000			

La matrice des composantes permet d'affirmer que tous les coefficients sont acceptables (tableau 6.15).

Tableau 6.15 Matrice des composantes de la variable « le capital de marque »

	Composante
	1
Q4.2 Une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu est cohérente avec la qualité qu'elle offre	,873
Q4.1 La fiabilité d'une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu est très élevée	,869
Q4.8 Une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu fait une bonne impression sur les autres et donne de l'approbation sociale à son propriétaire	,697
Q4.5 Même si les produits alimentaires d'autres marques avaient les mêmes caractéristiques, je préférerais ceux qui sont avec une marque de produit avec emballage écoconçu	,682

#### 6.1.2.5 Échelle des variables « Attitudes et intentions d'achats d'emballages écoconçus »

##### 6.1.2.5.1 Échelle de la variable « Attitudes »

L'alpha de Cronbach projeté indique une valeur de 0,902, ce dernier est largement convaincant pour admettre la fiabilité de l'instrument de mesure. L'indice KMO de 0,899 (supérieur ou égal 0,5) nous permet d'affirmer que notre échelle est fiable. Le test de sphéricité de Bartlett avec un niveau de signification de 0,000 ( $p=0,000$ ), nous indique également une forte corrélation entre les neuf items de bases de la dimension « connaissances environnementales » nous permettent de démontrer la pertinence d'utiliser la technique de l'analyse en composante principale (Malhotra, 2004). Concernant le choix des facteurs à conserver, nous avons appliqué les règles suivantes : la valeur propre doit être supérieure à 1 et le pourcentage de la variance totale expliquée doit être plus grand que 60 % (Malhotra, 2007). Les items sélectionnés sont tous corrélés à un seul facteur (voir tableau 6.16).

Tableau 6.16 Variance totale expliquée de la variable « attitudes »

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	4,104	68,393	<b>68,393</b>	4,104	68,393	<b>68,393</b>
2	,738	12,296	80,689			
3	,500	8,340	89,028			
4	,262	4,363	93,391			
5	,245	4,085	97,476			
6	.151	2.524	100.000			

Étant donné que ce facteur explique 68,393 % de la variance totale (tableau 6.22), il est possible de conclure que cette échelle est valide.

La matrice des composantes permet d'affirmer que tous les coefficients sont acceptables (tableau 6.17).

Tableau 6.17 Matrice des composantes de la variable « attitudes »

	Composante
	1
Q5.6 Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages biodégradables	,916
Q5.8 Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages compostables	,889
Q5.5 Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages réutilisables	,886
Q5.7 Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages biologiques	,877
Q5.4 Il est important que les aliments que je mange soient naturels	,745
Q5.1 En faisant mon épicerie, je lis les informations figurant sur les emballages	,605

#### 6.1.2.5.2 Échelle de la variable « intentions d'achat »

L'alpha Cronbach relatif à ce concept est de 0,931 dépasse largement la valeur de l'alpha Cronbach recommandé par Malhotra (2007), soit 0,7. Le résultat de l'Indice

KMO étant égale à 0,889 indique une forte corrélation entre les variables. Cet indice dépasse le minimum recommandé par Malhotra (2004) ( $KMO \geq 0,5$ ). Ensuite, le test de sphéricité de Bartlett montre une valeur de 0,000. De ce fait, nous avons bien justifié l'utilisation de l'analyse factorielle en composante principale. En nous basant sur la règle de la valeur propre qui doit être supérieure à 1 et le pourcentage des variances cumulées supérieur ou égal à 60 %, comme recommandé par Malhotra (2007), nous notons l'existence d'un facteur qui explique 71,57 % de la variance (tableau 6.18). De ce fait, nous pouvons affirmer la validité de la mesure relative au concept des intentions d'achat.

Tableau 6.18 Variance totale expliquée de la variable « intentions d'achat »

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	4,294	71,572	<b>71,572</b>	4,294	71,572	<b>71,572</b>
2	,584	9,734	81,306			
3	,343	5,714	87,020			
4	,332	5,528	92,548			
5	,239	3,982	96,530			
6	,208	3,470	100,000			

La matrice des composantes permet d'affirmer que tous les coefficients sont acceptables (tableau 6.19).

Tableau 6.19 Matrice des composantes de la variable « intentions d'achat »

	Composante
	1
Q5.13 Je suis à la recherche de produits avec une faible empreinte carbone	,866
Q5.2 Je suis prêt (e) à éviter l'achat de produits alimentaires emballés dans des contenants qui peuvent causer des dommages à l'environnement	,850
Q5.10 Lorsque j'ai eu le choix entre un produit vendu dans un emballage recyclable et un produit conventionnel, je choisis le recyclable	,849

Q5.12 Je suis à la recherche de produits avec peu d'emballage	,844
Q5.11 Je suis à la recherche de produits fabriqués à partir des matières premières recyclées	,838
Q5.2 Je suis prêt (e) à éviter l'achat de produits alimentaires d'entreprises ayant des pratiques non respectueuses de l'environnement	,828

### 6.1.3 Analyse des données : la modélisation d'équations structurelles

La modélisation d'équations structurelles (SEM) est une des méthodes statistiques avancées qui permet de tester des théories et des constructions à multiples facettes. Cette technique devient rapidement la méthode privilégiée pour déterminer la plausibilité des modèles théoriques. En effet, la modélisation d'équations structurelles représente un ensemble de techniques statistiques qui permettent aux chercheurs d'évaluer les relations empiriques entre les variables directement observées et les constructions théoriques sous-jacentes (autrement dit, latentes) (Raykov, 2012). Plus précisément, SEM teste des modèles qui spécifient comment les groupes de variables définissent une construction, ainsi que les relations entre les constructions (Crockett, 2012).

Essentiellement, SEM utilise des tests d'hypothèse pour améliorer notre compréhension des relations complexes qui se produisent entre les variables observées et les constructions latentes. Les variables observées sont des variables qui peuvent être directement mesurées à l'aide de tests, d'évaluations et d'enquêtes, et sont utilisées pour définir une construction latente donnée. Les constructions latentes ne peuvent pas être directement observées ou mesurées et, par conséquent, doivent être déduites d'un ensemble de variables observées (Crockett, 2012).

Les techniques SEM sont des techniques d'analyse multivariée de deuxième génération (Lomax, 2004). Elles offrent plusieurs avantages par rapport aux méthodes multivariées de première génération (Kline, 2015). En effet, SEM offre chercheuse une

meilleure compréhension des relations complexes qui existent entre les constructions théoriques. En outre, SEM permet l'analyse simultanée des effets directs et indirects avec de multiples variables exogènes et endogènes (Stage, 2004). Contrairement aux techniques de première génération, les techniques SEM prennent ouvertement en compte l'erreur de mesure dans les variables observées du modèle bien que l'analyse de régression multiple puisse également être utilisée pour explorer les relations indirectes entre les variables, elle suppose qu'aucune erreur de mesure n'existe pour les variables exogènes. En effet, ignorer les erreurs de mesure potentielles peut nuire à la validité et à la fiabilité d'une étude et, par conséquent, les techniques de régression multiple peuvent être très sensibles aux erreurs d'interprétation. Contrairement aux techniques de première génération, les techniques SEM prennent ouvertement en compte l'erreur de mesure dans les variables observées du modèle. Ainsi, SEM fournit un diagramme de chemin, ou une représentation visuelle des relations hypothétiques entre les variables, qui peuvent être directement traduits en équations mathématiques nécessaires à l'analyse (Crockett, 2012).

Étant donné que les modèles SEM contiennent à la fois des variables observées et latentes, la spécification du modèle est un processus de construction en deux étapes (Anderson et Gerbing, 1988). La première étape consiste à spécifier le modèle de mesure. Cela implique l'identification des variables observées qui composent chacune des constructions latentes du modèle. Il est à noter que le modèle de mesure ne spécifie pas de relations directionnelles entre les variables latentes. Si les constructions latentes du modèle de mesure sont correctement mesurées par les variables observées, le modèle structurel peut être spécifié. La deuxième étape consiste donc à spécifier les relations entre les variables latentes dans le modèle théorique (Crockett, 2012).

De nombreux chercheurs recommandent que les études utilisant des techniques SEM aient un minimum de 200 participants, car toute taille d'échantillon inférieure à 200 peut produire des estimations de paramètres inexacts (Marsh *et al.*, 1988). Dans le

cadre de notre recherche, nous testons simultanément des relations entre plusieurs variables latentes (la perception, la connaissance, la qualité, le capital de marque, les attitudes et les intentions) sur un échantillon de 820 participants. Pour ce faire, nous nous appuyons sur l'estimateur Robust Maximum Likelihood, car il prend en compte les problèmes de la non-linéarité dans les grands échantillons (Satorra et Bentler, 1988).

#### 6.1.3.1 Évaluation du modèle de mesure

Tout d'abord, nous devons déterminer si le modèle de mesure proposé est valable, en s'assurant que les indicateurs observés choisis pour une construction latente mesurent réellement la construction (Crockett, 2012). En effet, si les indicateurs choisis pour une construction ne mesurent pas avec précision la construction, alors le modèle structurel n'a pas de sens. Nous effectuons une analyse factorielle confirmatoire pour déterminer si les indicateurs de facteur sont chargés sur les variables latentes dans la direction attendue avant de tester le modèle structurel (Jöreskog et Sörbom, 1993). Cette étape consiste donc à évaluer de la validité du modèle de mesure à l'aide du logiciel SPSS AMOS version 26.

La validité du modèle de mesure représente un ensemble d'étapes à effectuer. Il s'agit, dans un premier temps, d'évaluer la qualité d'ajustement du modèle. Trois types d'indices sont utilisés pour évaluer si un modèle s'ajuste convenablement aux données de l'échantillon : les indices absolus, les indices incrémentaux et les indices de parcimonie (Zheng *et al.*, 2017).

Selon Crockett (2012), les indices de forme absolue sont concernés par le niveau de correspondance du modèle proposé avec les données observées. Le test CMIN (likelihood-ratio chi-square,  $\chi^2$ ), RMSEA (root mean error of approximation), l'indice RMR (root mean residual) et le GFI (goodness of fit model) sont des mesures d'ajustement absolu couramment utilisées. Contrairement aux indices d'ajustement absolus qui comparent le modèle théorique à un modèle qui correspond parfaitement

aux données, les mesures d'ajustement incrémental, autrement appelé comparatifs, comparent le modèle à un modèle de référence. Les indices d'ajustement comparatif couramment utilisés comprennent l'indice d'ajustement normalisé (NFI), le CFI (comparative fit index), le IFI (incremental fit index), RFI (relative fit index) et le TLI (Trucker-Lewis Index). Finalement, les mesures d'ajustement parcimonieux qui sont des indices utilisés pour établir l'impact de l'ajout de paramètres supplémentaires au modèle. Le PNFI (Parsimonious Normed Fit Index) et le PGFI (Parsimonious goodness Fit Index) sont des indices parcimonieux utilisés, mais le khi-deux normé ( $\chi^2 / \text{ddl}$ ) demeure l'indice le plus couramment utilisé (Crockett, 2012; Zheng *et al.*, 2017).

Les seuils de validation dans l'évaluation de la qualité de l'ajustement du modèle diffèrent d'un indice à l'autre. Il a été suggéré, avec un certain consensus dans la littérature psychométrique, qu'un modèle démontre un ajustement raisonnable si la statistique ajustée par ses degrés de liberté ne dépasse pas 5 ( $\chi^2 / \text{df} \leq 5$ ) (Crockett, 2012; Zheng *et al.*, 2017). En revanche, certains auteurs suggèrent un khi deux normé avec une plus petite valeur qui ne dépasse pas 3 ( $\chi^2 / \text{df} \leq 3$ ) (Kline, 2015). Ainsi, une valeur supérieure à 0,5 des indices PNFI et PGFI indique que le modèle est acceptable. En effet, le modèle ayant le PNFI ou PGFI le plus élevés serait le modèle le plus parcimonieux (Mulaik *et al.*, 1989). En ce qui concerne le CFI, NFI, TLI, GFI, IFI et le RFI, leurs valeurs devraient être entre 0 et 1. Les valeurs proches de 1 (supérieur à 0,9) indiquent un très bon ajustement (Crockett, 2012; Iacobucci, 2010; Zheng *et al.*, 2017), seulement l'indice GFI peut admettre des valeurs inférieures ou légèrement inférieures à 0,80 dans certains cas puisqu'il est sensible à la complexité du modèle (Crié, 2005; Roussel *et al.*, 2002; Zheng *et al.*, 2017). En outre, la valeur de l'indice de RMR doit être la plus petite possible selon Zheng *et al.* (2017). Pour le RMSEA, toute valeur inférieure à 1,00 est censée être un ajustement adéquat, les valeurs inférieures à 0,08 (meilleur inférieur à 0,05) étant un très bon ajustement aux données (Crockett, 2012; Zheng *et al.*, 2017).

La vérification de la qualité d'ajustement de notre modèle de mesure est donc assurée par l'examen des indices absolus, incrémentaux et de parcimonie. Comme l'illustre le tableau 6.20, l'examen de khi deux normé ( $\chi^2 / df=2, 885$ ) est loin de la valeur extrême de 5 et inférieure à la norme de parcimonie recommandée (3), ce qui nous permet de l'accepter. Ainsi, les valeurs des indices PNFI et PGFI sont supérieures à 0,5 (PNFI=0,811, PGFI=0,736). Les indices incrémentaux CFI, TLI et IFI sont supérieurs à 0,9 (CFI=0,934, TLI=0,925, IFI=0,934, NFI=0,902) tandis que le RFI se rapproche suffisamment du seuil critique (RFI=0,889). L'examen du RMR nous donne une valeur de 0,137. Cette valeur se rapproche davantage du modèle idéal (RMR=0,000) que du modèle à éviter (0,933). De plus, nous constatons que la valeur du RMSEA=0,048 est inférieure à la meilleure borne critique recommandée (0,05). Contrairement aux autres indices, le GFI est sensible à la complexité du modèle et moins sensible à la taille d'échantillon (Roussel *et al.*, 2002 ; Zheng *et al.*, 2017). L'examen de GFI de notre modèle (GFI=0,862) révèle que 86,2 % des variances ou covariances sont expliquées par le modèle, ce qui le rapproche du modèle idéal (1,000).

Tableau 6.20 Indices d'ajustement du modèle de mesure

$\chi^2 / df$	PNFI	PGFI	CFI	TLI	IFI	RFI	NFI	RMR	RMSEA	GFI
2,885	0,811	0,736	0,934	0,925	0,934	0,889	0,902	0,137	0,048	0,862

Suite aux analyses précédentes concernant l'ajustement de notre modèle de mesure aux données à travers évaluation de l'ensemble d'indices d'ajustements, nous constatons que notre modèle s'ajuste bien aux données et qu'il réussit les deux critères, soit incrémental et de parcimonie. Nous confirmons donc notre modèle de mesure et poursuivons notre analyse avec l'évaluation de la fidélité et la validité du modèle.

La vérification de la fidélité a été mesurée à l'aide de l'indice de cohérence interne alpha de Cronbach et l'indice de consistance interne (Rhô de Jöreskog). Les valeurs alpha de Cronbach sont illustrées au tableau 6.21.

Tableau 6.21 Alpha de Cronbach

Concept	Alpha de Cronbach
Connaissances environnementales	0,873
Perception de l'écoconception des emballages	0,948
Qualité perçue	0,884
Capital de marque	0,780
Attitudes	0,902
Intentions	0,931

Nous remarquons que l'ensemble des concepts obtient une cohérence interne raisonnable, soit au-delà de la borne minimale recommandée par Malhotra (2007), soit 0,70. En complément à l'alpha de Cronbach et afin de confirmer la consistance interne, nous nous appuyons sur les valeurs de Rhô de Jöreskog (1971) illustrées dans le tableau 6.22. Il est à noter que le calcul de cet indice est effectué à l'aide du logiciel Excel en suivant la formule suivante :

- $\text{Rhô de Jöreskog} = \frac{\text{Somme des contributions factorielles standardisées}}{\sqrt{(\text{Somme des contributions factorielles standardisées})^2 + (\text{Somme des erreurs de mesure des indicateurs})}}$

Tableau 6.22 Indice de consistance interne Rhô de Jöreskog

Concept	Rhô de Jöreskog
Connaissances environnementales	0,719
Perception de l'écoconception des emballages	0,946
Qualité perçue	0,883
Capital de marque	0,787
Attitudes	0,908
Intentions	0,926

Par l'analyse des indices de consistance interne (Rhô de Jöreskog), nous constatons que ces derniers sont tous supérieurs à la borne minimale de 0,70 (Anderson et Gerbing, 1988; Bollen, 1989). Nous pouvons en conclure que nos concepts sont tous fiables et bien constitués.

L'étape suivante consiste à évaluer la validité convergente ainsi que la validité discriminante. La validité convergente renvoie à la capacité d'une mesure à fournir des résultats proches de ceux d'autres mesures du même concept, tandis que la validité discriminante vérifie si l'instrument de mesure fait bien la différence entre le concept mesuré et les autres concepts (Zheng *et al.*, 2017).

La validité convergente a été évaluée, comme le suggèrent Fornell et Larcker (1981) et Anderson et Gerbing (1988), en examinant les contributions factorielles ( qui devraient être  $\geq 0,50$ ) et la valeur de Rhô de validité de convergence (devrait être  $\geq 0,50$ ). Ainsi, nous nous appuyant sur les travaux de Roussel *et al.* (2002), qui confirment les deux conditions citées précédemment et ajoutent l'existence d'un lien significatif entre chaque construit et un de ses indicateurs ( $C.R > |1,96|$ ).

En consultant le Tableau 6.23 ci-dessous , nous remarquons que toutes les contributions factorielles sont supérieures à 0,5, sauf celles des items Q2.11 « un emballage qui prolonge la durée de vie du produit » et Q2.12 « un emballage qui satisfait les exigences sanitaires ».

