



THÈSE

En vue de l'obtention du

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

Délivré par l'Université Toulouse – Jean Jaurès

Présentée et soutenue par

Yovan HURGOBIN

Le 02 octobre 2020

Influence des attributs de l'étiquette sur le choix alimentaire : Apports des méthodologies issues de la psychologie

École doctorale et discipline

ED CLESCO : Psychologie

Unité de recherche

CLLE – Unité Cognition, Langues, Langage, Ergonomie

Directrices de Thèse

Céline LEMERCIER

Valérie LE FLOCH

Jury

Stéphanie CHAMBARON, Chargée de recherche (HDR) – Rapportrice

George A. MICHAEL, Professeur des universités – Rapporteur

Cécile SENEMEAUD, Professeure des universités – Examinatrice

Valérie TARTAS, Professeure des universités – Examinatrice

Céline LEMERCIER, Professeure des universités – Directrice de thèse

Valérie LE FLOCH, Professeure des universités – Co-directrice de thèse

Université Toulouse 2 – Jean Jaurès

Laboratoire CLLE

THÈSE

Pour obtenir le grade de
DOCTEUR en Psychologie

Influence des attributs de l'étiquette sur le choix alimentaire : Apports des méthodologies issues de la psychologie

Yovan HURGOBIN

Présentée et soutenue publiquement
Le 02 octobre 2020

Directrices de thèse

Céline LEMERCIER
Valérie LE FLOCH

JURY

Stéphanie CHAMBARON, INRAE - Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation –
Rapporteuse

George A. MICHAEL, Université Lumière Lyon 2 – Rapporteur

Cécile SENEMEAUD, Université de Caen Normandie – Examinatrice

Valérie TARTAS, Université Toulouse – Jean Jaurès – Examinatrice

Céline LEMERCIER, Université Toulouse – Jean Jaurès – Directrice de thèse

Valérie LE FLOCH, Université Toulouse – Jean Jaurès – Co-directrice de thèse

Remerciements

Mes premiers remerciements vont aux Professeures Céline Lemercier et Valérie Le Floch. Merci de m'avoir guidé du Master 1 jusqu'à l'aboutissement de cette thèse. Merci Céline d'avoir cru en ma capacité de poursuivre en doctorat et de m'en avoir donné l'opportunité. Merci Valérie d'avoir co-encadré ce travail et pour vos multiples conseils. Enfin, merci à toutes les deux pour nos nombreux échanges.

Merci aux membres du jury, Stéphanie Chambaron, George A. Michael, Cécile Sénémeaud et Valérie Tartas pour avoir accepté d'évaluer ce travail.

Je remercie l'ensemble des personnes avec qui j'ai pu échanger au sein du laboratoire CLLE. Ces interactions m'ont permis de développer ma posture de chercheur mais aussi de partager mon vécu de doctorant. Une mention toute spéciale à Magali Bringuier, Maylis Fontaine et Jean Larbaigt. Je remercie aussi Pierre-Vincent Paubel pour son aide technique sur la construction de ma dernière étude.

Merci au Professeur Étienne Mullet pour m'avoir fait bénéficier de son expertise sur la Théorie Fonctionnelle de la Cognition.

Merci à l'ensemble des étudiant·e·s que j'ai pu rencontrer durant mes 5 années en tant que chargé d'enseignement. Je vous souhaite tout le meilleur pour la suite.

Je tiens également à remercier Véronique Martin et Jean-Luc Mègemont. Merci pour votre confiance, votre bienveillance et votre authenticité. Vous avez contribué à mon épanouissement professionnel et personnel et vous continuez, aujourd'hui encore, à le faire. Je vous exprime toute ma gratitude pour vos conseils, votre aide et votre accompagnement dans les métiers de formateur·ice et de chargé·e d'enseignement.

Un grand merci à Jérémy Béna. Nos échanges et ton aide m'ont permis de grandir en tant que chercheur. Ta gentillesse, ta bonne humeur et ta technicité auront marqué mon parcours doctoral. La recherche française est entre de bonnes mains avec toi.

J'hésite... Charlène, est-ce que je dois vraiment te remercier alors que tu m'as sciemment empêché de travailler (je plagie ta formulation et je rétablis la vérité) ? Bien sûr que oui ! Si je pense à mes premières années de thèse, je me souviens surtout de toutes nos discussions, des fous rires et de l'atmosphère bienveillante qui régnait dans notre bureau. Bon, au final je soutiens pas en 2030...J'ai 10 ans d'avance.

J'adresse aussi mes remerciements à Martin et Manon P., qui ne sont jamais très loin et avec qui j'ai partagé des moments formidables.

Aux vrais. Durant ces 5 ans, votre présence, votre soutien, les moments que nous avons passés ensemble sont indéniablement des éléments qui m'ont permis de continuer d'avancer. Je suis honoré de vous connaître. Benjamin, Claire, Manon, Maxime, Nadège, Thibault, du fond du cœur, merci.

Merci à mes parents et à mon frère Ryan d'avoir été là pour moi bien au-delà des années que j'ai passées en thèse.

À Aurélie. Merci de m'avoir donné de la force et de m'avoir soutenu lorsque j'étais dos au mur. Tu étais ma confidente et la seule à pouvoir me comprendre. Nous aurons traversé deux thèses ensemble. Malgré leurs ombres, je chéris tous les moments que nous avons partagés. J'ai hâte de poursuivre notre vie avec notre « petit chien » et de voir s'agrandir notre famille. A la question « es-tu content d'avoir fait une thèse ? », je répondrai toujours « oui car j'ai rencontré celle qui partage ma vie ».

Résumé

Les bouleversements sociétaux et environnementaux (e.g., scandales alimentaires, pollution agricole) font que les consommateurs sont de plus en plus attentifs au lieu de production mais aussi à la façon dont sont cultivés les aliments qu'ils consomment. Ce travail s'inscrit dans ce contexte et documente comment les informations fournies sur l'étiquette influencent l'achat de produits frais. Deux séries d'études ont été réalisées pour investiguer les raisons pour lesquelles l'origine ou la méthode de production, pourtant importants aux yeux des consommateurs, ont moins d'impact que le prix dans une situation d'achat. La première série d'études s'est focalisée sur l'hypothèse selon laquelle la prédominance du prix sur les autres attributs peut être expliquée par leur absence ou leur manque de visibilité sur les étiquettes. Dans l'étude 1, nous avons eu recours à une observation expérimentale d'une situation d'achat où les attributs de l'étiquette (i.e., origine, prix) sont disponibles et clairement visibles. Les résultats montrent que les produits frais d'origine locale sont choisis à prix bas ou moyen mais sont délaissés lorsqu'ils ont un prix élevé. Pour l'étude 2, nous avons utilisé la méthodologie de la mesure fonctionnelle afin d'étudier l'impact d'autres facteurs (i.e., interface d'achat, méthode de production) et, ainsi, appréhender un éventail plus large des compromis opérés par les consommateurs. Ils ont, notamment, une plus forte intention d'achat pour un produit biologique importé que pour un produit d'origine locale issue de l'agriculture conventionnelle. Nous avons aussi identifié des profils de consommateurs (i.e., *sensibles au prix, réfractaires à l'achat en ligne et biologiques*) qui permettent d'affiner l'interprétation des résultats. Dans l'étude 3, le Test d'Association Implicite (IAT) a permis de tester les associations implicites entre les concepts de prix et de distance de production. Les résultats révèlent que les consommateurs associent implicitement une faible distance de production à un coût faible, expliquant potentiellement la préférence des consommateurs pour les produits locaux à prix bas plutôt qu'élevé. Dans la deuxième série d'études, nous examinons l'hypothèse selon laquelle les caractéristiques visuelles des attributs conduisent à un traitement perceptif biaisé en faveur du prix car il s'agit de la seule valeur numérique présente sur l'étiquette. En utilisant un paradigme de recherche visuelle, les études 4 et 5 mettent en avant que (1) le prix est identifié plus rapidement que l'origine et est, en ce sens, saillant et (2) que manipuler la saillance d'un distracteur non pertinent n'a pas d'effet significatif sur l'identification du prix. Globalement, cette thèse alimente une littérature où les cadres théoriques et méthodologiques de la psychologie sont peu sollicités.

Mots-clés : psychologie du consommateur, choix alimentaire, produits frais, attributs extrinsèques, attention, recherche visuelle

Abstract

Societal and environmental upheavals (e.g., food scandals, agricultural pollution) have led consumers to be more and more attentive to the product's origin but also to the way it's produced. This work has been conducted with this context in mind and documents how the information provided on the label influences the purchase of fresh food products. Two series of studies have been carried out to investigate why origin or production method, although important to consumers, have less impact than price in a purchasing situation. The first series of studies focused on the hypothesis that the predominance of price over other attributes can be explained by their absence or lack of visibility on labels. In Study 1, we used an experimental observation of a purchasing situation where the label attributes (i.e., origin, price) are available and clearly visible. The results show that fresh, locally sourced products are selected at low or medium price but are disregarded when they are high priced. For Study 2, we used the functional measurement methodology to study the impact of other factors (i.e., purchase site, type of production) and thus capture a wider range of consumer trade-offs. In particular, they have a stronger intention to purchase an imported organic product than a local product from conventional agriculture. We also identified consumer profiles (i.e., *price-sensitive*, *non-online* and *organic*) that allow us to refine the interpretation of the results. In Study 3, the Implicit Association Test (IAT) was used to test the implicit associations between the concepts of price and production distance. The results reveal that consumers implicitly associate a short production distance with low cost, potentially explaining consumers' preference for local products at low rather than high prices. In the second set of studies, we examine the hypothesis that the visual characteristics of the attributes lead to a perceptual treatment biased in favour of price because it is the only numerical value present on the label. Using a visual search paradigm, studies 4 and 5 point that (1) the price is identified faster than the origin and is, in this sense, salient and (2) that manipulating the salience of an irrelevant distractor has no significant effect on price identification. Overall, this thesis contributes to a literature in which the theoretical and methodological frameworks of psychology are underutilized.

Keywords: consumer psychology, food choice, fresh food products, extrinsic attributes, attention, visual search

Sommaire

Remerciements	3
Résumé	5
Abstract	7
Sommaire	9
Liste des Tableaux.....	13
Liste des Figures	15
Préambule	17
Structuration du travail doctoral.....	19
PREMIERE PARTIE	21
Introduction	23
Chapitre I – Choix alimentaire : définitions, ancrage historique et déterminants	25
1. Prolégomènes	25
2. Le modèle agro-industriel : origine et conséquences	30
2.1. Instances de régulation et besoin de réassurance des consommateurs	33
3. Déterminants extrinsèques du choix alimentaire	34
3.1. L’interface d’achat	35
3.2. Le prix	36
3.3. L’origine.....	38
3.3.1. Le pays d’origine	38
3.3.2. L’origine locale	40
3.3.3. Influence des variables sociodémographiques sur la consommation des produits locaux	43
3.4. La méthode de production.....	43
3.4.1. L’agriculture biologique.....	43
3.4.2. Influence des variables sociodémographiques sur la consommation des produits biologiques.....	45
3.4.3. L’agriculture durable.....	46
3.5. Importance d’étudier le choix alimentaire dans un contexte multi-attributs	46
4. Conclusion.....	47
Chapitre II – L’attention : un cadre théorique et méthodologique pertinent pour l’étude du choix alimentaire.....	49
1. Eléments de définition et cadrage	51
2. Du filtre sélectif au continuum de l’automaticité.....	52

2.1. Modèle du filtre sélectif (Broadbent, 1958)	52
2.2. Modèle du filtre attentionnel atténué (Treisman, 1960, 1964).....	54
2.3. Modèle du filtre attentionnel tardif (Deutsch & Deutsch, 1963).....	55
2.4. Rôle des traitements automatiques et contrôlés dans la sélection attentionnelle	56
3. Attention et recherche visuelle	58
3.1. L'orientation de l'attention.....	59
3.2. Théorie d'intégration des traits (Treisman & Gelade, 1980)	60
3.3. Théorie de la similarité (Duncan & Humphreys, 1989).....	62
3.4. Modèle de la recherche guidée (Cave & Wolfe, 1990 ; Wolfe, 1994).....	63
4. La saillance et la capture attentionnelle	64
4.1. Arguments en faveur d'une capture attentionnelle soumise aux processus ascendants	65
4.2. Arguments en faveur d'une capture attentionnelle soumise aux processus descendants	66
5. Conclusion.....	67
Chapitre III – Perspectives méthodologiques offertes par la psychologie	69
1. L'observation expérimentale.....	69
2. La Théorie Fonctionnelle de la Cognition.....	70
3. Le Test d'Association Implicite	75
2.1. Exemple d'un IAT.....	76
2.2. IAT et comportement du consommateur.....	78
4. Le paradigme de recherche visuelle	79
5. Conclusion.....	80
DEUXIEME PARTIE.....	83
Problématique.....	85
Chapitre IV – Influence des attributs extrinsèques sur le choix des produits alimentaires frais	87
Etude 1 – Influence du prix et de l'origine sur le choix de produits frais.....	89
1. Introduction	89
2. Méthode.....	90
2.1. Participants.....	90
2.2. Matériel	90
2.2.1. Produits sélectionnés.....	90
2.2.2. Attributs de l'étiquette	90
2.2.3. Format de présentation de l'information sur l'étiquette.....	91
2.3. Plan expérimental.....	91
2.4. Procédure	91
2.5. Analyse des données	92

3. Résultats	93
4. Discussion	95
Etude 2 – Influence de l’interface d’achat, de l’origine, du prix et de la méthode de production sur l’intention d’achat de pommes	97
1. Introduction	97
2. Méthode.....	98
2.1. Participants.....	98
2.2. Entraînement des expérimentateurs	98
2.3. Matériel	99
2.4. Procédure	100
2.5. Analyse des données	100
3. Résultats	102
3.1. Analyse réalisée sur l’ensemble de l’échantillon	102
3.2. Analyse en cluster	106
3.2.1. Les consommateurs sensibles au prix	107
3.2.2. Les consommateurs réfractaires à l’achat en ligne	108
3.2.3. Les consommateurs de produits biologiques	109
3.2.4. Composition sociodémographique des clusters	110
4. Discussion	111
Etude 3 – Proche = pas cher : une explication à la raison pour laquelle un prix élevé est un frein à la consommation de produits locaux.....	115
1. Introduction	115
2. Méthode.....	116
2.1. Participants.....	116
2.2. Matériel	116
2.2.1. Appareils.....	117
2.2.2. Procédure	118
2.2.3. Analyse des données	119
3. Résultats	119
4. Discussion	120
Conclusion.....	121
Chapitre V – Attention visuelle et choix alimentaire	123
Etude 4 – Influence des caractéristiques visuelles du prix et de l’origine sur leurs temps d’identification	125
1. Introduction	125
2. Méthode.....	126
2.1. Participants.....	126
2.2. Dispositif expérimental	127

2.3. Plan expérimental.....	127
2.3.1. Choix des stimuli	127
2.3.2. Définition des séquences d'essais.....	128
2.3.3. Les stimuli.....	128
2.4. Procédure	129
2.5. Analyse des données	130
3. Résultats	131
4. Discussion	131
Etude 5 – Effet de la manipulation de la saillance de l'origine sur l'identification du prix ..	133
1. Introduction.....	133
2. Méthode.....	134
2.1. Participants.....	134
2.2. Dispositif expérimental	134
2.3. Plan expérimental.....	134
2.3.1. Choix des stimuli	134
2.3.2. Définition des séquences d'essais.....	135
2.3.3. Les stimuli.....	135
2.4. Procédure	135
2.5. Analyse des données	136
3. Résultats	137
4. Discussion	137
Conclusion.....	138
Discussion générale	141
Références bibliographiques	153
Annexes	185
Annexe 1	187
Annexe 2	188
Annexe 3	191

Liste des Tableaux

Tableau 1. Caractéristiques principales des méthodes de production	30
Tableau 2. Présentation synthétique de l'IAT fleurs-insectes	78
Tableau 3. Modalités de prix affichées pour chaque produit	91
Tableau 4. Modèles testés pour la régression binomiale négative	93
Tableau 5. Effet principal de l'origine sur le choix des produits	94
Tableau 6. Effet principal du prix sur le choix des produits	94
Tableau 7. Caractéristiques sociodémographiques des participants	101
Tableau 8. Moyenne de l'intention d'achat (écart-type) de pommes en fonction de l'Interface d'achat, de l'Origine, du Prix et de la Méthode de production pour l'ensemble de l'échantillon	103
Tableau 9. Moyenne de l'intention d'achat (écart-type) des pommes en fonction de l'Interface d'achat, de l'Origine, du Prix et de la Méthode de production pour chaque cluster	107
Tableau 10. Stimuli utilisés pour l'IAT	117
Tableau 11. Récapitulatif de la procédure de l'IAT Prix-localisation	119
Tableau 12. Caractéristiques sociodémographiques des participants	126
Tableau 13. Stimuli utilisés pour l'expérience	127
Tableau 14. Intervalle des valeurs utilisée pour l'interprétation du facteur de Bayes	136
Tableau 15. Effet d'interaction entre l'origine et le prix sur le choix des produits	187
Tableau 16. ANOVA conduite sur l'ensemble de l'échantillon. Résumé des effets simples et d'interactions de l'Interface d'achat, de l'Origine, du Prix et de la Méthode de production sur l'intention d'acheter des pommes	191
Tableau 17. ANOVA conduite sur chaque cluster. Résumé des effets simples et d'interactions de l'Interface d'achat, de l'Origine, du Prix et de la Méthode de production sur l'intention d'acheter des pommes	192

Liste des Figures

<i>Figure 1.</i> Nombre de publications par pays sur les produits locaux entre janvier 2000 et janvier 2014. Source : Feldmann & Hamm (2015)	41
<i>Figure 2.</i> Nombre de publications par pays sur les produits biologiques entre janvier 2000 et décembre 2011. Source : Hemmerling et al. (2015)	44
<i>Figure 3.</i> Schéma simplifié du modèle de Broadbent (1958).	54
<i>Figure 4.</i> Schéma simplifié du modèle de Treisman (1960, 1964).	54
<i>Figure 5.</i> Schéma simplifié du modèle de Deutsch et Deutsch (1963).	55
<i>Figure 6.</i> Représentation du paradigme d'indiciage utilisé par Posner (1980). Le panneau de gauche illustre la procédure expérimentale utilisée pour rendre compte d'une orientation endogène de l'attention. Le panneau de droite explicite la procédure expérimentale utilisée pour étudier une orientation exogène de l'attention.	60
<i>Figure 7.</i> Représentation du paradigme utilisé par Treisman et Gelade (1980). La cible (T) diffère des distracteurs (T et X) sur la base d'un trait (i.e., la couleur). Dans ce cas, on observe une recherche en parallèle, c'est à-dire qu'une augmentation du nombre de distracteurs n'influencera pas le temps de réponse.	61
<i>Figure 8.</i> Représentation du paradigme utilisé par Treisman et Gelade (1980). La cible (T) diffère des distracteurs (T et X) sur la base d'une conjonction de deux traits (i.e., la couleur et la forme). Dans ce cas, on observe une recherche sérielle, c'est à-dire que le temps de réponse variera en fonction du nombre de distracteurs.	62
<i>Figure 9.</i> Représentation du protocole de pré signalisation utilisé par Folk et al. (1992).	67
<i>Figure 10.</i> Diagramme de l'intégration de l'information (Anderson, 1996). Suite des trois opérations qui transforment le stimulus en réponse observable : L'opération de valuation transforme le stimulus (S1, S2, S3) en valeur subjective (Ψ_1 , Ψ_2 , Ψ_3). L'intégration combine les valeurs subjectives en leur accordant des poids, afin de conduire à une réponse implicite (p). Et enfin, l'opération d'action, transforme la réponse implicite en réponse observable (R).	71
<i>Figure 11.</i> Exemple d'une tâche de recherche visuelle dans un contexte expérimental. Source : Wolfe (1998).	80
<i>Figure 12.</i> Exemple d'étiquette utilisée pour l'étude.	91
<i>Figure 13.</i> Disposition des produits sur le stand éphémère.	92

<i>Figure 14.</i> Moyennes de l'intention d'achat correspondant à l'interaction entre l'interface d'achat et la méthode de production. Les barres d'erreurs représentent les intervalles de confiances.....	105
<i>Figure 15.</i> Moyennes de l'intention d'achat correspondant à l'interaction entre le prix et la méthode de production. Les barres d'erreurs représentent les intervalles de confiances.	108
<i>Figure 16.</i> Moyennes de l'intention d'achat en fonction du prix, de l'origine, de la méthode de production et de l'interface d'achat. Chaque ligne correspond à un niveau du prix (bas, moyen ou élevé). Chaque colonne correspond à un niveau de l'origine (locale, ailleurs en France, hors France). Les barres d'erreurs représentent les intervalles de confiance.....	109
<i>Figure 17.</i> Moyennes de l'intention d'achat correspondant à l'interaction entre le prix et la méthode de production. Les barres d'erreurs représentent les intervalles de confiance.	110
<i>Figure 18.</i> Représentation de la tâche de recherche visuelle selon que l'affichage comportait 4 ou 6 stimuli.....	130
<i>Figure 19.</i> Temps de réponse correspondant à l'interaction entre la cible et le nombre de stimuli. Les barres d'erreurs représentent les intervalles de confiance.	131

Préambule

Imaginez-vous être au marché en un beau dimanche ensoleillé. Vous regardez votre liste de courses et remarquez avec satisfaction qu'il ne vous manque plus que des tomates à acheter. Vous vous dirigez vers l'étal d'un marchand fort sympathique avec lequel vous avez l'habitude de converser. Après avoir balayé du regard l'étal, vous repérez les tomates qui ont été installées à côté des poivrons. Face aux différents choix de tomates, vous choisissez celles qui ont été produites en Occitanie. Après avoir payé le marchand, le prix des poivrons capte votre attention. Une pensée vous traverse l'esprit : « 2,27€ le kilo, en voilà une bonne affaire ». Vous décidez donc de vous attarder devant ces poivrons dont le prix est très attractif. En regardant de plus près l'étiquette, vous remarquez que ces dernières proviennent d'Espagne. Vous regardez sur votre gauche et remarquez que l'alternative française est vendue à 3,37€ le kilo. Même si vous êtes une personne sensible à l'achat de produits régionaux et soucieuse de l'environnement, vous décidez de prendre les poivrons espagnols.

Cet exemple illustre une situation de choix alimentaire classique et dont la simplicité paraît évidente. Cependant, si on y prête attention, le choix de produits alimentaires n'est pas anodin. Tout d'abord, pour effectuer vos choix, vous avez comparé les produits entre eux selon les informations que vous aviez à disposition sur l'étiquette. Afin de soutenir l'économie locale et de réduire votre empreinte carbone, vous avez choisi d'acheter des tomates produites en Occitanie. Cependant, vous avez terminé vos courses en mettant dans votre panier des poivrons d'origine espagnole. Selon les informations à disposition et les alternatives présentes, vous, consommateur, pouvez donc effectuer des choix radicalement différents. Ainsi, étudier l'importance accordée aux informations de l'étiquette et les différents compromis que réalisent les consommateurs lorsqu'ils sont face à différentes alternatives de choix constitue la première intention portée par cette thèse. On remarquera, ensuite, que le prix des poivrons a attiré votre attention alors que vous aviez normalement terminé vos achats. Ce petit détail, souvent sous-estimé par les chercheurs, est pourtant le signe que l'attention visuelle fait partie intégrante de l'acte d'achat. Or, l'orientation de l'attention visuelle dépend des caractéristiques visuelles (e.g., couleur, singularité) des informations présentes sur l'étiquette. C'est pourquoi la deuxième question à laquelle nous tâcherons de répondre concerne l'influence des caractéristiques visuelles de ces informations sur leur identification par les consommateurs. En effet, la singularité du prix (i.e., valeur numérique parmi des informations écrites) peut impacter l'orientation et la sélection attentionnelle.

Il est primordial de noter que ces questions prennent racine dans l'actualité française et internationale. Aujourd'hui, les consommateurs cherchent, plus que jamais, à comprendre comment sont élevés, cultivés et transformés les aliments qu'ils achètent (Aertsens, Verbeke, Mondelaers, & Van Huylenbroeck, 2009 ; Harper & Makatouni, 2002 ; La Trobe & Acott, 2000 ; Regattieri, Gamberi, & Manzini, 2007 ; Roininen, Arvola, & Lahteenmaki, 2006). Ils sont, également, de plus en plus sensibles à l'adéquation de leurs achats avec les valeurs auxquelles ils sont attachés : respect du vivant, dignité du producteur, maintien d'une production locale, maintien de l'activité agricole (Bean & Sharp, 2011 ; Deverre & Lamine, 2010). En effet, peut-être faites-vous partie de ces 62% de Français qui déclarent que les scandales alimentaires ont eu un impact sur leurs habitudes de consommation (observatoire BVA¹, 2018), des 81% qui sont prêts à payer davantage pour un produit alimentaire régional (Opinion Way, 2015), des 63% qui ont écarté certains aliments de leur régime alimentaire en raison de la présence de pesticides (Ipsos, 2016) ou des 79% qui jugent probable le risque que les aliments nuisent à leur santé (TNS² Sofres, 2016).

Pour obtenir ces différentes informations sur le produit, le principal outil à la disposition des consommateurs est l'étiquette du produit. Il s'agit d'une interface qui permet, à la fois, de décrire les produits (Kotler, 1994), de les différencier entre eux (Verbeke, 2005), d'indiquer leur qualité (Van Trijp, Steenkamp, & Candel, 1997), de rassurer les consommateurs (Corcoran et al., 2001) et d'attirer leur attention (Arcia, Curutchet, Costell, & Tárrega, 2012). Jusqu'à présent, la littérature scientifique s'est très peu intéressée (1) au rôle de l'attention dans l'acte d'achat alimentaire et (2) s'est essentiellement focalisée sur l'impact de l'étiquetage nutritionnel affiché sur les aliments emballés pour comprendre les choix et les habitudes alimentaires des consommateurs (Campos, Doxey, & Hammond, 2011 ; Centurión, Machín, & Ares, 2019 ; Milosavljevic & Cerf, 2008 ; Nayga Jr, Lipinski, & Savur, 1998). Pourtant, les demandes des consommateurs en matière de sécurité alimentaire concernent, en grande partie, une gamme particulière de produits alimentaires que sont les produits frais tels que les œufs et laitages, les fruits et légumes, le poisson, les viandes fraîches et les volailles (Halawany-Darson, 2010 ; Loisel, 2001).

Les produits frais font partie intégrante de notre alimentation et leur impact sur la santé font que les consommateurs recherchent de plus en plus des produits sains, sûrs, tracés et élaborés dans le cadre de pratiques (e.g., méthode de production biologique) et de systèmes durables

¹ Brulé, Ville et Associés.

² Taylor Nelson Sofres.

