

L'IMPACT DE LA TRANSPARENCE ET DE LA TEXTURE D'UN PRODUIT ALIMENTAIRE SUR LA PERCEPTION D'UN PRODUIT SAIN ET LA CONFIANCE ENVERS LE PRODUIT

Auteurs : Sofia Laraichi ; Gaëlle Pantin-Sohier

Résumé :

Dans un contexte anxigène lié aux diverses et successives crises alimentaires, les consommateurs sont devenus plus soucieux de leur santé, se préoccupant de plus en plus de ce qu'ils mangent et de ce qu'ils boivent se traduisant par une demande croissante de vouloir voir le produit avant de prendre leur décision. Cette recherche examine l'impact de la transparence du packaging sur la perception d'un produit sain, la confiance, l'attitude affective, et l'intention d'achat (plaisir non significatif + 2 doubles médiations) ainsi que l'impact de la texture visuelle d'un produit alimentaire sur la confiance envers le produit. Un plan expérimental a été retenu, avec 3 conditions de transparence (opaque, semi-transparent, transparent) et deux conditions de texture visuelle (rugueux, lisse). L'impact de l'emballage transparent sur l'intention d'achat est médié par la perception d'un produit sain, la qualité perçue et la confiance envers le produit. En outre, plus la texture est rugueuse, plus les consommateurs ont confiance dans le produit.

Mots clés: emballage transparent ; texture ; confiance ; produit sain ; plaisir.

Summary

Consumers have witnessed several food safety incidents over the past decades, which led them to become more health conscious. In fact, consumers are worrying more and more about what they eat and drink resulting in a growing demand to see the product before making a decision. The results of our study show that there is a significant impact of transparent packaging on perceived healthiness, brand trust, the attitude toward the product and purchase intent (the impact on the pleasure is not significant + 2 double mediation). Moreover, according to the results, there is a significant impact of the visual product texture on the brand trust. The study uses a 3 (Opaque packaging, semi transparent packaging and transparent packaging) x 2 (smooth texture vs. rough texture) experimental design on an apple sauce. The impact of transparent packaging on purchase intent is mediated by the perceived healthiness of the product, perceived quality and brand trust. In addition, the rougher the texture of the product is, the more consumers trust it.

Key words: transparent packaging ; texture ; brand trust; healthy product ; pleasure

Introduction

Les diverses et successives crises alimentaires de ces dernières années ont amené les consommateurs à devenir plus soucieux de leur santé, se préoccupant de plus en plus de ce qu'ils mangent et de ce qu'ils boivent. Selon une étude menée par le SIAL en 2016, 66% des consommateurs considèrent que l'alimentation peut engendrer des risques pour leur santé et leur confiance envers la qualité des produits agroalimentaires a baissé (SIAL, 2016). L'industrie agroalimentaire est désormais tenue d'améliorer la qualité de ces produits pour répondre à une demande croissante de produits sains (Fischler et Masson, 2008). C'est pourquoi, nous observons, de plus en plus, dans le marché agroalimentaire, le lancement de produits aux emballages transparents (Simmonds et al., 2018) qui répond à une demande croissante des consommateurs de vouloir voir le produit avant de prendre leur décision (Clément, 2007 ; Schürmann 2008). En effet, les consommateurs trouvent très important la possibilité de contrôler visuellement le produit (Dantas et al, 2004; Parhizgar et Rostami, 2014 ; Mintel News, 2014 ; Olesen et Giacalone, 2017). L'emballage transparent est un moyen d'établir une relation de confiance entre les industriels et les consommateurs conduisant à une plus grande intention d'achat (Billeter et al, 2012 ; Connolly, 2014 ; Pal et al., 2018) et à une plus grande satisfaction (Kim et Lee, 2015). Bien que certaines études ont étudié l'impact de l'emballage transparent sur la perception de la naturalité (Pal et al., 2018), sur la perception de la qualité (Batra, Lawrence et Chetran, 2010; Nikolaidou, 2011; Connolly, 2014 ; Simmonds et al., 2018, Pal et al., 2018), sur la consommation alimentaire (Deng et Srinivasan, 2013), sur l'attractivité du produit (Ježovičová et al., 2016 ; Sabo et al. 2017 ; Simmonds et al., 2018), sur la confiance perçue (Billeter et al., 2012) et sur l'intention d'achat (Billeter et al., 2012 ; Simmonds et Spence, 2016 ; Simmonds et al., 2018. Pal et al., 2018), peu d'études se sont penchées sur l'impact de l'emballage transparent sur la perception du caractère sain du produit et du plaisir qui en découle. Selon une étude exploratoire menée par Sioutis, les emballages de produits dotés d'une fenêtre transparente laissant transparaître le produit ont été jugés plus sains que ceux dans les emballages opaques (Sioutis, 2011). Mais dans une autre étude menée par Riley, da Silva et Behr (2015), les consommateurs ont préféré l'emballage avec image plutôt que l'emballage doté d'une fenêtre transparente pour attester du caractère sain du produit (Riley et al., 2015). Selon Simmonds et Spence (2016 ; 2018), d'autres études sont nécessaires pour connaître l'impact de l'emballage transparent sur la perception de produit sain car les résultats sont contradictoires (Simmonds et Spence, 2016 ; 2018). Il y a donc très peu de recherches sur la perception de produits alimentaires sains dans la littérature Marketing (Riley et al., 2015, Simmonds et Spence, 2016) bien que la santé est une source d'innovation de plus en plus en vogue dans le marché mondial des produits agroalimentaires (Meziane, 2007). En plus des résultats contradictoires, ce qui diffère notre étude des recherches antérieures est le fait d'étudier 3 conditions de transparence (opaque, semi-transparent et transparent) afin d'attester du caractère sain du produit.