Tableau 6.23 Contributions factorielles des items de mesure

Items	Poids factoriels
Q2.18 Un emballage qui réduit l'effort de distribution	0,736
Q2.17 Un emballage avec une faible empreinte carbone	0,744
Q2.16 Un emballage portant un label environnemental	0,678
Q2.15 Un emballage qui réduit les charges écologiques	0,8
Q2.13 Un emballage qui réduit les pertes d'aliments et de stockage	0,538
Q2.12 Un emballage qui satisfait les exigences sanitaires	0,481
Q2.11 Un emballage qui prolonge la durée de vie du produit	0,455
Q2.10 Un emballage compostable	0,786
Q2.9 Un emballage réutilisable	0,612
Q2.8 Un emballage biologique	0,7
Q2.7 Un emballage naturel	0,795
Q2.6 Un emballage biodégradable	0,788
Q2.5 Un emballage recyclable	0,704
Q2.4 Un emballage recyclé	0,79
Q2.3 Un emballage qui consomme moins de ressources : réduit en volume, en poids, en épaisseur et limité en suremballage	0,815
Q2.2 Un emballage qui est fabriqué à partir d'énergies renouvelables	0,803
Q2.1 Un emballage qui réduit son impact sur l'environnemental	0,806
Q1.1 L'environnement est l'un des problèmes les plus importants auxquels la société est confrontée aujourd'hui	0,674
Q1.2 Chacun est personnellement responsable de la protection de l'environnement dans sa vie quotidienne	0,557
Q1.3 Si chacun de nous contribue individuellement à la protection de l'environnement, cela a un effet significatif	0,549
Q1.4 Chacun de nous, en tant qu'individu, peut contribuer à la protection de l'environnement	0,557
Q1.5 Je me préoccupe beaucoup de l'environnement	0,848
Q1.6 Je me questionne sur les particularités des allégations ou sur les comportements des entreprises en matière d'environnement	0,721
Q1.7 Je me considère bien informé (e) à propos de tout ce qui touche la consommation respectueuse de l'environnement	0,539
Q1.8 J'en connais passablement à propos de la consommation respectueuse de l'environnement	0,52
Q1.9 Je suis sensible aux différents messages figurant sur les emballages et qui indiquent les efforts des entreprises pour réduire l'impact négatif de leurs emballages sur l'environnement	0,684
Q3.8 Acheter un produit alimentaire avec un emballage écoconçu améliore la façon dont je suis perçu (e) et m'aide à me sentir acceptable socialement	0,654
Q3.7 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu est un produit économique	0,624
Q3.6 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu offre un bon rapport qualité / prix	0,661
	0,814
	0,717
	0,694

Q3.4 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu me donnerait envie de l'utiliser	0,698
Q3.3 Acheter un produit alimentaire avec un emballage écoconçu est une garantie de qualité	0,89 0,891
Q3.2 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu me donne l'impression de très bonne qualité	0,845
Q3.1 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu est de haute qualité	
Q4.1 La fiabilité d'une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu est très élevée	0,742
Q4.2 Une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu est cohérente avec la qualité qu'elle offre	0,574 0,638
Q4.5 Même si les produits alimentaires d'autres marques avaient les mêmes caractéristiques, je préférerais ceux qui sont avec une marque de produit avec emballage écoconçu	0,864 0,925
Q4.8 Une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu fait une bonne impression sur les autres et donne de l'approbation sociale à son propriétaire	0,845 0,902
Q5.1 En faisant mon épicerie, je lis les informations figurant sur les emballages	
Q5.4 Il est important que les aliments que je mange soient naturels	0,803
Q5.5 Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages réutilisables	0,775
Q5.6 Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages biodégradables	0,768
Q5.7 Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages biologiques	0,812
Q5.8 Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages compostables	0,816
Q5.2 Je suis prêt (e) à éviter l'achat de produits alimentaires emballés dans des contenants qui peuvent causer des dommages à l'environnement	0,797 0,824
Q5.3 Je suis prêt (e) à éviter l'achat de produits alimentaires d'entreprises ayant des pratiques non respectueuses de l'environnement	
Q5.9 Lorsque j'ai eu le choix entre deux produits alimentaires équivalents, j'ai choisi le moins toxique (dommageable) pour l'environnement	
Q5.10 Lorsque j'ai eu le choix entre un produit vendu dans un emballage recyclable et un produit conventionnel, je choisis le recyclable	
Q5.11 Je suis à la recherche de produits fabriqués à partir des matières premières recyclées	
Q5.12 Je suis à la recherche de produits avec peu d'emballage	
Q5.13 Je suis à la recherche de produits avec une faible empreinte carbone	

Nous examinons par la suite, le test t associé à chacune des contributions factorielles pour savoir s'il existe un lien significatif entre chaque variable et ses indicateurs et nous évaluons également le coefficient de validité convergente. Le tableau 6.24 permet de constater que tous les coefficients |C.R.| dépassent la borne critique du 1,96. Cette

condition est donc remplie.

Tableau 6.24 Le test t associé à chacune des contributions factorielles

	C.R	P
Q2.18 Un emballage qui réduit l'effort de distribution		
Q2.17 Un emballage avec une faible empreinte carbone	30,66	***
Q2.16 Un emballage portant un label environnemental	21,215	***
Q2.15 Un emballage qui réduit les charges écologiques	26,679	***
Q2.13 Un emballage qui réduit les pertes d'aliments et de stockage	15,864	***
Q2.12 Un emballage qui satisfait les exigences sanitaires	13,578	***
Q2.11 Un emballage qui prolonge la durée de vie du produit	13,401	***
Q2.10 Un emballage compostable	22,761	***
Q2.9 Un emballage réutilisable	17,447	***
Q2.8 Un emballage biologique	20,909	***
Q2.7 Un emballage naturel	23,14	***
Q2.6 Un emballage biodégradable	22,859	***
Q2.5 Un emballage recyclable	20,226	***
Q2.4 Un emballage recyclé	22,957	***
Q2.3 Un emballage qui consomme moins de ressources : réduit en volume, en poids, en épaisseur et limité en suremballage	23,624	***
Q2.2 Un emballage qui est fabriqué à partir d'énergies renouvelables	23,29	***
Q2.1 Un emballage qui réduit son impact sur l'environnemental	23,426	***
Q1.1 L'environnement est l'un des problèmes les plus importants auxquels la société est confrontée aujourd'hui		
Q1.2 Chacun est personnellement responsable de la protection de l'environnement dans sa vie quotidienne	16,374	***
Q1.3 Si chacun de nous contribue individuellement à la protection de l'environnement, cela a un effet significatif	14,064	***
Q1.4 Chacun de nous, en tant qu'individu, peut contribuer à la protection de l'environnement	15,721	***
Q1.5 Je me préoccupe beaucoup de l'environnement	20,506	***
Q1.6 Je me questionne sur les particularités des allégations ou sur les comportements des entreprises en matière d'environnement	18,008	***
Q1.7 Je me considère bien informé (e) à propos de tout ce qui touche la consommation respectueuse de l'environnement	13,706	***
Q1.8 J'en connais passablement à propos de la consommation respectueuse de l'environnement	13,381	***
Q1.9 Je suis sensible aux différents messages figurant sur les emballages et qui indiquent les efforts des entreprises pour réduire l'impact négatif de leurs emballages sur l'environnement	17,232	***

Q3.8 Acheter un produit alimentaire avec un emballage écoconçu améliore la façon dont je suis perçu (e) et m'aide à me sentir acceptable socialement	15,303	***
Q3.7 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu est un produit économique	15,769	
Q3.6 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu offre un bon rapport qualité / prix	17,316	***
Q3.4 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu me donnerait envie de l'utiliser	16,67	***
Q3.3 Acheter un produit alimentaire avec un emballage écoconçu est une garantie de qualité	16,121	***
Q3.2 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu me donne l'impression de très bonne qualité	15,479	***
Q3.1 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu est de haute qualité		
Q4.1 La fiabilité d'une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu est très élevée	29,294	***
Q4.2 Une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu est cohérente avec la qualité qu'elle offre	16,882	***
Q4.5 Même si les produits alimentaires d'autres marques avaient les mêmes caractéristiques, je préférerais ceux qui sont avec une marque de produit avec emballage écoconçu	15,991	***
Q4.8 Une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu fait une bonne impression sur les autres et donne de l'approbation sociale à son propriétaire		
Q5.1 En faisant mon épicerie, je lis les informations figurant sur les emballages	15,162 16,898	*** ***
Q5.4 Il est important que les aliments que je mange soient naturels		
Q5.5 Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages réutilisables	16,757	***
Q5.6 Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages biodégradables	16,055	***
Q5.7 Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages biologiques	16,24	***
Q5.8 Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages compostables		
Q5.2 Je suis prêt (e) à éviter l'achat de produits alimentaires emballés dans des contenants qui peuvent causer des dommages à l'environnement	33,007 24,261	*** ***
Q5.3 Je suis prêt (e) à éviter l'achat de produits alimentaires d'entreprises ayant des pratiques non respectueuses de l'environnement	26,125	***
	24,444	***

Q5.9 Lorsque j'ai eu le choix entre deux produits alimentaires équivalents, j'ai choisi le moins toxique (dommageable) pour l'environnement	25,43	***
Q5.10 Lorsque j'ai eu le choix entre un produit vendu dans un emballage recyclable et un produit conventionnel, je choisis le recyclable	26,505	***
Q5.11 Je suis à la recherche de produits fabriqués à partir des matières premières recyclées		
Q5.12 Je suis à la recherche de produits avec peu d'emballage		
Q5.13 Je suis à la recherche de produits avec une faible empreinte carbone		

Le Tableau 6.25 présente les résultats du calcul du Rhô de convergence, dont le calcul sous-jacent s'effectue à l'aide du logiciel Excel en suivant la formule suivante :

- $\text{Rhô de convergence} = \frac{\text{Somme (contributions factorielles standardisées)}}{\sqrt{[\text{Somme (contributions factorielles standardisées)}^2 + (\text{Somme des erreurs de mesure des indicateurs})]}}$

Au tableau 6.25, nous observons que toutes les valeurs du Rhô de convergence sont supérieures à 0,5 , sauf celle des connaissances environnementales (0,409). Nous considérons donc que les deux critères (contributions factorielles  $\geq 0,50$ , Rhô de convergence  $\geq 0,50$ ) de validité de convergence ne sont pas atteints. Seul le test t donne des valeurs significatives.

Tableau 6.25 Indice de consistance interne Rhô de convergence

Concept	Rhô de convergence
Connaissances environnementales	0,409
Perception de l'écoconception des emballages	0,514
Qualité perçue	0,520
Capital de marque	0,521
Attitudes	0,630
Intentions	0,641

La validité discriminante est estimée en fonction de la comparaison des carrés de corrélation entre les construits et la valeur de Rhô de convergence. Sous le principe lié à cette validité, le carré des corrélations entre les variables se doit d'être inférieur à la valeur de Rhô de convergence (Fornell et Larcker, 1981; Roussel *et al.*, 2002).

Le tableau 6.26 montre que les variances partagées entre les construits ne sont pas toutes inférieures à celles entre les construits et leurs variables observables. Nous pouvons donc conclure que la validité discriminante n'est pas atteinte.

Tableau 6.26 La validité discriminante des construits

	<b>Le carré de corrélation</b>	<b>Rhô de convergence</b>
Q5.13 Je suis à la recherche de produits avec une faible empreinte carbone	<b>0,725</b>	0,641
Q5.12 Je suis à la recherche de produits avec peu d'emballage	<b>0,667</b>	0,641
Q5.11 Je suis à la recherche de produits fabriqués à partir des matières premières recyclées	<b>0,674</b>	0,641
Q5.10 Lorsque j'ai eu le choix entre un produit vendu dans un emballage recyclable et un produit conventionnel, je choisis le recyclable	<b>0,659</b>	0,641
Q5.9 Lorsque j'ai eu le choix entre deux produits alimentaires équivalents, j'ai choisi le moins toxique (dommageable) pour l'environnement	0,592	<b>0,641</b>
Q5.3 Je suis prêt (e) à éviter l'achat de produits alimentaires d'entreprises ayant des pratiques non respectueuses de l'environnement	0,566	<b>0,641</b>
Q5.2 Je suis prêt (e) à éviter l'achat de produits alimentaires emballés dans des contenants qui peuvent causer des dommages à l'environnement	0,61	<b>0,641</b>
Q5.8 Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages compostables	<b>0,792</b>	0,630
Q5.7 Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages biologiques	<b>0,721</b>	0,630
Q5.6 Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages biodégradables	0,861	<b>0,630</b>
Q5.5 Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages réutilisables	0,738	<b>0,630</b>
Q5.4 Il est important que les aliments que je mange soient naturels	<b>0,416</b>	0,630
Q5.1 En faisant mon épicerie, je lis les informations figurant sur les emballages	<b>0,255</b>	0,630

Q4.8 Une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu fait une bonne impression sur les autres et donne de l'approbation sociale à son propriétaire	<b>0,271</b>	0,521
Q4.5 Même si les produits alimentaires d'autres marques avaient les mêmes caractéristiques, je préférerais ceux qui sont avec une marque de produit avec emballage écoconçu	<b>0,261</b>	0,521
Q4.2 Une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu est cohérente avec la qualité qu'elle offre	0,777	<b>0,521</b>
Q4.1 La fiabilité d'une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu est très élevée	0,776	<b>0,521</b>
Q3.1 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu est de haute qualité	0,544	<b>0,520</b>
Q3.2 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu me donne l'impression de très bonne qualité	0,555	<b>0,520</b>
Q3.3 Acheter un produit alimentaire avec un emballage écoconçu est une garantie de qualité	0,688	<b>0,520</b>
Q3.4 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu me donnerait envie de l'utiliser	0,566	<b>0,520</b>
Q3.6 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu offre un bon rapport qualité / prix	<b>0,518</b>	0,520
Q3.7 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu est un produit économique	<b>0,431</b>	0,520
Q3.8 Acheter un produit alimentaire avec un emballage écoconçu améliore la façon dont je suis perçu (e) et m'aide à me sentir acceptable socialement	<b>0,341</b>	0,520
Q1.9 Je suis sensible aux différents messages figurant sur les emballages et qui indiquent les efforts des entreprises pour réduire l'impact négatif de leurs emballages sur l'environnement	0,497	<b>0,409</b>
Q1.8 J'en connais passablement à propos de la consommation respectueuse de l'environnement	<b>0,293</b>	0,409
Q1.7 Je me considère bien informé (e) à propos de tout ce qui touche la consommation respectueuse de l'environnement	<b>0,33</b>	0,409
Q1.6 Je me questionne sur les particularités des allégations ou sur les comportements des entreprises en matière d'environnement	0,498	<b>0,409</b>
Q1.5 Je me préoccupe beaucoup de l'environnement	0,69	<b>0,409</b>
Q1.4 Chacun de nous, en tant qu'individu, peut contribuer à la protection de l'environnement	<b>0,315</b>	0,409
Q1.3 Si chacun de nous contribue individuellement à la protection de l'environnement, cela a un effet significatif	<b>0,296</b>	0,409

Q1.2 Chacun est personnellement responsable de la protection de l'environnement dans sa vie quotidienne	<b>0,318</b>	0,409
Q1.1 L'environnement est l'un des problèmes les plus importants auxquels la société est confrontée aujourd'hui	0,448	<b>0,409</b>
Q2.1 Un emballage qui réduit son impact sur l'environnemental	0,637	<b>0,514</b>
Q2.2 Un emballage qui est fabriqué à partir d'énergies renouvelables	0,642	<b>0,514</b>
Q2.3 Un emballage qui consomme moins de ressources : réduit en volume, en poids, en épaisseur et limité en suremballage	0,657	<b>0,514</b>
Q2.4 Un emballage recyclé	0,614	<b>0,514</b>
Q2.5 Un emballage recyclable	<b>0,506</b>	0,514
Q2.6 Un emballage biodégradable	0,621	<b>0,514</b>
Q2.7 Un emballage naturel	0,633	<b>0,514</b>
Q2.8 Un emballage biologique	<b>0,494</b>	0,514
Q2.9 Un emballage réutilisable	<b>0,371</b>	0,514
Q2.10 Un emballage compostable	0,601	0,514
Q2.11 Un emballage qui prolonge la durée de vie du produit	<b>0,219</b>	0,514
Q2.12 Un emballage qui satisfait les exigences sanitaires	<b>0,235</b>	0,514
Q2.13 Un emballage qui réduit les pertes d'aliments et de stockage	<b>0,295</b>	0,514
Q2.15 Un emballage qui réduit les charges écologiques	0,635	<b>0,514</b>
Q2.16 Un emballage portant un label environnemental	<b>0,449</b>	0,514
Q2.17 Un emballage avec une faible empreinte carbone	0,571	<b>0,514</b>
Q2.18 Un emballage qui réduit l'effort de distribution	0,559	<b>0,514</b>

Les résultats obtenus concernant l'ajustement du modèle aux données par les différentes mesures attestent que notre modèle s'ajuste bien aux données et qu'il réussit le critère incrémental et de parcimonie. En revanche, nos résultats n'attestent pas une bonne validité convergente et discriminante. De ce fait, nous essayons modifier notre modèle en écartant toutes contributions factorielles inférieures à 0,50 (Q2.11=0, 481, Q2.12=0, 455) et/ou en éliminant à chaque fois les items avec les plus faibles poids factoriels (voir tableau 6.27).