(Halawany-Darson, 2010 ; Matzembacher & Meira, 2019). L'achat de ces derniers constitue une part importante du budget des français puisque parmi les quelques 232 milliards d'euros qu'ils consacrent annuellement à l'alimentation, 15,5% sont alloués aux fruits et légumes, 20,4% aux viandes et 11,8% aux œufs et laitages (Larochette & Sanchez-Gonzalez, 2015). Pour une alimentation saine, la consommation de produits frais est conseillée dans plus de 20 pays (e.g., France, Japon, Belgique, Canada) par l'intermédiaire de campagnes sanitaires (Van Boxstael et al., 2013). Par exemple, en France le fameux « mangez au moins cinq fruits et légumes par jour » est l'une des recommandations formulées par le Programme National Nutrition Santé (PNNS). Les effets bénéfiques des produits frais sur la santé sont largement reconnus (Joshi-pura et al., 2001). Plusieurs études (Combris et al., 2008 ; Steinmetz & Potter, 1996) soulignent la fonction protectrice des produits frais contre certaines formes de cancers (e.g., estomac, pancréas, poumons) et pointent leurs contributions à nos apports nutritionnels (e.g., vitamines, minéraux, fibres). Cependant, les pratiques agricoles intensives et la mondialisation des disponibilités alimentaires font que ces produits frais sont également à l'origine de la dégradation de notre santé. Les scandales alimentaires des 30 dernières années attestent de la responsabilité du système agro-industriel dans la survenue de nombreuses infections bactériennes (e.g., salmonelloses, campylobactérioses, listériose), parasitaires (e.g., cyclospore, toxoplasmose, trichinellose) et virales comme le norovirus ou le virus de l'hépatite A (Buisson, Marié, & Davoust, 2008 ; Lindsay, 1997 ; Scott, 2003 ; Touzard & Fournier, 2014). Ce contexte d'insécurité alimentaire conduit ainsi les consommateurs à être particulièrement vigilants sur la qualité et la traçabilité des produits frais d'origine végétale et animale (Artés, 2004 ; Verbeke & Viaene, 2000). Il paraît alors essentiel d'appréhender ce qui influence l'acte d'achat d'un produit frais (i.e., informations présentes sur l'étiquette, attention visuelle).

Structuration du travail doctoral

Cette thèse est organisée en deux grandes parties. La première, construite autour de trois chapitres (I, II, III), a pour vocation de circonscrire notre sujet d'étude qu'est le comportement d'achat du consommateur et de mettre en avant les outils méthodologiques issus de la psychologie pour appréhender le choix de produits frais. La deuxième, consacrée aux séries d'études réalisées, s'articule en deux chapitres (IV, V). Dans le chapitre IV, nous nous sommes intéressés à l'importance que les consommateurs accordent aux informations présentes sur l'étiquette (e.g., méthode de production, origine, prix) de produits frais et aux différents compromis qu'ils réalisent lorsqu'ils font face à plusieurs alternatives. Au sein du chapitre V,

nous avons examiné la dimension visuelle de ces informations et avons traité l'influence de leurs caractéristiques visuelles sur leur identification par les consommateurs.

PREMIERE PARTIE

Introduction

« Practically everything we do is some sort of consumer behavior ».

(Tatzel, 2003)

Cette première partie a pour vocation de situer dans la littérature consacrée au comportement du consommateur les aspects théoriques relatifs au choix alimentaire. Elle permet, également, de mettre en perspective l'intérêt de mobiliser des outils méthodologiques issus de la psychologie pour étudier ce comportement.

Dans le Chapitre I, nous exposons ce qu'est un consommateur, ce que nous entendons par « choix alimentaire » et définissons l'étiquetage alimentaire et les différentes informations qui y sont affichées (i.e., prix, origine, méthode de production). Pour comprendre pourquoi les consommateurs sont de plus en plus attentifs aux informations présentes sur l'étiquette des aliments qu'ils consomment, nous en passerons par la présentation des éléments contextuels du modèle agro-industriel et des conséquences qu'il a engendrées tant sur l'Homme que sur l'environnement. Nous retraçons ensuite les réactions des pouvoirs publics et des consommateurs face aux externalités négatives de ce modèle. Ce fil conducteur nous mènera à la revue de littérature afférente aux informations (i.e., prix, origine, méthode de production) sur lesquelles les consommateurs s'appuient pour réaliser leurs choix de produits alimentaires frais. Ce premier chapitre soulèvera alors l'existence d'un paradoxe : ce que dit le consommateur n'est pas nécessairement ce que fait l'acheteur. Nous argumenterons que cet écart est le fruit du contraste entre les données auto-rapportées issues d'études exploratoires et les résultats des recherches s'étant focalisées sur le comportement effectif des consommateurs. En effet, dès lors que l'on place les consommateurs dans une situation d'achat, leur choix est conditionné par l'importance qu'ils accordent aux informations de l'étiquette mais également pas les caractéristiques visuelles de ces dernières.

Au sein du chapitre II, nous abordons le concept d'attention et soulignons son importance pour étudier le comportement du consommateur. Pour l'heure, la littérature sur l'attention est peu connue des chercheurs investiguant le choix alimentaire et les études portant sur l'attention des consommateurs à l'étiquette sont quasi-inexistantes (Hutchinson, Lu, & Weingarten, 2017). Nous ferons ainsi un état des lieux des connaissances en psychologie sur l'attention et argumenterons que l'acte d'achat alimentaire s'apparente à une tâche de recherche visuelle.

Pour renseigner le paradoxe précédemment évoqué, le Chapitre III est consacré à la présentation des protocoles expérimentaux mis en œuvre dans cette thèse. Nous mettrons en avant les

spécificités de l'observation expérimentale qui a été utilisée pour documenter les choix des consommateurs dans la simulation d'une situation d'achat. Nous définirons ensuite le cadre méthodologique issu de la théorie fonctionnelle de la cognition d'Anderson (1982, 1996), qui repose sur l'analyse de réponses explicites obtenues au sein de scénarios. Nous présenterons, également, le Test d'Association Implicite³ qui relève de la mesure implicite (Greenwald, McGhee, & Schwartz, 1998). Enfin, nous exposerons le paradigme de recherche visuelle qui offre l'avantage de pouvoir examiner l'influence des caractéristiques visuelles des informations de l'étiquette sur le comportement visuel des consommateurs.

³ Implicit Association Test (IAT).

Chapitre I – Choix alimentaire : définitions, ancrage historique et déterminants

« Food safety is a growing concern in most of the world ».

(Tucker, Whaley, & Sharp, 2006)

1. Prolégomènes

Le choix alimentaire s'intègre dans le champ du **comportement du consommateur**, qui est un processus dynamique incluant toutes les activités dans lesquelles le consommateur s'engage avant, pendant et après l'achat d'un produit⁴. Le comportement du consommateur peut se résumer en trois étapes : l'acquisition (ou l'achat), l'usage et la disposition (Hoyer, MacInnis, & Pieters, 2013 ; Kardes, Cronley, & Cline, 2010). **L'acquisition** est constituée de tous les éléments qui conduisent le consommateur à acquérir un produit (e.g., choix du magasin, évaluation des alternatives). Comme le font remarquer Hoyer et al. (2013), l'achat n'est qu'une forme d'acquisition puisqu'il est possible d'obtenir un produit par d'autres moyens tels que le prêt, l'échange ou le partage. **L'usage** englobe le lieu, le moment et la façon dont la consommation se déroule. **La disposition** correspond aux moyens déployés par le consommateur pour se débarrasser du produit (ou de son emballage) après qu'il l'ait consommé. Il peut, par exemple, le jeter, le recycler ou le revendre.

Le terme « **consommateur** » peut, quant à lui, faire référence à un individu qui acquiert un produit pour satisfaire ses désirs ou besoins ou ceux des autres (Kardes et al., 2010). Par exemple, les courses alimentaires peuvent avoir été effectuées par une personne mais elles bénéficieront à tout le ménage. En outre, différentes personnes peuvent être impliquées dans le comportement du consommateur, la personne réalisant la transaction financière est **l'acheteur** tandis que la famille est l'utilisateur final (Hoyer et al., 2013 ; Solomon, 2017). Ainsi, nous pouvons remarquer que l'acheteur n'est pas nécessairement le consommateur. L'acheteur est, en effet, celui qui explore visuellement les produits et prend une décision parmi plusieurs alternatives de choix. Il est celui qui réalise le comportement d'achat effectif (Ladwein, 1999).

Le **choix alimentaire** correspond alors à une situation dans laquelle les consommateurs acquièrent des produits alimentaires. Ce comportement nécessite donc l'évaluation de plusieurs alternatives et conduit au choix d'un produit. Le choix alimentaire est un objet d'étude

⁴ Dans cette thèse, nous utiliserons le terme produit. Mais, il peut aussi s'agir d'un bien, d'une activité, d'une expérience, d'un service ou même d'une idée.

multidimensionnel (Asioli et al., 2017 ; Köster, 2009) et ses différentes composantes (e.g., biologique, sociale, culturelle, psychologique) ne peuvent être abordées dans un seul et même travail. Dans cette thèse de doctorat, nous nous sommes focalisés sur les informations présentes sur l'étiquette dont l'influence sur le choix des consommateurs peut être étudiée en faisant appel aux cadres théoriques et méthodologiques de la psychologie.

Dans la suite de ce manuscrit, nous qualifierons les informations présentes sur l'étiquette (e.g., prix, origine, méthode de production) comme étant des **attributs** qui renvoient aux caractéristiques ou dimensions du produit (Tversky, 1977). Les attributs d'un produit sont communément dichotomisés selon la typologie intrinsèque et extrinsèque (Jacoby, Olson, & Haddock, 1971 ; Olson, 1977). Les **attributs intrinsèques** sont inhérents au produit (e.g., l'arôme, le goût, l'apparence, la couleur) alors que les **attributs extrinsèques** constituent les informations que l'on donne au point de vente (i.e., prix, origine, méthode de production) aux consommateurs (Szybillo & Jacoby, 1974 ; Veale & Quester, 2009). Ces derniers utilisent donc, en règle générale, les attributs extrinsèques de l'étiquette pour évaluer et discriminer les produits entre eux.

Une définition internationalement acceptée de **l'étiquette alimentaire** est (*Codex Alimentarius*⁵, 2007) :

Toute fiche, marque, image ou autre matière descriptive, écrite, imprimée, poncée, apposée, gravée ou appliquée sur l'emballage d'une denrée alimentaire ou jointe à celui-ci. De plus, on entend par étiquetage tout texte écrit ou imprimé ou toute représentation graphique qui figure sur l'étiquette, accompagne le produit ou est placé à proximité de celui-ci pour en promouvoir la vente.

En France, l'étiquetage des fruits et légumes est encadré par le Règlement (CE) n°1221/2008 qui fixe les normes de qualité et de commercialisation. Les mentions obligatoires incluent la dénomination de vente, le prix (indiqué au poids ou à la pièce) et l'origine (inscription du pays de production en entier). Le prix et l'origine doivent être inscrits en caractères d'une taille égale. La catégorie (i.e., extra : I, II, III⁶) est, également, obligatoire pour les produits soumis aux normes spécifiques (e.g., pomme, tomate, kiwi, fraise) définies en annexe I, partie B du R (CE)

⁵ La Commission du *Codex Alimentarius* a été créée en 1963 par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation (FAO) et l'agriculture et l'Organisation mondiale de la Santé (OMS). Elle a pour missions d'élaborer des normes de référence pour le commerce international des denrées alimentaires et de protéger la santé des consommateurs (Lecourt, 2004).

⁶ Extra = exempt de défauts ; I = quelques défauts possibles ; II = défauts d'aspect possibles ; III = fruits abîmés, réservé à la transformation.

n°1221/2008 et R (CE) n° 771/2009. Le calibre est une mention facultative, sauf pour la pomme de terre. Pour l'usage de mentions spécifiques comme le « biologique », le producteur doit avoir adhéré au système de contrôle prévu à l'article 28 du Règlement (CE) n°834/2007. La présence quasi-systématique du prix, de l'origine et de la méthode de production sur l'étiquette des produits frais font qu'il s'agit des attributs les plus importants et les plus étudiés dans la prise de décision des consommateurs (Hurgobin, Le Floch, & Lemercier, 2019 ; Koutsimanis, Getter, Behe, Harte, & Almenar, 2012 ; Oude Ophuis & Van Trijp, 1995 ; Thøgersen, Pedersen, & Aschemann-Witzel, 2019).

Le prix est défini comme étant la somme d'argent que l'acheteur doit payer pour acquérir un produit lors d'une transaction avec un vendeur (Ollila, 2011). Pour Völckner et Hofmann (2007), il correspondrait aussi à un indicateur de la qualité d'un produit. De par sa présence dans toutes les situations d'achat, il est sans conteste un attribut fondamental pour les consommateurs.

L'origine, dans son sens le plus restreint, renvoie à une aire de production qui confère au produit des qualités spécifiques (Pilleboue, 1999). Les consommateurs hexagonaux sont particulièrement sensibles à cet attribut puisque la quasi-totalité d'entre eux (99 %) estiment qu'il est important de bénéficier de cette information (CLCV⁷, 2013). Pour eux, connaître l'origine des produits alimentaire leur permet de vérifier si leurs achats contribuent au développement économique d'une région (71 %) ou de respecter l'environnement (66 %). Cette sensibilité déclarée des consommateurs envers l'origine peut aussi être appréhendée à travers leur engouement pour les produits *d'origine locale*. S'il n'existe pas de définition officielle du produit d'origine locale, l'ensemble de la communauté s'accorde à le définir en faisant référence à une distance exprimée en miles ou en kilomètres (Feldmann & Hamm, 2015). En France, le produit local est rattaché à une origine territoriale et la distance communément acceptée est fixée à un maximum de 100 km de l'aire de production (Merle & Piotrowski, 2012). Dans d'autres régions du monde, il est intéressant de noter que ces distances peuvent varier dans un rayon allant de 10 à 200 miles⁸ (Adams & Adams, 2011 ; Harris et al., 2000) ou à 6 - 7 heures de route du lieu d'habitation du consommateur (Zepeda & Leviten-Reid, 2004). Enfin, il nous semble important d'opérer une distinction entre les termes « origine » et « provenance ». La provenance fait uniquement référence à l'espace géographique d'où est sorti un produit

⁷ Consommation, Logement et Cadre de Vie.

⁸ 200 miles équivalent à environ 322 km.

(i.e., le pays). Dans la littérature scientifique internationale, la provenance d'un produit est étudiée sous le terme plus générique de *pays d'origine* (i.e., Country of Origin).

Nous entendons par **méthode de production**, les qualificatifs tels que « conventionnelle », « biologique », « durable » qui peuvent être employés pour désigner une agriculture. Historiquement, *l'agriculture conventionnelle*⁹ s'est fortement développée durant la seconde moitié du XX^e siècle et est aujourd'hui le modèle agricole dominant avec plus de 93 % (i.e., 27 millions d'hectares) des terres cultivées en France (Caplat, 2013). Elle se caractérise par une mécanisation des procédés (e.g., tracteurs, moissonneuses-batteuses, machines à vendanger) et un recours massif aux produits phytosanitaires¹⁰ tels que les pesticides ou les herbicides (Monateri, Bye, & Frey, 1989). A l'opposé de cette méthode de production intensive s'est développée *l'agriculture biologique* (voir Encadré 1 pour des informations sur son développement en France). Selon la définition donnée par la Commission du *Codex Alimentarius* (2001) :

L'agriculture biologique est un système de gestion de production holistique qui favorise et met en valeur la santé de l'agro-écosystème, y compris la biodiversité, les cycles biologiques et l'activité biologique des sols. Elle met en avant l'utilisation de pratiques de gestion de préférences à l'utilisation d'intrants provenant de l'extérieur de l'exploitation, prenant en compte le fait que les conditions régionales exigent des systèmes localement adaptés. Ceci s'accomplit en recourant, lorsque cela est possible, à des méthodes agronomiques, biologiques et mécaniques, par opposition à l'utilisation de matériaux synthétiques, pour remplir toute fonction spécifique dans le système.

⁹ Les qualificatifs « industriel » et « intensif » sont également rencontrés dans la littérature. Nous conserverons, tout au long de notre travail, celui de « conventionnel » qui est celui le plus largement accepté.

¹⁰ Les produits phytosanitaires sont des substances ou des mélanges de nature chimique qui sont utilisés pour protéger les cultures agricoles. Leurs actions incluent, notamment, la destruction des végétaux indésirables. Les exemples les plus courants sont les herbicides ou les insecticides.

Encadré 1. L'agriculture biologique en France

En France, l'agriculture biologique se développe de manière discrète au début des années 1950 (Piriou, 2002). La contestation du modèle agro-industriel et les excès du productivisme vont sortir ce mode de production de sa marginalité. La loi d'orientation agricole va, en 1980, reconnaître l'agriculture biologique comme une agriculture n'utilisant pas de produits chimiques de synthèse. Dans la foulée, le logo « AB » est créé en 1984 et les premiers cahiers des charges officiels voient le jour en 1986 (Morin, 2010). En 2002, le nombre d'exploitations en mode de production biologique était de 11 293, en 2017, ce chiffre s'élève à 36 691. Le secteur biologique représente, aujourd'hui, 12,5% de l'emploi agricole et la valeur des achats des produits alimentaires qui y sont issus est estimée à 8,373 milliards d'euros (Agence Bio, 2017). Les surfaces certifiées biologique concernent 1,25 million d'hectares et celles en conversion du conventionnel vers le biologique représente 520 000 hectares. La région qui compte le plus de producteurs engagés en production biologique est l'Occitanie avec 8 100 fermes (Agence Bio, 2017).

L'agriculture biologique se caractérise donc par l'usage de produits naturels, de matériaux qui permet de ne pas détériorer les écosystèmes et qui limite la pollution de l'environnement. Il s'agit, à l'heure actuelle, de la seule méthode de production dotée de Règlements européens¹¹ encadrant ses règles de production et reconnaissant ainsi ses spécificités.

D'autres méthodes de production, moins développées que l'agriculture biologique, sont également présentes dans le paysage français comme l'agriculture dite « *durable* ». Contrairement à l'agriculture biologique, elle n'est pas définie par un cahier des charges européen mais serait plutôt associée à un ensemble de pratiques qui contribueraient au développement durable (Lairez, Feschet, Aubin, Bockstaller, & Bouvarel, 2016). En ce sens, selon Landais (2004) une agriculture durable est écologiquement saine (e.g., préservation des ressources naturelles), économiquement viable (e.g., assurer un revenu et un profit aux agriculteurs), socialement équitable (e.g., répartition juste des ressources entre chaque membre de la société), humaine (e.g., la dignité de tout homme est respectée) et adaptable (e.g., ajustement en fonction de l'accroissement de la population). S'il n'existe pas de chiffres en termes de surfaces cultivées, une application concrète a été développée en France par le Réseau Agriculture Durable (RAD). Ce réseau regroupe environ 3 000 agriculteurs et a pour objectif

¹¹ Règlements (CE) n° 2092/91, n° 1804/1999, n° 1294/2005 et n° 834/2007.

de promouvoir une agriculture durable, soit une agriculture « économiquement performante, socialement équitable et écologiquement saine » (Flament, 2012). Une synthèse des spécificités des méthodes de production les plus répandues en France est présentée dans le Tableau 1.

Tableau 1

Caractéristiques principales des méthodes de production

Méthode de production	Caractéristiques principales
Conventionnelle	Recouvre les pratiques agricoles les plus courantes aujourd'hui. Elle est fortement mécanisée et repose sur l'usage de produits phytosanitaires.
Biologique	Exempt de produits chimiques de synthèse et cherche à limiter les atteintes de la production agricole sur l'environnement.
Durable	Concilie des pratiques respectueuses de l'environnement et se préoccupe de la viabilité économique et sociale de l'agriculture.
Paysanne	Doit permettre aux paysans répartis sur tout le territoire de vivre décemment sans remettre en cause les ressources naturelles de demain.
Raisonnée	Implique une meilleure observation de l'environnement afin de définir les besoins des cultures et leurs seuils de tolérance agronomique. L'apport des produits chimiques de synthèse est donc maîtrisé.

Les éléments de définition étant posés, nous traitons dans la partie suivante des facteurs historiques qui ont conduit les consommateurs à être attentifs aux attributs de l'étiquette des produits alimentaires.

2. Le modèle agro-industriel : origine et conséquences

L'agriculture française se retrouve, aujourd'hui, au carrefour d'enjeux économiques, environnementaux et sociétaux majeurs. Elle fait face à plusieurs défis d'une ampleur sans doute jamais égalée : elle se doit d'être compétitive dans des marchés mondialisés, respectueuse de l'environnement et doit aussi répondre aux attentes de plus en plus diversifiées des consommateurs (de Gennaro & Forleo, 2019 ; Matzembacher & Meira, 2019). Le sondage TNS Sofres (2013) souligne, par exemple, que 60% des français souhaitent avoir une meilleure traçabilité des produits et bénéficier d'informations supplémentaires sur les produits alimentaires qu'ils achètent. Cette attention accrue aux informations sur les produits alimentaires n'a pas toujours été aussi saillante qu'aujourd'hui. En effet, l'industrialisation de

la chaîne agro-alimentaire et l'essor d'une consommation de masse a transformé les modes de consommation et d'achat alimentaire (Lurie, 2004).

A la fin des années 50, un actif français sur trois travaille dans le secteur agricole et 50% de la population française habite dans des zones rurales (Bourgeois & Demotes-Mainard, 2000). Dans un contexte d'après-guerre marquée par la pénurie alimentaire, un accroissement de la productivité est nécessaire pour nourrir une population en constante hausse (Flamant, 2010). En effet, de 1946 à 1974 le « baby-boom » s'est traduit annuellement par plus de 800 000 naissances (Daguet, 2002). Dans ce contexte, on assiste au développement et à la prédominance du modèle agro-industriel dans les systèmes alimentaires. Ce modèle se caractérise par (1) une intensification des rendements et de la production agricole, (2) une technicisation des méthodes de production et de conservation (e.g., mécanisation, engrais chimique, procédés frigorifiques), (3) une augmentation des exploitations spécialisées et (4) un réseau mondialisé de production et d'échanges (Touzard & Fournier, 2014). Nous sommes alors témoins de la mutation d'une agriculture familiale vers une agriculture conventionnelle centrée sur la productivité. Comme nous l'avons vu, elle est caractérisée par une mécanisation des procédés (e.g., tracteurs, moissonneuses-batteuses, machines à vendanger) et un recours massif aux produits phytosanitaires tels que les pesticides ou herbicides (Flamant, 2010 ; Touzard & Fournier, 2014). Pour soutenir ce propos, on retrouve en Gascogne¹², 13 tracteurs en 1922 alors qu'en 1960 on en décompte 13 000 (Sourbadère, 1988). Dans ce même territoire, le recours aux produits phytosanitaires va décupler entre 1955 et 1969. Ainsi, en 1960, le marché mondial des « phytosanitaires » est estimé à 850 millions de dollars (Monateri et al., 1989). Pour porter ces progrès techniques, l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) est notamment créé en 1946 et en 1969 les Instituts Nationaux Polytechniques (INP) de Nancy et de Toulouse intégreront, par exemple, des composantes agronomique et agroalimentaire (Flamant, 2010). Outre la modernisation de l'agriculture et les gains de productivité, le modèle agro-industriel a contribué à la création et/ou à l'essor de nouveaux secteurs comme l'emballage, la logistique, la distribution et la restauration (Rastoin, 2006). On voit ainsi apparaître, au début des années 60, les premiers hypermarchés qui vont progressivement être les lieux dominants des achats alimentaires des Français. Par exemple, c'est en 1963 que l'enseigne « Carrefour » ouvre son premier hypermarché à Sainte-Geneviève des Bois. Ces nouveaux centres d'achat n'auront de cesse que d'attirer des nouveaux consommateurs, leur fréquentation passant de 10,4% en 1969 à 62,2% en 1991 (Poulain, 1997).

¹² Ancienne province dont le territoire s'étend aujourd'hui sur les régions de Nouvelle-Aquitaine et d'Occitanie.

Le modèle agro-industriel, bien que permettant l'autosuffisance alimentaire, est aujourd'hui fortement remis en cause en raison des dysfonctionnements qui lui sont imputables. En effet, l'une des premières conséquences de ce modèle est l'éloignement entre les sphères de production et de consommation (Sylvander, 1994). L'intensification de la production agricole a nécessité une extension des marchés et les progrès techniques (e.g., transports, conservation) ont permis de commercialiser les biens alimentaires à une plus grande échelle (Paranthoën, 2015). Dans ce cadre, les opérateurs et les opérations qui interviennent sur le produit se démultiplient et ont pour répercussion de déconnecter l'aliment de son univers de production (Sylvander, 1994 ; Poulain, 1997). Par exemple, la filière fruits et légumes est, aujourd'hui, composée de différents intermédiaires comme les collecteurs, les expéditeurs et les grossistes (Sylvander, 1994). Si les hypermarchés en sortent gagnants, ce n'est pas le cas des petits commerces comme les épiceries où les achats alimentaires vont passer de 24 % en 1961 à 3,8 % en 1991. De plus, la mise en place d'une agriculture conventionnelle au service du développement agro-industriel a exercé de fortes pressions sur l'environnement. L'épuisement des ressources naturelles, la pollution des sols et de l'air, la déforestation ou encore la menace de l'écosystème des espèces animales (e.g., *Boana pulchella*, *Rhinella fernandezae*) et végétales (e.g., *Agrostemma githago*, *Bromus grossus*) ne sont qu'une infime partie des conséquences que l'on peut citer (Agostini, Roesler, Bonetto, Ronco, & Bilenca, 2020 ; Allen & Hof, 2019 ; Bonny, 1993 ; Storkey, Meyer, Still, & Leuschner, 2012). A l'échelle mondiale, selon l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (Steinfeld et al., 2006), la filière de l'élevage émettrait plus de gaz à effet de serre que le secteur des transports. En France, les ménages dépenseraient chaque année entre 1 et 1,5 milliards d'euros additionnels pour traiter les eaux contaminées par les pollutions agricoles (Bommelaer & Devaux, 2011). En termes de santé publique, l'usage important des produits phytosanitaires¹³ a aussi eu un effet direct sur la santé. Effectivement, les méta-analyses de Khuder, Mutgi, et Schaub (1998) réalisées sur la base de 33 études indiquent une élévation de 30 % du risque de tumeurs cérébrales en milieu agricole. Enfin, les méthodes de production intensives ont rendu le système alimentaire agro-industriel vulnérable à des agents pathogènes (Rastoin, 2006 ; Rocourt, Moy, Vierk, & Schlundt, 2003). Pour cause, la salmonellose est la plus fréquente des infections d'origine alimentaire en France et est corrélée avec la consommation de volailles, de lait ou d'œufs (Foley, Lynne, & Nayak, 2008), alors que les produits frais importés peuvent, eux, être

¹³ Les produits phytosanitaires sont des substances ou des mélanges de nature chimique qui sont utilisés pour protéger les cultures agricoles. Leurs actions incluent, notamment, la destruction des végétaux indésirables. Les exemples les plus courants sont les herbicides ou les insecticides.