L'impact de l'emballage transparent

L'emballage transparent constitue un élément d'innovation et de différenciation pour les industries agroalimentaires et permet de communiquer des informations sur le produit (Batra, 2009). L'emballage transparent a le pouvoir de transmettre des attributs tels que la fraîcheur, la saveur maison et une qualité supérieure (Nikolaidou, 2011; Connolly, 2014 ; Batra, Lawrence et Chetran, 2010, Pal et al., 2018). Il peut avoir une valeur symbolique qui mène vers des inférences concernant le produit car les consommateurs associent la notion de transparence avec honnêteté, ouverture, franchise (Billeter et al, 2012), confiance et compréhension (Batra, Lawrence et Chetran, 2010; Simmonds et Spence, 2016). De plus, les consommateurs basent souvent leurs jugements sur des aspects visuels saillants plutôt que sur les informations communiqués sur le produit (Billeter et al, 2012). A titre d'exemple, le

consommateur juge du caractère sain ou malsain d'un produit non pas en prenant en considération ses qualités diététiques ou sa composition nutritionnelle, mais sur la base des signifiants présents sur le packaging (Guichard et Muratore, 2011). Nous supposons donc que:

H1 : Plus l'emballage du produit est transparent (vs. opaque), plus le produit est perçu sain.

H2 : Plus la perception de produit sain est élevée, plus l'attitude est favorable.

H3 : Plus l'attitude envers le produit est favorable, plus l'intention d'achat s'accroît.

L'emballage transparent favorise la perception d'un produit de qualité et donne aux produits une aura de naturel qui est très recherché par les consommateurs qui sont de plus en plus préoccupés par leur bien-être et leur santé ce qui a un impact sur l'intention d'achat (Lunardo et Saintives, 2013 ; Pal et al., 2018). Ceci nous mène à émettre ces hypothèses:

H4 : Plus l'emballage est transparent (vs. opaque), plus la qualité perçue s'accroît.

H5 : Plus la qualité perçue est élevée, plus l'attitude envers le produit est favorable.

H6 : Plus l'emballage est transparent (vs. opaque), plus la crédibilité perçue s'accroît.

H7 : Plus la crédibilité perçue est élevée, plus l'attitude envers le produit est favorable.

L'emballage transparent a également un impact sur la quantité de nourriture consommée. Selon une étude de Deng et Srinivasan (2013), il a été constaté que les consommateurs consommaient nettement plus des emballages transparents lorsqu'ils contenaient un en-cas visuellement attrayant par rapport à un emballage opaque. En effet, la saillance des aliments favorisent la faim. (Wansink et al., 2006 ; Wansink, 2004). Cependant, l'emballage transparent présente un paradoxe. D'une part, la vue d'un l'aliment dans un emballage transparent le rend saillant et donc augmente sa consommation, c'est l'effet de saillance. D'autre part, l'emballage transparent permet aux consommateurs de voir la quantité consommée ce qui facilite la surveillance et donc diminue la consommation, c'est l'effet de contrôle (Deng et Srinivasan, 2013).

En dehors des aspects de santé, les caractéristiques sensorielles de la nourriture sont considérées par les consommateurs comme étant le facteur le plus important dans leur choix des aliments (Magnusson, 2001) car le plaisir alimentaire qui en découle constitue un élément important (Mela, 2006) et les consommateurs ne sont pas prêts à délaisser leur plaisir gustatif en faveur de la santé (Freelet-Graves et Nitzke, 2013). Ceci se traduit par la conception d'un packaging attractif renvoyant une image savoureuse et appétissante du produit. En effet, les stimuli visuels sur un point de vente ont un impact considérable sur l'intention d'achat. Selon Clement (2007), l'ancienne déclaration « ce que vous voyez est ce que vous obtenez » devrait être reformulée comme suit : « ce que vous voyez est ce que vous choisissez » ce qui dénote de l'importance du sens de la vue durant le processus de prise de décision (Ampuero et Vila, 2006; Crilly, Moultrie et Clarkson, 2004). Compte tenu de la place centrale de l'attraction visuelle dans l'anticipation du plaisir à déguster des aliments, nous nous interrogeons sur l'impact de l'emballage transparent sur la perception du plaisir. En effet, l'emballage transparent permet la vue de l'aliment et la simple vue d'aliments augmente la faim (Bossert Zaudig et al 1991, Klajner, Herman, Polivy, et Chhabra, 1981), la salivation (Klajner, Herman, Polivy, et Chhabra, 1981, Hill, Magson et Blundell 1984), un désir pour la nourriture (Wang et al., 2004) et la libération de dopamine, un neurotransmetteur associé à des sentiments de plaisir et de récompense (Volkow et al., 2002). Nous supposons donc que :

H8 : Plus l'emballage du produit est transparent (vs. opaque) plus le plaisir perçu s'accroît.

Par ailleurs, l'emballage transparent est prisé non seulement par les industries agroalimentaires mais aussi par les consommateurs (Intel, 2014) qui trouvent le produit plus attrayant dans un emballage transparent que dans un emballage opaque (Sabo et al. 2017). Cependant, l'emballage transparent n'a d'effets bénéfiques que sur les produits visuellement attrayants. Selon une étude, l'incorporation d'éléments transparents sur l'emballage de plats cuisinés a été suivie par une baisse de 30% des ventes car le nouveau design avec l'emballage

transparent a été évalué comme étant moins esthétique et de moindre qualité que celui se trouvant dans un emballage opaque (Vilnai-Yavetz et Koren, 2013).