Tableau 6.27 Comparaison des indices d'ajustements des deux modèles de mesure après suppression des items Q2.11 et Q2.12

Indices	$\chi^2 / df$	PNFI	PGFI	CFI	TLI	IFI	RFI	NFI	RMR	RMSEA	GFI
Modèle 1	2,885	0,811	0,736	0,934	0,925	0,934	0,889	0,902	0,137	0,048	0,862
Modèle 2	3,605	0,810	0,734	0,908	0,901	0,908	0,868	0,877	0,188	0,056	0,827

En procédant à la modification de notre modèle de mesure, nous remarquons que la valeur de khi deux normé révèle une valeur supérieure à la meilleure norme de parcimonie recommandée (inférieur à 3) et bien loin de la valeur extrême de 5, mais également supérieure à la valeur du premier modèle. Nous remarquons également une diminution des indices CFI, TLI, RFI, NFI, à titre d'exemple, la valeur de CFI=0,934 du premier modèle indique que notre modèle se situe à 93.4 % par rapport au pire modèle tandis que le deuxième se situe à 90,8 %. De plus, nous remarquons que les valeurs de RMR et de RMSEA du deuxième modèle sont supérieures à celles du premier modèle et que la valeur de RMSEA du deuxième modèle dépasse la meilleure borne critique recommandée (0,05). En examinant la validité convergente et discriminante du deuxième modèle, nous remarquons que celles-ci ne sont pas atteintes. En effet, la valeur de Rhô de validité de convergence des connaissances environnementales est toujours inférieure à 0,5 et l'ensemble des variances partagées entre les construits ne sont pas tout inférieures à celles entre les construits et leurs variables observables. Suite à ces résultats, nous constatons que nous ne pouvons pas améliorer notre modèle de mesure. Nous remarquons que la valeur de khi deux normé se rapproche de la valeur extrême de 5, les valeurs de RMR et RMSEA augmentent et les autres indices diminuent, et ceci, après chaque élimination des items. De ce fait, nous conservons notre modèle de départ (le premier modèle) et nous exécutons par la suite notre modèle structurel.

### 6.1.3.2 Évaluation du modèle structurel

Cette étape consiste à exécuter notre modèle structurel pour confirmer ou infirmer nos hypothèses de recherche en nous basant sur le modèle de mesure testé précédemment. Nous vérifions d'abord si notre modèle structurel présente une bonne qualité d'ajustement (voir tableau 6.28).

Tableau 6.28 Indices d'ajustement du modèle structurel

$\chi^2 / df$	PNFI	PGFI	CFI	TLI	IFI	RFI	NFI	RMR	RMSEA	GFI
3,3	0,811	0,792	0,922	0,912	0,923	0,879	0,892	0,182	0,053	0,854

L'examen du khi deux normé révèle une valeur de 3, 3. Cette dernière est légèrement supérieure à la meilleure norme de parcimonie (3). Nous mentionnons ainsi que celle-ci est loin de la norme extrême de 5. De plus, l'examen de PNFI et PGFI révèle des valeurs supérieures à 0, 5, ce qui indique que le modèle est acceptable.

L'examen de CFI=0, 922 est supérieur à 0, 9. Notre modèle se situe donc à 92,2% par rapport au modèle le plus pourri « Indépendance model », ce qui est également excellent. Ainsi, nous remarquons que le TLI et l'IFI dépassent la borne critique (0, 9), cependant, le NFI et RFI se rapprochent suffisamment de cette borne.

L'examen du GFI=0, 854 se rapproche du modèle idéal se situant à 100% (1,000). Cette valeur révèle donc que 85,4% des variances ou covariances sont expliquées par le modèle. En outre, la valeur du RMSEA= 0,053 est légèrement supérieure à la meilleure borne critique recommandée (0,05) et bien inférieure à 0,08. L'examen du RMR nous donne une valeur de 0,182. Cette valeur se rapproche davantage du modèle idéal (RMR=0, 000).

Suite à ces analyses, nous pouvons constater que notre modèle structurel présente une bonne qualité d'ajustement. Nous examinons donc les relations entre nos différents concepts de recherche (Tableau 6.29) et nous testons par la suite nos hypothèses de recherche (Tableau 6.30).

Tableau 6.29 Résultat du modèle structurel

	Estimate	S.E.	C.R.	P
Perception-Connaissance	0.817	0.056	14.459	***
Perception-Qualité	0.665	0.053	12.536	***
Perception-Capital de marque	0.487	0.044	11.067	***
Perception-Attitude	0.348	0.051	6.825	***
Attitude-Qualité	0.095	0.033	2.854	***
Attitude-Connaissance	0.193	0.049	3.969	***
Attitude-Capital de marque	0.166	0.021	7.868	***
Intention-Attitude	0.82	0.062	13.312	***
Intention-Qualité	-0.084	0.031	-2.729	***
Intention-Connaissance	0.306	0.046	6.588	***
Intention-Capital de marque	0.105	0.016	6.744	***

Selon les résultats de la modélisation structurelle, nous pouvons affirmer que la perception d'un produit alimentaire avec emballage écoconçu a un effet positif sur les attitudes des consommateurs (0,348\*\*\*). Autrement dit, plus les consommateurs perçoivent les signaux d'un produit alimentaire avec emballage écoconçu, plus leurs attitudes sont positives envers celui-ci. De plus, il existe un effet positif entre les attitudes des consommateurs et leurs intentions d'achat (0,82\*\*\*). Nous pouvons donc conclure que les attitudes envers un produit alimentaire avec emballage écoconçu influencent positivement les intentions d'achat du produit.

Ainsi, il y a un effet modérateur significatif ( $p=0,000$ ) des connaissances environnementales sur la relation entre la perception des consommateurs des produits alimentaires avec emballages écoconçus, de leurs attitudes ainsi que de leurs intentions d'achats. Nous constatons donc que plus les consommateurs possèdent des

connaissances environnementales, plus fortement ils perçoivent les signaux d'un produit alimentaire avec emballage écoconçu (0,817\*\*\*). Plus les consommateurs ont des connaissances environnementales, plus leurs attitudes ainsi que leurs intentions d'achat à l'égard d'un produit alimentaire avec emballage écoconçu augmentent (0,193\*\*\* et 0,306\*\*\* respectivement). Nous confirmons donc que les connaissances environnementales modèrent la relation entre la perception d'un produit alimentaire avec emballage écoconçu, les attitudes et les intentions d'achat.

Il existe également un effet médiateur de la qualité perçue sur la relation entre la perception d'un produit alimentaire avec emballage écoconçu, les attitudes et les intentions d'achats ( $p=0,000$ ). Lorsque les consommateurs ont des perceptions élevées des produits alimentaires avec emballages écoconçus, cela renforce leurs perceptions de la qualité offerte par ce produit (0,665\*\*\*). Nous remarquons également qu'il existe un effet positif entre la qualité perçue et les attitudes (0,095\*\*\*). Autrement dit, la qualité perçue des produits alimentaires avec emballages écoconçus influence positivement les attitudes des consommateurs envers ceux-ci. En revanche, nous constatons qu'il existe un effet négatif entre la qualité perçue et les intentions d'achat des consommateurs (-0,084\*\*\*).

Nous constatons également un effet médiateur du capital de marque sur la relation entre la perception d'un produit alimentaire avec emballage écoconçu, les attitudes et les intentions d'achat des consommateurs (0,478\*\*\*, 0,166\*\*\*, 0,105\*\*\* respectivement). Cette relation est donc renforcée par le capital de marque perçu par les consommateurs envers les marques faisant l'effort d'utiliser un produit alimentaire avec emballage écoconçu.

La figure 6.1 présente le modèle de relations structurelles entre les perceptions des consommateurs envers les emballages alimentaires écoconçus, les connaissances

environnementales, la qualité perçue, le capital de marque, les attitudes et les intentions d'achats.

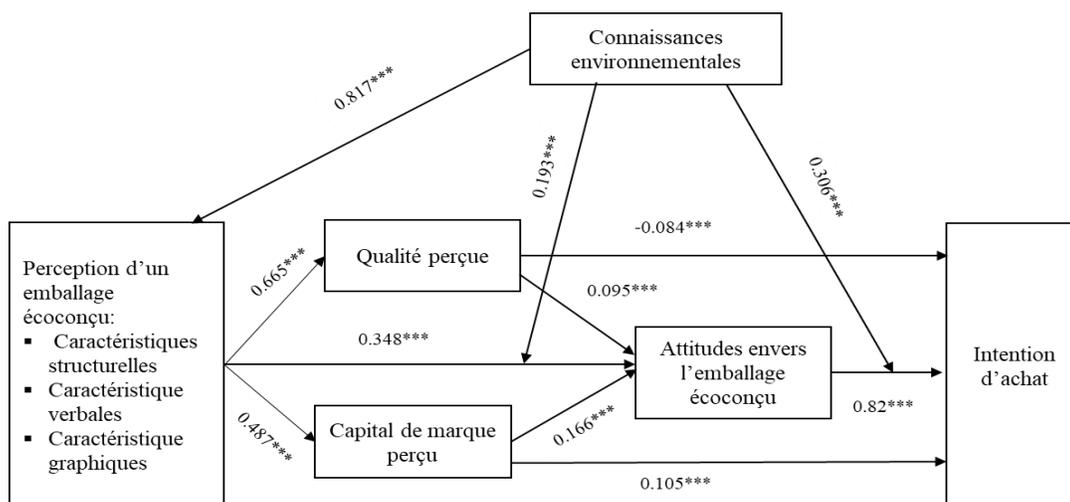


Figure 6.1 Modèle de relation structurelle

Le Tableau 6.30 résume les résultats en fonction des hypothèses posées.

Tableau 6.30 Récapitulatif des tests d'hypothèses

Hypothèses	Résultats
H1 : La perception d'un produit alimentaire avec emballage écoconçu influence positivement les attitudes envers celui-ci.	Confirmée
H2 : L'attitude envers un produit alimentaire avec emballage écoconçu influence positivement les intentions d'achat pour celui-ci.	Confirmée
H3 : Le niveau de connaissance environnementale des consommateurs modère la relation entre leurs perceptions envers les produits alimentaires avec emballages écoconçus, leurs attitudes ainsi que leurs intentions d'achat.	Confirmée

<p>H4 : La perception des produits alimentaires avec emballages écoconçus influence positivement la qualité perçue du point de vue des consommateurs (H4a) qui, à son tour, influence positivement leurs attitudes ainsi que leurs intentions d'achat (H4b).</p>	<p>H4a confirmée H4b non confirmée (influence positive sur les attitudes, influence négative sur les intentions)</p>
<p>H5 : La perception des produits alimentaires avec emballages écoconçus influence positivement le capital de marque du point de vue des consommateurs (H5a) qui, à son tour, influence positivement leurs attitudes ainsi que leurs intentions d'achat (H5b).</p>	<p>Confirmée</p>

## CHAPITRE VII

### DISCUSSION DES RÉSULTATS

L'objectif de cette recherche était d'examiner l'influence de la perception de l'écoconception sur l'attitude envers un produit alimentaire avec emballage écoconçu ainsi que les intentions d'achat pour celui-ci. Suite à une revue de littérature, nous avons pu spécifier les concepts clés relatifs à notre thématique de recherche, établir notre cadre conceptuel et développer nos hypothèses de recherche. Ce dernier chapitre a pour but de discuter les différents résultats de cette étude. Dans un premier temps, les résultats relatifs à chacune de nos hypothèses seront présentés et discutés pour en faire sortir quelques implications théoriques et managériales. Par la suite, les limites de cette recherche seront discutées et suivies de quelques avenues de recherche.

#### 7.1 Implications théoriques

Les résultats de la modélisation structurelle démontrent qu'il existe un lien significatif positif entre la perception des consommateurs et leurs attitudes. Cela suggère que plus les consommateurs perçoivent les signaux d'un produit alimentaire avec emballage écoconçu, plus leurs attitudes sont positives envers celui-ci. Ce constat concorde avec

les résultats de Magnier et Crié (2015) et Magnier (2014), qui ont montré que les perceptions des consommateurs envers les emballages écoresponsables constituent un facteur de changement de leurs attitudes autrement dit, les signes différenciateurs de l'emballage écoresponsable sont des stimuli qui affectent l'attitude des consommateurs. Nos résultats permettent aussi d'affirmer les conclusions de Silayoi et Speece (2007) et Magne (2018), qui ont déclaré que les consommateurs développent des réponses attitudinales différenciées selon leurs perceptions envers l'emballage écoresponsable utilisé. De plus, nos résultats viennent appuyer les conclusions de Lutfie *et al.* (2017) et Kozup *et al.* (2003) qui ont suggéré que les consommateurs ont des attitudes plus favorables à l'égard d'un produit lorsqu'ils perçoivent les différents signaux environnementaux et les différentes allégations de santé affichés sur son emballage. Nos résultats pourront désormais s'ajouter à ceux de Koutsimanis *et al.* (2012), Becker *et al.* (2011), Ares *et al.* (2010) et Garber Jr *et al.* (2008) qui ont démontré que les différents signaux des emballages comme le matériau, la forme, la couleur, la durée de conservation, les informations environnementales et nutritionnelles peuvent orienter ou modifier les attitudes des consommateurs.

Les résultats de la modélisation structurelle suggèrent une forte relation significative et positive entre les attitudes des consommateurs envers les produits alimentaires avec emballage écoconçu et leurs intentions d'achat. Nous constatons donc que les intentions d'achat des consommateurs pour les produits alimentaires avec emballage écoconçu sont dictées par leurs attitudes à l'égard de l'environnement. Ce constat reflète les conclusions des études conduites par Gremler et Brown (1996), Shim *et al.* (2001), Kollmuss et Agyeman (2002), Bamberg (2003), Tanner et Wölfling Kast (2003), Krarup et Russell (2005) et Tsiotsou (2006) qui ont confirmé l'influence positive des attitudes sur les intentions comportementales des consommateurs.

Les résultats de notre recherche suggèrent le rôle modérateur des connaissances environnementales dans la relation entre la perception d'un produit alimentaire avec

emballage écoconçu, les attitudes et les intentions d'achat. Les connaissances environnementales jouent donc un rôle indirect important dans la perception des consommateurs envers un produit alimentaire avec emballage écoconçu, autrement dit, plus les consommateurs possèdent des connaissances environnementales, plus fortement ils perçoivent les signaux d'un produit alimentaire avec emballage écoconçu. Ces constats reflètent les conclusions des études conduites par Gremler et Brown (1996), Shim *et al.* (2001), Wölfing Kast (2003), Krarup et Russell (2005), Oreg et Katz - Gerro (2006), Polonsky *et al.* (2012), Koutsimanis *et al.* (2012), Magnier (2014) et Lutfie *et al.* (2017). Nos résultats ont également suggéré qu'une meilleure connaissance en faveur de l'environnement conduit à des attitudes et des intentions d'achat favorable à l'égard des produits alimentaires avec emballages écoconçus. Nos résultats sont également en cohérence avec les études de Bang *et al.* (2000) et Davies *et al.* (2002), qui ont confirmé le rôle important des connaissances environnementales dans la détermination et l'exécution des comportements. Nos résultats vont de pair avec les recherches d'Arcury (1990), Fryxell et Lo (2003), Flamm (2009) qui ont confirmé que les attitudes des consommateurs peuvent être modifiées par une connaissance accrue et qui ont conclu que les connaissances et les attitudes environnementales influencent les décisions d'achat des consommateurs. Ainsi, nos résultats concordent avec les études de Schahn et Holzer (1990), Kollmuss et Agyeman (2002), Bamberg (2003), Fraj-Andrés et Martínez-Salinas (2007), et Polonsky *et al.* (2012), qui ont constaté que les différents types de connaissances façonnent les attitudes environnementales des consommateurs, qui façonnent ensuite leurs intentions et comportements d'achat.

Les résultats des équations structurelles de cette étude démontrent aussi le rôle médiateur de la qualité perçue sur la relation entre les perceptions d'un produit alimentaire avec emballage écoconçu, les attitudes et les intentions d'achat des consommateurs. Les résultats ont suggéré que la perception des signaux environnementaux du produit alimentaire avec emballage écoconçu, renforce la qualité

offerte par celui-ci. Ces résultats sont en cohérence avec les travaux de Berkowitz (1987), Edward (2013), Wang (2013), Monnot *et al.* (2015) et Wang (2017), qui ont déclaré que les signaux des emballages influencent l'évaluation des produits par le consommateur, notamment la qualité perçue. De plus, nos constats reflètent les conclusions des études de Grolleau (2000) et Norman (2017), qui ont révélé que l'écoconception est considérée comme un signal de qualité visant à influencer la perception de qualité des consommateurs.

Nos résultats ont également suggéré une influence positive de la qualité perçue sur les attitudes. Cependant, ils ont signalé une influence significative, mais négative de la qualité perçue sur les intentions d'achat des consommateurs. Ces constats sont opposés aux études de Carman (1990), Boulding *et al.* (1993), Parasuraman, Arun *et al.* (1994a), Richardson *et al.* (1996), Bou-Llusar *et al.* (2001) et Tsiotsou (2006), qui ont confirmé, pour leur part, un lien significatif positif entre la qualité perçue et les réponses actitudinales et intentionnelles des consommateurs. Cependant, nos résultats pourront s'ajouter aux études précédentes qui ont déclaré qu'il existe un décalage entre les attitudes et les comportements des consommateurs comme la recherche de Kollmuss et Agyeman (2002), Carrington *et al.* (2014) et Lombardot et Haikel-Elsabeh (2017). Ce décalage est dû à d'autres facteurs comme le coût élevé des produits écoresponsables ou l'existence d'une grande variété de ce type de produit (Lombardot et Haikel-Elsabeh, 2017).

Les résultats de notre recherche ont mis en évidence un lien positif entre la perception des consommateurs envers un produit alimentaire avec emballage écoconçu, le capital de marque, les attitudes ainsi que les intentions d'achat. Cela indique que la perception des signaux environnementaux du produit alimentaire avec emballage écoconçu, renforce le capital de marque et influence positivement les attitudes et les intentions d'achat des consommateurs. Ces constats pourront désormais s'ajouter aux études antérieures de Cobb-Walgren, C. *et al.* (1995), Cretu et Brodie (2007) et Yu *et al.*

(2018), qui ont confirmé que le capital de marque peut être influencé par les caractéristiques des produits. Ces caractéristiques des produits aident les consommateurs à développer une perception favorable de la marque et influencent par la suite leurs réponses comportementales. Nos constats peuvent également s'ajouter aux travaux de Brickley *et al.* (2002), Lai *et al.* (2010), Baalbaki et Guzmán (2016) et Raji *et al.* (2019), qui ont confirmé l'effet significatif du capital de marque sur les décisions d'achat des consommateurs.