à l'origine d'infections virales comme l'hépatite A (Buisson et al., 2008 ; Nygård et al., 2001). Ainsi, au cours des trois dernières décennies, une série de scandales alimentaires ont entaché la confiance des consommateurs vis-à-vis des denrées alimentaires. Des crises comme celles de la « vache folle » (1986), du poulet à la dioxine (1999), de la viande de cheval dans les lasagnes (2013) et plus récemment celle du lait contaminé aux salmonelles (2017) ont contribué à faire naître un sentiment d'insécurité alimentaire. L'étude menée par l'institut de sondage Ipsos (2014) illustre ce propos en révélant qu'un Français sur deux a « souvent » le sentiment de ne plus trop savoir ce qu'il mange. Selon Rocourt et al. (2003), des millions de personnes des pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) tombent malade chaque année en raison de contamination alimentaire. Si avant le milieu des années 70, la sécurité alimentaire n'est ni une priorité politique, ni un enjeu sociétal ou scientifique (Cooter & Fulton, 2001), elle est, aujourd'hui, devenue un objet de vives préoccupations, à la fois pour les consommateurs, les producteurs, les distributeurs, les décideurs publics et les chercheurs. La prise de conscience des effets négatifs du modèle agro-industriel et de ses impacts sur l'environnement et l'Homme ont concouru à modifier l'importance accordée à la sécurité des aliments. En effet, l'arsenal des instances au service de la sécurité alimentaire témoigne, aujourd'hui, de l'intérêt et de l'importance de cette problématique.

2.1. Instances de régulation et besoin de réassurance des consommateurs

En France, diverses structures et instances sont impliquées dans le champ de la sécurité alimentaire. Suite à la crise de la « vache folle », l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a été créée en 1998 pour assurer la sécurité sanitaire dans le domaine de l'alimentation. L'agence nationale de santé publique (Ansp)¹⁴ créée en 2016 a pour missions la surveillance de l'ensemble des problèmes sanitaires, dont l'alimentation, mais aussi la préparation et la réponse aux menaces, alertes et crises sanitaires. L'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES)¹⁵ qui voit le jour en 2010, a une fonction d'évaluation des risques et s'appuie sur une expertise scientifique indépendante pour assurer la sécurité sanitaire humaine dans les domaines de l'environnement, du travail et de l'alimentation. La Direction générale de l'alimentation (DGAL) du Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt met au cœur de ses actions l'hygiène des aliments, la santé animale et végétale, la supervision des systèmes qualité et plus généralement

¹⁴ L'Ansp résulte de la fusion entre l'Institut de veille sanitaire (InVS), l'Institut de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes) et de l'Établissement de préparation et de réponse aux urgences sanitaires (Eprus).

¹⁵ L'Anses résulte de la fusion entre l'Afssa, l'Agence nationale du médicament vétérinaire (Anmv) et l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (Afsset).

elle assure la sécurité de la filière agricole et alimentaire. La Direction générale de la concurrence de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF) prend en charge la sécurité, la loyauté et la qualité de tous les biens de consommation (e.g., substances ajoutées, traitements autorisés, pratiques commerciales). Sa mission transversale est la protection des consommateurs. En ce sens, elle est chargée de l'élaboration des règles d'étiquetage, de composition et de dénomination de toutes les marchandises.

La perte de confiance croissante de la société envers un système alimentaire qu'elle a, pourtant, fortement contribué à mettre en place conduit aujourd'hui les consommateurs à être en quête de réassurance (Harrington, 1994 ; Touzard & Fournier, 2014). En effet, les retombées négatives de l'industrialisation sur la sphère alimentaire et la multiplication des scandales alimentaires ont contribué à nourrir leurs craintes (Degreef & Scholliers, 2019 ; Touzard & Fournier, 2014 ; Trienekens & Zuurbier, 2008). Dans ce contexte, les consommateurs ont un intérêt croissant pour la collecte d'informations (e.g., origine, méthode de production) qui leur permettent de réduire leurs incertitudes. D'une part, connaître l'origine d'un produit est le premier élément qui rassure les consommateurs français sur sa qualité (TNS Sofres, 2014) et 71 % d'entre eux estiment qu'il est important d'acheter local (Natural Marketing Institute, 2010). D'autre part, plus de 85% des Français déclarent avoir consommé des produits biologiques et reconnaissent leurs bénéfices pour leur santé et l'environnement (Agence Bio, 2018). Notre connaissance sur les informations qui doivent être fournies au consommateur et la manière dont elles peuvent influencer leurs décisions d'achat est, aujourd'hui encore, limitée (Kimura et al., 2008). L'intérêt et les implications relatives à l'étude du comportement du consommateur/acheteur face à l'étiquette alimentaire sont donc considérables.

3. Déterminants extrinsèques du choix alimentaire

Cette revue de littérature est consacrée aux déterminants extrinsèques pouvant impacter le choix alimentaire. Nous l'amorçons en nous intéressant à un facteur situationnel : le lieu d'achat. Nous mettons en avant que si, traditionnellement, les produits alimentaires frais sont achetés sur des lieux physiques (e.g., marchés, supermarchés, hypermarchés), l'avènement des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) nécessite une prise en compte de l'achat en ligne.

Nous poursuivons, ensuite, sur la présentation de l'influence du prix, de l'origine et de la méthode de production sur les choix alimentaires. Pour ce faire, nous nous sommes référés aux études réalisées en marketing et en économie rurale qui sont les disciplines traitant de

l'influence de ces derniers sur le comportement du consommateur. Comme nous allons le voir, la plupart de ces études ont recours à des méthodes de mesure subjectives et auto-rapportées (e.g., focus-group, entretiens) qui sont mobilisées dans une visée exploratoire. On constate alors que les variables dépendantes sont les attitudes, les préférences ou la perception du produit alimentaire. En étudiant dans une moindre mesure l'intention et la décision d'achat, la majeure partie de cette littérature s'est focalisée sur les consommateurs et non les acheteurs. En effet, comme précisé antérieurement, les consommateurs ne sont pas nécessairement les acheteurs dans le sens qu'ils peuvent ne pas être impliqués dans le choix des produits.

Ainsi, pour chaque attribut (i.e., prix, origine, méthode de production) nous ferons un état des lieux des études qui leur ont été consacrées. Ensuite, nous mettrons en balance les résultats des études portant sur les attitudes et perceptions des consommateurs avec celles qui ont investigué le comportement d'achat effectif de ces derniers. Notre finalité est de mettre en exergue qu'il peut exister un écart entre ce que dit le consommateur et ce que fait l'acheteur. Pour comprendre cet écart, nous évoquerons quelques pistes explicatives et nous soulèverons le rôle que peuvent jouer certaines variables sociodémographiques dans la consommation de certains produits (i.e., locaux, biologiques). Pour finir, nous discuterons de l'importance de prendre en considération ces trois attributs lorsque l'on s'intéresse aux choix de produits frais. Cette revue de littérature permettra, alors, de mettre en lumière la complémentarité des études que nous avons menées. En adoptant une démarche expérimentale, nous nous sommes en effet intéressés à la décision et l'intention d'achat des acheteurs dans un contexte multi-attributs.

3.1. L'interface d'achat

Le développement des NTIC a conduit à l'essor de nouvelles interfaces d'achat. Dans ce contexte, l'e-commerce devient une alternative aux marchés traditionnels (Delafrooz, Paim, & Khatibi, 2011). L'achat en ligne est donc devenu un objet d'étude à part entière (Biswas & Krishnan, 2004). Cependant, peu de ces études sont en lien avec la littérature sur le comportement du consommateur (Grunert & Ramus, 2005). Pour cause, l'ensemble des études que nous allons rapporter dans les parties suivantes a porté sur l'achat physique de produits alimentaires. Pourtant, l'achat de denrées alimentaires en ligne est en hausse. En effet, entre 2007 et 2012, la part des personnes ayant acheté de la nourriture sur internet est passé de 3% à 6,2% (Gombault & Reif, 2013). Tout comme pour les autres produits (e.g., multimédia, livres), les consommateurs achètent de la nourriture en ligne car ils ont un large éventail de choix, des prix plus intéressants et ce format d'achat offre des avantages pratiques comme le gain de temps (Hays, Keskinocak, & López, 2005). Or, les produits alimentaires frais ont des spécificités (e.g.,

périssabilité) qui ne permettent pas de généraliser les résultats des autres études à cette catégorie de produit (Picot-Coupey, Huré, Cliquet, & Petr, 2009). L'existence de ce comportement d'achat en ligne doit donc être investigué, d'autant plus qu'on observe une quasi-inexistence d'études portant sur ce sujet.

3.2. Le prix

Dans leur revue de littérature, Iop, Teixeira et Deliza (2006) ont pris en compte 25 articles portant sur les attributs extrinsèques dans les recherches sur le choix alimentaire publiés entre 1989 et 2005. Sans surprise, les auteurs montrent que le prix est l'un des attributs les plus étudiés puisqu'il apparaît dans 60 % des articles retenus.

Le prix en tant qu'attribut extrinsèque a donc été largement étudié mais les résultats sont souvent hétérogènes (Köster, 2009). En effet, les attitudes des consommateurs pour certains produits frais (i.e., volaille, porc) semblent être plus influencées par des indicateurs comme la sûreté et la préservation de la santé que le prix (McCarthy, O'Reilly, Cotter, & de Boer, 2004). Cependant, les déclarations des consommateurs ne se transposent pas nécessairement dans le comportement des acheteurs. L'étude de Kemp, Inch, Holdsworth, et Knight (2010), réalisée en Angleterre, permet d'asseoir cet argument. Ces auteurs ont utilisé deux méthodes afin de mettre en perspective l'importance du prix et de la distance parcourue par un produit alimentaire (i.e., food miles) pour les consommateurs/acheteurs anglais. D'une part, ils ont intercepté un groupe d'acheteurs ($N = 251$) à la sortie du supermarché dans lequel ils avaient fait leurs courses. Il leur était demandé de choisir un produit frais de leur panier et de citer les attributs qui avaient motivé son achat. Parmi les facteurs l'ayant motivé, le prix est en première position alors que l'origine se retrouve en septième position. De plus, seulement 5,6% des consommateurs citent l'origine parmi les raisons les ayant conduits à acheter un produit frais et 3,6% d'entre eux ont acheté un produit anglais parce qu'il serait plus respectueux de l'environnement. D'autre part, ils ont demandé à un autre groupe de consommateurs ($N = 250$) intercepté dans la rue d'évaluer des produits alimentaires importés d'Espagne, de Nouvelle-Zélande et des Etats-Unis avec comme point de référence ceux d'Angleterre. Pour ce faire, ils devaient sur une échelle de Likert en 7 points, porter un jugement sur plusieurs attributs (e.g., impact environnemental, meilleur goût, plus sûr et hygiénique, plus durable) et indiquer la probabilité qu'ils achètent ces produits étrangers. Il en ressort que 21,5% des répondants déclarent que les « food miles » ou « la longue distance parcourue » les empêcheraient d'acheter des produits importés de Nouvelle-Zélande. Cette étude met bien en exergue que les

consommateurs ont des intentions précises mais le choix des acheteurs en magasin ne sont pas concordants et est majoritairement influencé par le prix.

Des résultats d'autres études traités par une analyse conjointe (voir Encadré 2 pour une explicitation de cette technique) ont aussi montré que dès lors que l'on place les participants dans une configuration où ils assument le rôle d'acheteur, le prix se révèle être le facteur le plus prégnant dans l'intention ou la décision d'achat (Dagupen, Tagarino, Gumihid, Gellynck, & Viaene, 2009 ; Simonne, Behe, & Marshall, 2006). Par exemple, Simonne et al. (2006) ont interrogé des consommateurs américains sur l'impact de plusieurs attributs (i.e., prix, variété, méthode de production) sur leur intention d'acheter des tomates. Ils montrent que le prix explique 77% de la variance et est plus important que la méthode de production dont la quantification en part de variance expliquée est de l'ordre de 4%. En se basant sur la même méthode, l'étude de Dagupen et al. (2009) menée aux Philippines montre que les consommateurs de carotte et de laitue donnent plus d'importance au prix qu'à l'origine ou à la méthode de production de ces dernières.

Encadré 2. L'analyse conjointe

L'analyse conjointe est un terme générique utilisé pour désigner les méthodes permettant d'investiguer les préférences des individus (Louviere, Flynn, & Carson, 2010). Elle est principalement utilisée en marketing et repose sur une hypothèse d'additivité, c'est-à-dire, que l'utilité totale du produit est égale à la somme des utilités partielles fournies par les différents attributs de ce dernier (Meyer-Waarden & Zeitoun, 2005).

Dans l'étude citée plus haut (Simonne et al., 2006), les participants ont évalué 25 profils de tomates caractérisées par différents attributs. Sur une échelle de Likert, ils ont par exemple fourni leurs intentions d'achat pour des tomates « classiques », biologiques vendues à 1,99\$ ou pour des tomates cerise, conventionnelles vendues à 0,99\$. L'analyse conjointe permet d'identifier l'ordre d'importance des facteurs mais aussi de calculer les utilités partielles aux modalités de chaque attribut grâce aux modèles logit multinomiaux ou binaires. Ainsi pour le facteur prix, les participants ont préféré les tomates vendues à un prix bas (i.e., 0,99\$) car la valeur de l'utilité partielle était plus élevée pour cette modalité.

En résumé, l'analyse conjointe permet d'analyser les compromis que réalisent les individus lorsqu'ils sont confrontés à plusieurs profils de produit et d'estimer le poids de chaque attribut dans la structure du choix (Green & Srinivasan, 1990).

3.3. L'origine*3.3.1. Le pays d'origine*

En prenant en considération les articles scientifiques, les conférences et les thèses de doctorat, on peut dénombrer plus de 1000 études sur l'effet du pays d'origine (Usunier, 2006). Cependant, Lu, Heslop, Thomas, et Kwan (2016) ont montré que la majorité des articles recensés entre 1978 et 2013 (i.e., 294 sur 358) traitent de l'effet du pays d'origine sur des produits que l'on peut qualifier de durables (e.g., appareils électroniques, voitures, textile). Quant aux recherches sur la catégorie englobant les produits alimentaires et les boissons, elles ne concernent environ qu'un cinquième du total des articles pris en compte (i.e., 72 sur 358). Il s'agit donc d'une catégorie qui nécessiterait d'être plus amplement investiguée.

Les conclusions de plusieurs travaux amènent à penser qu'au regard du contexte d'insécurité alimentaire, les consommateurs font de plus en plus attention au pays d'origine des produits

alimentaires (Feldmann & Hamm, 2015). Si l'on s'intéresse aux études exploratoires, plusieurs d'entre elles où des questionnaires étaient utilisés, soulignent que les consommateurs ont des attitudes plus positives envers les produits de leurs pays car ils les considèrent comme étant plus sûrs, de meilleure qualité ou ayant un meilleur goût (Krystallis, Chryssochoidis, & Scholderer, 2007 ; Krystallis & Chryssochoidis, 2009 ; Lobb & Mazzocchi, 2007). D'autres études sur la viande de bœuf montrent par exemple, que les consommateurs américains sont prêts à payer plus cher lorsqu'elle est certifiée US¹⁶ (Loureiro & Umberger, 2003) et que les consommateurs norvégiens ou chiliens ont une préférence lorsqu'elle est produite dans leurs pays plutôt qu'ailleurs (Alfnes & Rickertsen, 2003 ; Schnettler, Vidal, Silva, Vallejos, & Sepúlveda, 2009). Dans la même veine, les consommateurs français, danois, suédois et britanniques offrent un premium¹⁷ d'environ 5% lorsque l'étiquette de la viande de porc mentionne leur pays d'origine (Dransfield et al., 2005). Les chercheurs concluent, en général, que les consommateurs disent préférer les produits « domestiques » aux produits étrangers (Ehmke, Lusk, & Tyner, 2008 ; Orth & Firbasová, 2003 ; Pouta, Heikkilä, Forsman-Hugg, Isoniemi, & Mäkelä, 2010). Cette tendance peut, dans certains cas, être associée à l'ethnocentrisme¹⁸, c'est-à-dire l'adhésion à la vision que l'achat de produits étrangers peut nuire à l'économie nationale et serait donc moralement répréhensible (Cordelier, 2015 ; Shimp & Sharma, 1987). Par ailleurs, il est important de noter que compte tenu des scandales alimentaires impliquant les viandes, les recherches sur l'influence du pays d'origine se sont essentiellement focalisées sur cette catégorie de produit (Insch & Jackson, 2014).

Les méta-analyses de Peterson et Jolibert (1995) puis de Verlegh et Steenkamp (1999) et d'autres études plus récentes (Holdershaw & Konopka, 2018 ; Luomala, 2007) font, néanmoins, remarquer que la plupart des études ont investigué l'influence du pays d'origine indépendamment des autres attributs qui sont pourtant présents dans une situation d'achat. Fort de ce constat, il faut souligner que si ces dernières permettent de nous éclairer sur les attitudes des consommateurs, elles peuvent cependant s'éloigner de ce que fait l'acheteur qui est lui confronté à plusieurs attributs lors de ses achats. En outre, dans certaines études, les chercheurs arrivent à la conclusion que les consommateurs ne prêtent finalement pas attention au pays d'origine et que l'effet de cet attribut a été surestimé (Insch & Jackson, 2014 ; Liefeld, 2004). Une des critiques émises par Liefeld (2004) est que dans la majorité des études on suppose que

¹⁶ United States (Etats-Unis).

¹⁷ Un premium est le montant supplémentaire que le consommateur consent à payer.

¹⁸ Fernández-Ferrín et Bande-Vilela (2013) font référence à « l'ethnocentrisme régional » lorsque les consommateurs ne souhaitent pas consommer des produits originaires d'une autre région que la leur.

les consommateurs connaissent et utilisent le pays d'origine lorsqu'ils réalisent leurs choix. Or, cette assomption est discutable d'un point de vue scientifique. Pour défendre son argument, Liefeld (2004) a utilisé une approche¹⁹ qui consiste à intercepter les consommateurs après leur passage en caisse et à leur demander s'ils connaissent le pays d'origine d'un des produits qu'ils ont acheté (e.g., chaussures, ordinateurs, jouets, vêtements). Les résultats montrent que parmi les 1248 participants, seuls 6,5% ont correctement rapporté le pays d'origine du produit qu'ils avaient acheté. En appliquant cette méthode aux produits alimentaires (e.g., saucisses, beurre, lait, yaourt), Profeta, Balling et Roosen (2012) montrent que sur 514 consommateurs allemands, seuls 22,5% étaient en mesure d'identifier correctement l'origine du produit qu'ils avaient acheté. Cette étude fait écho à celle de Kemp et al. (2010) présenté plus haut (*Chapitre I, section 3.2*) et permet de soutenir l'idée de l'écart entre ce que dit le consommateur et ce que fait l'acheteur.

3.3.2. L'origine locale

Ces dernières années, les travaux scientifiques menés dans le champ du marketing ou en économie rurale sur la consommation de produits locaux ont graduellement augmenté reflétant l'intérêt croissant des chercheurs pour cet objet d'étude. Dans leur revue de littérature, Feldmann et Hamm (2015) comptabilisent entre les années 2000 et 2007 moins de 5 publications sur le sujet, alors qu'uniquement en 2013, on en dénote 12. Autre élément intéressant, sur les 73 articles pris en compte par ces auteurs, seuls deux d'entre eux ont comme population cible des Français (Figure 1).

¹⁹ « Knowledge test » approach (Liefeld, 2004).

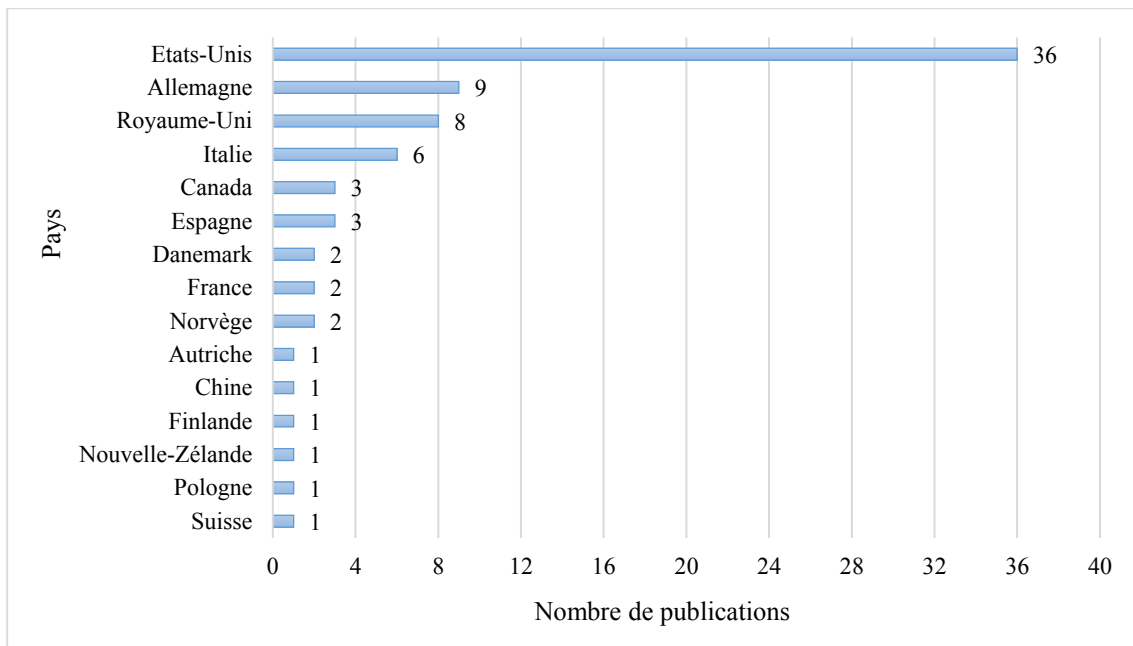


Figure 1. Nombre de publications par pays sur les produits locaux entre janvier 2000 et janvier 2014. Source : Feldmann & Hamm (2015)

A ce jour, les travaux portant sur les produits locaux se sont majoritairement intéressés aux motivations, attitudes, croyances et au consentement à payer pour de tels produits (Aprile, Caputo, & Nayga Jr, 2016 ; Dukeshire, Garbes, Kennedy, Boudreau, & Osborne, 2011 ; La Trobe, 2001 ; Roininen et al., 2006 ; Stolzenbach, Bredie, Christensen, & Byrne, 2013). La revue de littérature sur la consommation de produits locaux réalisée par Feldmann et Hamm (2015) l'atteste en dénombrant 54 articles sur 73 qui ont eu recours à de telles variables dépendantes. En utilisant la méthode de l'association libre de mots, Roininen et al. (2006) ont montré que les produits locaux sont associés à la fraîcheur, au bien-être animal, à un faible coût de transport mais aussi aux garanties d'avoir un produit respectueux de l'environnement et du travail de l'agriculteur. Par ailleurs, d'autres facteurs comme la sécurité, le goût ou l'authenticité sont, également, mentionnés par les consommateurs canadiens, finlandais et américains dans les questionnaires et interviews (Autio, Collins, Wahlen, & Anttila, 2013 ; Dukeshire et al., 2011 ; Selfa & Qazi, 2005). Des résultats similaires ont été trouvés en France dans une étude récente de Merle, Herault-Fournier, et Werle (2016). Les auteures mettent en avant qu'un fromage et une pomme sont perçus comme étant plus sains, plus respectueux de l'environnement et comme ayant un meilleur goût lorsqu'ils sont d'origine locale. Ainsi, pour ces bénéfices sanitaires et gustatifs supposés, les consommateurs ont une préférence pour les produits locaux et se disent même prêts à payer plus cher pour ces derniers (Schneider &

Francis, 2005 ; Toler, Briggeman, Lusk, & Adams, 2009). Néanmoins, ces résultats doivent être interprétés avec prudence.

En effet, dans la plupart des cas, l'attitude très positive des consommateurs envers les produits locaux ne conduit pas à leur achat. Cet écart est, entre autres, attesté par les discussions produites lors des focus-group (voir Encadré 3 pour une description de cet outil méthodologique) réalisés au Royaume-Uni par Chambers, Lobb, Butler, Harvey, et Traill (2007). En effet, les chercheurs ont au total interrogé 33 participants, répartis dans quatre groupes de discussion, sur leurs attitudes envers les produits locaux. Ils évoquent tous être enthousiastes vis-à-vis de la production locale qui serait bénéfique pour l'économie nationale et font ressortir que les produits locaux ont une qualité gustative supérieure. Cependant, malgré cet engouement, l'achat de produits locaux demeure très rare pour ces personnes (i.e., moins d'un produit local par mois). Tout comme c'était le cas pour le pays d'origine, l'achat de produits locaux n'est pas proportionnel à l'intérêt que les consommateurs leur portent.

Plusieurs pistes explicatives peuvent alors être invoquées pour renseigner ce paradoxe : (1) le prix, jugé trop élevé, (2) l'accessibilité/lisibilité de l'attribut au moment de l'achat (i.e., l'information sur l'origine locale n'est pas facile à trouver ou est indisponible) ; (3) la faible disponibilité du produit qui s'explique par une production à plus petite échelle qui résulte d'une offre inférieure à la demande du marché (Byker, Rose, & Serrano, 2010 ; Chambers et al., 2007 ; Dukeshire et al., 2011 ; Roininen et al., 2006).

Encadré 3. Le focus-group

Le focus-group, dont la dénomination d'origine est « focused interview », a été développé aux Etats-Unis par Merton et Lazarsfeld au début de la Seconde Guerre mondiale (Kitzinger, Markova, & Kalampalikis, 2004). Dans un contexte de communication de masse et de propagande, ces deux sociologues ont développé cette méthode complémentaire à l'entretien individuel pour étudier les attitudes et opinions des auditeurs de programmes radiophoniques (Morgan, 1996). Le focus-group est une méthode qualitative qui a pour objectif de réunir plusieurs personnes (i.e., entre 4 et 8) pour une discussion libre sur un sujet. La session est dirigée par un chercheur/animateur qui a préalablement déterminé des thèmes permettant d'orienter la discussion (Davila & Domínguez, 2010 ; Kitzinger et al., 2004).

3.3.3. Influence des variables sociodémographiques sur la consommation des produits locaux

Quelques résultats d'études suggèrent que les variables sociodémographiques (e.g., genre, éducation, âge) influencent la consommation et l'intention d'achat de produits locaux. Ils s'accordent sur un profil de consommateurs âgés, aisés et vivant dans des zones rurales (Khan & Prior, 2010 ; Miroso & Lawson, 2012 ; Racine, Mumford, Laditka, & Lowe, 2013). Une hypothèse interprétative est que les personnes âgées ont un sentiment d'appartenance plus élevé à leur région et sont plus concernées par leur santé que les jeunes (Henseleit, Kubitzki, & Teuber, 2007). Les résultats sur l'influence du genre montrent, quant à eux, que les femmes sont plus susceptibles d'acheter des produits locaux que les hommes (Carpio & Isengildina-Massa, 2009 ; Cholette, Özlük, Özşen, & Ungson, 2013).

3.4. La méthode de production

Pour rappel, l'agriculture conventionnelle, modèle dominant de l'ère agro-industrielle, a eu un impact délétère sur l'environnement et l'Homme (Rocourt et al., 2003 ; Touzard & Fournier, 2014). Dans ce contexte, les consommateurs s'intéressent de plus en plus aux méthodes de production alternatives (e.g., agriculture biologique ou durable).