L'impact de la texture

La texture alimentaire regroupe plusieurs types d'expériences sensorielles provenant de stimuli visuels, sonores et tactiles (Chen et Rosenthal, 2015). La texture a été définie par l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO) comme « l'ensemble des propriétés mécaniques, géométriques et de surface d'un produit perceptibles par les mécano-récepteurs, les récepteurs tactiles et, éventuellement, par les récepteurs visuels et auditifs » (ISO5492, 2008). La texture peut être décrite dans des termes tels que : « dur », « mou », « liquide », « solide », « rugueux », « lisse », « crémeux », « friable », « croustillant », « grumeleux », « graveleux » etc....(Day et Golding, 2016). En psychologie cognitive, on distingue la perception visuelle des textures de la perception haptique qui résulte du toucher (Lederman et Abott, 1981). Dans notre étude, nous nous concentrerons sur la perception visuelle de la texture du produit. La texture a été identifiée comme une grande tendance en matière de développement de produits alimentaires (Sloan, 2013). Celle-ci joue un rôle important en influençant le goût, la saveur (Okajima et Spence, 2011, Chen et Rosenthal, 2015) et leur préférence quant au choix du produit alimentaire (Chen et Rosenthal, 2015) car c'est l'attribut organoleptique le plus important pour les consommateurs (Van Biesen et al., 2010). Elle joue également un rôle secondaire essentiel dans la perception de la saveur dont la libération est étroitement liée à la manière avec laquelle la nourriture se dégrade dans la bouche et ce, en fonction de la texture initiale de l'aliment et de sa modification pendant la mastication (Stieger et Van de Velde, 2013 ; Okajima et Spence, 2011). La texture est également l'un des attributs les plus importants utilisés par le consommateur pour évaluer la qualité des aliments mais aussi dans l'industrie des aliments frais et transformés pour évaluer l'acceptabilité des consommateurs (Kilcast et McKenna, 2003 ; Lu, 2013 ; Kadam et O'Donnell, 2015 ; Day et Golding, 2016). Celle-ci est également utilisée par les consommateurs pour attester du degré de transformation du produit, de sa fraîcheur et de son authenticité (Sloan, 2013). La modification de l'état physique d'un produit alimentaire suite à un traitement mécanique a un impact sur la perception saine du produit ainsi que la teneur en calorie (Szocs et al., 2016), sur la naturalité perçue (Evans et al., 2010) et sur le goût (Saint Eve, 2011 ; Blechert et al., 2014). En effet, moins la nature du produit est modifiée plus il est perçu comme étant sain, naturel, peu calorique et meilleur en goût (Biswas et al., 2014, Szocs et al., 2016; Evans et al., 2010 ; Blechert et al., 2014). Les auteurs ont également montré que la modification de l'état physique de l'image du produit représenté sur l'emballage Influence la perception de produit sain ainsi que sa teneur en calories (Szocs et al., 2016). Cette étude montre l'impact de l'état physique du produit (solide vs. Liquide) sur la perception de produit sain et met en avant que le traitement mécanique d'un aliment dans la mesure où l'état physique du produit change amène les consommateurs à percevoir la nourriture comme étant moins saine et plus riche en calories, un phénomène appelé « Blender Effect ».

H9 : Plus la texture est rugueuse (vs. lisse), plus la confiance s'accroît

H10 : Lorsque le produit bénéficie d'un emballage totalement transparent, les consommateurs ont davantage confiance dans le produit à texture visuelle rugueuse (vs. lisse).

Méthodologie

Nous avons mené une expérimentation inter-sujet à 3 (Emballage Transparent, Emballage Semi-Transparent, Emballage Opaque) × 2 (Texture Lisse vs. Texture Rugueuse) facteurs sur une compote de pomme. *Stimuli.* Pour manipuler le degré de transparence de l'emballage, nous avons créé 3 stimuli de compote de pomme: une compote de pomme avec un emballage transparent, une avec un emballage semi transparent (avec une étiquette couvrant partiellement le produit), et une avec un emballage opaque (avec une étiquette

couvrant totalement le produit). Ces 3 stimuli ont été déclinés sous deux types de texture : la texture lisse vs. la texture rugueuse. Nous n'avons mis aucune marque sur les emballages afin de ne pas influencer le consommateur. Seule la mention «compote de pomme» a été mentionnée sur les emballages (cf. photos en annexe). *Procédure et participants.* Un échantillon de 186 étudiants (65% de femmes, âge moyen : 21,3 ans ; SD = 6.02) ont participé à l'expérience. Nous avons informé les participants qu'ils participaient à un projet sur le lancement d'un nouveau produit. Ensuite, le participant remplissait un des 6 questionnaires proposé de manière aléatoire par le logiciel Qualtrics. La période de collecte a duré une semaine.

Résultats

Manipulation checks. Nous avons mené une ANOVA pour vérifier notre manipulation au sujet de la texture qui est positive ($M_{\text{rugueuse}} = 2,89$; SD = 1,4 ; $M_{\text{lisse}} = 4,28$; SD = 1,37 ; $p = 0,000$) ce qui nous mène à conclure que la texture lisse est bien perçue plus lisse que la texture rugueuse. Les indices de validité et de fiabilité des échelles de mesure sont satisfaisants (cf. tableau 1 en annexe). Tout d'abord, nous avons mené une Anova à deux facteurs puis des régressions linéaires comme recommandé par Hayes (2015).