Sur le plan théorique, notre recherche s'ajoute ainsi à la littérature émergente sur les emballages écoresponsables et ouvre une nouvelle direction pour la recherche sur l'emballage du point de vue des consommateurs. Elle propose une nouvelle perspective de conception d'emballages alimentaires à travers l'utilisation des emballages écoconçus. La première contribution de cette recherche était, de fournir une analyse approfondie sur la façon dont les consommateurs opèrent les inférences écologiques à travers des signaux d'emballage. De plus, cette recherche fournit une compréhension des attitudes et des intentions d'achat des consommateurs déclenchées par la perception des différents signaux caractérisant un produit alimentaire avec emballage écoconçu. Contrairement aux études précédentes axées sur l'impact d'un ou de plusieurs composants des emballages sur les différentes réactions des consommateurs comme la couleur (Goudey et Caporossi, 2013 ; Pantin-Sohier, 2009 ; Rouillet et Droulers, 2005), la forme (Berkowitz, 1987 ; Pantin-Sohier, 2009 ; Yang et Raghurir, 2006) et la taille (Wansink, 1996 ; Wansink et Van Ittersum, 2003), notre recherche privilégie une approche plus complète qui prend en compte de façon holistique le produit alimentaire et son emballage écoconçu.

Dans l'ensemble, cette recherche identifie l'influence directe de la perception de l'écoconception d'un produit alimentaire avec emballage écoconçu sur les attitudes environnementales et examine les effets sur les intentions d'achat. Cette recherche permet également d'illustrer le lien indirect entre les perceptions d'un produit

alimentaire avec emballage écoconçu, les attitudes et les intentions d'achat par le biais des connaissances environnementales, de la qualité perçue et du capital de marque du point de vue des consommateurs. En s'appuyant sur une revue de la littérature académique et professionnelle existante traitant de l'écoconception dans le secteur alimentaire, notre recherche permet de compléter et d'enrichir certaines études traitant les emballages écoresponsables comme la recherche Magne (2018), Magnier et Crié (2015) et Macdonald et She (2015). À notre connaissance, notre recherche est l'une des premières à fournir une analyse des différents signaux d'un produit alimentaire avec emballage écoconçu et procure un instrument de mesure de celui-ci.

## 7.2 Implications managériales

Les résultats de cette recherche ont quatre principales implications managériales pour la stratégie de marketing des entreprises, notamment dans le secteur alimentaire.

Premièrement, nos résultats aident à anticiper les signaux d'importance pour un emballage écoconçu d'un produit alimentaire et leur niveau d'influence sur la perception des consommateurs. En effet, notre recherche met en lumière les avantages de la mise en place d'une démarche d'écoconception d'emballage dans le secteur alimentaire. D'une part, les entreprises peuvent renforcer le positionnement de leurs produits tout en s'appuyant sur les différents signaux environnementaux apposés sur les emballages. Les concepteurs d'emballage peuvent donc s'appuyer sur cette recherche lors de l'amélioration des emballages existants et/ou le développement de nouveaux emballages. En ce sens, l'innovation des emballages écoconçus devrait porter sur les signaux ayant la plus grande influence sur les attitudes et les intentions d'achat des consommateurs comme, par exemple, l'utilisation des ressources renouvelables et la réduction de l'emballage en termes de volume, de poids et d'épaisseur. D'autre part, en adoptant cette démarche, les gestionnaires d'entreprises peuvent être plus confiants dans leurs choix et ainsi mieux répondre à la demande

croissante pour de produits responsables vis-à-vis de l'environnement. Grâce aux résultats de cette recherche, les gestionnaires peuvent anticiper l'influence des signaux (structurels, graphiques et verbaux) d'un emballage écoconçu dans le secteur alimentaire et leur impact sur la perception des consommateurs. Cette connaissance leur permet ainsi de mieux répondre à la demande des consommateurs.

Deuxièmement, cette recherche met en avant l'importance pour une marque, d'investir dans l'écoconception en considérant aussi la progression de la demande des emballages écoresponsables par les consommateurs (OCR, 2014). Étant donné que nos résultats suggèrent que les signaux environnementaux des emballages sont perçus comme un indice de qualité, les gestionnaires en marketing peuvent élaborer leurs stratégies de communication en mettant davantage l'accent sur la qualité des produits avec emballages écoconçu. En outre, cette recherche leur montre que la perception des signaux environnementaux du produit alimentaire avec emballage écoconçu, renforce le capital de marque et influence positivement les attitudes et les intentions d'achat des consommateurs. Il devient donc important d'intégrer l'objectif environnemental dans la stratégie marketing des entreprises afin de développer une perception favorable de la marque et renforcer par la suite son capital de marque.

Troisièmement, notre recherche pourrait aider les entreprises lors de la création de leurs campagnes publicitaires. En effet, au lieu d'avoir recours à une ou deux caractéristiques des emballages, les responsables de marques pourraient s'appuyer sur cette recherche qui leur procure une vision globale de différentes caractéristiques des emballages alimentaires écoconçus et de leur impact.

Finalement, les chefs de marque peuvent mettre en relief les bienfaits associés à la santé (emballage naturel, sain et biologique) et à l'environnement (la facilité d'élimination et la possibilité de réutilisation) le recours à ce type d'emballage afin de favoriser l'adoption des emballages écoconçus des produits alimentaires. Les bienfaits pro

sociaux peuvent également être considérés comme argument persuasif pour soutenir l'utilisation des emballages écoconçus dans l'industrie alimentaire (sentiment de praticité lors de l'élimination des emballages après utilisation).

### 7.3 Limites de l'étude

Pour conclure, nous notons cinq principales limites à cette étude qui offrent des opportunités pour de futures recherches.

La première limite est que notre recherche s'est concentrée uniquement sur l'emballage écoconçu d'un produit alimentaire et non sur le produit lui-même. Il serait donc pertinent pour les recherches futures de prendre en considération les effets d'un produit alimentaire écoconçu pour bien comprendre la relation entre le produit et l'emballage dans un contexte d'achat.

Une deuxième limite concerne le design de recherche. La perception de l'écoconception est basée sur une recherche documentaire de la littérature académique et professionnelle. Il serait intéressant pour les futures recherches de procéder à une étude qualitative pour bien interpréter les perceptions des consommateurs envers les produits alimentaires avec emballages écoconçus.

Une troisième limite concerne la représentativité de l'échantillon. Les méthodes d'échantillonnage non probabiliste ne sont pas nécessairement représentatives de la population ciblée. Pour avoir accès au questionnaire, le répondant doit posséder un compte Facebook ce qui néglige certains segments de la population.

Une quatrième limite concerne l'objet de recherche. La perception de l'écoconception est jugée en fonction d'une seule catégorie de produit (emballage écoconçu d'un produit alimentaire). Il serait intéressant pour les futures recherches de réitérer cette

recherche en utilisant d'autres catégories des produits avec emballages écoconçus pour bien comparer les différences de perceptions de l'écoconception en fonction du type de produit .

La cinquième limite est que la présente recherche se limite à mesurer les attitudes et les intentions des consommateurs et non le comportement réel. Les futures recherches pourraient étudier le comportement avec les attitudes et les intentions.

#### 7.4 Avenues de recherche

Quatre principales avenues de recherches futures s'ouvrent suite à cette étude. Premièrement, cette recherche se base sur la théorie de la perspective unidimensionnelle des attitudes selon laquelle la personne forme des croyances sur le produit à partir de ses différents attributs, elle évalue par la suite ces croyances en formant une attitude et elle s'engage à la fin vers un comportement d'achat (Solomon *et al.*, 2002). Il serait donc intéressant d'effectuer une recherche québécoise basée sur la théorie tridimensionnelle et de prendre simultanément en considération les trois aspects, soit les aspects cognitifs, affectifs et comportementaux (intention de comportement).

Deuxièmement, il serait pertinent d'effectuer une recherche basée sur la théorie du comportement planifié pour interroger la relation des perceptions de l'écoconception avec d'autres variables comme les normes subjectives et le contrôle du comportement perçu (Eagly et Chaiken, 1993 ; Olson et Zanna, 1993 ; Sheppard *et al.*, 1988; Davies *et al.*,2002).

Troisièmement, dans cette étude, nous avons testé l'effet indirect de l'écoconception sur les attitudes et les intentions d'achat à travers la modération des connaissances environnementales et la médiation de la qualité perçue et du capital de marque. De

futures études pourraient étudier, quant à elles, les perceptions de l'écoconception avec d'autres facteurs comme la satisfaction, la fidélité et le comportement d'achat réel.

Enfin, d'autres recherches pourraient également viser à confirmer les résultats dans d'autres contextes. La présente recherche pourrait notamment être reproduite dans un contexte transculturel pour savoir si ces relations existent et si leur magnitude est comparable. Il serait également pertinent de savoir si les relations existent entre différentes provinces canadiennes et si elles diffèrent d'un pays à l'autre.

## CONCLUSION

Au cours des dernières années, les préoccupations environnementales des consommateurs ont considérablement progressées. En effet, les consommateurs sont de plus en plus enclins à fonder leurs décisions d'achat sur des produits qui ne nuisent pas à l'environnement (Finisterra do Paco et Raposo, 2010). En conséquence, les fabricants conçoivent de plus en plus de produits responsables vis-à-vis de l'environnement pour répondre à la demande croissante des consommateurs tout en se développant un avantage compétitif (Magne, 2018).

La plupart des produits de consommation sont conditionnés pour la vente et leur empreinte environnementale dépend non seulement du produit lui-même, mais également de son emballage (Magnier *et al.*, 2016). C'est pourquoi les consommateurs portent souvent leurs premiers jugements sur les produits en se basant sur leurs emballages (Orth et Malkewitz, 2008).

L'objectif principal de ce mémoire était de déterminer l'influence de la perception d'un produit alimentaire avec emballage écoconçu sur l'attitude et les intentions d'achat des consommateurs. Les résultats de la modélisation structurelle suggèrent que les différentes perceptions des consommateurs envers un produit alimentaire avec emballage écoconçu ont un effet positif sur les attitudes envers celui-ci, et que leurs intentions d'achat sont dictées par leurs attitudes à l'égard de l'environnement. Ainsi, les résultats de cette recherche confirment le rôle modérateur des connaissances

environnementales sur la relation entre la perception des consommateurs envers les emballages alimentaires écoconçus, leurs attitudes ainsi que leurs intentions d'achats. En effet, plus le niveau de connaissances environnementales des consommateurs est élevé, plus ils perçoivent fortement les signaux d'un emballage alimentaire écoconçu.

Cette recherche conclut également le rôle médiateur de la qualité perçue et du capital de marque sur la relation entre la perception d'un emballage alimentaire écoconçu, les attitudes et les intentions d'achats envers celui-ci. Les résultats démontrent que la perception des signaux environnementaux du produit alimentaire avec emballage écoconçu renforce la qualité offerte par celui-ci et le capital de marque du point de vue des consommateurs.

D'un point de vue théorique, cette recherche propose une nouvelle perspective de conception d'emballages alimentaires à travers l'utilisation des emballages écoconçus. Du point de vue managérial, cette recherche aide les gestionnaires à anticiper les signaux d'un produit alimentaire avec emballage écoconçu et leur niveau d'influence sur la perception des consommateurs.

ANNEXE A

QUESTIONNAIRE

## QUESTIONNAIRE

### Étude sur la perception, l'attitude et l'intention d'achat d'un produit alimentaire avec emballage écoconçu.

#### Questions filtres

Question # 1 : Êtes-vous la personne responsable des achats d'épicerie pour votre foyer?

- Oui
- Non (Remerciement et fin du questionnaire)

Question # 2 : Êtes-vous âgé (e) d'au moins de 18 ans ?

- Oui
- Non (Remerciement et fin du questionnaire)

Question # 3 : Résidez-vous au Québec ?

- Oui
- Non (Remerciement et fin du questionnaire)

**Veillez prendre connaissance de la définition de trois termes utilisés dans ce questionnaire :**

- **Consommation respectueuse de l'environnement (définition) :** mode de consommation qui prend en compte l'impact environnemental de nos actes et de nos achats.
- **Écoconception (définition) :** intégration des enjeux environnementaux tout au long des différentes phases du cycle de vie d'un produit.
- **Emballage écoconçu :** emballage conçu intentionnellement et méthodiquement pour réduire son impact environnemental tout au long de son cycle de vie, soit : de l'extraction de la matière en passant par la production, l'utilisation, la distribution jusqu'à l'élimination après l'utilisation.

**Section 1 : Connaissance et opinion sur l'environnement et la consommation respectueuse de l'environnement**

**Veillez indiquer votre niveau d'accord avec les énoncés suivants sur une échelle de 1 à 7 (1 = totalement en désaccord et 7 = tout à fait en accord). Nous vous rappelons qu'il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses.**

- 1.1 L'environnement est l'un des problèmes les plus importants auxquels la société est confrontée aujourd'hui
- 1.2 Chacun est personnellement responsable de la protection de l'environnement dans sa vie quotidienne
- 1.3 Si chacun de nous contribue individuellement à la protection de l'environnement, cela a un effet significatif
- 1.4 Chacun de nous, en tant qu'individu, peut contribuer à la protection de l'environnement
- 1.5 Je me préoccupe beaucoup de l'environnement
- 1.6 Je me questionne sur les particularités des allégations ou sur les comportements des entreprises en matière d'environnement
- 1.7 Je me considère bien informé (e) à propos de tout ce qui touche la consommation respectueuse de l'environnement
- 1.8 J'en connais passablement à propos de la consommation respectueuse de l'environnement
- 1.9 Je suis sensible aux différents messages figurant sur les emballages et qui indiquent les efforts des entreprises pour réduire l'impact négatif de leurs emballages sur l'environnement

## **Section 2 : Perception de l'écoconception des emballages**

**Veillez évaluer l'importance que vous accordez aux attributs suivants pour un emballage écoconçu sur une échelle de 1 à 7 (1 = pas du tout important, 7 = totalement important).**

- 2.1 Un emballage qui réduit son impact sur l'environnemental
- 2.2 Un emballage qui est fabriqué à partir d'énergies renouvelables
- 2.3 Un emballage qui consomme moins de ressources : réduit en volume, en poids, en épaisseur et limité en suremballage
- 2.4 Un emballage recyclé
- 2.5 Un emballage recyclable
- 2.6 Un emballage biodégradable

- 2.7 Un emballage naturel
- 2.8 Un emballage biologique
- 2.9 Un emballage réutilisable
- 2.10 Un emballage compostable
- 2.11 Un emballage qui prolonge la durée de vie du produit
- 2.12 Un emballage qui satisfait les exigences sanitaires
- 2.13 Un emballage qui réduit les pertes d'aliments et de stockage
- 2.14 Un emballage qui permet le désassemblage des composants et ses matériaux sont facilement dissociables
- 2.15 Un emballage qui réduit les charges écologiques
- 2.16 Un emballage portant un label environnemental
- 2.17 Un emballage avec une faible empreinte carbone
- 2.18 Un emballage qui réduit l'effort de distribution (ex. : transport durable, conteneur aménagés pour gain d'espace, conservation efficiente de produit, limitation d'emballages livrés vides)

### **Section 3 : Opinion sur la qualité des emballages écoconçus**

**Veillez indiquer votre niveau d'accord avec les énoncés suivants sur une échelle de 1 à 7 (1 = totalement en désaccord et 7 = tout à fait en accord).**

- 3.1 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu est de haute qualité
- 3.2 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu me donne l'impression de très bonne qualité
- 3.3 Acheter un produit alimentaire avec un emballage écoconçu est une garantie de qualité
- 3.4 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu me donnerait envie de l'utiliser
- 3.5 Acheter un produit alimentaire avec un emballage écoconçu me ferait plaisir
- 3.6 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu offre un bon rapport qualité / prix
- 3.7 Un produit alimentaire avec un emballage écoconçu est un produit économique

- 3.8 Acheter un produit alimentaire avec un emballage écoconçu améliore la façon dont je suis perçu(e) et m'aide à me sentir acceptable socialement

**Section 4 : Opinion sur le capital de marque des produits alimentaires avec emballages écoconçus**

**Veillez indiquer votre niveau d'accord avec les énoncés suivants sur une échelle de 1 à 7 (1 = totalement en désaccord et 7 = tout à fait en accord).**

- 4.1 La fiabilité d'une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu est très élevée
- 4.2 Une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu est cohérente avec la qualité qu'elle offre
- 4.3 Je n'achète pas d'autre marque si une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu est disponible en magasin
- 4.4 Même avec beaucoup de choix, une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu serait mon premier
- 4.5 Même si les produits alimentaires d'autres marques avaient les mêmes caractéristiques, je préfèrerais ceux qui sont avec une marque de produit avec emballage écoconçu
- 4.6 Même si je trouve en magasin d'autres marques dont le produit est de bonne qualité, je privilégie l'achat de marque de produit alimentaire avec un emballage écoconçu
- 4.7 Une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu est une marque respectueuse de l'environnement, saine et durable
- 4.8 Une marque de produit alimentaire avec emballage écoconçu fait une bonne impression sur les autres et donne de l'approbation sociale à son propriétaire

**Section 5 : Attitudes et intentions d'achats d'emballages écoconçus**

**Veillez indiquer votre niveau d'accord avec les énoncés suivants sur une échelle de 1 à 7 (1 = totalement en désaccord et 7 = tout à fait en accord).**