3.4.1. L'agriculture biologique

Aujourd'hui, le marché alimentaire « bio » mondial a été pratiquement multiplié par six en 16 ans, passant de 13,35 milliards d'euros en 1999 à 80,2 milliards d'euros en 2015²⁰. Au regard de ce marché important, les chercheurs en marketing et en économie rurale ont porté un intérêt particulier à la consommation de produits biologiques (Aschemann-Witzel & Niebuhr Aagaard, 2014). La revue de littérature menée par Hemmerling, Hamm, et Spiller (2015) relève, en effet, qu'en 2011 on comptabilisait 56 articles sur le sujet. En ce qui concerne le nombre de publications par pays, on dénombre 11 publications pour la France entre janvier 2000 et décembre 2011 (Figure 2). Si au premier abord ce chiffre semble satisfaisant, Hemmerling et al. (2015) précisent que la France est l'un des pays qui fournit le moins de publications par rapport à son marché biologique. Etudier l'intention d'achat des consommateurs français pour les produits alimentaires biologiques semble donc important pour enrichir la littérature internationale et nationale.

²⁰ Source : Agence BIO d'après FIBL/IFOAM, Organic Monitor et différentes sources européennes et mondiales.

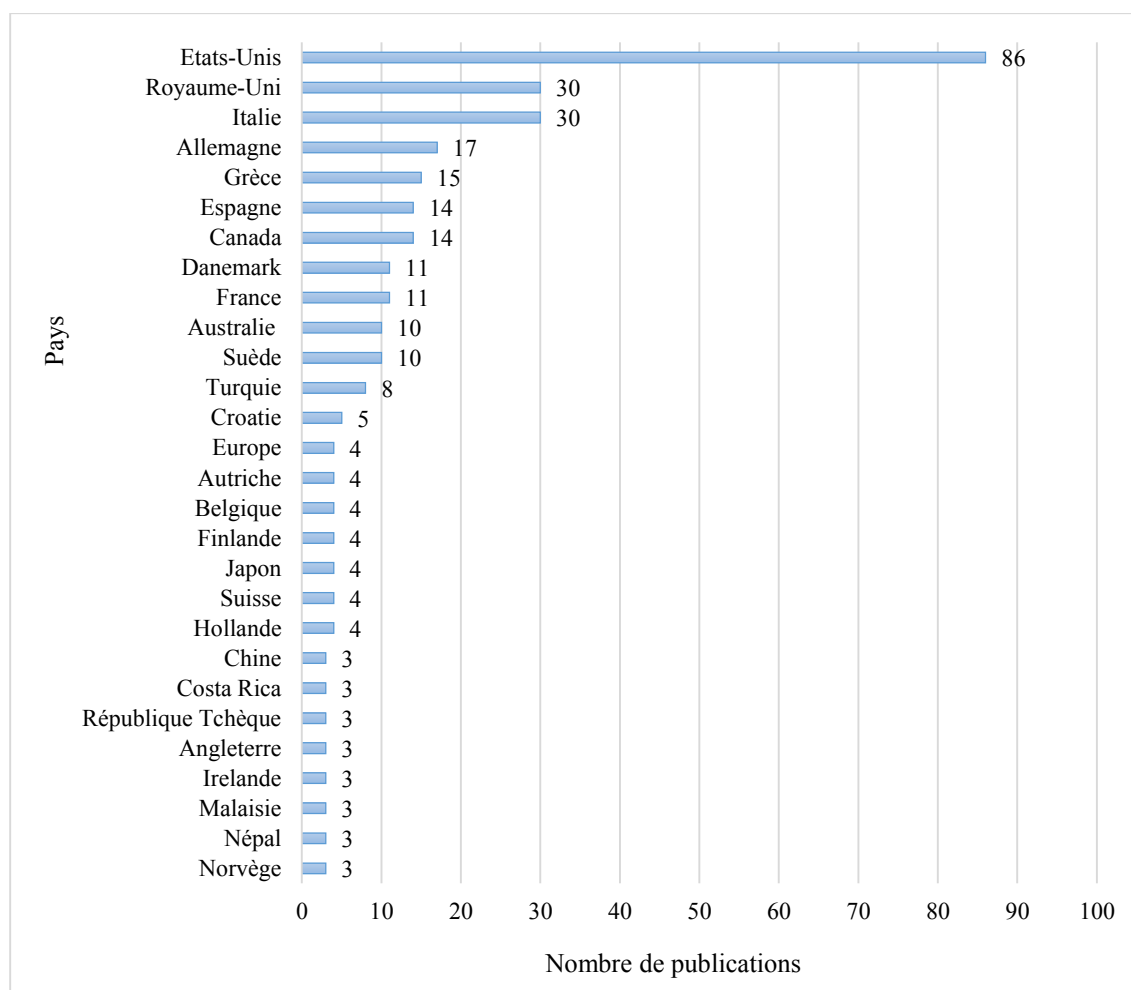


Figure 2. Nombre de publications par pays sur les produits biologiques entre janvier 2000 et décembre 2011. Source : Hemmerling et al. (2015)

Parmi cette vaste littérature internationale, un nombre important de travaux s'est concentré sur les motivations à consommer des produits biologiques. Ainsi, plusieurs résultats de questionnaires révèlent que le souhait d'éviter les pesticides utilisés dans l'agriculture conventionnelle est l'une des principales raisons pour laquelle les consommateurs souhaiteraient consommer des produits biologiques (Adams, Agbenorhevi, Alemawor, Lutterodt, & Sampson, 2018 ; Wilkins & Hillers, 1994 ; Żakowska-Biemans, 2011). En ce sens, la protection de la santé est la principale raison qui motive leur consommation (Hemmerling et al., 2015 ; Hughner, McDonagh, Prothero, Shultz, & Stanton, 2007). Les autres bénéfices rapportés par les consommateurs sont liés au bien-être animal, la sécurité alimentaire, la valeur nutritive, la fraîcheur, le goût et la protection de l'environnement (Aertsens et al., 2009 ; Aertsens, Mondelaers, Verbeke, Buysse, & Van Huylenbroeck, 2011 ; Chen, 2009 ; Hamzaoui Essoussi & Zahaf, 2008 ; Harper & Makatouni, 2002 ; Marian & Thøgersen, 2013 ; Padel &

Foster, 2005 ; Wilkins & Hillers, 1994). Pour ces garanties supposées, les consommateurs sont (en théorie) prêts à payer un premium pour les produits biologiques (Batte, Hooker, Haab, & Beaverson, 2007 ; Magnusson, Arvola, Koivisto Hursti, Åberg, & Sjöden, 2001). Dans une étude française récente, Graciot, Costa-Migeon, Scandella, et Sirieix (2015) ont mesuré le consentement à payer pour des pêches issues de méthodes de production conventionnelle ou biologique. Les résultats révèlent que 84% des consommateurs de leur échantillon sont prêts à payer 26% de plus pour des pêches issues de l'agriculture biologique que pour des pêches provenant de l'agriculture conventionnelle. De manière similaire, Mondelaers, Verbeke et Van Huylenbroeck (2009) ont souligné qu'en Belgique, le premium consenti à payer pour des carottes biologiques était de 50%. De manière générale, les consommateurs semblent donc avoir une attitude positive envers les produits biologiques.

Cependant, encore une fois, quelques résultats d'études attestent que ces attitudes ne débouchent pas sur l'achat subséquent de produits biologiques (Aschemann-Witzel & Niebuhr Aagaard, 2014 ; Vermeir & Verbeke, 2006). En effet, Magnusson et al. (2001) ont montré que selon les produits biologiques (e.g., pommes de terre, lait), entre 46 et 67% de la population suédoise indiquait des attitudes positives envers eux mais simplement 14% en achetait. Les raisons mises en avant pour expliquer cette différence entre attitude et comportement d'achat sont un prix élevé mais aussi un manque de disponibilité des produits « bios » (Hamzaoui Essoussi & Zahaf, 2008 ; Hughner et al., 2007 ; Nuttavuthisit & Thøgersen, 2017 ; Tsakiridou, Boutsouki, Zotos, & Mattas, 2008). Par exemple, en utilisant un questionnaire, Tsakiridou et al. (2008) ont montré que 94,3% des répondants grecs n'étaient pas satisfaits du nombre de points de ventes des produits biologiques et que les trois quarts d'entre eux les considéraient comme étant très coûteux. Ces perceptions ne sont pas universelles, mais très similaires dans la plupart des pays développés et dans de nombreux pays en voie de développement (Thøgersen, de Barcellos, Perin, & Zhou, 2015).

3.4.2. Influence des variables sociodémographiques sur la consommation des produits biologiques

Dans certaines études, les chercheurs se sont intéressés à l'impact des caractéristiques sociodémographiques sur les attitudes et la consommation des produits biologiques. Concernant le genre, elles mettent en avant une forte disparité selon le pays d'étude. Par exemple, celles menées en Indonésie et en Belgique montrent que les femmes ont des attitudes plus positives et une intention d'achat supérieure à celle des hommes pour des produits biologiques, alors qu'en Croatie, on observe aucun effet du genre (Cerjak, Mesić, Kopic, Kovačić, & Markovina, 2010 ;

Irianto, 2015 ; Van Loo, Diem, Pieniak, & Verbeke, 2013). D'autres études, dont une réalisée en France, mettent en exergue que les consommateurs de produits biologiques ont un niveau d'étude élevé (De Magistris & Gracia, 2008 ; Monier, Hassan, Nichèle, & Simioni, 2009 ; Paul & Rana, 2012).

3.4.3. L'agriculture durable

Si l'agriculture biologique semble répondre aux attentes des consommateurs en termes de protection de l'environnement et de santé, d'autres méthodes de production incorporent à l'agriculture une dimension humaine (Landais, 1998). Tel est le cas de l'agriculture durable qui se dote d'une fonction sociale (Gafsi, 2006). En effet, l'insertion de l'agriculture dans un espace territorial contribuerait à l'économie locale, au maintien et à la création d'emplois et offrirait des services de proximité (Godard & Hubert, 2002). Alors que l'agriculture durable représente une direction possible pour l'agriculture, il n'existe à notre connaissance aucune étude qui s'est véritablement penchée sur l'intention d'achat des consommateurs pour cette méthode de production. Face à ce constat, certains auteurs (Grunert, 2011 ; Landais, 1998) évoquent le fait que les chercheurs se heurtent à la complexité du concept de « durable » qui est attaché à des enjeux écologiques, sociaux, politiques, géopolitiques mais aussi culturels. Une autre explication tient au fait qu'à l'heure actuelle la littérature est plutôt focalisée sur l'agriculture biologique (Aertsens et al., 2009 ; Cerri, Thøgersen, & Testa, 2019) plutôt que sur d'autres méthodes de production moins répandues (e.g., durable, raisonnée).

L'absence de données empiriques sur l'intention d'achat des consommateurs pour des produits issus de cette méthode de production en comparaison à celles qui existent actuellement (i.e., conventionnel et biologique) nous a amené à investiguer cette question dans l'une de nos études expérimentales.

3.5. Importance d'étudier le choix alimentaire dans un contexte multi-attributs

Les recherches sur l'influence du prix, de l'origine et de la méthode de production sur les choix alimentaires constituent, comme nous l'avons vu, un pan important de la littérature scientifique. En adoptant une approche exploratoire, la plupart des études nous ont renseigné sur les attitudes et la perception des consommateurs pour les produits issus de leurs pays, ceux d'origine locale mais aussi ceux issus d'une production biologique. Ces investigations relevant de la déclaration font qu'il est difficile de manipuler, simultanément, plusieurs facteurs et d'en étudier les interactions (Atzmüller & Steiner, 2010 ; Wallander, 2009). Il en résulte que les déterminants du choix alimentaire ont souvent été étudiés de manière indépendante. D'ailleurs, l'origine a

majoritairement été étudiée indépendamment du prix du produit (Holdershaw & Konopka, 2018 ; Luomala, 2007) et, de façon similaire, les études portant sur l'interaction entre l'origine et la méthode de production sont très peu nombreuses (Thøgersen, Pedersen, Paternoga, Schwendel, & Aschemann-Witzel, 2017 ; Xie, Gao, Swisher, & Zhao, 2015). Il apparaît donc surprenant qu'il n'existe, à l'heure actuelle, qu'une infime portion d'études qui se sont intéressées aux interactions entre ces différents attributs extrinsèques (Holdershaw & Konopka, 2018 ; Thøgersen et al., 2017).

En effet, concernant la consommation de produit frais, très peu d'études ont inclus le prix, l'origine et la méthode de production dans leur méthodologie (Dagupen et al., 2009 ; Simonne et al., 2006). En optant pour l'analyse conjointe comme méthode, elles ont pu aboutir à une hiérarchisation des facteurs et des modalités qui leur sont associées. Ainsi, nous savons que les acheteurs accordent plus d'importance au prix qu'à la méthode de production (i.e., des tomates en l'occurrence dans l'étude) et qu'ils privilégient l'option qui est la moins chère (Simonne et al., 2006). Cependant ces études ne se sont intéressées qu'à la structure du choix et n'ont pas suffisamment documenté les interactions entre les différents attributs extrinsèques. Nous ne savons donc pas si les consommateurs sont prêts à acheter un produit local à un prix élevé alors qu'une autre alternative est possible (e.g., un produit étranger à un prix bas). Nous avons, par ailleurs, uniquement identifié trois recherches (Dransfield et al., 2005 ; Schjøll, 2017 ; Xie et al., 2015) ayant investigué les liens entre l'origine et la méthode de production. Elles mettent en avant que les consommateurs consentent à payer plus cher pour des produits biologiques domestiques (i.e., porc, veau, brocolis).

Au-delà d'étudier les effets simples des différents déterminants du choix alimentaire, il apparaît donc essentiel de s'interroger de manière plus systématique sur les interactions entre le prix, l'origine et la méthode de production. Dans cette thèse, nous mettrons en avant un protocole expérimental issu de la psychologie (i.e., méthodologie de la mesure fonctionnelle) qui permet, tout comme l'analyse conjointe, d'éliciter les intentions d'achat des consommateurs dans un contexte multi-attributs.

4. Conclusion

On remarque, de manière générale, que très peu d'études ont été réalisées en France sur la question de l'influence des attributs présents sur l'étiquette des produits alimentaires, en particulier pour ce qui nous intéresse, les produits frais. Au regard de sa production agricole et de son important marché biologique, il est donc important d'investiguer empiriquement les

attributs qui influencent les choix alimentaires des français. Par ailleurs, nous n'avons trouvé dans la littérature aucune étude sur l'intention d'achat des consommateurs pour des produits alimentaires frais vendus en ligne. Avec la complexification et la modification de l'environnement d'achat du consommateur (e.g., e-commerce), cette interrogation devient d'autant plus cruciale.

Pour l'heure, la majorité des études se sont principalement intéressées à l'influence du pays d'origine sur des produits que l'on peut qualifier de durables (e.g., vêtements, télévisions, voitures) et beaucoup moins sur les produits alimentaires frais (Holdershaw & Konopka, 2018 ; Lu et al., 2016). Elles ont, également, tendance à investiguer les attributs de l'étiquette de manière indépendante et la manière dont ils interagissent entre eux est encore peu travaillée (Holdershaw & Konopka, 2018 ; Peterson & Jolibert, 1995 ; Thøgersen et al., 2017). L'une des explications est que les études sur l'influence de l'origine et de la méthode de production sur les choix alimentaires ont avant tout été menées dans une visée descriptive afin d'appréhender les attitudes et les perceptions qu'en avaient les consommateurs (Cerri et al., 2019 ; Newman, Turri, Howlett, & Stokes, 2014). Les résultats obtenus montrent que les consommateurs ont des attitudes et perceptions (e.g., goût, protection de la santé) infiniment positives envers les produits locaux ou biologiques et déclarent même être prêts à payer plus cher pour ces derniers (Darby, Batte, Ernst, & Roe, 2008 ; Van Loo, Caputo, Nayga Jr, Meullenet, & Ricke, 2011). Pourtant, ces tendances ne s'observent généralement pas dans leurs comportements effectifs. En effet, certains facteurs comme un prix jugé trop élevé, l'indisponibilité ou la difficulté de repérer certains attributs (i.e., origine) mais aussi l'absence de considération des caractéristiques sociodémographiques des répondants nous conduisent à constater un écart entre ce que dit le consommateur et ce que fait l'acheteur.

Une autre piste explicative à cet écart serait liée aux caractéristiques visuelles des attributs extrinsèques de l'étiquette. En effet, lors de la visualisation de l'étiquette, ces derniers font aussi l'objet d'un traitement visuel. Partant de ce constat, ces attributs sont des stimuli visuels à part entière pouvant influencer les consommateurs. Dans ce contexte, l'attention s'avère être un élément crucial dans la compréhension du comportement du consommateur. Le chapitre suivant est ainsi dédié à l'attention et aux perspectives théoriques et méthodologiques qu'elle offre pour l'étude du choix alimentaire.

Chapitre II – L’attention : un cadre théorique et méthodologique pertinent pour l’étude du choix alimentaire

« Some cognitive researchers might have viewed consumer choice research as merely developing techniques to sell goods ».

(Bartels & Johnson, 2015)

L’importance accordée à l’étude de l’attention fut inégale au cours des trois grandes périodes (i.e., mentaliste, béhavioriste et cognitiviste) qui ont marqué l’histoire de la psychologie (Roulin & Claude Bonnet, 1998). A la fin du XIX^{ème} siècle, la psychologie est caractérisée par l’approche mentaliste et les processus mentaux sont au cœur des investigations. Durant cette période, l’attention fera l’objet de nombreuses études et sera abordée dans différents ouvrages (James, 1890 ; Tchisch, 1885 ; Wundt, 1886). En lien avec notre objet d’étude, il est important de souligner que quelques étudiants de Wundt vont impulser les travaux unissant attention et comportement du consommateur. Notons les apports de Gale (1900) et Scripture (1895), au tournant du XIX^{ème} siècle, dans le domaine de la publicité. En effet, dans son ouvrage, Scripture (1895) formule plusieurs hypothèses et énonce certaines lois de l’attention en lien avec le domaine publicitaire. Il stipule, notamment, que la grosseur et l’intensité d’une représentation régulent l’attention. N’ayant pas réalisé d’études expérimentales, il se base sur des observations pour illustrer ses propos. Au sujet de l’intensité, il prend pour exemple le Madison Square Garden à New-York qui utilise des lumières vives pour attirer l’attention et se faire sa propre publicité. A travers ses écrits, l’objectif de Scripture (1895) est, également, de lancer un appel aux psychologues pour apporter des preuves empiriques aux lois qu’il a avancées. Peu après, Gale (1900) mène les premières études scientifiques sur la publicité et le comportement du consommateur. Ce dernier a utilisé une procédure tachistoscopique²¹ avec comme stimuli du matériel publicitaire (e.g., feuilles de magazine). Il s’est, entre autres, intéressé à la pertinence des mots, le degré d’exposition ou encore aux couleurs utilisées dans les publicités. Il montre, notamment, que les mots pertinents seront plus fréquemment remarqués que les mots non

²¹ Les participants sont exposés à des stimuli pendant un bref intervalle de temps et devaient ensuite rapporter leurs observations (Kuna, 1976).

pertinents et que les hommes sont attirés par le noir et le vert alors que les femmes le sont par le rouge et le vert²² (Gale, 1900).

Durant la période mentaliste, les chercheurs ont accordé une grande importance à l'étude de l'attention et ont aussi initié l'entrée de la psychologie dans le champ du comportement du consommateur (Gale, 1900 ; James, 1890 ; Wundt, 1886). Cependant, l'hégémonie du béhaviorisme à partir de 1913 mettra au second plan les travaux sur l'attention et par la même occasion freinera la compréhension que l'on en a (Miller, 2003). Ce n'est qu'après la Seconde Guerre mondiale qu'un changement de paradigme s'opère et va conduire les psychologues à réinvestir les processus mentaux (e.g., attention, mémoire) qu'ils préféreront regrouper sous le terme de « cognition » (Miller, 2003). Dans ce contexte, les recherches sur l'attention connaîtront un essor sans précédent (Neumann, 1996).

Ce chapitre a pour vocation de souligner l'intérêt de mobiliser la littérature sur l'attention dans les recherches sur le choix alimentaire. Tout d'abord, nous mettrons l'accent sur le fait qu'il n'existe pas de définition unitaire de l'attention et qu'il en existe plusieurs types. Après ce tour d'horizon rapide des types d'attention, nous nous focaliserons sur les recherches menées à partir des années 1950, date à laquelle l'attention retrouvera une place centrale dans la psychologie avec la perte d'influence du béhaviorisme et l'avènement du cognitivisme (Miller, 2003). Nous commencerons par présenter les premiers modèles permettant de rendre compte du positionnement de la sélection attentionnelle dans un système de traitement de l'information à capacité limitée. Partant du constat d'une capacité de traitement limitée, nous mettrons en avant que, selon le degré d'attention sollicité, les traitements peuvent soit être automatiques ou contrôlés (i.e., non automatiques).

Nous nous attarderons, ensuite, sur le rôle de l'attention dans la recherche visuelle. Nous pointerons, tout d'abord, que l'orientation de l'attention visuelle repose sur des processus ascendants et descendants. Ensuite, les modèles présentés permettront de comprendre comment les consommateurs/acheteurs orientent et traitent visuellement les attributs présents sur l'étiquette. Nous verrons, ainsi, les conditions dans lesquelles les attributs peuvent bénéficier d'un traitement approfondi et donc influencer le temps que mettront les consommateurs à les identifier. Enfin, nous clarifierons le concept de saillance et aborderons les travaux sur la capture attentionnelle.

²² L'inclusion de la variable « sexe » est ancrée dans un contexte où la femme est responsable des achats du ménage. Les professionnels de la publicité étaient donc intéressés par les techniques leur permettant de cibler les consommatrices (Kuna, 1976).

1. Éléments de définition et cadrage

L'attention est un terme fréquemment utilisé par tout un chacun. Au premier abord, sa définition pourrait paraître claire et précise. Pourtant, comme l'évoque Sutherland (1998), il se pourrait que la connaissance que l'on a de l'attention soit à peu près similaire à celle que l'on a de l'intérieur des trous noirs. Le problème réside dans le fait que l'attention n'est pas un concept unidimensionnel mais plutôt un terme générique recouvrant une variété de phénomènes psychologiques (Styles, 2006).

Parmi les définitions de l'attention, celle de James (1890) permet, cependant, de faire écho à plusieurs résultats obtenus par les recherches contemporaines :

It is the taking possession by the mind, in clear and vivid form of one out of what seem several simultaneously possible objects or train of thoughts. Focalisation, concentration, of consciousness are of its essence. It implies withdrawal from some things in order to deal better with others.

L'attention, c'est prendre possession par le sujet, sous forme claire et vive, de l'un parmi plusieurs objets ou flux de pensées, qui semblent simultanément possibles ; focalisation, concentration de la conscience en constituent le fondement. Cela implique un repli de certaines choses pour pouvoir faire face efficacement à d'autres.

Cette définition permet, d'une part, de mettre en exergue l'aspect sélectif de l'attention et, d'autre part, de distinguer différents types d'attention, qui sont chacun associés à des programmes de recherche spécifiques (Maquestiaux, 2017). Ces différents types d'attention que sont l'alerte phasique, l'attention soutenue, la vigilance, l'attention divisée et l'attention sélective peuvent être illustrés en prenant appui sur le modèle de Van Zomeren et Brouwer (1994). Dans ce dernier, les types d'attention évoqués sont répartis autour de deux axes (i.e., l'intensité et la sélectivité) dont le fonctionnement est contrôlé par un système attentionnel superviseur.

L'intensité renvoie à la quantité de ressources mobilisées pour la réalisation d'une tâche et à la capacité de l'individu de s'y maintenir dans la durée. Les composantes attentionnelles attachées à cet axe sont l'alerte phasique, l'attention soutenue et la vigilance. *L'alerte phasique*²³ correspond à une augmentation soudaine et rapide de l'attention de l'individu en réaction à un

²³ A l'opposé, on fait référence à l'alerte tonique pour caractériser l'état d'éveil général de notre organisme et notre capacité à maintenir cet état dans la durée.

stimulus avertisseur. Ce stimulus, souvent caractérisé par sa soudaineté et/ou sa nouveauté, permet une optimisation de l'acuité perceptuelle et fait qu'il est traité plus rapidement (Posner & Rafal, 1987). *L'attention soutenue* et la *vigilance* renvoient, quant à eux, à la capacité à maintenir un niveau d'attention suffisant et stable pour traiter efficacement les stimuli d'une tâche qui s'étend dans la durée. La distinction entre ces dernières repose sur la fréquence d'apparition des stimuli à traiter. Ainsi, l'attention soutenue est mobilisée lorsque les stimuli sont nombreux avec un flux de présentation ininterrompu, tandis que la vigilance intervient quand l'occurrence des stimuli est faible.

La sélectivité fait référence à l'habileté de sélectionner (volontairement ou non) une information tout en ignorant ou inhibant les autres informations non pertinentes dans une voire plusieurs tâches. Ce second axe du modèle de Van Zomeren et Brouwer (1994) inclut l'attention divisée et l'attention sélective. *L'attention divisée* désigne la capacité à partager son attention afin d'exécuter des tâches simultanément. Pour Kahneman (1973), l'être humain dispose d'une ressource en attention dont la quantité est limitée. La réalisation de différentes tâches s'opère avec efficacité lorsque leurs besoins n'excèdent pas la quantité d'attention disponible. Dans le cas contraire, si la demande en attention est trop élevée, le traitement des tâches en est impacté (e.g., chute de performance, augmentation du nombre d'erreurs). Une autre proposition théorique (Wickens, 1984) soutient qu'il existe plusieurs ressources en attention. Dans ce cas, plus la nature de la tâche est différente, moins elle nécessite de puiser dans les mêmes « réservoirs attentionnels ». Dit autrement, des tâches fondamentalement différentes peuvent être réalisées avec aisance puisqu'elles mobilisent des réservoirs attentionnels distincts. *L'attention sélective* est, quant à elle, l'habileté à focaliser son attention sur les éléments pertinents d'une tâche tout en inhibant volontairement les éléments non pertinents. Dans cette thèse, nous nous focaliserons sur l'attention visuelle qui est centrale dans le choix alimentaire (Janiszewski, Kuo, & Tavassoli, 2013). Pour comprendre comment les consommateurs traitent visuellement les attributs de l'étiquette, il nous semble tout d'abord pertinent de présenter les travaux qui ont (1) soulevé la capacité de traitement limitée de l'être humain et de la nécessité d'une sélection attentionnelle et (2) mis à jour l'aspect contrôlé de cette sélection.

2. Du filtre sélectif au continuum de l'automaticité

2.1. Modèle du filtre sélectif (Broadbent, 1958)

Pour expliquer les aspects sélectifs des processus attentionnels, Broadbent (1958) fait un usage métaphorique de la mécanique d'un filtre (Figure 3). Selon ce modèle, l'ensemble des stimuli

captés par nos organes de sens sont maintenus sous forme de représentations mentales dans le système sensoriel (S). Les propriétés physiques de ces derniers (e.g., forme, localisation, intensité) sont analysées et codées en parallèle et bénéficieront éventuellement d'un traitement plus élaboré (i.e., sémantique) par le système perceptif (P). Le système P ayant une capacité de traitement limitée, il lui est impossible de traiter l'ensemble des stimuli stockés dans notre système sensoriel (S). Il existerait alors un filtre entre ces deux systèmes (i.e., S et P) qui agit comme un entonnoir et ne laisserait passer que les représentations pertinentes (e.g., en lien avec la tâche). En résumé, les caractéristiques physiques de l'ensemble des stimuli provenant de notre environnement sont analysées et stockées, mais seront traitées sémantiquement uniquement si les stimuli sont sélectionnés par le filtre attentionnel.