Les résultats de l'ANOVA sur le lien direct Degré de transparence-Produit sain sont concluants dans la mesure où le test est significatif ($F=4,64$; $p=0,011$), ce qui nous permet de déduire que le degré de transparence de l'emballage a un impact significatif sur la perception de produit sain. En effet, plus l'emballage est transparent, plus le produit est perçu sain ($M_{\text{Transparent}} = 5,79$; $M_{\text{Semi-Transparent}} = 5,75$; $M_{\text{Opaque}} = 5,27$) et le test post hoc de Bonferroni ($P_{\text{Transparent-Opaque}} = 0,019$) nous prouvent qu'il y a bien un effet significatif entre l'emballage transparent et l'emballage opaque ($M_{\text{Transparent}} = 5,79$; $M_{\text{Opaque}} = 5,27$) et l'emballage semi-transparent et l'emballage opaque ($M_{\text{Semi-Transparent}} = 5,75$; $M_{\text{Opaque}} = 5,27$). Nous pouvons conclure que plus l'emballage est transparent, plus le produit est perçu sain. **H1 est validée.**

Les résultats de l'ANOVA sur le lien direct Degré de transparence-Attitude sont également concluants dans la mesure où le test est significatif ($F=4,22$; $p=0,016$), ce qui nous permet de déduire que le degré de transparence de l'emballage a un impact significatif sur l'attitude. L'examen des moyennes ($M_{\text{Transparent}} = 5,04$; $M_{\text{Semi-Transparent}} = 4,75$; $M_{\text{Opaque}} = 4,43$) et le test post hoc de Bonferroni ($P_{\text{Transparent-Opaque}} = 0,012$) nous permettent de conclure que plus l'emballage est transparent, plus l'attitude envers le produit est favorable.

De même sur le lien direct Degré de transparence-Intention d'achat où le test est significatif ($F=5,33$; $p=0,006$), ce qui nous permet de déduire que le degré de transparence de l'emballage a un impact significatif sur l'intention d'achat. L'examen des moyennes ($M_{\text{Transparent}} = 4,89$; $M_{\text{Semi-Transparent}} = 4,55$; $M_{\text{Opaque}} = 4,07$) et le test post hoc de Bonferroni ($P_{\text{Transparent-Opaque}} = 0,004$) nous permettent de conclure que plus l'emballage est transparent, plus l'intention d'achat s'accroît.

Le test ANOVA sur le lien direct Degré de transparence-Plaisir n'est pas significatif ($F=1,30$; $p=0,274$) et ne nous permet pas d'en déduire un impact du degré de transparence de l'emballage sur le plaisir. **H8 est rejetée.**

Afin de tester H7, nous avons mené l'analyse de la variance ANOVA sur le lien direct Texture-Confiance et ce, sur chacune de ses trois dimensions. Les résultats sont concluants dans la mesure où les tests sont significatifs pour chacune des 3 dimensions Crédibilité ($F=4,18$; $p=0,042$), Intégrité ($F=7,03$; $p=0,009$) et Bienveillance ($F=4,41$; $p=0,037$) ce qui nous permet de déduire que la texture a un impact significatif sur la confiance. L'examen des moyennes pour chacune des 3 dimensions Crédibilité ($M_{\text{Rugueux}} = 4,41$; $M_{\text{Lisse}} = 4,03$) Intégrité ($M_{\text{Rugueux}} = 4,45$; $M_{\text{Lisse}} = 3,98$) et Bienveillance ($M_{\text{Rugueux}} = 4,42$; $M_{\text{Lisse}} = 4,07$) nous permet de vérifier notre hypothèse et de conclure que plus la texture est rugueuse, plus la confiance envers le produit s'accroît. **H9 est validée.**

Analyse de la Médiation.

Nous avons eu recours au modèle 6 de la Macro Process de Hayes V3.2 afin de tester les modèles à double médiation suivants :

➤ Degré de Transparence – Perception de Produit Sain - Attitude - Intention d'Achat

Les résultats montrent d'une part que la double médiation est totale et d'autre part que l'emballage transparent est perçu plus sain favorisant ainsi l'attitude ce qui accroît l'intention d'achat (cf. Tableau 2 en annexe). **Les hypothèses H1, H2 et H3 sont validées.**

➤ Degré de Transparence - Confiance Crédibilité - Attitude - Intention d'Achat

Les résultats montrent d'une part qu'il y a une double médiation en série et d'autre part que l'emballage transparent est perçu plus crédible favorisant ainsi l'attitude ce qui accroît l'intention d'achat (cf. Tableau 3 en annexe). **Les hypothèses H6, H7 et H3 sont validées.**

➤ Degré de Transparence - Qualité - Attitude - Intention d'Achat

Les résultats montrent d'une part que la double médiation est totale et d'autre part que l'emballage transparent est perçu de meilleure qualité favorisant ainsi l'attitude ce qui accroît l'intention d'achat (cf. Tableau 4 en annexe). **Les hypothèses H3 H4 et H5 sont validées.**

Analyse de l'Interaction Degré de transparence*Texture

Nous avons mené l'analyse MANOVA à deux facteurs afin de tester l'interaction entre le degré de transparence et la texture. Le test a montré une interaction significative pour les dimensions Crédibilité ($P = 0,010$) et Intégrité ($P = 0,027$) de la confiance. L'interprétation des diagrammes montrent que les moyennes des textures Rugueuse ($M_{\text{Rugueuse}} = 4,88$) et Lisse ($M_{\text{Lisse}} = 3,94$) avec emballage transparent diffèrent significativement concernant la dimension crédibilité de la confiance. De même pour la dimension intégrité de la confiance dont les moyennes des textures Rugueuse ($M_{\text{Rugueuse}} = 4,94$) et Lisse ($M_{\text{Lisse}} = 3,92$) avec emballage transparent diffèrent significativement. Autrement dit, lorsque le produit bénéficie d'un emballage totalement transparent, les consommateurs ont davantage confiance dans le produit à texture visuelle rugueuse. **H10 est validée.**