- 5.1 En faisant mon épicerie, je lis les informations figurants sur les emballages
- 5.2 Je suis prêt (e) à éviter l'achat de produits alimentaires emballés dans des contenants qui peuvent causer des dommages à l'environnement
- 5.3 Je suis prêt (e) à éviter l'achat de produits alimentaires d'entreprises ayant des pratiques non respectueuses de l'environnement
- 5.4 Il est important que les aliments que je mange soient naturels
- 5.5 Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages réutilisables
- 5.6 Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages biodégradables
- 5.7 Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages biologiques
- 5.8 Il est important que les aliments que je mange soient vendus dans des emballages compostables
- 5.9 Lorsque j'ai eu le choix entre deux produits alimentaires équivalents, j'ai choisi le moins toxique (dommageable) pour l'environnement
- 5.10 Lorsque j'ai eu le choix entre un produit vendu dans un emballage recyclable et un produit conventionnel, je choisis le recyclable
- 5.11 Je suis à la recherche de produits fabriqués à partir des matières premières recyclées
- 5.12 Je suis à la recherche de produits avec peu d'emballage
- 5.13 Je suis à la recherche de produits avec une faible empreinte carbone
- 5.14 Je suis à la recherche d'emballages qui prolongent la durée de vie des produits et qui réduisent les pertes d'aliments

## **Section 6 : Renseignements sur votre profil**

### **6.1 Veuillez indiquer votre lieu de résidence :**

- Abitibi-Témiscamingue
- Bas-Saint-Laurent
- Capitale-Nationale
- Centre-du-Québec
- Chaudière-Appalaches
- Côte-Nord
- Estrie
- Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine
- Lanaudière

- Laurentides
- Laval
- Mauricie
- Montérégie
- Montréal
- Nord-du-Québec
- Saguenay-Lac-St-Jean

**6.2 Concernant votre logement, vous êtes :**

- Propriétaire
- Locataire
- Autres

**6.3 Quel est votre statut ?**

- Célibataire
- Union libre
- Marié(e)
- Séparé(e)
- Divorcé(e)
- Veuf (ve)

**6.4 Combien d'enfants avez-vous à la maison ?**

- 0
- 1
- 2
- Plus de 2

**6.5 Quel est votre sexe ?**

- Masculin
- Féminin
- Autre

**6.6 À quel groupe d'âge appartenez-vous ?**

- 18 à 24 ans
- 25 à 34 ans
- 35 à 44 ans
- 45 à 54 ans
- 55 à 64 ans
- 65 à 74 ans
- 75 ans et plus
- Je préfère ne pas répondre

**6.7 Où êtes-vous né ?**

- Dans la province de Québec

- Dans une autre province canadienne
- Dans un autre pays que le Canada

**6.8 Veuillez indiquer votre diplôme le plus élevé :**

- Aucun certificat, diplôme ou grade
- Diplôme d'études secondaires ou équivalent
- Diplôme d'études collégiales (CEGEP)
- Certificat ou diplôme universitaire inférieur au baccalauréat
- Baccalauréat,
- Maîtrise ou doctorat

**6.9 Quel est votre statut d'emploi à l'heure actuelle**

- Salarié à temps plein
- Salarié à temps partiel
- Travailleur indépendant 1 travailleur autonome
- En chômage
- Sans emploi
- Aux études
- À la retraite
- En arrêt maladie
- En arrêt de maternité
- Autre

**6.10 Veuillez indiquer le revenu annuel brut de votre ménage :**

- Moins de \$39,999
- \$40,000 – \$79,999
- \$80,000 – \$119,999
- \$120,000 - \$159,999
- \$160,000 - \$199,999
- Plus de \$200,000
- Je préfère ne pas répondre

Merci de votre participation !

*Veuillez suivre le [lien hypertexte](#) suivant pour accéder au coupon électronique vous permettant de participer au tirage d'une carte-cadeau de 100\$ à une épicerie (Metro, IGA ou Loblaw) de votre choix.*

*Veuillez également noter que le tirage de cette carte-cadeau sera fait par Francine Rodier, directrice de cette recherche, aussitôt que la collecte des données sera complétée. Par la suite, Samira Benkhalfallah, étudiante-chercheuse dans ce projet, entrera en contact avec vous pour vous acheminer la carte-cadeau de 100\$.*

**Coupon électronique présenté dans un site à part et qui, de ce fait, ne permet pas de lier les réponses à l'identité du répondant.**

Pour participer au tirage d'une carte-cadeau de 100\$ dans une épicerie de votre choix (Metro, IGA ou Loblaw), veuillez remplir les informations suivantes :

Nom : \_\_\_\_\_

Courriel : \_\_\_\_\_

Numéro téléphone : \_\_\_\_\_

Épicerie choisie (Metro, IGA ou Loblaw) : \_\_\_\_\_

*Veuillez noter que le tirage de cette carte-cadeau sera fait par Francine Rodier, directrice de cette recherche, aussitôt que la collecte des données sera complétée.*

*Par la suite, Samira Benkhalfallah, étudiante-chercheure dans ce projet, entrera en contact avec vous pour vous acheminer la carte-cadeau de 100\$.*

## BIBLIOGRAPHIE

- Aaker, D. et Lane Keller, K. (1990). Consumer Evaluations of Brand Extensions. *Journal of Marketing*, 54(1), 27. doi: 10.2307/1252171
- Aaker, D. A. (1991). *Managing Brand Equity New York* : The free press.
- Aaker, D. A. et Equity, M. B. (1991). Capitalizing on the Value of a Brand Name. *New York*, 28(1), 35-37.
- Aaker, D. A. et Jacobson, R. (1994). The financial information content of perceived quality. *Journal of marketing research*, 31(2), 191-201.
- Aaker, D. A. et Joachimsthaler, E. (2012). *Brand leadership* : Simon and Schuster.
- Abimbola, T., Trueman, M., Iglesias, O., Liu, F., Li, J., Mizerski, D. et Soh, H. (2012). Self-congruity, brand attitude, and brand loyalty: a study on luxury brands. *European Journal of Marketing*.
- Abrassart, C. et Aggeri, F. (2002). La naissance de l'écoconception. *Responsabilité et environnement*, 25, 14-63.
- Adams, M. et Raisborough, J. (2010). Making a difference: ethical consumption and the everyday. *The British journal of sociology*, 61(2), 256-274.
- Agarwal, M. et Rao, V. (1996). An empirical comparison of consumer-based measures of brand equity. *A Journal of Research in Marketing*, 7(3), 237-247. doi: 10.1007/BF00435740
- Ailawadi, K. L., Lehmann, D. R. et Neslin, S. A. (2003). Revenue premium as an outcome measure of brand equity. *Journal of marketing*, 67(4), 1-17.

- Aït-El-Hadj, S. (2013). Éco-conception et méthodologie de conception, quelle convergence? *Marché et organisations*, (1), 31-50.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
- Albino, V., Balice, A. et Dangelico, R. M. (2009). Environmental strategies and green product development: an overview on sustainability-driven companies. *Business strategy and the environment*, 18(2), 83-96.
- Alwitt, L. F. et Pitts, R. E. (1996). Predicting purchase intentions for an environmentally sensitive product. *Journal of consumer psychology*, 5(1), 49-64.
- Ambler, T. (2003). Marketing and the bottom line: Creating the measures of success. *Financial Times/Prentice Hall, London*.
- Ambler, T., Kokkinaki, F. et Puntoni, S. (2004). Assessing marketing performance: reasons for metrics selection. *Journal of Marketing Management*, 20(3-4), 475-498.
- Anderson, J. (2007). Brand equity: The perpetuity perspective. *Marketing Theory and Applications*, 142.
- Anderson, J. C. et Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological bulletin*, 103(3), 411.
- Andersson, K., Ohlsson, T. et Olsson, P. (1998). Screening life cycle assessment (LCA) of tomato ketchup: a case study. *Journal of cleaner production*, 6(3-4), 277-288.
- Anonymous. (2011). *Sustainable Packaging Coalition Spring Meeting Sets the Bar for Ambitious Packaging Goals*. Springfield.
- Arcury, T. A. (1990). Environmental attitude and environmental knowledge. *Human organization*, 300-304.
- Arcury, T. A. et Johnson, T. P. (1987). Public environmental knowledge: A statewide survey. *The Journal of Environmental Education*, 18(4), 31-37.

- Ares, G., Besio, M., Giménez, A. et Deliza, R. (2010). Relationship between involvement and functional milk desserts intention to purchase. Influence on attitude towards packaging characteristics. *Appetite*, 55(2), 298-304.
- Astous, A. d. (2018). *Comportement du consommateur* (5e édition.. éd.) Montréal, Québec, Canada : Chenelière éducation.
- Atkinson, L. et Rosenthal, S. (2014). Signaling the green sell: the influence of eco-label source, argument specificity, and product involvement on consumer trust. *Journal of Advertising*, 43(1), 33-45.
- Baalbaki, S. et Guzmán, F. (2016). A consumer-perceived consumer-based brand equity scale. *Journal of Brand Management*, 23(3), 229-251.
- Babin, B. J., Hair, J. F. et Boles, J. S. (2008). Publishing research in marketing journals using structural equation modeling. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 16(4), 279-286.
- Baker, C., Nancarrow, C. et Tinson, J. (2005). The mind versus market share guide to brand equity. *International Journal of Market Research*, 47(5), 525-542.
- Baker, D. A. et Crompton, J. L. (2000). Quality, satisfaction and behavioral intentions. *Annals of tourism research*, 27(3), 785-804.
- Ballantyne, R. et Packer, J. (2005). Promoting Environmentally Sustainable Attitudes and Behaviour through Free-Choice Learning Experiences: What Is the State of the Game? *Environmental Education Research*, 11(3), 281-295.
- Bamberg, S. (2003). How does environmental concern influence specific environmentally related behaviors? A new answer to an old question. *Journal of Environmental Psychology*, 23(1), 21-32. doi: 10.1016/S0272-4944(02)00078-6
- Bang, H. K., Ellinger, A. E., Hadjimarcou, J. et Traichal, P. A. (2000). Consumer concern, knowledge, belief, and attitude toward renewable energy: An application of the reasoned action theory. *Psychology & Marketing*, 17(6), 449-468.
- Bao, Y., Bao, Y. et Sheng, S. (2011). Motivating purchase of private brands: Effects of store image, product signatureness, and quality variation. *Journal of Business Research*, 64(2), 220-226.

- Barber, N., Taylor, C. et Strick, S. (2009). Wine consumers' environmental knowledge and attitudes: Influence on willingness to purchase. *International Journal of Wine Research*, 1(1), 59-72.
- Barwise, P. (1993). *Introduction to the special issue on brand equity* : North Holland.
- Becker, L., van Rompay, T. J., Schifferstein, H. N. et Galetzka, M. (2011). Tough package, strong taste: The influence of packaging design on taste impressions and product evaluations. *Food Quality and Preference*, 22(1), 17-23.
- Bedbury, S. (2003). *A new brand world: 8 principles for achieving brand leadership in the 21st century* Penguin.
- Benassi, M.-P. (2014). *Les actions de l'Union européenne en faveur de la promotion de produits de consommation «plus verts» et l'adoption d'une communication adéquate les concernant* Eska.
- Bendixen, M., Bukasa, K. A. et Abratt, R. (2004). Brand equity in the business-to-business market. *Industrial marketing management*, 33(5), 371-380.
- Berger, I. et Corbin, R. (1992). Perceived Consumer Effectiveness and Faith in Others as Moderators of Environmentally Responsible Behaviors. *Journal of Public Policy & Marketing*, 11(2), 79. doi: 10.1177/074391569201100208
- Berkowitz, M. (1987). Product shape as a design innovation strategy. *Journal of Product Innovation Management*, 4(4), 274-283.
- Berry, L. L. (2000). Cultivating service brand equity. *Journal of the Academy of marketing Science*, 28(1), 128-137.
- Bertoluci, G. et Trystram, G. (2013). Éco-concevoir pour l'industrie alimentaire: quelles spécificités? *Marche et organisations*, (1), 123-135.
- Bharadwaj, S. G., Varadarajan, P. R. et Fahy, J. (1993). Sustainable competitive advantage in service industries: a conceptual model and research propositions. *Journal of marketing*, 57(4), 83-99.
- Binninger, A.-S. (2017). Perception of Naturalness of Food Packaging and Its Role in Consumer Product Evaluation. *Journal of Food Products Marketing*, 23(3), 251-266. doi: 10.1080/10454446.2014.885868

- Bloch, P. H. (1995). Seeking the ideal form: Product design and consumer response. *Journal of marketing*, 59(3), 16-29.
- Bohlen, G., Schlegelmilch, B. B. et Diamantopoulos, A. (1993). Measuring ecological concern: A multi-construct perspective. *Journal of Marketing Management*, 9(4), 415-430.
- Bollen, K. A. (1989). A new incremental fit index for general structural equation models. *Sociological Methods & Research*, 17(3), 303-316.
- Bollen, K. A. (2014). *Structural equations with latent variables* : John Wiley & Sons.
- Bollen, K. A. et Long, J. S. (1993). *Testing structural equation models*: Sage.
- Bone, P. et Corey, R. (2000). Packaging Ethics: Perceptual Differences among Packaging Professionals, Brand Managers and Ethically-interested Consumers. *Journal of Business Ethics*, 24(3), 199-213. doi: 10.1023/A:1006257523743
- Bonnieux, F. et Rainelli, P. (1999). *Agriculture et environnement: bilan et perspectives*. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche.
- Bordignon, P. (2016). Consumer preferences in food packaging: CUB models and conjoint analysis. *British Food Journal*, 118(3), 527-540. doi: 10.1108/BFJ-04-2015-0146
- Borin, N., Cerf, D. et Krishnan, R. (2011). Consumer effects of environmental impact in product labeling. *The Journal of Consumer Marketing*, 28(1), 76-86. doi: 10.1093/erae/jbp023
- Bougherara, D. et Combris, P. (2009). Eco-labelled food products: what are consumers paying for? *European Review of Agricultural Economics*, 36(3), 321-341. doi: 10.1093/erae/jbp023
- Boulding, W., Kalra, A., Staelin, R. et Zeithaml, V. A. (1993). A dynamic process model of service quality: from expectations to behavioral intentions. *Journal of marketing research*, 30(1), 7-27.
- Bou-Llusar, J. C., Camisón-Zornoza, C. et Escrig-Tena, A. B. (2001). Measuring the relationship between firm perceived quality and customer satisfaction and its influence on purchase intentions. *Total quality management*, 12(6), 719-734.

- Bovea, M. D., Serrano, J., Bruscas, G. M. et Gallardo, A. (2006). Application of life cycle assessment to improve the environmental performance of a ceramic tile packaging system. *Packaging Technology and Science*, 19(2), 83-95. doi: 10.1002/pts.711
- Bradley, J. C., Waliczek, T. M. et Zajicek, J. M. (1999). Relationship between environmental knowledge and environmental attitude of high school students. *The Journal of Environmental Education*, 30(3), 17-21.
- Bray, J., Johns, N. et Kilburn, D. (2011). An exploratory study into the factors impeding ethical consumption. *Journal of business ethics*, 98(4), 597-608.
- Brickley, J. A., Smith Jr, C. W. et Zimmerman, J. L. (2002). Business ethics and organizational architecture. *Journal of Banking and Finance*, 26(9), 1821-1835. doi: 10.1016/S0378-4266(02)00193-0
- Brom, F. (2000). Food, Consumer Concerns, and Trust: Food Ethics for a Globalizing Market. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 12(2), 127-139. doi: 10.1023/A:1009586529518
- Burmann, C., Jost-Benz, M. et Riley, N. (2009). Towards an identity-based brand equity model. *Journal of Business research*, 62(3), 390-397.
- Byrne, B. M. (2013). *Structural equation modeling with Mplus: Basic concepts, applications, and programming* : Routledge.
- Calvo-Porrà, C. et Lévy-Mangin, J.-P. (2017). Store brands' purchase intention: Examining the role of perceived quality. *European research on management and business economics*, 23(2), 90-95. doi: 10.1016/j.iedeen.2016.10.001
- Carman, J. M. (1990). Consumer perceptions of service quality: an assessment of T. *Journal of retailing*, 66(1), 33.
- Carrington, M., Neville, B. et Whitwell, G. (2014). Lost in translation: Exploring the ethical consumer intention-behavior gap. *Journal of Business Research*, 67(1), 2759. doi: 10.1016/j.jbusres.2012.09.022
- Celhay, F. et Trinquécoste, J. F. (2015). Package graphic design: Investigating the variables that moderate consumer response to atypical designs. *Journal of Product Innovation Management*, 32(6), 1014-1032.