Le succès de ce modèle repose sur sa plausibilité et sa capacité à expliquer les résultats empiriques obtenus avec le paradigme de l'écoute dichotique²⁴. Les résultats classiquement observés avec ce paradigme sont un effet de facilitation du traitement de l'information attendue et une altération du traitement de l'information non attendue (Broadbent, 1952, 1954 ; Cherry, 1953). En d'autres termes, les participants sont en mesure de focaliser leur attention sur l'information pertinente (i.e., oreille attentive) mais ne parviennent pas à traiter en profondeur l'information non pertinente (i.e., oreille inattentive). Par exemple, dans l'oreille inattentive les participants étaient en mesure d'identifier la voix (i.e., masculine ou féminine) mais peuvent ne pas remarquer que l'information est parfois donnée dans une autre langue (i.e., allemand). Ainsi, le modèle de Broadbent (1958) permet de justifier pourquoi les personnes ne sont pas en mesure de rapporter les informations transmises à l'oreille inattentive. En effet, l'information fournie à l'oreille attentive est sélectionnée par le filtre du fait de sa pertinence pour la tâche alors que l'information non pertinente (i.e., oreille inattentive) est bloquée. De plus, la capacité des participants à rappeler uniquement les traits physiques (i.e., voix) du message à ignorer est cohérente avec le postulat du modèle selon lequel le traitement sémantique s'effectue après le filtre attentionnel. En d'autres termes, il n'y a aucun traitement sémantique d'un stimulus si la personne n'y prête pas attention.

²⁴ Des mots différents sont présentés simultanément à chaque oreille. Le participant a, par exemple, pour consigne de faire attention aux mots présentés à l'oreille droite (i.e., oreille attentive) et d'ignorer ceux présentés à l'oreille gauche (i.e., oreille inattentive). Pour s'assurer qu'il se focalise sur les mots présentés à l'oreille attentive, le participant doit les répéter à voix haute. L'objectif est, alors, de savoir ce que le participant retient de l'oreille inattentive (Camus, 1996 ; Léger, 2016).

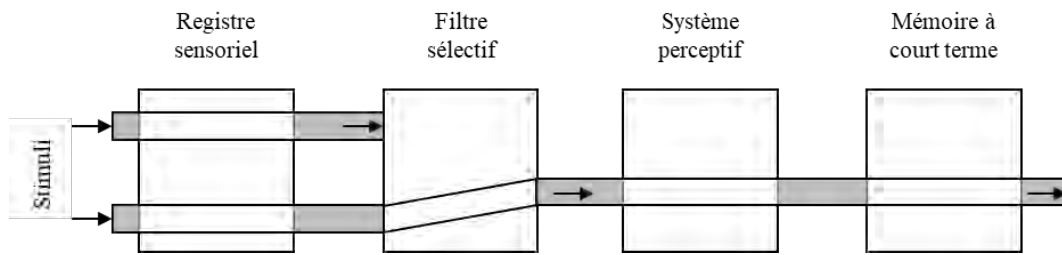


Figure 3. Schéma simplifié du modèle de Broadbent (1958).

Cependant, les résultats d'études ultérieures (Moray, 1959 ; Treisman, 1960) vont être en contradiction avec les prédictions du modèle de Broadbent (1958). Ainsi, dans une tâche d'écoute dichotique, Moray (1959) montre que les participants sont en mesure de reconnaître leur nom alors que cette information était donnée dans l'oreille inattentive. Ce résultat contredit l'hypothèse selon laquelle les informations sont exclusivement filtrées en fonction de leurs caractéristiques physiques. Pour rendre compte de cette incohérence, Treisman (1960, 1964) propose un autre modèle.

2.2. Modèle du filtre attentionnel atténué (Treisman, 1960, 1964)

La distinction radicale entre le modèle de Broadbent (1958) et celui de Treisman (1960, 1964) réside dans le rôle qui est octroyé au filtre. Dans le premier, le filtre attentionnel bloque totalement les stimuli non pertinents alors que dans le second il les atténue (Figure 4). Pour Treisman (1960, 1964, 1969), les informations non attendues peuvent faire l'objet d'un traitement approfondi, à condition qu'ils aient un seuil d'activation relativement bas. Ce seuil est qualifié de bas lorsqu'un stimulus nécessite peu d'attention pour être identifié (e.g., nom du participant). L'atténuation de certains stimuli non prioritaires permet, alors, d'expliquer le phénomène observé par Moray (1959). Pour récapituler, dans le modèle de Treisman (1960, 1964), le filtre attentionnel peut arrêter certains messages et en laisser d'autres passer, mais avec une qualité dégradée.

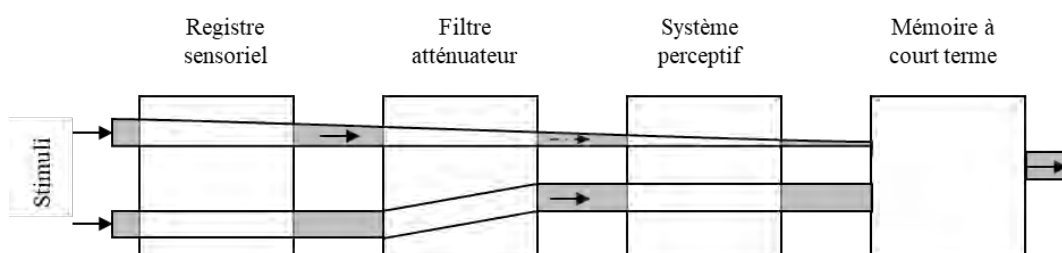


Figure 4. Schéma simplifié du modèle de Treisman (1960, 1964).

Les modèles de Broadbent (1958) et Treisman (1960, 1964) sont des théories précoces de l'attention, c'est-à-dire que le filtre attentionnel se situe avant l'identification et le traitement sémantique de l'information. Un modèle alternatif a été élaboré par Deutsch et Deutsch (1963) dans lequel il est proposé que la sélection des informations s'effectuerait plus tardivement que dans les modèles cités précédemment.

2.3. Modèle du filtre attentionnel tardif (Deutsch & Deutsch, 1963)

Dans le modèle de Deutsch et Deutsch (1963), la quasi-totalité des stimuli provenant de notre environnement entrent dans le système cognitif et sont analysés. Ce modèle, que l'on peut qualifier comme une théorie tardive de l'attention, envisage que la sélection de l'information a lieu après une analyse sémantique (Figure 5). Le filtre se situe, dans ce cas, après le système perceptif et c'est durant son passage en MCT que l'information fait l'objet d'une sélection. Alors que dans les théories précoces de l'attention la sélection des stimuli s'effectue sur des caractéristiques de bas niveau (e.g., traits physiques), elle s'effectue ici par rapport à leur pertinence avec la tâche en cours.

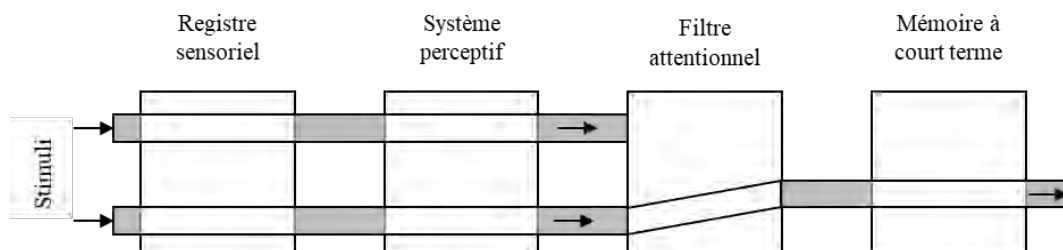


Figure 5. Schéma simplifié du modèle de Deutsch et Deutsch (1963).

Les auteurs des modèles sus-cités (Broadbent, 1958 ; Deutsch & Deutsch, 1963 ; Treisman, 1960, 1964) ont voulu mettre en exergue qu'il était impossible pour le système cognitif humain de traiter la totalité des stimuli provenant de son environnement. Ils postulent, ainsi, qu'une sélectivité de l'information a lieu afin de pallier la capacité limitée de l'individu à traiter l'information. Cependant, ces modèles ne permettent pas de rendre compte de la nature des traitements en jeu lors de la sélection (i.e., automatique ou contrôlé) ou des processus (i.e., descendants ou ascendants) à l'origine de l'orientation de l'attention (Posner, 1980 ; Schneider & Shiffrin, 1977).

2.4. Rôle des traitements automatiques et contrôlés dans la sélection attentionnelle

Schneider et Shiffrin (1977) et Shiffrin et Schneider (1977) considèrent que l'attention sélective se définit par rapport au contrôle exercé par les individus lors de la recherche d'informations. En défendant cette position, cette théorie est en contraste avec les modèles de Broadbent (1958) ou de Treisman (1960, 1964) où l'inhibition/atténuation est le garant de la sélectivité. Leur objectif est alors d'élaborer une théorie permettant d'attester que les limites de l'attention sélective sont directement liées à deux types de traitements qu'ils qualifient d'automatiques²⁵ et de contrôlés²⁶ (i.e., non automatique).

Les **traitements automatiques** sont le fruit d'un ensemble de connexions de nature associative en mémoire à long terme. Ainsi, pour qu'un traitement devienne automatique, un apprentissage répété est nécessaire afin que les connaissances soient stockées de manière durable. De plus, une fois appris, un traitement automatique peut difficilement être inhibé, modifié ou ignoré et s'opère en parallèle des autres tâches. Dans une situation ou une configuration familière, les traitements automatiques sont donc activés sans contrôle ou attention de la part de l'individu. Ainsi, certains stimuli peuvent être traités alors même que l'attention est focalisée ailleurs.

Les **traitements contrôlés** font intervenir la mémoire à court terme et leurs usages sont intrinsèquement liés à sa capacité de stockage limitée. Cependant, cet inconvénient est contrebalancé par le fait que les traitements contrôlés peuvent être modifiés et mis en place rapidement. Ainsi, ces derniers nécessitent un contrôle et l'attention de l'individu afin de réaliser des tâches qui n'ont jamais fait l'objet d'apprentissage, et donc, où les traitements automatiques ne peuvent intervenir. Etant donné que les traitements contrôlés mobilisent les ressources attentionnelles, ils s'opèrent de manière séquentielle/sérielle, c'est-à-dire, l'un après l'autre.

Ces deux types de traitement ont été examinés par les auteurs au sein d'un paradigme de recherche visuelle à écrans multiples. Tout d'abord, les participants sont confrontés à un, deux ou quatre stimuli présentés sur un écran et identifiés comme étant les **cibles** à détecter. Ils ont autant de temps qu'ils le souhaitent pour mémoriser ces cibles et appuient sur un bouton pour initier l'essai. Par la suite, on leur présente successivement 20 écrans à une cadence égale comportant 1 à 4 stimuli parmi lesquels on retrouve une cible ou des **distracteurs**. La tâche des participants consiste à indiquer à la fin des essais (i.e., après la succession d'écrans) s'ils ont

²⁵ Automatic processing.

²⁶ Controlled processing.

détecté une cible ou non à l'aide de deux touches différenciées. Schneider et Shiffrin (1977) ont demandé à leurs participants de réaliser cette tâche dans deux conditions distinctes de correspondance entre les cibles et les distracteurs : une correspondance constante²⁷ et une correspondance variable²⁸. En condition de correspondance constante, les cibles sont des lettres et les distracteurs sont systématiquement des chiffres²⁹. En revanche, en condition de correspondance variable, les cibles d'un essai deviennent les distracteurs dans l'essai suivant. Par conséquent, si les cibles sont des lettres, les participants sont aussi confrontés à des lettres comme distracteurs. Les principales variables dépendantes sont le pourcentage de détections correctes et le temps de réponse. Les chercheurs observent des résultats qualitativement différents selon les conditions de correspondance. Ainsi, les participants ont un pourcentage de détections correctes plus élevé et sont plus rapides à identifier les cibles dans la condition de correspondance constante que dans la condition de correspondance variable. De plus, en condition de correspondance variable, le temps de réponse augmente en fonction du nombre de cibles à mémoriser et du nombre de distracteurs présents sur les écrans, alors que ce n'est pas le cas en condition de correspondance constante. Selon Schneider et Shiffrin (1977), la condition de correspondance constante a permis le développement de traitements automatiques *via* un apprentissage car les cibles sont toujours des lettres parmi des chiffres. Au contraire, la condition de correspondance variable a nécessité l'intervention de traitements contrôlés car les participants ont dû examiner chaque lettre sur les écrans pour déterminer la présence ou l'absence des cibles.

En résumé, cette théorie (Schneider & Shiffrin, 1977 ; Shiffrin & Schneider, 1977) soutient que la sélectivité attentionnelle est active et est le résultat d'une magnification de certains éléments rendue possible par les traitements contrôlés. En effet, les individus vont, en règle générale, focaliser leur attention sur les informations recherchées afin de les traiter en priorité. Si les individus n'ont pas pu inhiber une information non pertinente à la réalisation d'une tâche, cela signifie que cette dernière a été traitée automatiquement. Leur performance est alors impactée car ils ont temporairement été distraits et un contrôle est nécessaire pour réengager l'attention vers l'objectif (i.e., trouver la cible). Dans ce cas, l'orientation attentionnelle est indispensable pour que les participants puissent continuer à inspecter les autres stimuli présents dans leur champ visuel afin de trouver la cible (Posner, 1980, 1988).

²⁷ Consistant mapping.

²⁸ Varied mapping.

²⁹ A l'inverse, deux autres participants ont réalisé cette condition avec pour cibles des chiffres et des lettres comme distracteurs.

Il est important de préciser qu'aujourd'hui la dissociation entre les traitements automatiques et contrôlés n'est pas aussi radicale que dans les articles des auteurs sus-cités (Schneider & Shiffrin, 1977 ; Shiffrin & Schneider, 1977). En effet, plusieurs chercheurs ont fait remarquer que l'automatisme ne peut pas être considéré de manière absolue (Cohen, Dunbar, & McClelland, 1990 ; Logan, 1988 ; MacLeod & Dunbar, 1988). D'une part, Logan (1988) considère que l'automatisme résulte des connaissances que l'individu acquiert graduellement sur la tâche. Ainsi, un traitement automatique est la récupération des traces épisodiques stockées en mémoire à long terme que l'individu a acquis avec la construction de connaissances spécifiques à une tâche. D'autre part, certains auteurs soutiennent que l'automatisme est nécessairement affectée par l'allocation de l'attention (Cohen et al., 1990 ; MacLeod & Dunbar, 1988). En d'autres termes, un traitement automatique ne peut fonctionner sans attention. Ils suggèrent alors de considérer l'automatisme comme faisant partie d'un continuum et le positionnement d'une tâche sur ce dernier peut être influencé par l'entraînement.

3. Attention et recherche visuelle

Comme exposé plus haut, l'attention fut identifiée très tôt par des chercheurs en psychologie comme étant un facteur déterminant dans la compréhension des réponses des consommateurs face aux publicités (Gale, 1900 ; Scripture, 1895). Pourtant, aujourd'hui, les études mêlant attention et comportement du consommateur sont très rares (Bartels & Johnson, 2015 ; Milosavljevic & Cerf, 2008). Pour soutenir ce propos, Hutchinson et al. (2017) font remarquer qu'ils n'ont identifié qu'une seule étude (i.e., Van der Lans, Pieters, & Wedel, 2008) dans cette littérature ayant eu recours à une tâche de recherche visuelle telle qu'on peut la définir en psychologie cognitive. Les travaux sur la recherche visuelle peuvent pourtant nous renseigner sur le traitement visuel des attributs de l'étiquette par les consommateurs.

Pour effectuer leurs choix de produits frais, les consommateurs s'appuient sur les attributs extrinsèques de l'étiquette. La capacité de traitement limitée des consommateurs fait qu'il leur est impossible de traiter l'ensemble des attributs en même temps. Fort de constat, l'acte d'achat s'apparente à une tâche de recherche visuelle où les consommateurs vont orienter leur attention afin de sélectionner l'attribut pertinent pour leur décision d'achat tout en inhibant activement ceux qui ne le sont pas. Ce contrôle attentionnel exercé par les consommateurs va leur permettre de focaliser leur attention sur l'attribut pertinent afin qu'il reçoive un traitement approfondi. Cependant, comme vu antérieurement, certaines conditions favorisent un traitement automatique et peut impacter la recherche visuelle. Nous présentons dans les parties suivantes

les modèles qui visent à rendre compte de l'orientation et de la sélection attentionnelle au sein d'une scène visuelle.

3.1. L'orientation de l'attention

Pour que les consommateurs puissent focaliser leur attention sur les attributs qui les intéressent, ils doivent les localiser en orientant leur attention. L'attention visuelle peut, d'une part, être orientée vers une localisation ou un stimulus de manière involontaire, c'est-à-dire indépendamment des intentions de l'individu. Il s'agit, dans ce cas, d'une orientation exogène de l'attention qui est dépendante des processus ascendants³⁰. D'autre part, l'individu peut orienter son attention visuelle vers une localisation ou un stimulus de manière volontaire. On parle, alors, d'une orientation endogène de l'attention qui est associée à l'activation de processus descendants³¹ (Posner, 1980 ; Posner & Cohen, 1984).

Le paradigme d'indication spatiale de Posner (1980) permet d'illustrer parfaitement ces deux types d'orientation de l'attention (Figure 6). Dans cette procédure expérimentale, les participants doivent identifier une cible qui peut apparaître à gauche ou à droite d'une croix de fixation centrale. Dans la condition endogène, une flèche présentée au centre de l'écran est orientée vers la position où la cible va apparaître (i.e., indice valide) ou à l'opposé (i.e., indice non valide). Les résultats montrent que la cible est détectée plus rapidement lorsque l'indice est valide plutôt que non valide. Cette manipulation permet de témoigner d'une orientation endogène de l'attention dans le sens où le participant va volontairement utiliser l'indice (i.e., la flèche) pour détecter la cible. Dans la condition exogène, l'indice est présenté en périphérie du champ visuel : lorsque l'indice est valide, la position où la cible va apparaître est illuminée alors que lorsqu'il est non valide la position opposée est illuminée. Une fois de plus, les temps de détection sont plus courts lorsque l'indice est valide plutôt que non valide. Ce résultat révèle que la source lumineuse a attiré involontairement l'attention des participants alors qu'ils fixaient le centre de l'écran. Dans cette continuité, Yantis et Jonides (1984) ont mis en évidence que l'apparition soudaine d'un item a aussi une influence sur le temps de réponse des participants. Lorsque l'item est la cible, cette dernière est identifiée rapidement et ce quel que soit le nombre de distracteurs. En revanche, lorsque l'item est un distracteur ; le temps d'identification de la cible est plus lent et on observe un effet délétère du nombre de distracteurs sur le temps de recherche.

³⁰ Bottom-up

³¹ Top-down

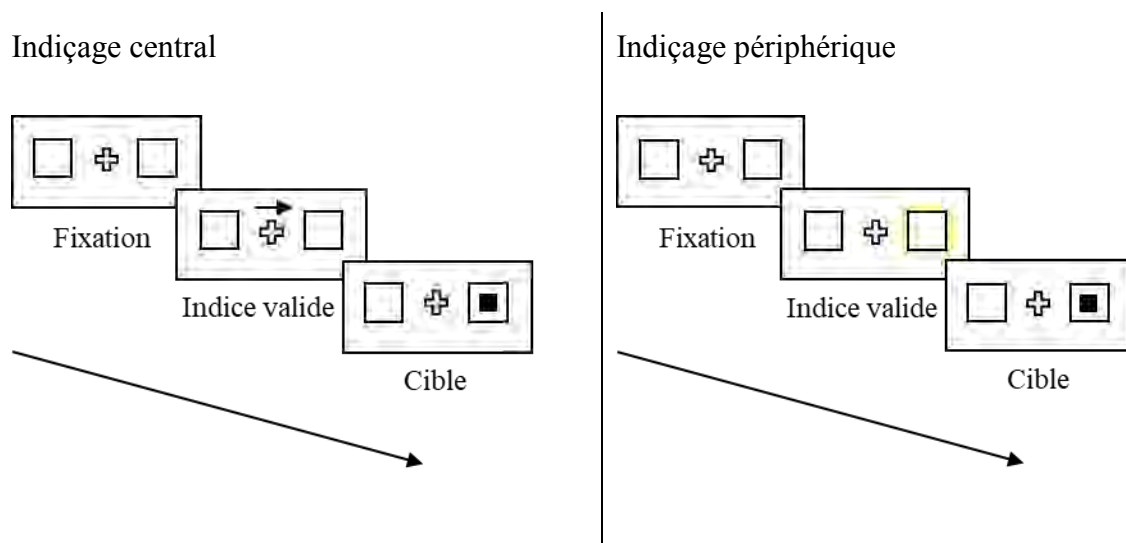


Figure 6. Représentation du paradigme d'indilage utilisé par Posner (1980). Le panneau de gauche illustre la procédure expérimentale utilisée pour rendre compte d'une orientation endogène de l'attention. Le panneau de droite explicite la procédure expérimentale utilisée pour étudier une orientation exogène de l'attention.

3.2. Théorie d'intégration des traits (Treisman & Gelade, 1980)

La théorie d'intégration des traits (Treisman & Gelade, 1980) soutient que l'attention permet de construire une représentation cohérente d'une scène visuelle. Pour ce faire, une première étape de traitement, qualifiée de pré attentive, effectue une analyse et un codage des traits élémentaires (e.g., couleur, orientation, taille, forme) de la scène. Le codage des traits est réalisé par différentes « cartes des traits », ainsi, la couleur rouge sera représentée dans la « carte des couleurs » alors qu'un triangle le sera dans la « carte des formes ». Cet enregistrement est réalisé en parallèle, de manière automatique et ne nécessite pas une focalisation de l'attention. A ce stade, un individu peut immédiatement identifier une cible si elle a un trait unique par rapport aux distracteurs (e.g., un « T » parmi des « X »). Ainsi, dans la première condition de leur étude, Treisman et Gelade (1980) montrent que l'identification d'une cible disjonctive tel qu'un « T » parmi des « X » et des « T » requiert peu de temps et est indépendant du nombre de distracteurs (Figure 7). La cible étant facilement discernable des distracteurs, on observe un phénomène de « pop out ». Ce résultat a été interprété comme étant une preuve d'un traitement pré attentif s'effectuant en parallèle et automatiquement.

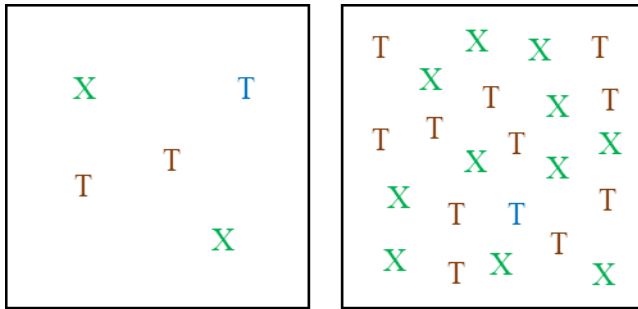


Figure 7. Représentation du paradigme utilisé par Treisman et Gelade (1980). La cible (T) diffère des distracteurs (T et X) sur la base d'un trait (i.e., la couleur). Dans ce cas, on observe une recherche en parallèle, c'est à-dire qu'une augmentation du nombre de distracteurs n'influencera pas le temps de réponse.

Dans une deuxième condition (i.e., conjonctive), la cible diffère des distracteurs selon plusieurs traits (*Figure 8*). L'identification d'une cible définie par une conjonction de traits (e.g., T) nécessite, alors, l'intervention d'une seconde étape, qualifiée d'attentive. Dans ce cas, l'attention est nécessaire pour recombinaison des traits codés par les différentes « cartes de traits ». La localisation des différents stimuli est représentée sur une « carte mère des localisations » et l'attention s'y déplacerait pour « illuminer » les traits liés à une position particulière. En ce sens, le faisceau attentionnel est la « colle » qui permet d'assembler les traits entre eux (Quinlan & Humphreys, 1987). L'intégration des différents traits impliquant des processus attentionnels, il s'agirait d'une opération coûteuse en temps. En effet, la cible ayant des traits communs avec les distracteurs, le faisceau attentionnel doit balayer plusieurs localisations avant de confirmer ou infirmer la présence de cette dernière. On qualifie la recherche comme étant sérielle/séquentielle car les stimuli sont inspectés un à un. La détection d'une cible conjonctive exige une focalisation de l'attention et prend, donc, d'autant plus de temps que le nombre de distracteurs augmente (*Figure 8*).

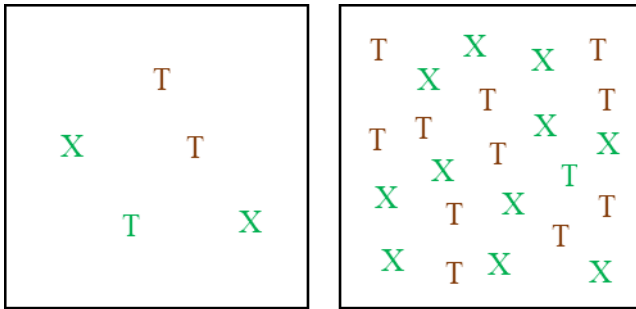


Figure 8. Représentation du paradigme utilisé par Treisman et Gelade (1980). La cible (T) diffère des distracteurs (T et X) sur la base d'une conjonction de deux traits (i.e., la couleur et la forme). Dans ce cas, on observe une recherche sérielle, c'est à-dire que le temps de réponse variera en fonction du nombre de distracteurs.

La théorie d'intégration des traits de Treisman et Gelade (1980) permet d'expliquer deux résultats bien établis dans le domaine de la recherche visuelle. Le premier est que la singularité d'une cible rend son identification quasi-immédiate car elle est traitée pré-attentivement. Le second est que la similarité de la cible avec les éléments distracteurs requiert une focalisation de l'attention et le temps de recherche est fonction du nombre d'items distractifs (i.e., recherche sérielle). Cependant, cette théorie sera remise en question par les résultats obtenus dans des études ultérieures (Treisman & Sato, 1990 ; Treisman & Souther, 1985). En effet, plusieurs données empiriques supportent une recherche en parallèle là où la théorie d'intégration des traits supposerait une recherche sérielle (McLeod, Driver, & Crisp, 1988 ; Nakayama & Silverman, 1986). Fort de ce constat, Duncan et Humphreys (1989) proposeront une explication alternative aux résultats obtenus par Treisman et Gelade (1980).

3.3. Théorie de la similarité³² (Duncan & Humphreys, 1989)

Alors que la théorie d'intégration des traits accorde une place prédominante à la distinction entre recherche parallèle et sérielle, celle de Duncan et Humphreys (1989) se focalise sur les liens entre la cible et les distracteurs. Pour ces derniers, tous les éléments du champ visuel seraient traités simultanément et l'efficacité d'une recherche visuelle dépendrait de la similitude entre la cible et les distracteurs (i.e., T-D³³) et de la similitude entre les distracteurs eux-mêmes (i.e., D-D³⁴). En ce sens, la recherche est moins efficace lorsque l'on augmente la similitude T-D mais également lorsque l'on décroît la similitude D-D. La série d'expériences

³² Similarity theory.