Discussion

Les résultats de l'étude prêchent en faveur de l'utilisation d'emballages transparents pour véhiculer une image saine du produit. Celle-ci démontre que plus l'emballage est transparent plus le produit est perçu sain. L'impact de l'emballage transparent sur l'intention d'achat est médié par la perception de produit sain, la qualité et la confiance envers le produit. Cette étude confirme les recherches antérieures sur l'impact de l'emballage transparent sur l'intention d'achat ((Pal et al., 2018). Par ailleurs, notre étude montrent également l'absence de lien transparence-plaisir ce qui rappelle l'étude de Vilnai-Yavetz et Koren (2013) qui ont signalé une baisse de 30% des ventes suite à l'incorporation d'éléments transparents sur l'emballage des plats cuisinés car celui-ci a été évalué comme étant moins esthétique et de moindre qualité que celui se trouvant dans un emballage opaque (Vilnai-Yavetz et Koren, 2013). En terme de recherche, cette étude considère aussi la texture du produit qui est une grande tendance en matière de développement des produits alimentaires (Sloan, 2013) car aujourd'hui, la tendance du « raw food » synonyme d'ingrédients crus, à l'état brut et peu voire non transformés est très prisée par les consommateurs et notamment par les adeptes du régime paléolithique (SIAL, 2016) qui est un régime composé d'aliments et de plats que nos ancêtres consommaient dénué de produits transformés issus de l'industrie agroalimentaire. Notre étude complète celle de Szocs et Lefebvre (2016) qui démontre que le degré de traitement mécanique que subit un produit alimentaire a un impact sur le caractère sain ainsi que la teneur en calorie du produit, un phénomène appelé « Blender effect ». Notre étude complète ces résultats et démontre que plus la texture du produit est rugueuse, plus la confiance envers le produit s'accroît et lorsque l'emballage bénéficie d'un emballage totalement transparent, les consommateurs ont davantage confiance dans le produit à texture visuelle rugueuse.

Limites et futures recherches

Cette première étude n'est pas exempte de limites. La première limite concerne l'échantillon qui est constitué principalement d'étudiants dont la tranche d'âge reste relativement basse (âge moyen = 21,3 ans) ce qui entrave à la connaissance de l'opinion générale des consommateurs. La deuxième limite porte sur le fait que l'étude n'a été effectuée pour l'instant que sur un seul produit, à savoir la compote de pomme. Cependant, le prochain pré-test portera sur un nouveau produit, à savoir la confiture de fraise qui aura pour objet de diversifier l'échantillon des consommateurs en termes d'âge pour voir s'il n'y a pas un effet d'âge sur la préférence pour un type d'emballage ou de texture ainsi que de mesurer l'attractivité du produit qui pourrait éventuellement expliquer l'hypothèse H8 invalidée. L'étude finale portera sur l'étude de deux produits sucrés à savoir la compote de pomme et la confiture de fraise et un produit salé, à savoir le guacamole. Enfin, la troisième limite concerne la « mesure » de la texture sur l'emballage semi-transparent. En effet, le packaging évoque deux textures, celle de la compote réelle et celle de la photo. Il serait intéressant de savoir si pour évaluer la texture, le consommateur s'est davantage fié à la photo ou à la compote elle-même. Une voie de recherche serait de vérifier s'il existe des différences en fonction de ce qui est regardé.

Références Bibliographiques

- Ampuero, O., et Vila, N. (2006). Consumer perceptions of transparency. *Journal of consumer marketing*, 23(2), 100-112.
- Batra, R., et Ahtola, O. T. (1991). Measuring the hedonic et utilitarian sources of consumer attitudes. *Marketing letters*, 2(2), 159-170.
- Batra, R. (2009). When good looks kill: an examination of consumer response to visually attractive product design. *ACR Asia-Pacific Advances*.
- Batra, R., Lawrence, B., et Chetran, S. (2010). Is What You See What You Get? Consumer Responses to Product Packaging Transparency. *ACR North American Advances*.
- Bearden, W. O., Lichtenstein, D. R., et Teel J. E. (1984). Comparison price, coupon, et bret effects on consumer reactions to retail newspaper advertisements. *Journal of Retailing*, 60(2), 11-34.
- Billeter, D., Zhu, M., et Inman, J. J. (2012). Transparent packaging et consumer purchase decisions. *ACR North American Advances*.
- Biswas, D., Szocs, C., Krishna, A., et Lehmann, D. R. (2014). Something to chew on: the effects of oral haptics on mastication, orosensory perception, et calorie estimation. *Journal of Consumer Research*, 41(2), 261-273.
- Blechert, J., Meule, A., Busch, N. A., et Ohla, K. (2014). Food-pics: An image database for experimental research on eating et appetite. *Frontiers in Psychology*, 5, 617.
- Bossert-Zaudig, S., R. Laessle, C. Meiller, H. Ellring, et K.M. Pirke (1991), "Hunger et Appetite During Visual Perception of Food in Eating Disorders," *European Psychiatry*, 6 (5), 237-42.
- Camus, S. (2004). Proposition d'échelle de mesure de l'authenticité perçue d'un produit alimentaire. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)*, 19(4), 39-63.
- Clement, J. (2007). Visual influence on in-store buying decisions: an eye-track experiment on the visual influence of packaging design. *Journal of marketing management*, 23(9-10), 917-928.
- Connolly, K. B. (2014, August 15). Food et Beverage Packaging In the Clear. Retrieved May/June, 2017, from <https://www.foodprocessing.com/articles/2014/food-et-beverage-packaging-in-the-clear/?show=all>
- Cornil, Yann et Pierre Cheton (2016), "Pleasure as a Substitute for Size: How Multisensory Imagery Can Make People Happier with Smaller Food Portions." *Journal of Marketing Research*, Vol. LIII, 847-864
- Crilly, N., Moultrie, J., et Clarkson, P. J. (2004). Seeing things: consumer response to the visual domain in product design. *Design studies*, 25(6), 547-577.