- Cheng-Hsui Chen, A. (2001). Using free association to examine the relationship between the characteristics of brand associations and brand equity. *Journal of product & brand management*, 10(7), 439-451.
- Christodoulides, G., Cadogan, J., Veloutsou, C. et de Chernatony, L. (2012). Revisiting brand equity: evidence from three European countries.
- Christodoulides, G., De Chernatony, L., Furrer, O., Shiu, E. et Abimbola, T. (2006). Conceptualising and measuring the equity of online brands. *Journal of Marketing Management*, 22(7-8), 799-825.
- Claudio, L. (2012). Our food: packaging & public health. *Environmental health perspectives*, 120(6), A232. doi: 10.1289/ehp.120-a232
- Cobb-Walgreen, C., Ruble, C. et Donthu, N. (1995). Brand Equity, Brand Preference, and Purchase Intent. *Journal of Advertising*, 24(3), 25-40. doi: 10.1080/00913367.1995.10673481
- Colicev, A., Malshe, A. et Pauwels, K. (2018). Social media and customer-based brand equity: an empirical investigation in retail industry. *Administrative Sciences*, 8(3), 55.
- Connelly, B. L., Certo, S. T., Ireland, R. D. et Reutzell, C. R. (2011). Signaling theory: A review and assessment. *Journal of management*, 37(1), 39-67.
- Conte, A., Cappelletti, G. M., Nicoletti, G. M., Russo, C. et Del Nobile, M. A. (2015). Environmental implications of food loss probability in packaging design. *Food Research International*, 78, 11-17. doi: 10.1016/j.foodres.2015.11.015
- Conte, A., Scrocco, C., Brescia, I. et Del Nobile, M. A. (2009). Packaging strategies to prolong the shelf life of minimally processed lampascioni (Muscari comosum). *Journal of Food Engineering*, 90(2), 199-206.
- Costedoat, S. (2012). L'analyse du cycle de vie (ACV): outil ou contraintes pour la compétitivité des entreprises? *Annales des Mines-Responsabilité et environnement. Actes du colloque, 2012, ESKA*.
- Crane, A. (2001). Unpacking the ethical product. *Journal of Business Ethics*, 30(4), 361-373.
- Cretu, A. E. et Brodie, R. J. (2007). The influence of brand image and company reputation where manufacturers market to small firms: A customer value

- perspective. *Industrial Marketing Management*, 36(2), 230-240. doi: 10.1016/j.indmarman.2005.08.013
- Cri , D. (2005). De l'usage des modèles de mesure r flectifs ou formatifs dans les modèles d'équations structurelles. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)*, 20(2), 5-27.
- Crockett, S. A. (2012). A five-step guide to conducting SEM analysis in counseling research. *Counseling Outcome Research and Evaluation*, 3(1), 30-47.
- Cronin Jr, J. J., Brady, M. K. et Hult, G. T. M. (2000). Assessing the effects of quality, value, and customer satisfaction on consumer behavioral intentions in service environments. *Journal of retailing*, 76(2), 193-218.
- Cronin Jr, J. J. et Taylor, S. A. (1992). Measuring service quality: a reexamination and extension. *Journal of marketing*, 56(3), 55-68.
- Croutsche, J.-J. (2002, 12/01).  tude des relations de causalité : Utilisation des modèles d'équations structurelles (approche méthodologique). <http://dx.doi.org/10.1051/larsg:2002037>. doi: 10.1051/larsg:2002037
- Csaba, F. F. et Bengtsson, A. (2006). Rethinking identity in brand management. *Brand culture*, 118-135.
- Cyr, J. (2016). The pitfalls and promise of focus groups as a data collection method. *Sociological Methods & Research*, 45(2), 231-259.
- Dace, E., Bazbauers, G., Berzina, A. et Davidsen, P. I. (2014). System dynamics model for analyzing effects of eco-design policy on packaging waste management system. *Resources, Conservation and Recycling*, 87, 175-190.
- Dangelico, R. M. (2016). Green product innovation: where we are and where we are going. *Business Strategy and the Environment*, 25(8), 560-576.
- Daniel, M. (2013). L'engagement des individus pour le développement durable: une étude quantitative des achats et des usages durables. *Management Avenir*, (6), 185-203.
- Das, G. (2014). Linkages of retailer personality, perceived quality and purchase intention with retailer loyalty: A study of Indian non-food retailing. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 21(3), 407-414. doi: 10.1016/j.jretconser.2013.11.001

- Davies, J., Foxall, G. R. et Pallister, J. (2002). Beyond the Intention–Behaviour Mythology: An Integrated Model of Recycling. *Marketing Theory*, 2(1), 29-113. doi: 10.1177/1470593102002001645
- Davis, D. F., Golicic, S. L. et Marquardt, A. (2009). Measuring brand equity for logistics services. *The International Journal of Logistics Management*, 20(2), 201-212.
- De Winter, J. d., Dodou, D. et Wieringa, P. A. (2009). Exploratory factor analysis with small sample sizes. *Multivariate behavioral research*, 44(2), 147-181.
- Décaudin, J., Bouguerra, A. et Malhotra, N. (2004). *Etudes marketing avec SPSS* : Paris, Pearson Education France.
- Dekhili, S., Tagbata, D. et Achabou, M. A. (2013). Le concept d'éco-produit: quelles perceptions pour le consommateur? *Gestion 2000*, 30(5), 15-32.
- Deng, X. et Srinivasan, R. (2013). When Do Transparent Packages Increase (or Decrease) Food Consumption? *Journal of Marketing*, 77(4), 104. doi: 10.1509/jm.11.0610
- Desjardins, M.-C. et Tremblay, A. (2006). Reflexions sur un encadrement juridique des produits équitables au Canada. *ponencia del 2do Colloquio Internacional sobre el Comercio Justo. Montreal, Québec, Canadá: Chaire de responsabilité sociale et de développement durable ESG-UQAM*.
- Diallo, M. F. (2012). Effects of store image and store brand price-image on store brand purchase intention: Application to an emerging market. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 19(3), 360-367.
- Diamantopoulos, A., Schlegelmilch, B. B., Sinkovics, R. R. et Bohlen, G. M. (2003). Can socio-demographics still play a role in profiling green consumers? A review of the evidence and an empirical investigation. *Journal of Business research*, 56(6), 465-480.
- Dinhopl, A., Gretzel, U. et Whelan, A. (2015). Labeling as a Social Practice in Online Consumption Communities. *Psychology & Marketing*, 32(3), 240-249. doi: 10.1002/mar.20777
- Dodds, W. B. (2002). The effects of perceived and objective market cues on consumers' product evaluations. *Marketing Bulletin*, 13(2), 1-14.

- Dodds, W. B., Monroe, K. B. et Grewal, D. (1991). Effects of price, brand, and store information on buyers' product evaluations. *Journal of marketing research*, 28(3), 307-319.
- Dodi, I., Rita, N. et ETTY, R. (2015). The effect of service, product quality, and perceived value on customer purchase intention and satisfaction. *Indonesian Journal of Business and Entrepreneurship*, 1(2). doi: 10.17358/ijbe.1.2.51
- Doyle, C. (2011). *focus group* : Oxford University Press.
- Droulers, O., Lajante, M., Jamet, E., Lacoste-Badie, S. et Minvielle, M. (2013). Effet de la complexité visuelle du packaging sur l'attention portée à la marque. *La Revue des Sciences de Gestion*, (3), 39-44.
- Duerlund, M., Andersen, B. V., Grønbeck, M. S. et Byrne, D. V. (2019). Consumer reflections on post-ingestive sensations. A qualitative approach by means of focus group interviews. *Appetite*, 142. doi: 10.1016/j.appet.2019.104350
- Dyson, P., Farr, A. et Hollis, N. S. (1996). Understanding, measuring, and using brand equity. *Journal of Advertising Research*, 36(6), 9-22.
- Eagly, A. H. et Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes* Harcourt brace Jovanovich college publishers.
- Edward, S. T. W. (2013). The influence of visual packaging design on perceived food product quality, value, and brand preference. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 41(10), 805-816. doi: 10.1108/IJRDM-12-2012-0113
- Epstein, M. J. et Westbrook, R. A. (2001). Linking actions to profits in strategic decision making. *MIT Sloan Management Review*, 42(3), 39.
- Erdem, T. et Swait, J. (1998). Brand equity as a signaling phenomenon. *Journal of consumer Psychology*, 7(2), 131-157.
- Erdem, T., Swait, J. et Valenzuela, A. (2006). Brands as signals: a cross-country validation study. *Journal of marketing*, 70(1), 34-49.
- Farquhar, P. H. (1989). Managing brand equity. *Marketing research*, 1(3).
- Farquhar, P. H., Han, J. Y. et Ijiri, Y. (1991). Recognizing and measuring brand assets. *Report/Marketing Science Institute (USA)*.

- Fazio, R. H. (2007). Attitudes as Object-Evaluation Associations of Varying Strength. *Social cognition*, 25(5), 603.
- Ferjani, M., Jedidi, K. et Jagpal, S. (2009). A conjoint approach for consumer-and firm-level brand valuation. *Journal of Marketing Research*, 46(6), 846-862.
- Flamm, B. (2009). The impacts of environmental knowledge and attitudes on vehicle ownership and use. *Transportation research part D: transport and environment*, 14(4), 272-279.
- Folkes, V. et Matta, S. (2004). The effect of package shape on consumers' judgments of product volume: attention as a mental contaminant. *Journal of Consumer Research*, 31(2), 390-401.
- Ford, G. T., Smith, D. B. et Swasy, J. L. (1990). Consumer skepticism of advertising claims: Testing hypotheses from economics of information. *Journal of consumer research*, 16(4), 433-441.
- Fornell, C. et Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50.
- Fraj, E. et Martinez, E. (2006). Environmental values and lifestyles as determining factors of ecological consumer behaviour: an empirical analysis. *The Journal of Consumer Marketing*, 23(3), 133-144. doi: 10.1108/07363760610663295
- Fraj-Andrés, E. et Martínez-Salinas, E. (2007). Impact of environmental knowledge on ecological consumer behaviour: an empirical analysis. *Journal of International Consumer Marketing*, 19(3), 73-102.
- Franke, R. W. (1985). Agricultural Sustainability in a Changing World Order (Book Review). *American Anthropologist*, 87(4), 941-942.
- Frick, J., Kaiser, F. G. et Wilson, M. (2004). Environmental knowledge and conservation behavior: Exploring prevalence and structure in a representative sample. *Personality and Individual differences*, 37(8), 1597-1613.
- Fryxell, G. et Lo, C. (2003). The Influence of Environmental Knowledge and Values on Managerial Behaviours on Behalf of the Environment: An Empirical Examination of Managers in China. *Journal of Business Ethics*, 46(1), 45-69.

- Furst, T., Connors, M., Bisogni, C. A., Sobal, J. et Falk, L. W. (1996). Food Choice: A Conceptual Model of the Process. *Appetite*, 26(3), 247-266. doi: 10.1006/appe.1996.0019
- Gallaud, D., Martin, M., Reboud, S. et Tanguy, C. (2012). La relation entre innovation environnementale et réglementation: une application au secteur agroalimentaire français. *Innovations*, (1), 155-175.
- Galliano, D. et Nadel, S. (2013). Les déterminants de l'adoption de l'éco-innovation selon le profil stratégique de la firme : le cas des firmes industrielles françaises. *Revue d'économie industrielle*, (142), 77-110. doi: 10.4000/rei.5576
- Galliano, D. et Nadel, S. (2016). Les processus sectoriels de l'innovation environnementale : les spécificités des firmes agroalimentaires françaises. *Économie rurale*, n 356(6), 47-67.
- Garber Jr, L. L., Hyatt, E. M. et Boya, Ü. Ö. (2008). Does visual package clutter obscure the communicability of food package shape? *Journal of Food Products Marketing*, 14(4), 21-32.
- Gendron, C. et Revéret, J.-P. (2010). *Développement durable et innovation: par où commencer?: démarches d'éco-conception* Chaire de responsabilité sociale et de développement durable, ESG UQAM.
- Ghvanidze, S., Velikova, N., Dodd, T. H. et Oldewage-Theron, W. (2016). Consumers' environmental and ethical consciousness and the use of the related food products information: The role of perceived consumer effectiveness. *Appetite*, 107, 311-322.
- Giannelloni, J.-L. (1998). Les comportements liés à la protection de l'environnement et leurs déterminants: un état des recherches en marketing. *Recherche et Applications en Marketing*, 13(2), 49-72. doi: 10.1177/076737019801300204
- Glavič, P. et Lukman, R. (2007). Review of sustainability terms and their definitions. *Journal of Cleaner Production*, 15(18), 1875-1885. doi: 10.1016/j.jclepro.2006.12.006
- Goepp, V., Rose, B. et Caillaud, E. (2012). Reference modelling for eco-design. *IFAC Proceedings Volumes*, 45(6), 1321-1326. doi: 10.3182/20120523-3-RO-2023.00102

- Goudey, A. et Caporossi, A. (2013). Le Pack rouge est-il salé ou sucré? Etude exploratoire de l'influence de la couleur du packaging sur les caractéristiques attendues du produit alimentaire. *Gestion 2000*, 30(4), 107-121.
- Granzin, K. L. et Olsen, J. E. (1991). Characterizing participants in activities protecting the environment: A focus on donating, recycling, and conservation behaviors. *Journal of Public Policy & Marketing*, 10(2), 1-27.
- Grassl, W. (2000). Strategic Brand Management: Building, Measuring, and Managing Brand Equity. *Journal of Consumer Marketing*, 17(3), 263-272.
- Gremler, D. D. et Brown, S. W. (1996). Service loyalty: its nature, importance, and implications. *Advancing service quality: A global perspective*, 5(1), 171-181.
- Grewal, D., Krishnan, R., Baker, J. et Borin, N. (1998). The effect of store name, brand name and price discounts on consumers' evaluations and purchase intentions. *Journal of retailing*, 74(3), 331-352.
- Grolleau, G. (2000). L'écoproduit agro-alimentaire: de la compréhension des concepts à la complexité de la réalité. *Annales de l'Ecole des Mines, Responsabilité et Environnement*, 18p, 27-44.
- Grönman, K., Soukka, R., Järvi-Kääriäinen, T., Katajajuuri, J. M., Kuisma, M., Koivupuro, H. K., . . . Silvenius, F. (2013). Framework for sustainable food packaging design. *Packaging Technology and Science*, 26(4), 187-200.
- Guilloux, G. (2009). *Écodesign, du contexte au produit: Contribution méthodologique à l'intégration de l'environnement dans les métiers du design industriel*. Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. et Tatham, R. L. (1998). *Multivariate data analysis* (vol. 5) Prentice hall Upper Saddle River, NJ.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. et Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis* (Vol. 6) : Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Hatch, M. J. et Schultz, M. (2010). Toward a theory of brand co-creation with implications for brand governance. *Journal of Brand Management*, 17(8), 590-604.
- He, Z., Zhai, G. et Suzuki, T. (2014). The immediate influence of a food safety incident on Japanese consumers' food choice decisions and willingness to pay

- for safer food. *Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal*, 20(4), 1099-1112.
- Holbrook, M. B. et Corfman, K. P. (1985). Quality and value in the consumption experience: Phaedrus rides again. *Perceived quality*, 31(2), 31-57.
- Holdway, R., Walker, D. et Hilton, M. (2002). Eco-design and successful packaging. *Design Management Journal (Former Series)*, 13(4), 45-53.
- Hoogland, C. T., de Boer, J. et Boersema, J. J. (2007). Food and sustainability: Do consumers recognize, understand and value on-package information on production standards? *Appetite*, 49(1), 47-57. doi: 10.1016/j.appet.2006.11.009
- Hospido, A., Moreira, M. et Feijoo, G. (2003). Simplified life cycle assessment of Galician milk production. *International Dairy Journal*, 13(10), 783-796.
- Huang, M.-H. (2009). Using service quality to enhance the perceived quality of store brands. *Total Quality Management*, 20(2), 241-252.
- Iacobucci, D. (2010). Structural equations modeling: Fit indices, sample size, and advanced topics. *Journal of consumer psychology*, 20(1), 90-98.
- Ilyuk, V. et Block, L. (2016). The Effects of Single-Serve Packaging on Consumption Closure and Judgments of Product Efficacy. *Journal of Consumer Research*, 42(6), 858.
- Ind, N., Iglesias, O. et Schultz, M. (2013). Building brands together: Emergence and outcomes of co-creation. *California Management Review*, 55(3), 5-26.
- Inman, J. J., McAlister, L. et Hoyer, W. D. (1990). Promotion signal: proxy for a price cut? *Journal of consumer research*, 17(1), 74-81.
- Isa, S. M. et Yao, P. X. (2013). Investigating the preference for green packaging in consumer product choices: A choice-based conjoint approach. *Business Management Dynamics*, 3(2), 84.
- Jean-Jacques, C. (2002). Étude des relations de causalité: Utilisation des modèles d'équations structurelles (approche méthodologique). *La Revue des Sciences de Gestion : Direction et Gestion*, (198), 81-98.
- Johnson, A. (2006). Sustainable packaging: a definition. *Packaging Digest*, 43(11), 49.

- Joigneau-Guesnon, C. (2012). Vers une alimentation durable des territoires: l'engagement des CPIE. *Pour*, (3), 203-207.
- Jöreskog, K. G. et Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language* Scientific Software International.
- Jourdan, P. (2002). Measuring brand equity: Proposal for conceptual and methodological improvements. *ACR North American Advances*.
- Kamakura, W. A. et Russell, G. (1993). Measuring brand value with scanner data. *Intern. J. of Research in Marketing*, 10, 9-22.
- Kandampully, J. (1998). Service quality to service loyalty: A relationship which goes beyond customer services. *Total quality management*, 9(6), 431-443.
- Kapferer, J.-N. (1994). *Strategic brand management: New approaches to creating and evaluating brand equity* Simon and Schuster.
- Kazulis, V., Muizniece, I. et Blumberga, D. (2017). Eco-design analysis for innovative bio-product from forest biomass assessment. *Energy Procedia*, 128, 368-372.
- Keller, K. L. (1993). Conceptualizing, measuring, and managing customer-based brand equity. *Journal of marketing*, 57(1), 1-22.
- Keller, K. L. (2016). Reflections on customer-based brand equity: perspectives, progress, and priorities. *AMS review*, 6(1-2), 1-16.
- Keller, K. L. et Lehmann, D. R. (2006). Brands and branding: Research findings and future priorities. *Marketing science*, 25(6), 740-759.
- Kemp, A. H. (2005). Getting what you paid for: Quality of service and wireless connection to the Internet. *International Journal of Information Management*, 25(2), 107-115.
- Keoleian, G. A., Menerey, D. J. A. et Waste. (1994). Sustainable development by design: review of life cycle design and related approaches. 44(5), 645-668.
- Kilbourne, W. et Pickett, G. (2008). How materialism affects environmental beliefs, concern, and environmentally responsible behavior. *Journal of Business Research*, 61(9), 885-893.