³³ Target-Distractor.

³⁴ Distractor-Distractor/Distracteur-Distracteur.

menée par Duncan et Humphreys (1989) met en avant qu'une forte similitude entre les distracteurs (e.g., un affichage homogène avec des distracteurs inclinés dans la même direction) permettrait de les grouper et de les rejeter et cela même s'ils sont définis par une conjonction de traits. Cependant, lorsque la similitude entre distracteurs est faible (e.g., un affichage hétérogène avec des distracteurs ayant chacun des angles d'inclinaison différent), le temps de recherche augmente. Pour ces chercheurs, le temps d'identification d'une cible varierait tellement en fonction de l'affichage qu'il serait difficile de caractériser la recherche visuelle selon la dichotomie parallèle/sérielle. Dans la littérature actuelle, les pentes de recherche³⁵ sont plutôt décrites par un continuum allant d'une recherche « efficiente » à une recherche « inefficente ». Ainsi, une recherche parallèle telle que définie par Treisman et Gelade (1980) correspondrait à une « recherche efficiente » alors qu'une recherche sérielle équivaldrait à une « recherche inefficente » (Wolfe & Horowitz, 2017 ; Wolfe, 1998).

Au regard de ces éléments, nous pouvons comprendre que le traitement visuel des attributs de l'étiquette d'un produit alimentaire est inégal. En effet, un attribut comme le prix qui est une valeur numérique ne présente aucune similitude avec d'autres attributs comme l'origine ou la méthode de production. A l'opposé, les informations sur l'origine, la méthode de production ou le calibre ont des similitudes lorsqu'elles sont présentées dans une modalité écrite. Investiguer l'identification de ces attributs par le biais d'une tâche de recherche visuelle permettrait, donc, de distinguer ceux qui conduisent à une recherche efficiente de ceux qui conduisent à une recherche inefficente. La théorie de Duncan et Humphreys (1989) offrira ainsi un cadrage intéressant pour l'interprétation de nos résultats.

3.4. Modèle de la recherche guidée³⁶ (Cave & Wolfe, 1990 ; Wolfe, 1994)

Le modèle de la recherche guidée (Cave & Wolfe, 1990 ; Wolfe, 1994), tout comme celui de l'intégration des traits (Treisman et Gelade, 1980), postule que la recherche visuelle est caractérisée par un stade pré-attentif et un stade attentif. Dans ce modèle, les informations recueillies durant la phase pré attentive guideraient le déploiement de l'attention durant la phase attentive. Si nous reprenons l'exemple de la figure 8 ci-dessus : la cible à détecter étant un « T », l'étape pré-attentive permettrait d'extraire les traits primaires (i.e., couleur et forme). Chaque trait est, alors, reconstitué sur une carte d'activation où lui serait associé un poids dimensionnel. Durant l'étape attentive, cette carte d'activation est utilisée pour guider

³⁵ La pente de recherche correspond au temps d'identification d'une cible en fonction du nombre de distracteurs présents sur l'affichage.

³⁶ Guided search.

l'attention visuelle vers l'item ayant le poids plus important, ou l'activation la plus forte. Le modèle de la recherche guidée (Cave et Wolfe, 1990 ; Wolfe, 1994) accorde plus d'importance aux processus descendants (i.e., top-down) que ne l'ont fait Treisman et Gelade (1980) dans leur modèle. En effet, partant du postulat que l'on indique aux personnes la cible qu'ils devront identifier, il paraît indubitable qu'ils utilisent cette connaissance pour orienter leur recherche. Le poids accordé aux items dépendrait, donc, à la fois des caractéristiques physiques des stimuli (i.e., processus ascendants) mais aussi des intentions de l'observateur (i.e., processus descendants).

4. La saillance et la capture attentionnelle

Plusieurs chercheurs en marketing ont conclu ou émis l'hypothèse que le prix était saillant et serait un élément clé dans la compréhension du comportement du consommateur (Min Kim & Kachersky, 2006 ; Lindsey-Mullikin, 2003 ; Shankar & Krishnamurthi, 1996 ; Sharp, 2010). Ainsi, quelques études récentes ont montré que la manipulation de la saillance de certaines informations (e.g., étiquetage nutritionnel) les conduirait à avoir un impact plus ou moins important dans la prise de décision (Enax, Krajbich, & Weber, 2016 ; Gidlöf, Anikin, Lingonblad, & Wallin, 2017). Cependant, l'usage du terme saillance dans ces études n'est pas défini, ni ancré théoriquement. Dans cette perspective, la littérature en psychologie sur l'attention est primordiale pour étudier le traitement visuel opéré par les consommateurs/acheteurs lorsqu'ils sont face à une étiquette.

La saillance, tout comme le terme de « pop-out », peuvent être utilisés pour définir un stimulus qui se démarque ou qui « saute aux yeux » (Nothdurft, 2006). Cependant, le concept de saillance est à privilégier car il permet de rendre compte du rôle du contexte dans la recherche visuelle (Nothdurft, 2006). Les résultats de Duncan et Humphreys (1989), décrits plus haut, mettent bien en avant cet aspect contextuel, c'est-à-dire que la saillance de la cible dépendra de la similarité qu'elle présente ou non avec les distracteurs. En prenant en considération ces précisions, nous pouvons bel et bien considérer que le prix est un attribut saillant. Lorsqu'un item saillant est traité prioritairement et ce malgré les buts et intentions de la personne, on fait référence à un **effet de capture attentionnelle** (Theeuwes, 1992). Parmi les recherches sur la capture attentionnelle, deux hypothèses sont avancées. La première soutient que la capture attentionnelle serait exclusivement guidée par les processus ascendants (Koch & Ullman, 1985 ; Theeuwes, 1992, 2010). Dit autrement, le stimulus le plus saillant sera toujours traité en priorité. La deuxième hypothèse étaye que la capture attentionnelle est subordonnée

aux processus descendants c'est à dire influencée par nos intentions et buts (Desimone & Duncan, 1995 ; Folk, Remington, & Johnston, 1992).

4.1. Arguments en faveur d'une capture attentionnelle soumise aux processus ascendants

Le modèle de Koch et Ullman (1985) fournit des explications sur le traitement prioritaire des stimuli saillants. Dans ce dernier, la scène visuelle est décomposée en plusieurs cartes qui encodent les caractéristiques de bas niveaux (e.g., luminosité, couleur, orientation). Au sein de chacune de ces cartes, la localisation des éléments saillants est déterminée selon le principe qu'un élément devrait être d'autant plus saillant que sa différence aux éléments voisins est élevée. Par la suite, ces cartes de trait sont sommées dans une carte de saillance. Selon un mécanisme « Winner-take-all³⁷ », l'attention sélective s'orientera vers l'élément le plus saillant, puis vers le deuxième élément le plus saillant et ainsi de suite. Plus tard, Itti, Koch et Niebur (1998) reprendront l'architecture de base de ce modèle en y rajoutant un opérateur de « normalisation ». En effet, les cartes de trait étant différentes, leurs poids respectifs dans la carte de saillance nécessitent une normalisation. Ces modèles computationnels permettent de soutenir les résultats d'études (Theeuwes, 1992) montrant une capture attentionnelle soumise exclusivement aux processus ascendants.

En utilisant le paradigme de recherche visuelle avec ajout de singleton (i.e., item présentant un trait distinctif)³⁸, Theeuwes (1992, 2004, 2010) a mis en évidence des résultats en faveur d'une capture attentionnelle involontaire. Dans cette tâche, les participants réalisent deux conditions. Dans la condition contrôle, les participants recherchent une cible (i.e., l'orientation d'une barre dans un cercle vert) parmi un ensemble d'items distractifs (i.e., des losanges verts). Dans la condition « présence d'un singleton non pertinent », la consigne est similaire à celle de la première, mais cette fois-ci, l'un des items distractifs était rouge. Le principal résultat observé est que les temps de réponse des participants étaient plus élevés lorsque le singleton (i.e., le losange rouge) était présent sur l'affichage que lorsqu'il ne l'était pas (i.e., condition contrôle). L'interprétation de Theeuwes (1992) est que l'item distractif, présentant une propriété singulière, a capturé l'attention du participant et ce bien qu'il ne soit pas pertinent pour la tâche. En effet, l'item distracteur n'étant jamais la cible, il n'y a donc aucun intérêt pour le participant d'y porter attention. Pour Theeuwes (1993, 2010), il s'agit d'une preuve que l'orientation de l'attention est exclusivement déterminée de façon exogène durant l'étape pré-attentionnelle.

³⁷ « Le gagnant emporte tout ».

³⁸ Additional singleton paradigm.

Les buts et intentions des individus n'interviennent qu'après, pour désengager l'attention de l'item saillant afin que la recherche de la cible puisse se poursuivre. Cependant, des résultats en faveur d'une capture attentionnelle soumise aux processus descendants sont également présents dans la littérature.

4.2. Arguments en faveur d'une capture attentionnelle soumise aux processus descendants

Pour certains auteurs, les buts des individus ou les objectifs d'une tâche modulent la capture attentionnelle (Folk et al., 1992 ; Folk & Remington, 1998, 2006, 2008). Pour Folk et al. (1992), la capture attentionnelle involontaire serait subordonnée à un « set attentionnel ³⁹» qui est défini par les propriétés de la cible. Le rôle du set attentionnel est de s'assurer que l'attention soit orientée vers les localisations ou objets qui ont de l'importance pour la réalisation de la tâche. En d'autres termes, un stimulus peut capturer l'attention s'il concorde avec le set attentionnel défini par la personne.

Dans leur étude, Folk et al. (1992) ont eu recours à un protocole de pré signalisation où ils ont manipulé le type de pré signal (i.e., pop-out vs. couleur) et le type de cible (i.e., pop-out vs. couleur). Dans certaines conditions, la cible apparaît à l'emplacement où le pré signal est préalablement apparu (i.e., essais valides) alors que dans les autres conditions la cible apparaît à un emplacement différent du pré signal (i.e., essais invalides). Un aspect important du protocole est que les participants sont avertis que le pré signal ne prédit pas l'emplacement subséquent de la cible afin de contrôler un déplacement volontaire de l'attention vers ce dernier. Les résultats montrent que le pré signal, qui est non pertinent pour la tâche, capture l'attention s'il partage des propriétés communes avec la cible (e.g., pré signal rouge et cible rouge). On observe, dans ce cas de configuration, un temps de réponse plus élevé pour les essais invalides que pour les essais valides (Figure 9). Au contraire, une cible « pop-out » précédée d'un pré signal « couleur » ne capture pas l'attention. Les chercheurs concluent qu'un stimulus non pertinent capture l'attention uniquement lorsque celui-ci est compatible avec le set attentionnel du participant.

³⁹ Attentional control settings.

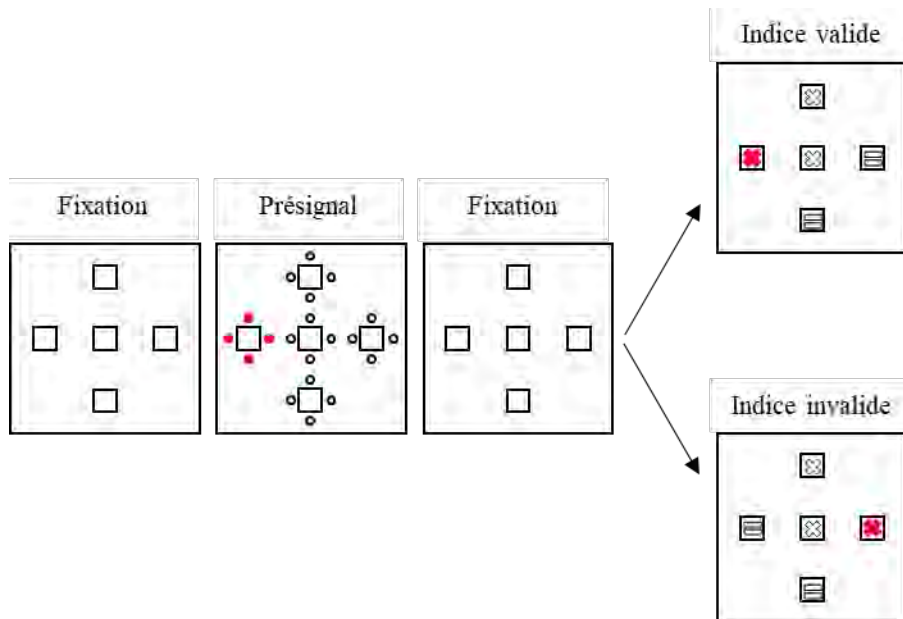


Figure 9. Représentation du protocole de pré signalisation utilisé par Folk et al. (1992).

Dans la même optique, la théorie de la compétition biaisée (Desimone & Duncan, 1995 ; Duncan, 1996) permet également d'expliquer les interactions entre les processus ascendants et descendants dans l'orientation de l'attention. Ainsi, selon Desimone et Duncan (1995), le système visuel ayant une capacité de traitement limité, les stimuli appartenant au champ visuel seraient en compétition pour être représentés et analysés. Cette compétition est influencée par des processus ascendants (i.e., saillance) mais est biaisée en faveur des processus descendants (i.e., pertinence). En effet, la recherche d'une cible connue conduirait à l'activation d'un modèle (i.e., template) en mémoire de travail. La cible, qui est l'élément pertinent, a donc un avantage car sa représentation est active dans la mémoire de travail. Cette théorie est, donc, en opposition avec la position de Theeuwes (2010) selon laquelle l'étape pré-attentionnelle est uniquement soumise aux processus ascendants.

Au regard des éléments présentés sur la capture attentionnelle, il semble nécessaire de s'interroger si la saillance du prix peut être modulée en manipulant les traits élémentaires d'un autre attribut comme l'origine. En d'autres termes, manipuler la saillance de l'origine peut-elle induire une capture de l'attention alors que la cible est le prix.

5. Conclusion

A la fin du XIX^{ème} siècle, les premiers travaux sur l'attention des consommateurs furent menés (Gale, 1900). Plus d'un siècle plus tard, la littérature sur l'attention demeure peu exploitée par

les chercheurs travaillant sur le choix alimentaire (Hutchinson et al., 2017). Pourtant, l'attention est centrale dans l'acte d'achat alimentaire. En effet, pour effectuer leurs choix alimentaires, les consommateurs recherchent et sélectionnent certaines informations tout en en inhibant d'autres. La recherche visuelle se veut, donc, omniprésente dans les contraintes imposées par l'acte d'achat alimentaire.

Les nombreux travaux sur la recherche visuelle ont permis de mettre en évidence que la saillance de la cible mais aussi la similarité entre les distracteurs conduisent à une recherche plus ou moins efficiente (Duncan & Humphreys, 1989 ; Treisman & Gelade, 1980). La saillance peut être présentée comme étant le degré de la différence perceptive d'un stimulus par rapport aux autres stimuli qui l'entourent. Dit autrement, il s'agit d'un élément qui « saute aux yeux ». Par ailleurs, lorsque l'on observe un effet de capture attentionnelle, deux hypothèses sont mises en avant dans la littérature. Pour certains auteurs, la capture attentionnelle serait exclusivement guidée par la saillance (Koch & Ullman, 1985 ; Theeuwes, 2010), alors que pour d'autres, elle serait étroitement liée à nos buts et intentions (Desimone & Duncan, 1995 ; Folk et al., 1992). Les attributs de l'étiquette ayant des caractéristiques visuelles différentes, il est nécessaire d'étudier leur identification par les consommateurs. En ayant recours à un paradigme de recherche visuelle, la saillance du prix peut être investiguée et la capture attentionnelle d'un attribut non pertinent testée. Les spécificités de ce dernier et les autres protocoles mis en œuvre dans cette thèse sont exposés dans le chapitre suivant.

Chapitre III – Perspectives méthodologiques offertes par la psychologie

« In the last few decades, surveys became the dominant approach in social sciences and food research ».

(Cerri et al., 2019)

Ce chapitre est dédié à la description des protocoles mis en œuvre dans cette thèse. Pour rappel, nous avons précédemment soulevé un paradoxe apparent : les consommateurs déclarent que l'origine et/ou la méthode de production sont des attributs importants à leurs yeux mais les acheteurs, quant à eux, orientent majoritairement leurs achats en s'appuyant sur le prix du produit. Pour appréhender ce paradoxe et enrichir les études s'étant focalisées sur les déclarations des consommateurs, nous avons mobilisé des protocoles permettant (1) d'étudier l'impact des différents attributs extrinsèques sur l'intention et la décision d'achat des acheteurs et (2) de renseigner le rôle de l'attention dans la sélection des attributs de l'étiquette.

Tout d'abord, pour investiguer l'influence de l'origine et du prix sur le choix des consommateurs, nous avons eu recours à une observation expérimentale. Afin de pouvoir prendre en considération d'autres attributs/facteurs (e.g., méthode de production, interface d'achat), nous avons mobilisé le protocole associé à la théorie fonctionnelle de la cognition (Anderson, 1981, 1982, 1996). Les données obtenues permettraient alors de contraster les réponses fournies par les répondants en tant que consommateurs et leurs choix en tant qu'acheteurs. L'IAT (Greenwald et al., 1998) a ensuite été utilisé pour étudier les associations implicites des consommateurs entre les concepts de distance de production et de prix d'un produit. Enfin, au regard de la place prépondérante qu'occupe l'attention visuelle dans l'acte d'achat alimentaire, nous avons recouru à un paradigme de recherche visuelle pour examiner l'influence des caractéristiques perceptives des attributs sur le comportement visuel des consommateurs. Les principes de base de l'ensemble de ces protocoles sont exposés et décrits dans les sections suivantes.

1. L'observation expérimentale

L'observation est une technique de collecte de données qui est utilisée dans de nombreuses disciplines (e.g., sociologie, ethnologie) et peut être mis au service de différentes visées de recherche. En effet, d'une part, l'observation peut être utilisée pour décrire ce que font les individus dans l'optique d'élaborer des hypothèses et, d'autre part, il est possible de la mobiliser dans une démarche hypothético-déductive (i.e., expérimentale) pour tester des hypothèses

(Gavard-Perret, Gotteland, Haon, & Jolibert, 2012). C'est le deuxième cas de figure qui nous intéresse plus particulièrement dans cette thèse. En effet, notre objectif n'est pas de décrire le comportement d'achat mais de participer à son explication en nous basant sur des indicateurs qui fournissent une trace des choix des consommateurs. Nous avons, ainsi, choisi de mettre en œuvre une observation expérimentale d'une situation d'achat afin d'investiguer les effets principaux⁴⁰ et d'interaction des attributs de l'étiquette (i.e., prix, origine) sur le choix alimentaire. Pour ce faire, nous avons construit au sein d'un plan expérimental plusieurs étiquettes qui représentent les combinaisons de différentes modalités des attributs « prix » et « origine ». Le choix d'un produit parmi plusieurs alternatives peut alors être interprété selon la combinaison présente sur l'étiquette. Enfin, l'observation expérimentale que nous avons mis place peut être qualifiée de passive dans la relation entre l'observateur et l'observé (Gavard-Perret et al., 2012). En effet, hormis la formulation de la consigne, l'observateur n'a aucun contact avec les participants et n'interfère pas avec le choix de ces derniers.

2. La Théorie Fonctionnelle de la Cognition

La théorie fonctionnelle de la cognition (Anderson, 1981, 1982, 1996) a pour objectif de comprendre comment les individus intègrent plusieurs informations avant d'émettre un jugement. Dans une situation où il doit traiter simultanément plusieurs stimuli, l'individu réaliserait trois opérations qui correspondent à des lois de l'intégration de l'information. Ces dernières sont la valuation, l'intégration et l'action et sont schématisées par le diagramme ci-dessous (Figure 10).

⁴⁰ Le terme d'effet principal sera retenu tout au long de la thèse pour désigner l'analyse de l'effet d'une seule variable indépendante sur une mesure ou variable dépendante.

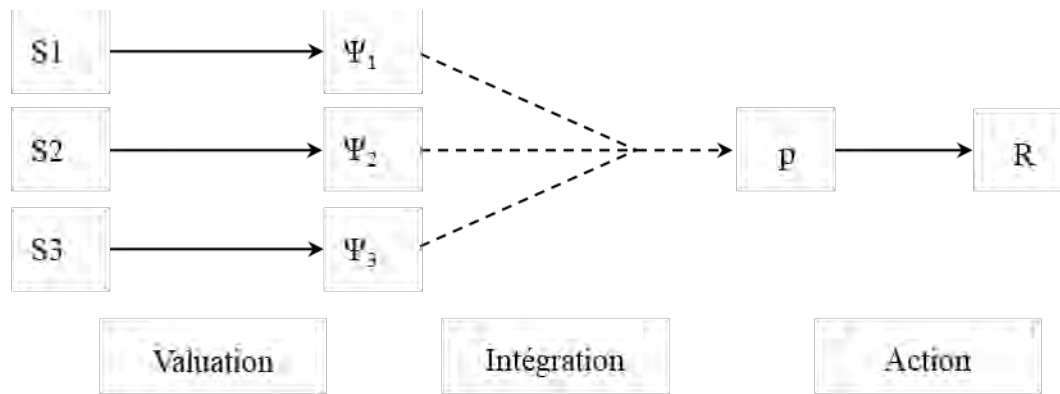


Figure 10. Diagramme de l'intégration de l'information (Anderson, 1996). Suite des trois opérations qui transforment le stimulus en réponse observable : L'opération de valuation transforme le stimulus (S1, S2, S3) en valeur subjective (Ψ_1 , Ψ_2 , Ψ_3). L'intégration combine les valeurs subjectives en leur accordant des poids, afin de conduire à une réponse implicite (p). Et enfin, l'opération d'action, transforme la réponse implicite en réponse observable (R).

Dans ce schéma, les stimuli externes (i.e., S1, S2, S3) vont être soumis à trois opérations successives et indépendantes dictées par les buts de l'individu. L'opération de **valuation** va extraire les informations des stimuli et chacun d'eux se verra attribuer une valeur subjective. On passe donc d'un stimulus externe observable (e.g., S1) à une représentation psychologique du stimulus (e.g., Ψ_1). **L'intégration** est la seconde opération du processus de traitement de l'information. Pendant cette étape, les valeurs subjectives (i.e., Ψ_1 , Ψ_2 , Ψ_3) sont combinées en fonction de leur poids respectifs et une réponse implicite unitaire est formulée (i.e., p). A ce stade, la réponse n'est pas observable, elle se matérialisera lors de la dernière opération qui est l'intégration. Suite aux deux étapes précédentes, l'opération **d'action** vient transformer la réponse implicite (i.e., p) en une réponse observable (i.e., R).

Pour rendre compte des jugements effectués dans la vie quotidienne, cette théorie utilise la méthodologie de la mesure fonctionnelle⁴¹. Elle repose sur des scénarios construits à partir d'un plan factoriel complet et permet (1) d'étudier l'intégration des facteurs de prise de décisions, quel que soit le domaine, (2) de déterminer les effets principaux et les interactions des facteurs sur le jugement et (3) de fournir aux individus des exemples concrets d'une situation à laquelle ils peuvent s'identifier (Cruz, Mateus, & Dlamini, 2018 ; Mullet et al., 2014). Cette méthodologie a été implémentée avec succès dans divers domaines de recherche (e.g., politique,

⁴¹ Functional measurement (FM). De manière plus courante, on peut y faire référence en utilisant l'appellation « protocole d'Anderson ».

santé) et a été validée (Guedj, Mullet, & Cambon-Thomsen, 2016 ; Kamble & Mullet, 2016 ; López, Bocarejo, Peralta, Marín, & Mullet, 2017 ; Vera Cruz, 2016). Cependant, son usage dans le domaine du comportement du consommateur est minime (Hervé & Mullet, 2009 ; Troutman & Shanteau, 1976) et, à notre connaissance, il n'y a eu aucune application pour examiner les choix alimentaires.

Le protocole d'Anderson constitue, également, une alternative à l'analyse conjointe. L'une des principales différences est que les données obtenues avec le protocole d'Anderson sont analysées en utilisant une analyse de variance (ANOVA) alors que celles obtenues avec l'analyse conjointe le sont avec les modèles logit multinomiaux (Elrod, Louviere, & Davey, 1992 ; Nickerson, McClelland, & Petersen, 1990). En ce sens, une des limites de l'analyse conjointe est que l'erreur n'est pas prise en compte dans le modèle statistique (Louviere et al., 2010 ; Veldhuisen & Timmermans, 1984). Shanteau, Pringle et Andrews (2007) soulignent aussi que la mesure fonctionnelle est plus puissante que l'analyse conjointe pour détecter les faibles effets d'interactions. Une application concrète du protocole est présentée dans l'encadré 4.

Encadré 4. Exemple d'une application du protocole d'Anderson

Dans leur étude, Hervé et Mullet (2009) ont investigué la volonté d'achat d'un vêtement selon trois facteurs : le prix (bas, moyen, élevé), la durabilité (basse, moyenne, élevée) et la convenance (mauvaise, bonne, parfaite), $3 \times 3 \times 3$. Au regard du plan expérimental, les auteurs ont donc construit 27 scénarios. Les participants ont émis un jugement pour chacun d'entre eux. Un exemple de scénario utilisé dans leur étude est le suivant :

Vous recherchez un vêtement :

- Le prix est élevé
- La durabilité semble être faible
- Le vêtement vous va bien

Selon vous, quelle est la probabilité que vous achetiez le vêtement ?



D'une part, cette méthodologie a permis aux auteurs d'investiguer les effets principaux. Les résultats montrent qu'une durabilité élevée d'un vêtement accroît l'intention d'achat alors qu'un prix élevé à l'effet inverse. D'autre part, les effets d'interactions peuvent aussi être analysés. Par exemple, si le prix est élevé, on peut observer une forte intention d'achat mais uniquement lorsque le vêtement possède aussi une durabilité élevée et qu'il convient parfaitement à la personne.

Ce protocole expérimental semble être particulièrement adapté à notre objet d'étude. Imaginons, par exemple, qu'un consommateur se retrouve dans une situation où il doit acheter une pomme. Il va devoir s'appuyer sur différents attributs pour réaliser son choix. En regardant l'étiquette de la pomme, il peut obtenir des informations sur l'origine, le prix et la méthode de production. Si l'on se réfère au diagramme d'intégration, ces informations sont les stimuli externes observables (i.e., S1, S2, S3). En les prenant en considération, il va accorder à ces attributs une valeur subjective. Il s'agit de la phase de valuation. Dans un deuxième temps, il va évaluer l'importance qu'il accorde à ces attributs et va les combiner en fonction du poids qu'ils ont pour lui. Suite aux scandales alimentaires, ce consommateur semble être très attaché à l'origine du produit. La méthode de production est, également important alors que le prix est le facteur dont il est le moins soucieux. Cette étape correspond à l'intégration des informations et le consommateur va être en mesure de fournir une réponse unique (i.e., p). Durant l'opération

d'action, ce dernier rendra sa réponse observable en émettant jugement. Avec le protocole d'Anderson, cette situation est matérialisée dans une série de scénarios et la personne fournit une réponse observable lorsqu'il émet un jugement sur l'échelle qui lui est présentée après chaque scénario. L'une des contributions originales de cette thèse repose sur la première mise en œuvre de ce protocole pour étudier l'intention d'achat des consommateurs pour un produit frais.