Chrysochou, P., et Grunert K. G. (2014). Health-related ad information et health motivation effects on product evaluations, *Journal of Business Research*, 67(6), 1209-1217.

Dantas, M. I. S., Minim, V. P. R., Deliza, R., et Puschmann, R. (2004) The effect of packaging on the perception of minimally processed products. *Journal of International Food et Agribusiness Marketing*.16 (2), 71–83. Available from: doi: 10.1300/ J047v16n02_05 [Accessed 12th August 2018].

Day, L., et Golding, M. (2016). *Food Structure, Rheology, et Texture. Reference Module in Food Science*.

Deng, X., et Srinivasan, R. (2013). When do transparent packages increase (or decrease) food consumption? *Journal of Marketing*, 77(4), 104-117.

Evans, G., de Challemaison, B., et Cox, D. N. (2010). Consumers' ratings of the natural et unnatural qualities of foods. *Appetite*, 54(3), 557-563.

Fischler C et Masson E (2008) Manger : Français, Européens et Américains face à l'alimentation. Paris: Odile Jacob.

Freelet-Graves, J. H., et Nitzke, S. (2013). Position of the academy of nutrition et dietetics: total diet approach to healthy eating. *Journal of the Academy of Nutrition et Dietetics*, 113(2), 307-317.

Guichard, N., et Muratore, I. (2011). CE PRODUIT EST-IL SAIN? : Trois approches pour appréhender le caractère sain d'un produit alimentaire à partir de son packaging. *Décisions Marketing*, (61), 55.

Gurviez, P., et Korchia, M. (2002). Proposition d'une échelle de mesure multidimensionnelle de la confiance dans la marque. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)*, 17(3), 41-61.

Hayes AF (2015) An index et test of linear moderated mediation. *Multivariate Behavioral Research* 50(1): 1–22.

Hill, Etrew J., Lynn D. Magson, et John E. Blundell (1984), "Hunger et Palatability: Tracking Ratings of Subjective Experience Before, During et After the Consumption of Preferred et Less Preferred Food," *Appetite*, 5 (4), 361–71.

Ježovičová, K., Turčínková, J., et Drexler, D. (2016). The Influence of Package Attributes on Consumer Perception at the Market With Healthy Food. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 64(6), 1919-1926.

Kadam, S. U., Tiwari, B. K., et O'Donnell, C. P. (2015). Improved thermal processing for food texture modification. In *Modifying Food Texture* (pp. 115-131).

Kim, M. K., et Lee, K. G. (2015). Influences of intrinsic et extrinsic factors on consumer acceptance of orange juice using consumer liking testing et Kano analysis techniques. *Food Science et Biotechnology*, 24(5), 1687-1693.

Klajner, Felix, C. Peter Herman, Janet Polivy, et Romilla Chhabra (1981), "Human Obesity, Dieting, et Anticipatory Salivation to Food," *Physiological Behavior*, 27 (2), 195–98.

Lu, R. (2013). Principles of solid food texture analysis. In *Instrumental assessment of food sensory quality* (pp. 103-128).

Lunardo, R., et Saintives, C. (2013). The effect of naturalness claims on perceptions of food product naturalness in the point of purchase. *Journal of Retailing et Consumer Services*, 20(6), 529-537.

Maria K. Magnusson Anne Arvola Ulla-Kaisa Koivisto Hursti Lars Åberg Per-Olow Sjöden, (2001), "Attitudes towards organic foods among Swedish consumers", *British Food Journal*, Vol. 103 Iss 3 pp. 209 – 227

Mela, D. J. (2006). Eating for pleasure or just wanting to eat? Reconsidering sensory hedonic responses as a driver of obesity. *Appetite*, 47(1), 10-17.

Nikolaidou, I. (2011). Communicating naturalness through packaging design. *From Floating Wheelchairs to Mobile Car Parks, The Hague: Eleven International*, 74-79.

Nørgaard Olesen, S., et Giacalone, D. (2018). The influence of packaging on consumers' quality perception of carrots. *Journal of Sensory Studies*, 33(1), e12310.

Okajima, K., et Spence, C. (2011). Effects of visual food texture on taste perception. *i-Perception*, 2(8), 966-966.

Pal, S., Holkar, S., Yevalkar, A., et Bhattacharjee, A. (2018). Juice Packaging Design: Effects of Transparency on Consumers' Perception Leading Toward Purchase Preference for Packaged Juice. In *International Conference on Applied Human Factors et Ergonomics* (pp. 177-184). Springer, Cham.

Parhizgar, M. M., et Rostami, E. S. (2014) Packaging as a communication: The impact of product display et advertising slogan on consumer's responses to the package et communication. *International Journal of Basic Sciences et Applied Research*. 3, 21–27.

Poor, M., Duhachek, A., et Krishnan, H. S. (2013). How images of other consumers influence subsequent taste perceptions. *Journal of Marketing*, 77(6), 124-139.

Prada, M., Garrido, M. V., et Rodrigues, D. (2017). Lost in processing? Perceived healthfulness, taste et caloric content of whole et processed organic food. *Appetite*, 114, 175-186.

Riley, D., Martins da Silva, P., et Behr, S. (2015). The impact of packaging design on health product perceptions.

Saint-Eve, A., Déléris, I., Panouillé, M., Dakowski, F., Cordelle, S., Schlich, P., et Souchon, I. (2011). How texture influences aroma et taste perception over time in beverages. *Chemosensory Perception*, 4(1-2), 32.