- Kim, H.-b., Gon Kim, W. et An, J. A. (2003). The effect of consumer-based brand equity on firms' financial performance. *Journal of consumer marketing*, 20(4), 335-351.
- Kim, H.-S. et Damhorst, M. L. (1998). Environmental concern and apparel consumption. *Clothing and Textiles Research Journal*, 16(3), 126-133.
- King, C. et Grace, D. (2009). Employee based brand equity: A third perspective. *Services Marketing Quarterly*, 30(2), 122-147.
- Kinncar, T. C. et Taylor, J. R. (1973). The effect of ecological concern on brand perceptions. *Journal of marketing research*, 10(2), 191-197.
- Kirmani, A. et Rao, A. R. (2000). No pain, no gain: A critical review of the literature on signaling unobservable product quality. *Journal of marketing*, 64(2), 66-79.
- Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling* :Guilford publications.
- Knight, P. et Jenkins, J. O. (2009). Adopting and applying eco-design techniques: a practitioners perspective. *Journal of cleaner production*, 17(5), 549-558.
- Kocak, A., Abimbola, T. et Özer, A. (2007). Consumer brand equity in a cross-cultural replication: An evaluation of a scale. *Journal of Marketing Management*, 23(1-2), 157-173.
- Koenig-Lewis, N. et Palmer, A. (2014). The effects of anticipatory emotions on service satisfaction and behavioral intention. *The Journal of Services Marketing*, 28(6), 437-451. doi: 10.1108/JSM-09-2013-0244
- Kollmuss, A. et Agyeman, J. (2002). Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental education research*, 8(3), 239-260.
- Kolter, J. (1998). *Marketing Management . Englewood Cliff* : New Jersey : Prentice-Hall.
- Koutsimanis, G., Getter, K., Behe, B., Harte, J. et Almenar, E. (2012). Influences of packaging attributes on consumer purchase decisions for fresh produce. *Appetite*, 59(2), 270-280.

- Kozup, J., Creyer, E. et Burton, S. (2003). Making Healthful Food Choices: The Influence of Health Claims and Nutrition Information on Consumers' Evaluations of Packaged Food Products and Restaurant Menu Items. *Journal of Marketing*, 67(2), 19-34. doi: 10.1509/jmkg.67.2.19.18608
- Krarup, S. et Russell, C. S. (2005). *Environment, information and consumer behaviour* : Edward Elgar Publishing.
- Kristensen, K., Martensen, A. et Gronholdt, L. (1999). Measuring the impact of buying behaviour on customer satisfaction. *Total Quality Management*, 10(4-5), 602-614.
- Krueger, R. A. et Casey, M. A. (2014). *Focus groups: A practical guide for applied research* Sage publications.
- Kyoon Yoo, D. et Ah Park, J. (2007). Perceived service quality: Analyzing relationships among employees, customers, and financial performance. *International Journal of Quality & reliability management*, 24(9), 908-926.
- Lai, C.-S., Chiu, C.-J., Yang, C.-F. et Pai, D.-C. (2010). The effects of corporate social responsibility on brand performance: The mediating effect of industrial brand equity and corporate reputation. *Journal of business ethics*, 95(3), 457-469.
- Laroche, M., Toffoli, R., Kim, C. et Muller, T. E. (1996). The influence of culture on pro-environmental knowledge, attitudes, and behavior: A Canadian perspective. *ACR North American Advances*.
- Lassar, W., Mittal, B. et Sharma, A. (1995). Measuring customer-based brand equity. *Journal of consumer marketing*, 12(4), 11-19.
- Leboeuf, R. et Simmons, J. (2010). Branding Alters Attitude Functions and Reduces the Advantage of Function-Matching Persuasive Appeals. *JMR, Journal of Marketing Research*, 47(2), 348. doi: 10.1509/jmkr.47.2.348
- Lecompte, A. F. et Valette-Florence, P. (2006). Mieux connaître le consommateur socialement responsable. *Décisions marketing*, 67-79.
- Leroy, Y. et Lasvaux, S. (2013). De la gestion des incertitudes en analyse de cycle de vie. *Marché et organisations*, (1), 65-82.

- Leung, T. (2008). Applying Ethical Concepts to the Study of “Green” Consumer Behavior: An Analysis of Chinese Consumers’ Intentions to Bring their Own Shopping Bags. *Journal of Business Ethics*, 79, 469-481.
- Leuthesser, L., Kohli, C. S. et Harich, K. R. (1995). Brand equity: the halo effect measure. *European journal of marketing*, 29(4), 57-66.
- Lin, Y.-C. et Chang, C.-C. (2012). Double Standard: The Role of Environmental Consciousness in Green Product Usage. *Journal of Marketing*, 76(5), 125. doi: 10.1509/jm.11.0264
- Lindahl, M., Jensen, C. et Tingström, J. (2000). *A Comparison between the Environmental Effect Analysis (EEA) and the Life Cycle Assessment (LCA) methods—based on four case studies.*
- Lindh, H., Williams, H., Olsson, A. et Wikström, F. (2016). Elucidating the Indirect Contributions of Packaging to Sustainable Development: A Terminology of Packaging Functions and Features. *Packaging Technology and Science*, 29(4-5), 225-246. doi: 10.1002/pts.2197
- Liobikienė, G. et Poškus, M. S. (2019). The Importance of Environmental Knowledge for Private and Public Sphere Pro-Environmental Behavior: Modifying the Value-Belief-Norm Theory. *Sustainability*, 11(12), 3324.
- Lohnes, P. R. (1971). *Multivariate data analysis*. J. Wiley.
- Lomax, R. G. et Schumacker, R. E. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling*: psychology press.
- Lombardot, E. et Haikel-Elsabeh, M. (2017). La consommation alimentaire responsable : analyse des contributions du web social au changement et au renforcement des pratiques. *Revue de l'organisation responsable*, 12(2), 56-73. doi: 10.3917/or.122.0056
- Low, G. S. et Lamb, C. W. (2000). The measurement and dimensionality of brand associations. *Journal of Product & Brand Management*, 9(6), 350-370. doi: 10.1108/10610420010356966
- Luchs, M. G., Naylor, R. W., Irwin, J. R. et Raghunathan, R. (2010). The Sustainability Liability: Potential Negative Effects of Ethicality on Product Preference. *Journal of Marketing*, 74(5), 18-31. doi: 10.1509/jmkg.74.5.18

- Lutfie, H., Syafrina, I. et Hidayat, R. (2017). The Impact of Green Product through Labeling, Packaging and Product Perception for Purchasing Decision: A Review. *Journal of Economic & Management Perspectives*, 11(3), 368-373.
- Macdiarmid, J. I., Kyle, J., Horgan, G. W., Loe, J., Fyfe, C., Johnstone, A. et McNeill, G. (2012). Sustainable diets for the future: can we contribute to reducing greenhouse gas emissions by eating a healthy diet? *The American journal of clinical nutrition*, 96(3), 632-639.
- Macdonald, E. F. et She, J. (2015). Seven cognitive concepts for successful eco-design. *Journal of Cleaner Production*, 92, 23-36.
- Magne, S. (2018). Innovation packaging responsable: quel design pour les consommateurs à faible sensibilité écoresponsable? *Revue de l'organisation responsable*, 13(2), 37-59.
- Magnier, L. (2014). *Influence du design écologique sur les réponses attitudeles et comportementales des consommateurs: Le cas des packagings de produits de grande consommation*. Lille 1.
- Magnier, L. et Crié, D. (2015). Communicating packaging eco-friendliness. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 43(4/5), 350-366. doi: 10.1108/IJRDM-04-2014-0048
- Magnier, L. et Schoormans, J. (2015). Consumer reactions to sustainable packaging: The interplay of visual appearance, verbal claim and environmental concern. *Journal of Environmental Psychology*, 44, 53-62. doi: 10.1016/j.jenvp.2015.09.005
- Magnusson, P., Krishnan, V., Westjohn, S. A. et Zdravkovic, S. (2014). The spillover effects of prototype brand transgressions on country image and related brands. *Journal of International Marketing*, 22(1), 21-38.
- Maire, J.-L., Pillet, M. et Baudet, N. (2013). Measurement of the perceived quality of a product-Characterization of aesthetic anomalies. *International Journal of Metrology and Quality Engineering*, 4(2), 63-69.
- Malhotra, N. (2004). *Etudes Marketing Avec SPSS [Marketing Studies with SPSS]* : Pearson Education France, Paris.
- Malhotra, N. K. (2007). *Études marketing avec SPSS* (5e éd.. éd.). Paris : Pearson Education France.

- Maloney, M. P., Ward, M. P. et Braucht, G. N. (1975). A revised scale for the measurement of ecological attitudes and knowledge. *American psychologist*, 30(7), 787.
- Marchand, A., De Coninck, P. et Walker, S. (2005). La consommation responsable: Perspectives nouvelles dans les domaines de la conception de produits. *Nouvelles pratiques sociales*, 18(1), 39-56.
- Marsh, H. W., Balla, J. R. et McDonald, R. P. (1988). Goodness-of-fit indexes in confirmatory factor analysis: The effect of sample size. *Psychological bulletin*, 103(3), 391.
- Marsh, K. et Bugusu, B. (2007). Food packaging--roles, materials, and environmental issues. *Journal of food science*, 72(3), R39.
- Martensen, A., Gronholdt, L. et Kristensen, K. (2000). The drivers of customer satisfaction and loyalty: cross-industry findings from Denmark. *Total Quality Management*, 11(4-6), 544-553.
- Martinho, G., Pires, A., Portela, G. et Fonseca, M. (2015). Factors affecting consumers' choices concerning sustainable packaging during product purchase and recycling. *Resources, Conservation and Recycling*, 103, 58-68.
- Martinho, G., Pires, A., Portela, G. et Fonseca, M. (2015). Factors affecting consumers' choices concerning sustainable packaging during product purchase and recycling. *Resources, Conservation & Recycling*, 103, 58-68. doi: 10.1016/j.resconrec.2015.07.012
- Merz, M. A., He, Y. et Vargo, S. L. (2009). The evolving brand logic: a service-dominant logic perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 37(3), 328-344.
- Messner, M. et Reinhard, M. A. (2012). Effects of strategic exiting from sponsorship after negative event publicity. *Psychology & Marketing*, 29(4), 240-256.
- Michaelidou, N., Reynolds, N., Greenacre, L., Hassan, L. M., Christodoulides, G., Cadogan, J. W. et Veloutsou, C. (2015). Consumer-based brand equity measurement: lessons learned from an international study. *International Marketing Review*.

- Micheletti, M., Follesdal, A. et Stolle, D. (2008). Politics, Products, and Markets: Exploring Political Consumerism Past and Present. *Economic Geography*, 84(1), 123-125.
- Miranda-Ackerman, M. A. et Azzaro-Pantel, C. (2017). Extending the scope of eco-labelling in the food industry to drive change beyond sustainable agriculture practices. *Journal of Environmental Management*, 204(Pt 3), 814-824.
- Mobley, A. S., Painter, T. S., Untch, E. M. et Rao Unnava, H. (1995). Consumer evaluation of recycled products. *Psychology & Marketing*, 12(3), 165-176.
- Mohr, L. A., Eroğlu, D. et Ellen, P. S. (1998). The development and testing of a measure of skepticism toward environmental claims in marketers' communications. *Journal of consumer affairs*, 32(1), 30-55.
- Mohr, L. A., Webb, D. J. et Harris, K. E. (2001). Do consumers expect companies to be socially responsible? The impact of corporate social responsibility on buying behavior. *Journal of Consumer affairs*, 35(1), 45-72.
- Moisander, J. (2007). Motivational complexity of green consumerism. *International Journal of Consumer Studies*, 31(4), 404-409. doi: 10.1111/j.1470-6431.2007.00586.x
- Monnot, E., Parguel, B. et Reniou, F. (2015). Consumer responses to elimination of overpackaging on private label products. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 43(4/5), 329-349.
- Monnot, E. et Reniou, F. (2012). Les suremballages: des emballages superflus pour les consommateurs?
- Monroe, K. B. et Krishnan, R. (1985). The effect of price on subjective product evaluations. *Perceived quality*, 1(1), 209-232.
- Morgan, K., Marsden, T. et Murdoch, J. (2008). *Worlds of food: Place, power, and provenance in the food chain* : Oxford University Press on Demand.
- Morwitz, V. G. et Schmittlein, D. (1992). Using segmentation to improve sales forecasts based on purchase intent: Which “intenders” actually buy? *Journal of marketing research*, 29(4), 391-405.
- Mudambi, S. M., Doyle, P. et Wong, V. (1997). An exploration of branding in industrial markets. *Industrial Marketing Management*, 26(5), 433-446.

- Mueller, S. et Szolnoki, G. (2010). The relative influence of packaging, labelling, branding and sensory attributes on liking and purchase intent: Consumers differ in their responsiveness. *Food quality and preference*, 21(7), 774-783.
- Mulaik, S. A., James, L. R., Van Alstine, J., Bennett, N., Lind, S. et Stilwell, C. D. (1989). Evaluation of goodness-of-fit indices for structural equation models. *Psychological bulletin*, 105(3), 430.
- Nan, X. et Heo, K. (2007). Consumer responses to corporate social responsibility (CSR) initiatives: Examining the role of brand-cause fit in cause-related marketing. *Journal of advertising*, 36(2), 63-74.
- Nelson, P. (1970). Information and consumer behavior. *Journal of political economy*, 78(2), 311-329.
- Nelson, P. (1974). Advertising as information. *Journal of political economy*, 82(4), 729-754.
- Netemeyer, R. G., Krishnan, B., Pullig, C., Wang, G., Yagci, M., Dean, D., . . . Wirth, F. (2004). Developing and validating measures of facets of customer-based brand equity. *Journal of business research*, 57(2), 209-224.
- Nikhashemi, S., Valaei, N. et Tarofder, A. K. (2017). Does brand personality and perceived product quality play a major role in mobile phone consumers' switching behaviour? *Global Business Review*, 18(3\_suppl), S108-S127.
- Noble, C. H. et Kumar, M. (2010). Exploring the appeal of product design: A grounded, value-based model of key design elements and relationships. *Journal of Product Innovation Management*, 27(5), 640-657.
- Nordin, N. et Selke, S. (2010). Social aspect of sustainable packaging. *Packaging Technology and Science*, 23(6), 317-326. doi: 10.1002/pts.899
- Norman, A. T. (2017). Validating the Effects of Brand Quality on Attitude and Purchase Intention in Service-Product Alliances. *Services Marketing Quarterly*, 38(1), 23-30.
- Olshavsky, R. W. (1985). Perceived quality in consumer decision making: an integrated theoretical perspective. *Perceived quality*, 4(1), 3-29.
- Olshavsky, R. W. et Miller, J. A. (1972). Consumer expectations, product performance, and perceived product quality. *Journal of marketing research*, 9(1), 19-21.

- Oreg, S. et Katz-Gerro, T. (2006). Predicting proenvironmental behavior cross-nationally: Values, the theory of planned behavior, and value-belief-norm theory. *Environment and behavior*, 38(4), 462-483.
- Orth, U. et Malkewitz, K. (2008). Holistic Package Design and Consumer Brand Impressions. *Journal of Marketing*, 72(3), 64. doi: 10.1509/jmkg.72.3.64
- Orth, U. R., Campana, D. et Malkewitz, K. (2010). Formation of Consumer Price Expectation Based on Package Design: Attractive and Quality Routes. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 18(1), 23-40.
- Oskamp, S., Harrington, M. J., Edwards, T. C., Sherwood, D. L., Okuda, S. M. et Swanson, D. C. (1991). Factors influencing household recycling behavior. *Environment and behavior*, 23(4), 494-519.
- Pancer, E., McShane, L. et Noseworthy, T. (2017). Isolated Environmental Cues and Product Efficacy Penalties: The Color Green and Eco-labels. *Journal of Business Ethics*, 143(1), 159-177. doi: 10.1007/s10551-015-2764-4
- Pantin-Sohier, G. (2009). L'influence du packaging sur les associations fonctionnelles et symboliques de l'image de marque. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)*, 24(2), 53-72.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. et Berry, L. L. (1994). Alternative scales for measuring service quality: a comparative assessment based on psychometric and diagnostic criteria. *Journal of retailing*, 70(3), 201-230.
- Park, C. S. et Srinivasan, V. (1994). A survey-based method for measuring and understanding brand equity and its extendibility. *Journal of marketing research*, 31(2), 271-288.
- Park, S. H. (2009). *The antecedents and consequences of brand image: Based on Keller's customer-based brand equity*. The Ohio State University.
- Payne, A., Storbacka, K., Frow, P. et Knox, S. (2009). Co-creating brands: Diagnosing and designing the relationship experience. *Journal of Business Research*, 62(3), 379-389.
- Peattie, K. et Peattie, S. (2009). Social marketing: A pathway to consumption reduction? *Journal of Business Research*, 62(2), 260-268.

- Pense-Lheritier, A.-M. (2013). Innovation et éco-conception pour les produits de l'industrie cosmétique. *Marche et organisations*, (1), 137-147.
- Petty, R. E. et Cacioppo, J. T. (2012). *Communication and persuasion: Central and peripheral routes to attitude change* : Springer Science & Business Media.
- Pickett-Baker, J. et Ozaki, R. (2008). Pro-environmental products: marketing influence on consumer purchase decision. *Journal of consumer marketing*, 25(5), 281-293.
- Pieters, R. G. (1991). Changing garbage disposal patterns of consumers: Motivation, ability, and performance. *Journal of Public Policy & Marketing*, 10(2), 59-76.
- Pinet, B. (2004). Développement durable et marketing de l'emballage. *Revue Française du Marketing*, 200(5/5), 27-38.
- Pinto, M.-P. (2010). *Vers une clarification du concept de packaging: nécessité d'une approche interdisciplinaire*.
- Polonsky, M., Bailey, J., Baker, H., Basche, C., Jepson, C. et Neath, L. (1998). Communicating Environmental Information: Are Marketing Claims on Packaging Misleading? *Journal of Business Ethics*, 17(3), 281-294.
- Polonsky, M. J., Vocino, A., Grau, S. L., Garma, R. et Ferdous, A. S. (2012). The impact of general and carbon-related environmental knowledge on attitudes and behaviour of US consumers. *Journal of Marketing Management*, 28(3-4), 238-263. doi: 10.1080/0267257X.2012.659279
- Prahalad, C. K. et Ramaswamy, V. (2004). Co-creation experiences: The next practice in value creation. *Journal of interactive marketing*, 18(3), 5-14.
- Prakash, G. et Pathak, P. (2017). Intention to buy eco-friendly packaged products among young consumers of India: A study on developing nation. *Journal of Cleaner Production*, 141, 385-393.
- Prendergast, G. et Pitt, L. (1996). Packaging, marketing, logistics and the environment: are there trade-offs? *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 26(6), 60-72.
- Puaut, M. (2008). *L'éco-conception: une valeur ajoutée pour les entreprises et un enjeu futur de compétitivité?* Eska.