Cependant, tout comme les autres méthodes de mesures directes, la méthodologie de la mesure fonctionnelle peut être impactée par le biais de désirabilité sociale. Ce biais résulte de la volonté de la personne de présenter une image favorable d'elle-même et, de ce fait, de répondre aux questions en fonction des traits valorisés par la société (Crowne & Marlowe, 1960 ; Nederhof, 1985). Les consommateurs interrogés sur la consommation de produits biologiques ou locaux peuvent y être particulièrement sensibles pour plusieurs raisons : (1) les normes sociales (e.g., valeurs familiales) jouent un rôle important dans la consommation de certains produits (e.g., biologiques, locaux), (2) les consommateurs qui achètent des produits de haute qualité le font pour signaler leur position sociale aux autres, ce qui correspond donc à une forme de gestion de l'impression et (3) les produits alimentaires étant comestibles, leur consommation est influencée par toutes sortes de pressions sociales telle que la volonté de faire comme les autres (Cerri et al., 2019 ; Cruwys, Bevelander, & Hermans, 2015 ; Shin & Hancer, 2016). De plus, la capacité introspective limitée des mesures directes constitue une autre limite. En effet, elles ne permettent pas d'expliquer certains comportements qui relèvent, le plus souvent, de processus non-contrôlés ou automatiques (Nisbett & Wilson, 1977 ; Uleman & Bargh, 1989).

Ces dernières décennies, les recherches en psychologie ont établi que nos comportements sont, également, dictés par des processus mentaux non conscients/automatiques (Bargh & Chartrand, 1999 ; Berridge & Winkielman, 2003 ; Schneider & Shiffrin, 1977). Il a par exemple été montré que des personnes exposées à la présentation répétée de stimuli subliminaux (e.g., images neutres) était de meilleur humeur que ceux qui ne l'avaient pas été (Monahan, Murphy, & Zajonc, 2000). Pendant que la psychologie accordait de plus en plus d'importance aux processus non conscients, le champ du comportement du consommateur, quant à lui, s'est concentré sur la dimension consciente des choix (Köster, 2003, 2009 ; Perkins, Forehand, Greenwald, & Maison, 2008). Au-delà de s'intéresser aux attributs influençant la décision d'achat, les recherches devraient donc aussi se pencher sur la dimension non consciente des choix alimentaires (Perkins et al., 2008 ; Songa & Russo, 2018). Parmi les méthodes de mesures

indirectes développées par les psychologues, l'une des plus utilisées est le Test d'Association Implicite (Blaison, Chassard, Kop, & Gana, 2006 ; Greenwald et al., 1998).

3. Le Test d'Association Implicite

Le Test d'Association Implicite ou IAT (voir Encadré 5 pour une illustration ludique du principe de l'IAT) est un instrument de mesure qui utilise un paradigme expérimental classique des temps de réponse et permet de mesurer la force des associations entre deux paires de concepts (Blaison et al., 2006 ; Greenwald et al., 1998). On les qualifie de « concepts-cibles » (e.g., fleurs vs. insectes) et de « concepts-attributs » (e.g., bon vs. mauvais) et chacun d'eux est illustré par des exemplaires-cibles (e.g., tulipes vs. moustiques) et des exemplaires-attributs (e.g., bonheur vs. douleur). L'IAT se présente comme une tâche de catégorisation, généralement informatisée, où le participant doit rapidement classer les exemplaires dans leur catégorie respective en appuyant sur une touche spécifique de l'ordinateur. Deux modalités de réponse étant possibles, le participant utilise une touche située sur la gauche du clavier et une autre située sur la droite du clavier. L'IAT repose sur le principe de base qu'il devrait être d'autant plus rapide de donner une même réponse à deux concepts lorsque ces derniers sont plus fortement associés (Chassard & Kop, 2008 ; Lane, Banaji, Nosek, & Greenwald, 2007).

Encadré 5. Illustration de Greenwald et Farnham (2000)

Imaginez-vous devoir classer un jeu de 52 cartes qui contient 13 cartes de chaque symbole (i.e., trèfle, carreaux, cœur, pique). Il vous est demandé de placer les trèfles et les piques dans un tas sur votre gauche (♣♠) et les cœurs et carreaux (♥♦) sur votre droite. La vitesse à laquelle vous réalisez cette tâche de classification devrait refléter la force des associations entre les deux paires de catégorie. Si deux concepts qui doivent être catégorisés ensemble sont facilement associables parce qu'ils partagent un attribut commun, la tâche devrait être relativement simple. Dans l'exemple précédent, l'attribut couleur fournit une base d'association qui permet de classer avec aisance les trèfles et les piques (i.e., couleur noir) à gauche et les cœurs et carreaux (i.e., couleur rouge) à droite. Par contre, si l'on vous demande de classer les trèfles et les carreaux à gauche (♣♦) et les piques et les cœurs à droite (♠♥), la vitesse à laquelle vous constituiez vos tas devrait se détériorer. En effet, vous ne pouvez plus utiliser la couleur comme attribut de groupement.

2.1. Exemple d'un IAT

Afin de décrire plus concrètement l'IAT⁴², nous prendrons l'exemple du premier article publié sur le sujet et qui a investigué les attitudes implicites envers les fleurs et les insectes (Greenwald et al., 1998). La procédure est constituée de sept étapes (ou blocs) successives dans lesquelles le participant doit appuyer sur une touche (e.g., D) ou l'autre (e.g., K) selon que les exemplaires (e.g., roses, torture) renvoient aux concepts-cibles (fleurs vs. insectes) et/ou aux concepts-attributs (bon vs. mauvais). En d'autres termes, il doit désigner la catégorie à laquelle appartiennent les exemplaires qui apparaissent sur l'écran d'ordinateur à l'aide des deux touches de clavier prédéfinies. Il doit réaliser cette tâche le plus vite possible tout en faisant le moins d'erreurs possible. Les sept blocs sont détaillés ci-dessous et synthétisés dans le Tableau 2.

Bloc 1 – Le participant catégorise les exemplaires des concepts-cibles (i.e., fleurs vs. insectes). Lorsque le stimulus renvoie au *concept-cible fleurs*, il doit appuyer sur une touche du côté gauche du clavier (i.e., D) ; s'il renvoie au *concept-cible insectes*, il doit appuyer sur une touche du côté droit du clavier (i.e., K). Par exemple, si l'exemplaire-cible « roses » apparaît sur l'écran, le participant devrait normalement appuyer sur la touche « D ».

Bloc 2 – Le participant catégorise les exemplaires des concepts-attributs (i.e., bon vs. mauvais). Si le stimulus renvoie au *concept-attribut bon*, il doit appuyer sur la touche « D » mais s'il correspond au *concept-attribut mauvais* il doit, alors, appuyer sur la touche « K ».

Bloc 3 – Il s'agit d'une phase d'entraînement où les deux tâches précédentes sont combinées. Les stimuli, sont, soit des exemplaires-cibles soit des exemplaires-attributs. D'une part, le participant doit appuyer sur la touche « D » si les exemplaires présentés appartiennent aux concepts *fleurs* ou *bon*. D'autre part, il doit appuyer sur la touche « K » si les exemplaires correspondent aux concepts *insectes* ou *mauvais*. Ce bloc renvoie aux associations suivantes : *fleurs + bon* et *insectes + mauvais*.

Bloc 4 – Suite à la phase d'entraînement, ce bloc constitue la phase test. La tâche du sujet est exactement la même que celle présentée dans le bloc 3.

Bloc 5 – Tout comme dans le bloc 1, le participant catégorise les exemplaires des concepts-cibles mais les touches sont, cette fois-ci, inversées. Si l'exemplaire-cible « roses » apparaît sur

⁴² Il est possible de réaliser plusieurs tests IAT à l'adresse suivante : <https://implicit.harvard.edu/implicit/france/>.

l'écran, il doit désormais appuyer sur la touche « K » et non « D » comme c'était le cas dans le bloc 1.

Bloc 6 – Il s'agit d'une phase d'entraînement où les tâches des blocs 5 et 2 sont combinées. Le participant doit, une fois de plus, catégoriser les exemplaires-cibles et les exemplaires-attributs. Etant donné que les touches ont été inversées, il doit maintenant appuyer sur la touche « D » si les exemplaires présentés appartiennent aux concepts *insectes et bon* et sur la touche « K » lorsqu'ils appartiennent aux concepts *fleurs et mauvais*. Ce bloc renvoi aux associations suivantes : *insectes + bon* et *fleurs + mauvais*.

Bloc 7 – Suite à la phase d'entraînement, ce bloc constitue la phase test. La tâche du sujet est exactement la même que celle présentée dans le bloc 6.

La différence de temps de réponse entre les blocs-tests 4 et 7 nous indique la force des associations entre les différents concepts. Autrement dit, cela revient à comparer les associations *fleurs + bon* et *insectes + mauvais* aux associations *insectes + bon* et *fleurs + mauvais*. Dans une tâche IAT, on distingue un bloc compatible et un bloc incompatible. Le bloc-test dans lequel le participant est le plus rapide constitue le bloc compatible du fait de la congruence des concepts assignés à une même réponse. Le bloc-test dans lequel le participant est le moins rapide correspond au bloc incompatible. En résumé, il est plus facile de regrouper des concepts proches (i.e., bloc compatible) que des concepts lointains (i.e., bloc incompatible). Dans notre exemple, le bloc compatible est le quatrième (i.e., fleurs + bon, insectes + mauvais) et le bloc incompatible est le septième (insectes + bon, fleurs + mauvais).

Tableau 2

Présentation synthétique de l'IAT fleurs-insectes

Blocs	Touche « D »	Touche « K »
1 – Concepts-cibles	Fleurs	Insectes
2 – Concepts-attributs	Bon	Mauvais
3 – Combiné (entraînement)	Fleurs	Insectes
	Bon	Mauvais
4 – Combiné (test)	Fleurs	Insectes
	Bon	Mauvais
5 – Concepts-cibles (touches inversées)	Insectes	Fleurs
6 - Combinée (entraînement)	Insectes	Fleurs
	Bon	Mauvais
7 – Combinée (test)	Insectes	Fleurs
	Bon	Mauvais

Plusieurs études attestent de la validité et de la fiabilité de l'IAT (Greenwald & Nosek, 2001 ; Greenwald, Poehlman, Uhlmann, & Banaji, 2009). Jusqu'à présent, il a été principalement utilisé pour mesurer les attitudes envers des groupes ethniques (Dasgupta, McGhee, Greenwald, & Banaji, 2000, Kim, 2003), l'estime de soi (Greenwald & Farnham, 2000) et les stéréotypes (Cvencek, Nasir, O'Connor, Wischnia, & Meltzoff, 2015 ; Reuben, Sapienza, & Zingales, 2014).

2.2. IAT et comportement du consommateur

De par sa flexibilité, l'IAT devrait pouvoir être utilisé dans toutes les sous-disciplines de la psychologie, voire au-delà de ce cadre spécifique (Chassard, 2006). En effet, quelques études démontrent qu'il s'agit d'un instrument de mesure pouvant améliorer la compréhension que l'on a du comportement du consommateur (Brunel, Tietje, & Greenwald, 2004 ; De Houwer & De Bruycker, 2007 ; Songa & Russo, 2018).

Dans le domaine du comportement du consommateur, différents thèmes d'étude (e.g., préférences alimentaires) peuvent pourtant conduire à une dissociation entre ce que dit l'individu et ce qu'il fait. Pour rendre compte de cette ambivalence, certaines études ont comparé les résultats obtenus avec des mesures directes et indirectes. L'étude princeps de Maison, Greenwald et Bruin (2001) montre que les femmes rapportent avoir des préférences pour des produits riches en calories, alors que, l'IAT révèle que leurs attitudes sont plus positives envers les produits faibles en calories. Dans une autre étude, Perkins et al. (2008) ont

utilisé un questionnaire et l'IAT pour étudier les préférences des polonais pour des marques de cigarette. Les auteurs souhaitent investiguer l'hypothèse selon laquelle les consommateurs des pays en développement préfèrent les produits des pays développés plutôt que ceux de leur pays. Dans le questionnaire, ils observent effectivement que les consommateurs polonais indiquent une forte préférence pour les marques de cigarettes américaines (e.g., Marlboro) comparativement aux polonaises (e.g., Sobieski). En revanche, l'IAT révèle que ces derniers auraient une préférence implicite pour les cigarettes de leur pays par rapport à celles provenant d'un pays développé (i.e., ethnocentrisme implicite). Les auteurs concluent que les mesures directes conduisent les personnes à répondre de manière rationnelle alors que les mesures indirectes font appel à la sphère émotive et permettent de rendre compte des associations automatiques.

4. Le paradigme de recherche visuelle

De nombreux paradigmes sont utilisés pour étudier les processus attentionnels sélectifs (e.g., amorçage, indiçage spatial, recherche visuelle). Dans le cadre de ce travail de thèse, nous utiliserons le paradigme de recherche visuelle. Il est, à notre sens, le plus approprié pour étudier l'impact des caractéristiques perceptives des attributs sur le comportement visuel des consommateurs (*Chapitre II, section 3*). Dans une tâche de recherche visuelle classique les participants ont pour objectif d'identifier une cible parmi des distracteurs aussi rapidement et correctement que possible. Le nombre total de stimulus sur l'affichage est appelé « *set size* ». De manière générale, pour indiquer qu'ils ont trouvé la cible, les participants ont pour consigne d'appuyer sur un bouton (e.g., une touche de clavier). Cette procédure permet d'obtenir deux mesures qui sont les Temps de Réponse (TR) et l'exactitude de la réponse. Lorsque la variable dépendante d'intérêt est le TR, l'affichage visuel reste affiché jusqu'à que les participants fournissent une réponse (Wolfe, 1998). En laboratoire, ce simple paradigme permet, par exemple, aux chercheurs de déterminer les caractéristiques des stimuli qui attirent l'attention. La Figure 11, ci-dessous, procure une illustration typique d'une tâche de recherche visuelle.

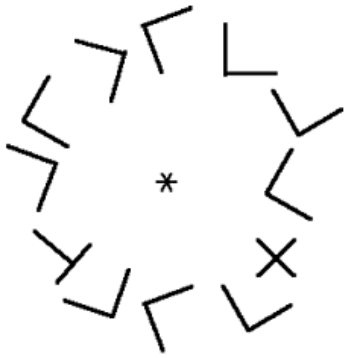


Figure 11. Exemple d'une tâche de recherche visuelle dans un contexte expérimental. Source : Wolfe (1998).

Dans cette figure, vous devrez normalement repérer la lettre « X » assez facilement. Comme nous l'avons vu, l'efficacité de la recherche de la cible peut être expliquée par sa saillance (i.e., le X ne présente aucune similarité avec les autres stimuli). Maintenant, essayez de repérer la lettre « T ». Cette dernière est, en règle générale, trouvée avec moins d'aisance. Ici, la similarité de la cible (i.e., T) avec les distracteurs conduit à une inspection sérielle des stimuli et fait que la recherche est inefficace (*Chapitre II, section 3.3*).

5. Conclusion

Les chercheurs ont majoritairement étudié les attributs de l'étiquette de manière indépendante. Ainsi, plusieurs études se sont intéressées aux attitudes et aux perceptions subjectives des consommateurs pour des produits locaux ou biologiques mais les interactions entre les différents attributs demeurent très peu travaillées (*Chapitre I, section 3.5*). Parallèlement, les recherches sur l'attention des consommateurs à l'étiquette alimentaire sont peu courantes. Nos études expérimentales, présentées dans les chapitres suivants, ont ainsi pour objectif d'étudier (1) l'influence des attributs extrinsèques et de leurs potentielles interactions sur le choix de produits frais et (2) d'investiguer l'impact de leurs caractéristiques perceptives sur leur identification par les consommateurs.

Plus précisément, l'observation expérimentale sera utilisée pour analyser le choix des consommateurs en fonction des attributs présents sur l'étiquette (i.e., prix, origine). Le protocole d'Anderson, quant à lui, permettra au sein de scénarios de retranscrire une situation d'achat où les multiples interactions entre les facteurs pourront être appréhendées (i.e., interface, d'achat, origine, prix, méthode de production). De plus, ce dernier permet d'aboutir

aux mêmes résultats que l'analyse conjointe tout en se basant sur un modèle statistique plus rigoureux. Il a, jusque-là, été peu utilisé dans le domaine du comportement du consommateur et nous n'avons trouvé aucune application dans le domaine du choix alimentaire. Par ailleurs, d'autres recherches en psychologie ont mis en évidence l'influence des processus non conscients sur le comportement des individus. Les résultats de ces travaux furent introduits plus récemment au domaine du comportement du consommateur, pouvant potentiellement expliquer que l'usage d'instruments de mesure tel que l'IAT y soit moins courant. L'IAT aura ici pour finalité d'explorer les associations implicites entre les concepts de distance de production et de prix d'un produit. Enfin, le paradigme de recherche visuelle permettra d'examiner le temps d'identification des attributs de l'étiquette et de tester si un attribut saillant non pertinent peut moduler la saillance du prix.

DEUXIEME PARTIE

Problématique

Le choix de produits alimentaires est un comportement que nous mettons en œuvre très fréquemment. Les données de Wansink et Sobal (2007) montrent, en effet, que les individus prennent quotidiennement environ 220 décisions alimentaires et qu'ils n'ont conscience que d'une infime partie d'entre elles. Dans le cadre de cette thèse, nous nous sommes focalisés sur le choix des consommateurs français pour des produits frais. Il s'agit d'une catégorie de produit particulièrement touchée par les scandales alimentaires et donc pour laquelle l'origine et la méthode de production prennent de plus en plus d'importance aux yeux des consommateurs.

Pour obtenir des informations sur les produits qu'ils achètent, les consommateurs utilisent le principal outil communicationnel à leur service : l'étiquetage alimentaire. Cette thèse s'intéresse tout particulièrement aux attributs extrinsèques présents sur l'étiquette. Au regard des éléments que nous avons exposés, il apparaît que les consommateurs ont un comportement paradoxal. Ce comportement, nous considérons qu'il est le reflet de deux aléas portant sur les attributs présents sur les étiquettes. Tout d'abord, le primat du prix dans le choix des acheteurs peut s'expliquer par l'absence ou le manque de visibilité des autres attributs tels que l'origine ou la méthode de production. De plus, l'étude isolée de ces derniers ne permet pas d'établir l'impact de leurs interactions sur le choix des consommateurs. Ensuite, les caractéristiques visuelles de ces mêmes attributs peuvent avoir une influence sur leur identification. Par exemple, la saillance relative du prix par rapport aux autres attributs (i.e., valeur numérique parmi des informations écrites) peut impacter la rapidité avec laquelle les consommateurs l'identifient. Ces questions inhérentes aux attributs de l'étiquette sont traitées dans deux chapitres expérimentaux distincts.

Chapitre IV – Influence des attributs extrinsèques sur le choix des produits alimentaires frais

Suite aux retombées négatives du système agro-industriel, les consommateurs sont, aujourd'hui, plus attentifs à l'origine et à la méthode de production des aliments qu'ils consomment (Feldmann & Hamm, 2015 ; Hemmerling et al., 2015). Dans ce contexte, l'étiquetage alimentaire est utile pour informer les consommateurs et leur permettre de discriminer les produits entre eux. Jusqu'à présent, la littérature est majoritairement composée d'études descriptives sur les croyances et perceptions des consommateurs envers les produits locaux ou biologiques. Nous avons ainsi soulevé que ces dernières se sont intéressées au consommateur plutôt qu'à l'acheteur. La distinction fondamentale entre ces derniers est que l'acheteur est celui qui est confronté immédiatement à la situation d'achat tandis que le consommateur ne l'est pas. Fort de ce constat, nous avons mis en évidence un paradoxe : ce que dit le consommateur n'est pas nécessairement ce que fait l'acheteur (Feldmann & Hamm, 2015 ; Vermeir & Verbeke, 2006).

Dans cette première série d'études, nous nous sommes focalisés sur l'influence des attributs extrinsèques de l'étiquette sur le choix de produits frais. Nous avons eu recours dans notre première étude (Etude 1) à une observation expérimentale d'une situation d'achat pour investiguer l'influence du prix et de l'origine sur le choix de produits frais. Dans une deuxième étude (Etude 2) nous avons, pour la première fois, appliqué le protocole d'Anderson au domaine du choix alimentaire. Ce cadre méthodologique a permis d'étudier l'influence de multiples facteurs⁴³ (i.e., interface d'achat, prix, origine, méthode de production) sur l'intention d'achat de pommes. Au regard des résultats que nous avons obtenus dans les Etudes 1 et 2, nous avons ensuite eu recours à l'IAT pour explorer les associations implicites entre les concepts de distance de production et de prix d'un produit (Etude 3).

⁴³ Nous privilégions ici le terme de facteurs et non celui d'attributs pour pouvoir y inclure l'interface d'achat.

Etude 1 – Influence du prix et de l’origine sur le choix de produits frais

1. Introduction

Comme discuté dans le Chapitre I, les consommateurs sont de plus en plus vigilants vis-à-vis des informations présentes sur l’étiquette alimentaire des produits frais. Dans la littérature, l’importance que les consommateurs accordent à l’origine fait l’objet d’un débat. En effet, les résultats de nombreuses études ont montré que les consommateurs ont une préférence pour les produits de leur pays ou de leur région (Krystallis & Chryssochoidis, 2009 ; Pouta et al., 2010), alors que certaines n’ont pas réussi à trouver un effet de l’origine sur les choix alimentaires (Ahmed et al., 2004 ; Inch & Jackson, 2014). Au-delà des différences pouvant exister d’un pays à un autre, nous avons mis en avant que l’obtention de ces résultats contradictoires peut être imputables à l’approche descriptive déployée dans la plupart des études portant sur le choix alimentaire.

En effet, la majorité des études se sont essentiellement intéressées aux attitudes et aux perceptions subjectives des produits issus d’une production nationale ou locale. En ce sens, l’origine y est étudiée de manière isolée et les interactions avec les autres attributs présents sur l’étiquette (i.e., prix) ne sont pas pris en considération. Au regard des études antérieurement présentées, il semble que les consommateurs souhaitent acheter des produits alimentaires issus de leur pays ou de leur région (Feldmann & Hamm, 2015 ; Krystallis & Chryssochoidis, 2009). Pourtant, un prix jugé trop élevé ou la difficulté de trouver l’information sur l’origine sont des freins à la consommation de tels produits (Roininen et al., 2006). L’objectif de cette première étude est précisément de mettre en perspective ces résultats précédemment obtenus dans la littérature.

Pour ce faire, nous avons réalisé une observation expérimentale (*Chapitre III, section 1*) afin d’investiguer les effets simples et d’interaction du prix et de l’origine sur le choix des acheteurs pour des produits frais. Cette observation est opérationnalisée par une simulation d’achat avec de réels produits alimentaires et où les attributs sont clairement visibles sur l’étiquette. Nous nous attendons à ce que les acheteurs choisissent les produits à bas prix plutôt que ceux ayant un prix élevé. Concernant l’origine, il est attendu qu’ils choisissent les produits d’origine nationale ou locale au lieu de ceux provenant de l’étranger. Enfin, nous postulons que les acheteurs favoriseront les produits nationaux ou locaux en comparaison des produits étrangers et ce d’autant plus que leur prix est bas.

2. Méthode

2.1. Participants

100 individus (70 femmes) ont participé à cette étude ($M = 21,5$ ans, $ET = 4,24$). Ils ont été recrutés sur la base du volontariat à l'université Toulouse – Jean Jaurès. Un consentement libre et éclairé était obtenu de chaque participant avant la participation à l'étude. L'anonymat et à la confidentialité des informations collectées étaient garantis. Le consentement à participer et les droits à la confidentialité des participants ont, également, été respectés pour nos autres études.

2.2. Matériel

2.2.1. Produits sélectionnés

Pour se rapprocher le plus possible d'une situation réelle d'achat, nous avons utilisé de vrais produits alimentaires. Nous avons choisi deux produits d'origine végétale et deux autres d'origine animale : des pommes, des œufs, du lait et des carottes. Ils ont été choisis pour trois raisons spécifiques : (a) ils sont peu ou pas transformés, (b) ce sont des produits de consommation courante que les consommateurs ont l'habitude d'acheter et (c) ils sont cultivés localement en France.

2.2.2. Attributs de l'étiquette

Deux attributs sont présents sur l'étiquette : le prix et l'origine. Pour définir les modalités du prix, nous avons, pendant un mois, recueilli les prix de nos quatre produits sur le site internet d'une grande chaîne de distribution française. Sur la base de ce recueil, un prix moyen a été établi pour les quatre produits (Tableau 3). Une variation de plus ou moins 20% de ce prix moyen nous a permis de définir les trois modalités suivantes : un prix faible (i.e., 20% en dessous du prix moyen de vente), un prix moyen et un prix élevé (i.e., 20% au-dessus du prix moyen de vente). La variation réalisée est cohérente avec les prix affichés pour ces produits alimentaires. Pour l'origine, les trois modalités sont : Midi-Pyrénées (région du Sud-Ouest de la France), France et Europe. L'étude étant réalisée à Toulouse, Midi-Pyrénées a été choisi pour désigner l'origine locale. La France correspond à l'origine nationale et l'Europe à l'origine étrangère.

Tableau 3

Modalités de prix affichées pour chaque produit

<i>Produits</i>	<i>Prix</i>		
	Faible	Moyen	Elevé
Lait	0,73	0,91	2,09
Oeufs	1,28	1,6	1,92
Pommes	1,6	2	2,4
Carottes	1,29	1,61	1,94

Note. Les prix sont indiqués en euros sur les étiquettes.

2.2.3. Format de présentation de l'information sur l'étiquette

Quel que soit le produit, le format de présentation des étiquettes est le même : l'origine et le prix apparaissent toujours dans le cadre du bas et le nom du produit dans le cadre du haut (Figure 12).

*Figure 12. Exemple d'étiquette utilisée pour l'étude.*

2.3. Plan expérimental

Au total, 36 étiquettes ont été construites selon le plan factoriel suivant : origine (Midi-Pyrénées vs. France vs. Europe) × prix (bas vs. moyen vs. élevé) × type de produit (pommes vs. lait vs. œufs vs. carottes), $3 \times 3 \times 4$. Au regard du nombre important de facteurs, les participants ont été confrontés à un sous-ensemble de ces combinatoires. Pour chaque participant, la présentation des étiquettes était randomisée.

2.4. Procédure

Nous avons obtenu l'autorisation de réaliser l'expérience dans un bâtiment à l'entrée de l'université Toulouse – Jean Jaurès. Un stand éphémère a été mis en place et les produits (i.e., pommes, œufs, laits, carottes) étaient disposés côte à côte (Figure 13).