Sabo, B., Bečica, T., Keleš, N., Kovačević, D., et Brozović, M. (2017). the impact of packaging transparency on product attractiveness. *Journal of Graphic Engineering et Design*, 8(2), 5-9.

Schürmann, J. (2008). "Trend Towards Transparency," Cupet Co. Accessed on April 3, 2018. Retrieved from <http://www.swissprimepack.com/en/images/stories/pdf/en-01-08.pdf>.

Siep, N., Roefs, A., Roebroek, A., Havermans, R., Bonte, M. L., et Jansen, A. (2009). Hunger is the best spice: an fmri study of the effects of attention, hunger et calorie content on food reward processing in the amygdala et orbitofrontal cortex. *Behavioural Brain Research*, 198, 149–158.

Simmonds, G., et Spence, C. (2017). Thinking inside the box: How seeing products on, or through, the packaging influences consumer perceptions et purchase behaviour. *Food Quality et Preference*, 62, 340-351.

Simmonds, G., Woods, A. T., et Spence, C. (2018). 'Show me the goods': Assessing the effectiveness of transparent packaging vs. product imagery on product evaluation. *Food Quality et Preference*, 63, 18-27.

Simmonds, G., et Spence, C. (2018). Food Imagery et Transparency in Product Packaging. *Multisensory Packaging*, 49–77.

Sioutis, T., et Scholderer, J. (2011). Effects of package design on consumer expectations of food product healthiness. *University of AARHUS, AARHUS School of Business, Department of Marketing et Statistics, Master's Thesis*.

Sloan, E. A. 2013. Texture short course. Institute of Food Technologists, Chicago.

Stieger, M., Van de Velde, F. (2013). Microstructure, texture et oral processing: new ways to reduce sugar et salt in foods. *Curr. Opin. Colloid Interface Sci.* 18 (4), 334–348.

Szocs, C., et Lefebvre, S. (2016). The blender effect: Physical state of food influences healthiness perceptions et consumption decisions. *Food Quality et Preference*, 54, 152-159.

Van Biesen, A., Petit, C., Vanzeveren, E., et Puratos, N. V. (2010). Sensory quality definition of food ingredients. In *Sensory Analysis for Food et Beverage Quality Control* (pp. 186-202).

Vilnai-Yavetz, I., et Koren, R. (2013). Cutting through the clutter: Purchase intentions as a function of packaging instrumentality, aesthetics, et symbolism. *The International Review of Retail, Distribution et Consumer Research*, 23(4), 394–417.

Volkow, Nora D., Gene-Jack Wang, Joanna S. Fowler, Jean Logan, Millard Jayne, Dinko Franceschi, et al. (2002), "'Nonhedonic' Food Motivation in Humans Involves Dopamine in the Dorsal Striatum et Methylphenidate Amplifies This Effect," *Synapse*, 44 (3), 175–80.

Wang, Gene-Jack, Nora D. Volkow, Frank Telang, Millard Jayne, Jim Ma, Manlong Rao, et al. (2004), "Exposure to Appetitive Food Stimuli Markedly Activates the Human Brain," *Neuroimage*, 21 (4), 1790–97.

Wansink, B. (2004). Environmental factors that increase the food intake et consumption volume of unknowing consumers. *Annu. Rev. Nutr.*, 24, 455-479.

Wansink, B., Painter, J. E., et Lee, Y. K. (2006). The office cety dish: proximity's influence on estimated et actual consumption. *International journal of obesity*, 30(5), 871.

Annexe

Tableau 1 : Fiabilité des échelles de mesure

Variables	Items de mesure	Fiabilité
Produit Sain	1 item sur une échelle de Likert en 7 points (1 : pas du tout d'accord ; 7 : tout à fait d'accord) : <i>'Ce produit me paraît sain'</i> . Travaux de Chrysochou et Grunert (2014)	
Qualité	1 item sur une échelle de Likert en 7 points (1 : pas du tout d'accord ; 7 : tout à fait d'accord) : <i>'Ce produit est de bonne qualité'</i> .	
Goût	1 item sur une échelle de Likert en 7 points (1 : pas du tout d'accord ; 7 : tout à fait d'accord) : <i>'Ce produit me paraît sain'</i> . Travaux de Poor et al. (2013)	
Plaisir	1 item sur une échelle de Likert en 10 points (1 : Je n'éprouverais aucun plaisir; 10 : J'éprouverais énormément de plaisir) : <i>'J'éprouverais énormément de plaisir à consommer le produit/ Je n'éprouverais aucun plaisir à consommer le produit'</i> . Travaux de Yann Cornil et Pierre Cheton (2016).	
Calories	1 item sur une échelle de Likert en 7 points (1 : pas du tout d'accord ; 7 : tout à fait d'accord) : <i>'Ce produit à une teneur en calories très faible/ très forte'</i> Travaux de Siep, Roefs, Roebroek, Havermans, Bonte et Jansen (2009)	
Authenticité	6 items sur une échelle de Likert en 7 points (1 : pas du tout d'accord ; 7 : tout à fait d'accord) : <i>'Le produit est naturel/ Le produit n'est constitué que d'éléments naturels/ Le produit ne contient pas d'éléments artificiels/ On sait comment il a été fabriqué/ On sait d'où il vient/ Le produit est unique en son genre'</i> Travaux de Setra Camus (2004).	$\alpha=0.852$
Confiance	8 items sur une échelle de Likert en 7 points (1 : pas du tout d'accord ; 7 : tout à fait d'accord) : <i>'Les produits de cette marque m'apportent de la sécurité/ J'ai confiance dans la qualité des produits de cette marque/ Acheter des produits de cette marque, c'est une garantie/ Cette marque est sincère vis-à-vis des consommateurs/ Cette marque est honnête vis-à-vis de ses clients/ Cette marque montre de l'intérêt vis-à-vis de ses clients/ Je pense que cette marque renouvelle ses produits pour tenir compte des progrès de la recherche/ Je pense que cette marque cherche continuellement à améliorer ses réponses aux besoins des consommateurs'</i> . Travaux de Patricia Gurviez et Michael Korchia (2002)	Crédibilité $\alpha=0.915$ Intégrité $\alpha=0.914$ Bienveillance $\alpha=0.799$
Intention d'achat	4 items sur une échelle de Likert en 7 points (1 : pas du tout d'accord ; 7 : tout à fait d'accord) : <i>'Seriez-vous prêt à acheter le produit présenté ? peu de chance /beaucoup de chance, Improbable/probable, Incertain/certain, Définitivement non/définitivement oui.'</i> Travaux de Bearden, Lichtenstein et Teel (1984)	$\alpha=0.952$
Attitude	5 items sur une échelle de Likert en 7 points (1 : pas du tout d'accord ; 7 : tout à fait d'accord) : <i>'Cette compote de pomme me conviendrait/ J'ai une attitude positive vis-à-vis de cette compote de pomme/ J'aime cette compote de pomme/ C'est une bonne compote de pomme/ Je suis très favorable à cette compote de pomme'</i> . Travaux de Batra et Ahtola (1990)	$\alpha=0.941$