- Pupion, P.-C. (2012). *Statistiques pour la gestion : applications Excel, SPSS, AMOS et SmartPLS* (3e éd.. éd.). Paris : Paris : Dunod.
- Raji, R. A., Mohd Rashid, S. et Mohd Ishak, S. (2019). Consumer-based brand equity (CBBE) and the role of social media communications: Qualitative findings from the Malaysian automotive industry. *Journal of Marketing Communications*, 25(5), 511-534.
- Ramette, Y. (2011). L'éco-conception à la RATP. *Annales des Mines - Réalités industrielles*, Mai 2011(2), 103-107. doi: 10.3917/rindu.112.0103
- Ramsey, C. E. et Rickson, R. E. (1976). Environmental knowledge and attitudes. *The Journal of Environmental Education*, 8(1), 10-18.
- Ranaweera, C. et Neely, A. (2003). Some moderating effects on the service quality-customer retention link. *International journal of operations & Production management*, 23(2), 230-248.
- Raykov, T. et Marcoulides, G. A. (2012). *A first course in structural equation modeling* : Routledge.
- Rettie, R. et Brewer, C. (2000). The verbal and visual components of package design. *Journal of Product & Brand Management*, 9(1), 56-70.
- Richard, J. (2005). Finding sources of brand value: Developing a stakeholder model of brand equity. *Journal of Brand Management*, 13(1), 10. doi: 10.1057/palgrave.bm.2540243
- Richardson, P. S., Dick, A. S. et Jain, A. K. (1994). Extrinsic and intrinsic cue effects on perceptions of store brand quality. *Journal of Marketing*, 58(4), 28-36.
- Richardson, P. S., Jain, A. K. et Dick, A. (1996). Household store brand proneness: a framework. *Journal of retailing*, 72(2), 159-185.
- Robert Holdway, D. et Hilton, M. (2002). Eco-design and successful packaging. *Design Management Journal*, 13(4), 45-53.
- Roberts, J. A. (1996). Green consumers in the 1990s: profile and implications for advertising. *Journal of business research*, 36(3), 217-231.

- Rokka, J. et Uusitalo, L. (2008). Preference for green packaging in consumer product choices—do consumers care? *International Journal of Consumer Studies*, 32(5), 516-525.
- Romaniuk, J. et Sharp, B. (2004). Conceptualizing and measuring brand salience. *marketing theory*, 4(4), 327-342. doi: 10.1177/1470593104047643
- Rompay, T. J. L. et Veltkamp, M. (2014). Product Packaging Metaphors: Effects of Ambiguity and Explanatory Information on Consumer Appreciation and Brand Perception. *Psychology & Marketing*, 31(6), 404-415.
- Roth, M. S. (1992). Depth versus breadth strategies for global brand image management. *Journal of Advertising*, 21(2), 25-36.
- Roulet, B. et Droulers, O. (2005). Pharmaceutical packaging color and drug expectancy. *ACR North American Advances*.
- Roussel, P., Durrieu, F. et Campoy, E. (2002). *Méthodes d'équations structurelles: recherche et applications en gestion* : Economica.
- Rowley, J. (1998). Quality measurement in the public sector: Some perspectives from the service quality literature. *Total Quality Management*, 9(2-3), 321-333.
- Rubio, N., Oubina, J. et Villasenor, N. (2014). Brand awareness—Brand quality inference and consumer's risk perception in store brands of food products. *Food quality and preference*, 32, 289-298.
- Rust, R. T. et Oliver, R. L. (1994). Service quality: insights and managerial implications from the frontier. *Service quality: New directions in theory and practice*, 1-19.
- Salzman, J. (1991). Green labels for consumers. *Organisation for Economic Cooperation and Development. The OECD Observer*, (169), 28.
- Schahn, J. et Holzer, E. (1990). Studies of individual environmental concern: The role of knowledge, gender, and background variables. *Environment and behavior*, 22(6), 767-786.
- Schiesser, P. (2012). *Eco-efficiency, analyse du cycle de vie & éco-conception: liens, challenges et perspectives* Eska.
- Schlegelmilch, B., Bohlen, G. et Diamantopoulos, A. (1996). The link between green purchasing decisions and measures of environmental consciousness.

*European Journal of Marketing*, 30(5), 35-55. doi:  
10.1108/03090569610118740

- Schweper Jr, C. H. et Cornwell, T. B. (1991). An examination of ecologically concerned consumers and their intention to purchase ecologically packaged products. *Journal of Public Policy & Marketing*, 10(2), 77-101.
- Scott, L. et Vigar - Ellis, D. (2014). Consumer understanding, perceptions and behaviours with regard to environmentally friendly packaging in a developing nation. *International journal of consumer studies*, 38(6), 642-649.
- Sears, D. O. (1988). Communication and Persuasion: Central and Peripheral Routes to Attitude Change. *Public Opinion Quarterly*, 52(2), 262-262.
- Shankar, V., Azar, P. et Fuller, M. (2008). Practice Prize Paper: A Multicategory Brand Equity Model and Its Application at Allstate. *Marketing Science*, 27(4), 567-584.
- Shaw, D. et Clarke, I. (1999). Belief formation in ethical consumer groups: an exploratory study. *Marketing Intelligence & Planning*, 17(2), 109. doi:  
10.1108/02634509910260968
- Shaw, D. et Shiu, E. (2003). Ethics in consumer choice: A multivariate modelling approach. *European Journal of Marketing*, 37(10), 1485-1498. doi:  
10.1108/03090560310487202
- Shekhar, S. et Raveendran, P. T. (2015). Promises of silent salesman to the FMCG industry: an investigation using linear discriminant analysis approach. *Management & Marketing*, 10(4), 304-315. doi: 10.1515/mmcks-2015-0020
- Sheppard, B. H., Hartwick, J. et Warshaw, P. R. (1988). The theory of reasoned action: A meta-analysis of past research with recommendations for modifications and future research. *Journal of consumer research*, 15(3), 325-343.
- Shim, S., Eastlick, M. A., Lotz, S. L. et Warrington, P. (2001). An online prepurchase intentions model: the role of intention to search: best overall paper award—The Sixth Triennial AMS/ACRA Retailing Conference, 2000☆. *Journal of retailing*, 77(3), 397-416.

- Shocker, A. D., Srivastava, R. K. et Ruekert, R. W. (1994). Challenges and opportunities facing brand management: An introduction to the special issue. *Journal of marketing research*, 31(2), 149-158.
- Shuv-Ami, A., Papasolomou, I. et Vrontis, D. (2018). New measure of brand equity status of a basketball club. *Journal of Transnational Management*, 23(1), 39-63.
- Sikdar, S. (2001). *Process design tools for the environment* : CRC Press.
- Silayoi, P. et Speece, M. (2007). The importance of packaging attributes: a conjoint analysis approach. *European journal of marketing*, 41(11/12), 1495-1517.
- Silva, D. S., Moraes, G. H. S. M. d., Makiya, I. K. et Cesar, F. I. G. (2017). Measurement of perceived service quality in higher education institutions: A review of HEDPERF scale use. *Quality Assurance in Education*, 25(4), 415-439.
- Simmons, C. J. et Becker-Olsen, K. L. (2006). Achieving marketing objectives through social sponsorships. *Journal of marketing*, 70(4), 154-169.
- Simon, C. J. et Sullivan, M. W. (1993). The measurement and determinants of brand equity: A financial approach. *Marketing science*, 12(1), 28-52.
- Snoj, B., Pisnik Korda, A. et Mumel, D. (2004). The relationships among perceived quality, perceived risk and perceived product value. *Journal of Product & Brand Management*, 13(3), 156-167.
- Solomon, M. R. (2007). *Consumer behaviour: buying, having, and being*. New Delhi, Prentice Hall.
- Spack, J. A., Board, V. E., Crighton, L. M., Kostka, P. M. et Ivory, J. D. (2012). It's Easy Being Green: The Effects of Argument and Imagery on Consumer Responses to Green Product Packaging. *Environmental Communication: A Journal of Nature and Culture*, 6(4), 1-18.
- Spence, A. M. (1974). *Market signaling: Informational transfer in hiring and related screening processes* (vol. 143) : Harvard Univ Pr.
- Spence, M. (2002). Signaling in retrospect and the informational structure of markets. *American Economic Review*, 92(3), 434-459.

- Srinivasan, S. et Till, B. (2002). Evaluation of search, experience and credence attributes: Role of brand name and product trial. *The Journal of Product and Brand Management*, 11(6/7), 417-431.
- Srinivasan, V. (1979). Network models for estimating brand-specific effects in multi-attribute marketing models. *Management Science*, 25(1), 11-21.
- Srinivasan, V., Park, C. S. et Chang, D. R. (2005). An approach to the measurement, analysis, and prediction of brand equity and its sources. *Management science*, 51(9), 1433-1448.
- Srivastava, R. K., Shervani, T. A. et Fahey, L. (1998). Market-based assets and shareholder value: A framework for analysis. *Journal of marketing*, 62(1), 2-18.
- Stage, F. K., Carter, H. C. et Nora, A. (2004). Path analysis: An introduction and analysis of a decade of research. *The journal of educational research*, 98(1), 5-13.
- Steenis, N. D., van Herpen, E., van der Lans, I. A., Ligthart, T. N. et van Trijp, H. C. (2017). Consumer response to packaging design: The role of packaging materials and graphics in sustainability perceptions and product evaluations. *Journal of cleaner production*, 162, 286-298.
- Steenkamp, J.-B. E. M. (1990). Conceptual model of the quality perception process. *Journal of Business Research*, 21(4), 309-333. doi: 10.1016/0148-2963(90)90019-A
- Stephoe, A., Pollard, T. M. et Wardle, J. (1995). Development of a measure of the motives underlying the selection of food: the food choice questionnaire. *Appetite*, 25(3), 267. doi: 10.1006/appe.1995.0061
- Swaen, V. et Chumpitaz, C. R. (2008). L'impact de la responsabilité sociale de l'entreprise sur la confiance des consommateurs. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)*, 23(4), 7-35.
- Swait, J., Erdem, T., Louviere, J. et Dubelaar, C. (1993). The equalization price: A measure of consumer-perceived brand equity. *International Journal of Research in Marketing*, 10(1), 23-45.
- Sweeney, J. C. et Soutar, G. N. (2001). Consumer perceived value: The development of a multiple item scale. *Journal of retailing*, 77(2), 203-220.

- Sweeney, J. C., Soutar, G. N. et Johnson, L. W. (1999). The role of perceived risk in the quality-value relationship: a study in a retail environment. *Journal of retailing*, 75(1), 77-105.
- Tanner, C. et Wölfling Kast, S. (2003). Promoting sustainable consumption: Determinants of green purchases by Swiss consumers. *Psychology & Marketing*, 20(10), 883-902.
- Taufique, K. M. R., Siwar, C., Chamhuri, N. et Sarah, F. H. (2016). Integrating General Environmental Knowledge and Eco-Label Knowledge in Understanding Ecologically Conscious Consumer Behavior. *Procedia Economics and Finance*, 37, 39-45. doi: 10.1016/S2212-5671(16)30090-9
- Taylor, S. A. et Baker, T. L. (1994). An assessment of the relationship between service quality and customer satisfaction in the formation of consumers' purchase intentions. *Journal of retailing*, 70(2), 163-178.
- Temri, L. et Fort, F. (2009). Partage des bonnes pratiques de développement durable : le cas des PME agroalimentaires du Languedoc-Roussillon. *Innovations*, 29(1), 103-125. doi: 10.3917/inno.029.0103.
- Thøgersen, J. et Ölander, F. (2003). Spillover of environment-friendly consumer behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 23(3), 225-236. doi: 10.1016/S0272-4944(03)00018-5
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications* : American Psychological Association.
- Tilikidou, I., Adamson, I. et Sarmaniotis, C. (2002). The measurement instrument of ecologically conscious consumer behaviour. *MEDIT*, 1(4), 46-53.
- Tinsley, H. E. et Tinsley, D. J. (1987). Uses of factor analysis in counseling psychology research. *Journal of counseling psychology*, 34(4), 414.
- Tissandié, C. et Knapp, Y. (2008). *Emballage-Environnement: bilan et perspectives* Eska.
- Tong, X. et Hawley, J. M. (2009). Measuring customer-based brand equity: empirical evidence from the sportswear market in China. *Journal of Product & Brand Management*, 18(4), 262-271.

- Tsao, H. Y., Berthon, P., Pitt, L. F. et Parent, M. (2011). Brand signal quality of products in an asymmetric online information environment: An experimental study. *Journal of Consumer Behaviour*, 10(4), 169-178.
- Tsiotsou, R. (2006). The role of perceived product quality and overall satisfaction on purchase intentions. *International journal of consumer studies*, 30(2), 207-217.
- Underwood, R. L., Klein, N. M. et Burke, R. R. (2001). Packaging communication: attentional effects of product imagery. *Journal of Product & Brand Management*, 10(7), 403-422. doi: 10.1108/10610420110410531
- Vallaster, C. et Von Wallpach, S. (2013). An online discursive inquiry into the social dynamics of multi-stakeholder brand meaning co-creation. *Journal of Business Research*, 66(9), 1505-1515.
- Van Birgelen, M., Semeijn, J. et Keicher, M. (2009). Packaging and Proenvironmental Consumption Behavior: Investigating Purchase and Disposal Decisions for Beverages. *Environment and Behavior*, 41(1), 125-146.
- Van Hemel, C. G. (1999). EcoDesign empirically explored: Design for environment in Dutch small and medium-sized enterprises.
- Vázquez, R., Del Rio, A. B. et Iglesias, V. (2002). Consumer-based brand equity: development and validation of a measurement instrument. *Journal of Marketing management*, 18(1-2), 27-48.
- Vining, J. et Ebreo, A. (1990). What makes a recycler? A comparison of recyclers and nonrecyclers. *Environment and behavior*, 22(1), 55-73.
- Wang, E. S.-T. (2017). Different effects of utilitarian and hedonic benefits of retail food packaging on perceived product quality and purchase intention. *Journal of food products marketing*, 23(3), 239-250.
- Wansink, B. (1996). Can package size accelerate usage volume? *Journal of marketing*, 60(3), 1-14.
- Wansink, B. et Van Ittersum, K. (2003). Bottoms up! The influence of elongation on pouring and consumption volume. *Journal of consumer research*, 30(3), 455-463.

- Wells, L., Farley, H. et Armstrong, G. (2007). The importance of packaging design for own-label food brands. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 35(9), 677-690.
- Wernerfelt, B. (1988). Umbrella branding as a signal of new product quality: An example of signalling by posting a bond. *The RAND Journal of Economics*, 458-466.
- Wever, R. et Vogtländer, J. (2013). Eco-efficient value creation: an alternative perspective on packaging and sustainability. *Packaging Technology and science*, 26(4), 229-248.
- Wiese, A., Monnot, E., Parguel, B. et Reniou, F. (2015). Consumer responses to elimination of overpackaging on private label products. *International Journal of Retail & Distribution Management*.
- Williams, H., Wikström, F. et Löfgren, M. (2008). A life cycle perspective on environmental effects of customer focused packaging development. *Journal of Cleaner Production*, 16(7), 853-859.
- Yang, S. et Raghurir, P. (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 (French Edition)*, 21(1), 1-20.
- Yang, Y., Asaad, Y. et Dwivedi, Y. (2017). Examining the impact of gamification on intention of engagement and brand attitude in the marketing context. *Computers in Human Behavior*, 73, 459-469.
- Yoo, B. et Donthu, N. (2001). Developing and validating a multidimensional consumer-based brand equity scale. *Journal of business research*, 52(1), 1-14.
- Yu, M., Liu, F., Lee, J. et Soutar, G. (2018). The influence of negative publicity on brand equity: attribution, image, attitude and purchase intention. *Journal of Product & Brand Management*, 27(4), 440-451.
- Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence. *Journal of marketing*, 52(3), 2-22.
- Zeithaml, V. A., Berry, L. L. et Parasuraman, A. (1996). The behavioral consequences of service quality. *Journal of marketing*, 60(2), 31-46.

- Zheng, L., Plaisent, M., Zuccaro, C., & Bernard, P. (2017). *Introduction à la modélisation d'équations structurelles : Amos dans la recherche en gestion*. Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Zsóka, Á., Szerényi, Z. M., Széchy, A. et Kocsis, T. (2013). Greening due to environmental education? Environmental knowledge, attitudes, consumer behavior and everyday pro-environmental activities of Hungarian high school and university students. *Journal of cleaner production*, 48, 126-138.
- Zsóka, Á. N. (2008). Consistency and “awareness gaps” in the environmental behaviour of Hungarian companies. *Journal of Cleaner Production*, 16(3), 322-329.
- Zufia, J. et Arana, L. (2008). Life cycle assessment to eco-design food products: industrial cooked dish case study. *Journal of Cleaner Production*, 16(17), 1915-1921. doi: 10.1016/j.jclepro.2008.01.010
- Zwolinski, P. (2013). Conception intégrée de produits durables: de l'éco-conception aux nouveaux paradigmes de production et de consommation. *Marche et organisations*, (1), 17-29.