Tableau 2 : X: Degré de Transparence - M1: Produit Sain - M2: Attitude - Y: Intention d'achat

X: Degré de Transparence - M1: Produit sain - M2: Attitude - Y: Intention d'achat							
Variable de sortie	Lien	β	se	T	P	LLCI	ULCI
Produit Sain	Degré de Transparence → Produit sain	-0,2601	0,0946	-2,7498	0,0066***	-0,4467	-0,0735
Attitude	Degré de Transparence → Attitude	-0,1345	0,0863	-1,5588	0,1208	-0,3047	0,0357
	Produit sain → Attitude	0,6519	0,0659	9,8925	0,0000***	0,5219	0,7819
Intention d'achat	Degré de Transparence → Intention d'achat	-0,1223	0,0832	-1,4704	0,1432	-0,2864	0,0418
	Produit sain → Intention d'achat	0,0629	0,0782	0,8050	0,4219	-0,0913	0,2172
	Attitude → Intention d'achat	0,9038	0,0708	12,7665	0,0000***	0,7641	1,0434

p<0,10*; p<0,05**; p<0,01***

Effet indirect des deux médiateurs en série Produit sain et Attitude sur le lien Degré de Transparence - Intention d'achat				
	Effet	BootSE	BootLLCI	BootULCI
Total	-0,2911	0,1005	-0,4950	-0,1057

Tableau 3 : Degré de Transparence - M1: Confiance Crédibilité - M2: Attitude - Y: Intention d'achat

X: Degré de Transparence - M1: Confiance Crédibilité - M2: Attitude - Y: Intention d'achat							
Variable de sortie	Lien	B	se	T	P	LLCI	ULCI
Confiance Crédibilité	Degré de Transparence → Confiance Crédibilité	-0,2351	0,1107	-2,1241	0,0350**	-0,4535	-0,0167
Attitude	Degré de Transparence → Attitude	-0,1675	0,0836	-2,0043	0,0465**	-0,3324	-0,0026
	Confiance Crédibilité → Attitude	0,5807	0,0550	10,5579	0,0000***	0,4721	0,6892
Intention d'achat	Degré de Transparence → Intention d'achat	-0,1256	0,0827	-1,5186	0,1306	-0,2888	0,0376
	Confiance Crédibilité → Intention d'achat	0,0761	0,0683	1,1143	0,2666	-0,0587	0,2109
	Attitude → Intention d'achat	0,8878	0,0724	12,2675	0,0000***	0,7450	1,0306

p<0,10*; p<0,05**; p<0,01***

Effet indirect des deux médiateurs en série Confiance Crédibilité et Attitude sur le lien Degré de Transparence - Intention d'achat				
	Effet	BootSE	BootLLCI	BootULCI
Total	-0,2878	0,1001	-,04912	-0,0931

Tableau 4 : X: Degré de Transparence - M1: Qualité - M2: Attitude - Y: Intention d'achat

X: Degré de Transparence - M1: Qualité - M2: Attitude - Y: Intention d'achat							
Variable de sortie	Lien	B	se	T	P	LLCI	ULCI
Qualité	Degré de Transparence → Qualité	-0,2137	0,0977	-2,1865	0,0300**	-0,4066	-0,0209
Attitude	Degré de Transparence → Attitude	-0,1492	0,0806	-1,8503	0,0659	-0,3083	0,0099
	Qualité → Attitude	0,7043	0,0602	11,6986	0,0000***	0,5856	0,8231
Intention d'achat	Degré de Transparence → Intention d'achat	-0,1379	0,0831	-1,6604	0,0986	-0,3018	0,0260
	Qualité → Intention d'achat	-0,0349	0,0813	-0,4292	0,6683	-0,1954	0,1255
	Attitude → Intention d'achat	0,9612	0,0756	12,7091	0,0000***	0,8120	1,1105

p<0,10*; p<0,05**; p<0,01***

Effet indirect des deux médiateurs en série Qualité et Attitude sur le lien Degré de Transparence - Intention d'achat				
	Effet	BootSE	BootLLCI	BootULCI
Total	-0,2807	0,1029	-0,4875	-0,0777