Avant de débiter l'expérience, les participants ont reçu des explications sur l'étude à laquelle ils étaient invités à participer. La consigne était la suivante : « *Vous faites vos courses, vous avez déjà fait votre liste, vous avez besoin : de lait ; de pommes ; de carottes et d'œufs. Faites comme en magasin, choisissez les produits que vous achèteriez* ». Pour chaque produit, les participants devaient choisir un produit parmi trois alternatives représentant des combinaisons différentes des facteurs. La passation était individuelle et, pour désigner leur choix, les participants récupéraient l'étiquette du produit qu'ils remettaient à l'observateur à la fin de l'expérience. La participation des sujets leur permettait d'être inscrits à une loterie dont les lots gagnants correspondaient à dix bons d'achat d'une valeur de 15 euros.



Figure 13. Disposition des produits sur le stand éphémère.

2.5. Analyse des données

La fréquence de choix des produits est modélisée par une régression binomiale négative qui est particulièrement adaptée pour les variables dites de « compte ». Ce type de régression est une forme généralisée de la régression de Poisson qui permet de palier au problème de surdispersion⁴⁴. Nous avons utilisé le critère d'information d'Akaike (AIC) pour sélectionner un modèle optimal qui réalise le meilleur compromis biais-variance. Ainsi, le meilleur modèle sera celui qui minimise le critère AIC (Tableau 4). Le premier modèle testé a révélé que les interactions origine \times produit, $\chi^2(6) = 4,72, p = .58 ns$, et prix \times produit ne sont pas significatives $\chi^2(6) = 1,76, p = .94 ns$. Leur suppression n'est donc pas préjudiciable à l'exactitude du modèle. Nous avons donc supprimé l'analyse de ces interactions, tout comme l'analyse de l'effet principal du type de produit. Le modèle final retenu est le modèle 4, composé des effets principaux du Prix, de l'Origine, et de l'interaction Origine \times Prix.

⁴⁴ La variance observée des données est supérieure à la variance théorique.

Tableau 4

Modèles testés pour la régression binomiale négative

Modèles	Modèles	AIC
1	Origine + Prix + Type de produit + Origine × Prix + Origine × Produit + Prix × Produit	196,83
2	Origine+ Prix+ Type de produit+ Origine × Prix + Origine × Produit	186,58
3	Origine + Prix + Type de produit + Origine × Prix	179,68
4	Origine + Prix + Origine × Prix	173,68

Pour une régression binomiale négative, les modalités des variables sont comparées à une modalité de référence. Pour la variable « Origine », la modalité de référence est « Midi-Pyrénées » et pour la variable « Prix », la modalité de référence est « Bas ». Ce qui signifie, par exemple, que pour l'interaction Prix × Origine, la modalité de référence est « Midi Pyrénées – Bas ».

Pour interpréter l'effet des coefficients (λ), nous avons calculé les rapports des cotes⁴⁵ ($\exp(\lambda)$) afin de comparer les probabilités d'occurrence entre elles. Les valeurs sont interprétées selon qu'elles soient supérieures ou inférieures à 1. Les valeurs supérieures et inférieures à 1 indiquent, respectivement, une augmentation ou une diminution de la probabilité d'occurrence d'une modalité en comparaison à sa modalité de référence. L'interprétation des valeurs inférieures à 1 est simplifiée en utilisant l'inverse de $\exp(\lambda)$: $1/\exp(\lambda)$. La valeur inversée indique, alors, la probabilité d'occurrence de la modalité de référence par rapport à la modalité analysée. Pour finir, des comparaisons post-hoc (avec correction de Bonferroni) ont été effectuées afin de tester les différences entre les modalités.

3. Résultats

L'analyse montre un effet principal de l'origine sur le choix des produits, $\chi^2(2) = 52,4$, $p < .001$. La probabilité que les participants choisissent les produits originaires de Midi-Pyrénées (OR = 2,28) ou de France (OR = 3,63) par rapport à ceux d'Europe est plus élevée. Ils sélectionnent également plus fréquemment les produits de France plutôt que ceux de Midi-Pyrénées (Tableau 5).

⁴⁵ Odds ratio (OR).

Tableau 5

Effet principal de l'origine sur le choix des produits

Comparaison						
Origine		Origine	exp(λ)	1/exp(λ)	ES	$p_{\text{bonferroni}}$
France	-	Europe	3,63	0,28	0,68	< .001
Midi-Pyrénées	-	Europe	2,28	0,44	0,46	< .001
Midi-Pyrénées	-	France	0,63	1,59	0,10	.007

L'analyse montre un effet principal du prix sur le choix des produits, $\chi^2(2) = 81,9$, $p < .001$. Il est plus probable que les participants choisissent les produits ayant un prix bas plutôt que ceux ayant un prix moyen (OR = 1,44) ou élevé (OR = 4,41). Il y a également 1,44 fois plus de chance qu'ils choisissent les produits avec un prix moyen plutôt que ceux ayant un prix élevé, $p < .05$ (Tableau 6).

Tableau 6

Effet principal du prix sur le choix des produits

Comparaison						
Prix		Prix	exp(λ)	1/exp(λ)	ES	$p_{\text{bonferroni}}$
Moyen	-	Elevé	3,06	0,33	0,63	< .001
Bas	-	Moyen	1,44	0,69	0,22	.04
Bas	-	Elevé	4,41	0,23	0,82	< .001

L'analyse montre un effet d'interaction entre le prix et l'origine sur le choix des produits, $\chi^2(4) = 75,98$, $p < .001$. Lorsque le prix est bas, les participants préfèrent choisir les produits locaux (OR = 1,69) ou français (OR = 3,78) plutôt que ceux provenant d'Europe, $p < .05$. Cette tendance s'observe également lorsque le prix des produits est moyen, $p < .001$. Lorsque les produits européens ont un prix élevé, les choix s'orientent vers les produits locaux (OR = 3,91) ou français (OR = 3,78), $p < .005$. Ils préfèrent également choisir des produits locaux ou français à un prix moyen que des produits européens à un prix bas, $p < .001$. Par contre, il y a respectivement 2,23 et 2,39 fois plus de chances que les participants sélectionnent des produits

européens à un prix bas que des produits locaux ou français à un prix élevé, $p < .05$. Il y a 7,18 fois plus de chance que les participants choisissent des produits locaux à un prix moyen que des produits européens à un prix élevé, $p < .001$. Il y a également 4,94 fois plus de chances que les participants choisissent des produits locaux à un prix moyen plutôt que des produits français à un prix élevé, $p < .001$. L'ensemble des comparaisons par paires sont présentées en Annexe (Tableau 15).

4. Discussion

L'objectif de cette première étude était d'investiguer l'influence du prix et de l'origine de produits frais sur le choix des acheteurs. Les résultats montrent que le prix et l'origine ont tous deux un effet significatif sur les choix des consommateurs. On observe, plus particulièrement, que ces facteurs interagissent entre eux et conduisent parfois les acheteurs à choisir des produits provenant de l'étranger. Dans son ensemble, l'étude 1 démontre l'importance de prendre en considération plusieurs attributs lorsque l'on s'intéresse au choix alimentaire. Elle permet aussi de soutenir l'intérêt d'employer une démarche expérimentale en complément des études descriptives.

Concernant le prix, conformément à nos hypothèses, les acheteurs choisissent plus fréquemment les produits ayant un prix bas plutôt que ceux ayant un prix moyen ou élevé. Ces résultats sont cohérents avec ceux des études antérieures ayant investigué l'achat de tomates ou d'huile de soja et confirment l'importance de ce facteur pour les consommateurs (Carneiro et al., 2005 ; Simonne et al., 2006). S'agissant du débat sur l'impact de l'origine dans les choix alimentaires, les résultats vont dans le sens de nos hypothèses et des études ayant montré une préférence des consommateurs pour les produits domestiques (i.e., France) ou locaux (i.e., Midi-Pyrénées) par rapport à ceux provenant de l'étranger (Schnettler et al., 2009). Dans notre étude, ces préférences s'observent essentiellement lorsque les produits ont un prix bas ou moyen. Cependant, à prix élevé, les consommateurs privilégient l'alternative étrangère à prix bas. Ces résultats permettent de mettre en perspective les données obtenues par les précédentes études, à savoir que les consommateurs ont, certes, des préférences pour les produits domestiques ou locaux mais que leur achat est freiné par un prix élevé (Dukeshire et al., 2011). D'un point de vue méthodologique, contrairement à la majorité des études qui ont utilisé une approche exploratoire, nous avons favorisé une démarche expérimentale qui a permis de mettre en opposition différentes possibilités de choix que peuvent retrouver les acheteurs dans une situation d'achat. Une autre force de cette étude repose sur l'utilisation de produits réels. En

effet, quelques chercheurs ont souligné que les consommateurs sont rarement confrontés à de réels produits alimentaires dans les recherches, ce qui peut en impacter leur validité externe (Köster, 2009 ; Luomala, 2007). Nous avons aussi, dans cette configuration expérimentale, obtenu un effet significatif de l'origine sur le choix des produits alimentaires frais. Ces résultats sont, donc, en opposition avec les études ayant conclu à une sur estimation ou n'ayant pas trouvé un effet du pays d'origine (Insch & Jackson, 2014 ; Liefeld, 2004).

Cette première étude présente quelques limites. Nous avons eu recours à un plan factoriel fractionné et n'avons donc pas pu investiguer toutes les interactions possibles. Néanmoins, l'utilisation d'une régression binomiale négative nous a permis d'investiguer les effets paires par paires qui ne sont pas affectés par le nombre d'interactions testées. Les conclusions doivent aussi être étudiées avec précautions car notre échantillon était majoritairement composé de femmes, alors que le genre est connu pour influencer les préférences pour les produits locaux (Cholette et al., 2013). De plus, la moyenne d'âge de nos participants était basse et nous n'avons pas recueilli plusieurs données sociodémographiques qui auraient permis d'affiner les résultats. Enfin, utiliser la mention « Midi-Pyrénées » pour désigner les produits locaux est discutable. En effet, certains participants peuvent ne pas l'avoir associé à une origine locale.

Les résultats de l'étude 1 ont permis de nous éclairer sur l'influence du prix et de l'origine sur le choix des produits alimentaires frais. Afin d'enrichir ces premières données, nous avons dans la deuxième étude, eu recours au protocole proposé par Anderson (1996) dans le cadre de sa théorie fonctionnelle de la cognition afin d'investiguer toutes les interactions possibles entre N facteurs. Nous avons, également, utilisé une dénomination plus claire pour l'origine locale. Enfin, un échantillon plus important et diversifié a été recruté pour gagner en puissance statistique.

Etude 2 – Influence de l’interface d’achat, de l’origine, du prix et de la méthode de production sur l’intention d’achat de pommes

Hurgobin, Y., Le Floch, V., & Lemerrier, C. (2019). Effect of multiple extrinsic cues on consumers’ willingness to buy apples: A scenario-based study. *Food Quality and Preference*, 103860. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2019.103860>

1. Introduction

Pour cette deuxième étude, nous nous sommes intéressés aux effets principaux et d’interaction de plusieurs facteurs sur l’intention d’achat de pommes. Etant donné l’absence de différences significatives entre les produits dans l’étude 1, nous nous sommes focalisés sur ce fruit qui est l’un des plus consommés en France et qui est disponible en production locale. Nous avons précédemment étudié l’influence de l’origine et du prix sur les choix, mais sans prendre en compte la méthode de production. Or, comme sus-mentionné, cet attribut est de plus en plus important aux yeux des consommateurs (Hemmerling et al., 2015). A l’exception de quelques études, l’origine et la méthode de production sont principalement investigués de manière isolée (Holdershaw & Konopka, 2018 ; Thøgersen et al., 2017). Les chercheurs du domaine ont souligné la nécessité de comprendre comment ces derniers interagissent entre eux (Thøgersen et al., 2017 ; Xie et al., 2015). De plus, nous avons inclus la modalité « agriculture durable » parmi les méthodes de production afin de fournir les premières données empiriques sur l’intention d’achat des consommateurs pour cette méthode de production.

Par ailleurs, les produits frais étant maintenant aussi disponibles sur les sites d’achats en ligne, il est important de s’intéresser à l’intention d’achat des consommateurs lorsqu’ils sont confrontés à ce format de vente. Pour l’heure, à notre connaissance, il n’existe aucune étude sur cette question. Nous avons donc intégré le facteur « interface d’achat » (marché vs. en ligne) à notre étude. Enfin, les variables sociodémographiques jouant un rôle important sur les préférences des consommateurs (Feldmann & Hamm, 2015 ; Vabø & Hansen, 2014), nous avons étudié leurs effets sur l’intention d’achat de pommes. Pour tester les effets principaux et d’interaction de ces quatre facteurs (i.e., prix, origine, méthode de production, interface d’achat), nous avons appliqué le cadre méthodologique issu de la théorie fonctionnelle de la cognition d’Anderson (1996) au domaine du choix alimentaire. Pour rappel, il s’agit d’une

méthodologie opérationnalisée par l'usage de scénarios construits au sein d'un plan factoriel complet (*Chapitre III, section 2*).

En résumé, nous avons dans cette étude investigué l'influence de quatre facteurs (i.e., *l'interface d'achat* : marché vs. en ligne ; *l'origine* : à moins de 50 km de la résidence du participant vs. ailleurs France vs. hors France ; *le prix* : bas vs. moyen vs. élevé ; *la méthode de production* : biologique vs. durable vs. conventionnelle) sur l'intention d'achat de pommes. Tout comme dans l'étude 1, nous nous attendons à ce que les acheteurs aient une intention d'achat supérieure pour les pommes à prix bas plutôt qu'élevé et pour les pommes produites localement ou en France plutôt que celles provenant de l'étranger. L'intention d'achat des consommateurs devrait aussi être supérieure pour les pommes achetées sur le marché que sur un site de vente en ligne. Concernant les effets d'interactions, nous postulons que les acheteurs auront une intention d'achat supérieure pour les pommes locales ou françaises à prix bas plutôt que celles provenant de l'étranger et ayant un prix élevé. Leurs intentions d'achat seraient, également, plus forte pour les pommes biologiques ou durables à prix bas que pour les pommes conventionnelles à prix élevé. Etant donné que les variables sociodémographiques (i.e., sexe, âge, statut professionnel, niveau d'éducation, lieu de résidence, statut familial, nombre d'enfants) ont un impact sur l'intention d'achat, un autre objectif de l'étude était d'identifier l'existence de différentes classes (i.e., clusters) de consommateurs.

2. Méthode

2.1. Participants

Parmi les 359 personnes contactées, 324 (175 femmes) ont accepté de participer volontairement à cette étude ($M = 44,14$ ans, $ET = 18,87$). Les critères d'inclusion utilisés pour la sélection des participants étaient l'âge (i.e., avoir au minimum 18 ans) et la maîtrise de la langue française (i.e., être en mesure de comprendre l'ensemble des éléments décrits dans chaque scénario). Les passations ont été réalisées par 16 étudiants inscrits en Licence 2 de psychologie, qui avaient pour tâche de recruter des participants d'âges divers et de sexes différents. Le Tableau 7 présenté plus bas récapitule l'ensemble des caractéristiques sociodémographiques des participants.

2.2. Entraînement des expérimentateurs

Les expérimentateurs se sont familiarisés à l'utilisation du protocole durant une unité d'enseignement portant sur la méthodologie de la recherche. Dans un premier temps, l'objectif

de l'étude et la méthodologie de la mesure fonctionnelle (i.e., protocole d'Anderson) leur ont été présentés. Dans un deuxième temps, ils se sont entraînés à administrer le protocole en binôme. Le protocole et les consignes étant standardisés, l'accent était mis sur les compétences comportementales à mobiliser (e.g., ne pas influencer les réponses des participants). Ils ont, également, été sensibilisés aux aspects éthiques de la recherche. Avant le début du recueil de données, tous les expérimentateurs maîtrisaient la procédure.

2.3. Matériel

Le matériel est constitué de 54 scénarios construits en croisant orthogonalement quatre facteurs intra-sujet : l'interface d'achat (marché vs. en ligne) × l'origine (à moins de 50 km de la résidence du participant vs. ailleurs France vs. hors France) × le prix (bas vs. moyen vs. élevé) × la méthode de production (biologique vs. durable vs. conventionnelle), $2 \times 3 \times 3 \times 3$. Dans les scénarios, l'origine locale est exprimée en termes de distance entre le lieu de production et de consommation. Pour rappel, en France la distance maximale pour qu'un produit soit qualifié de local est fixé à 100 km maximum (Merle & Piotrowski, 2012). Nous avons fait correspondre le sexe du personnage des scénarios présentés avec celui des participants (i.e., Marie pour les femmes et Paul pour les hommes) par souci de cohérence. L'ensemble des scénarios construits pour cette étude est exposé dans l'Annexe 2. Des exemples de scénarios sont :

« Marie/Paul va acheter des pommes sur **le marché**. Elle/Il repère des pommes cultivées à **moins de 50 km** de chez elle/lui. Leur prix est **bas**. Elles sont issues de **l'agriculture biologique** ».

« Marie/Paul va acheter des pommes sur un **site internet de vente en ligne**. Elle/Il repère des pommes cultivées **en France**. Leur prix est **élevé**. Elles sont issues de **l'agriculture durable**. »

Après chaque scénario, la question suivante est posée : « Si vous étiez Marie/Paul, à quel point seriez-vous d'accord pour acheter ces pommes ? ».

Les participants expriment ensuite leur intention d'acheter les pommes en se positionnant sur une échelle allant de « Pas du tout » (0) à « Tout à fait » (20). Puisque les individus ont des préférences pour certains chiffres, l'échelle ne comportait aucune graduation (Shanteau & Anderson, 1969). Aussi subtile que cela puisse paraître, une échelle continue (i.e., sans graduation) pourrait constituer une mesure moins biaisée des réponses des participants. Pour faciliter l'administration et pour assurer la standardisation de l'expérience, les scénarios ont été construits sur la plateforme Qualtrics. Ils étaient randomisés pour chaque participant.

2.4. Procédure

L'expérience s'est déroulée chez le participant ou à l'université Toulouse – Jean Jaurès sur un ordinateur fixe ou portable. Tous les expérimentateurs ont strictement utilisé le même protocole et ont fourni les mêmes consignes aux participants. Avant de débiter, l'expérimentateur fournit l'ensemble des informations nécessaires à la compréhension de l'expérience. Il explique que plusieurs scénarios vont être présentés et que, en se mettant à la place du personnage mis en scène, il faut exprimer son intention d'acheter des pommes. L'expérimentateur définit également l'ensemble des informations présentes sur le scénario afin que les participants puissent les prendre en considération dans son jugement. Conformément à la théorie d'intégration de l'information, la passation se déroule en deux phases. La première est celle de la familiarisation. Elle permet aux participants de prendre connaissance du matériel et d'être le plus familier possible avec la tâche à réaliser. Durant cette phase, l'expérimentateur présente aux participants 27 scénarios extraits des 54 scénarios. Pour chacun des 27 scénarios les participants expriment leur intention d'acheter les pommes. Ils ont la possibilité de poser des questions, de consulter leurs réponses ou de les changer s'ils le souhaitent. La deuxième phase est celle que l'on qualifie d'expérimentale. Avant de débiter cette dernière, l'expérimentateur lit une nouvelle fois la consigne aux participants. Il précise, également, qu'ils n'ont plus la possibilité de poser de questions ou de revenir sur leurs réponses. Durant cette phase, les participants expriment leur intention d'acheter les pommes pour l'ensemble des scénarios, soient 54 scénarios. Suite à la phase expérimentale, les participants répondent à des questions sociodémographiques générales (i.e., âge, sexe, statut professionnel, niveau d'étude, lieu de résidence). Ils étaient, ensuite, remerciés pour leur participation. La durée de l'expérience était approximativement de 40 minutes.

2.5. Analyse des données

Seules les données obtenues dans la phase expérimentale sont utilisées. Conformément à la méthodologie de la mesure fonctionnelle, les données ont été traitées en réalisant des ANOVAs et en construisant des graphiques. Lorsque le test de Mauchly indiquait une violation de l'hypothèse de sphéricité, la correction Greenhouse-Geisser a été utilisée. Pour les analyses post-hoc, nous avons utilisé le test de Tukey (HSD). Au regard de la multiplicité des comparaisons, le seuil de significativité a été fixé à $p < .001$.

Nous avons ensuite réalisé une analyse en cluster avec les données brutes en utilisant l'algorithme des K-moyennes ou K-means (MacQueen, 1967). Cette méthode de classification

non hiérarchique est préconisée par Hofmans et Mullet (2013) pour les données obtenues avec le protocole d'Anderson. L'algorithme des K-moyennes ne peut, en effet, être utilisé qu'avec des données quantitatives afin de pouvoir calculer le centre de gravités des classes (i.e., les centroïdes). Il s'agit d'une méthode itérative où chaque individu est affecté à une classe s'il est très proche de son centroïde. Les distances sont calculées à l'aide de la distance euclidienne simple. L'objectif est de définir un nombre de clusters qui minimise la distance entre leurs centres et les observations dans le même cluster (i.e., minimisation de la distance intra-classe). En résumé, l'algorithme K-moyennes compare le degré de similarité entre les différentes observations et regroupe les données similaires au sein d'un même cluster. Sur notre échantillon, l'analyse de l'historique des itérations suggère qu'une solution à trois clusters semble être la plus appropriée. Le Tableau 7 illustre la composition des différents clusters en fonction des données sociodémographiques.

Tableau 7

Caractéristiques sociodémographiques des participants

<i>Caractéristiques sociodémographiques</i>	<i>Clusters</i>			
	1 (n = 67)	2 (n = 154)	3 (n = 103)	Total
<i>Sexe (%)</i>				
Homme	36 (53,73)	66 (42,86)	47 (45,63)	149 (46)
Femme	31 (46,27)	88 (57,14)	56 (54,37)	175 (54)
<i>Age en ans (%)</i>				
18-32	36 (53,73)	43 (27,92)	37 (35,92)	116 (35,8)
33-47	17 (25,37)	26 (16,88)	25 (24,27)	68 (21)
48-62	9 (13,43)	43 (27,92)	22 (21,36)	74 (22,8)
> 62	5 (7,46)	42 (27,27)	19 (18,45)	66 (20,4)
<i>Statut professionnel (%)</i>				
Activité salariée à temps complet	21 (31,34)	60 (38,96)	38 (36,89)	119 (36,7)
Activité salariée à temps partiel	17 (25,37)	18 (11,69)	14 (13,59)	49 (15,1)
Retraité	5 (7,46)	42 (27,27)	20 (19,6)	67 (20,7)
Etudiant	17 (25,37)	26 (16,88)	23 (22,33)	66 (20,4)
Sans emploi	7 (10,45)	8 (5,19)	8 (7,77)	23 (7,1)
<i>Niveau d'éducation (%)</i>				
Bac + 4/5 et au-delà	13 (19,40)	23 (14,94)	32 (31,07)	68 (20,99)

Chapitre IV : Attributs extrinsèques et choix alimentaire

Bac + 2/3	17 (25,37)	46 (29,87)	32 (31,07)	95 (29,3)
BEP/CAP	15 (22,39)	42 (27,27)	12 (11,65)	69 (21,3)
Baccalauréat et moins	22 (32,84)	43 (27,92)	27 (26,21)	92 (28,4)
<i>Lieu de résidence (%)</i>				
Zone urbaine	50 (74,63)	93 (60,39)	65 (63,11)	208 (64,2)
Zone rurale	17 (25,37)	61 (39,61)	38 (36,89)	116 (35,8)
<i>Statut familial (%)</i>				
Célibataire	39 (58,21)	71 (46,1)	57 (55,34)	167 (51,54)
Marié/pacsé	24 (35,82)	68 (44,16)	43 (41,75)	135 (41,67)
Divorcé(e) ou veuf/veuve	4 (5,97)	15 (9,74)	3 (2,91)	22 (6,79)
<i>Nombre d'enfants (%)</i>				
Aucun	32 (47,76)	51 (33,12)	43 (41,75)	126 (38,89)
Un	5 (7,46)	20 (12,99)	10 (9,71)	35 (10,80)
Deux	19 (28,36)	46 (29,87)	29 (28,16)	94 (29,01)
Trois ou plus	11 (16,42)	37 (24,03)	21 (20,39)	69 (21,30)

Note. BEP = brevet d'études professionnelles ; CAP = certificat d'aptitude professionnelle.

* Le total des pourcentages peut ne pas être égal à 100 car les chiffres ont été arrondis.

3. Résultats

3.1. Analyse réalisée sur l'ensemble de l'échantillon

Une ANOVA à mesures répétées a été réalisée suivant le plan « Interface d'achat » (marché vs en ligne) × « Origine » (à moins de 50 km de la résidence du participant vs. ailleurs en France vs. hors France) × « Prix » (bas vs moyen vs élevé) × « Méthode de production » (biologique vs durable vs conventionnel), $2 \times 3 \times 3 \times 3$. Les résultats de l'ANOVA sont présentés en Annexe (Tableau 16).

Les quatre facteurs intra-sujets sont significatifs ($p < .001$) et ont des tailles d'effet importantes (voir les valeurs η_p^2). Des comparaisons par paires ont été réalisées pour identifier les différences significatives entre les niveaux de chaque facteur (Tableau 8).

Tableau 8

Moyenne de l'intention d'achat (écart-type) de pommes en fonction de l'Interface d'achat, de l'Origine, du Prix et de la Méthode de production pour l'ensemble de l'échantillon

<i>Facteurs</i>	<i>M (ET)</i>
<i>Interface d'achat</i>	
Marché	10,04 (2,58)
En ligne	5,19 (4,27)
<i>Origine</i>	
Locale	9,04 (3,13)
Ailleurs en France	8,57 (2,92)
Hors France	5,23 (3,44)
<i>Prix</i>	
Bas	10,32 (3,89)
Moyen	8,26 (2,96)
Elevé	4,26 (3,04)
<i>Méthode de production</i>	
Biologique	9,42 (3,82)
Durable	7,93 (3,44)
Conventionnelle	5,49 (3,11)

Note. Pour chaque facteur, les tests post hoc de Tukey indique que toutes les valeurs sont significativement différentes entre elles ($p < .001$). Plus la valeur est haute, plus l'intention d'achat est élevée.

L'analyse révèle un effet principal du facteur « Interface d'achat », $F(1, 323) = 335,41$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .51$. L'intention d'acheter des pommes est plus élevée lorsque les pommes sont vendues sur le marché ($M = 10,04$, $ET = 2,58$) plutôt qu'en ligne ($M = 5,19$, $ET = 4,27$), $p < .001$. L'effet principal du facteur « Origine » est, également, significatif, $F(1,14, 367,53) = 286,05$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .47$. L'intention d'achat est plus élevée lorsque les pommes sont produites à moins de 50 km de la résidence du participant ($M = 9,04$, $ET = 3,13$) que lorsqu'elles sont produites ailleurs en France ($M = 8,57$, $ET = 2,92$) ou hors de France ($M = 5,23$, $ET = 3,44$), $p < .001$. L'intention d'acheter des pommes est également plus élevée pour des pommes produites en France plutôt qu'hors de France, $p < .001$. Un effet principal du facteur « Prix » a aussi été mis en évidence, $F(1,31, 422,65) = 480,13$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .60$. L'intention d'achat de pommes est plus élevée lorsque le prix est bas ($M = 10,32$, $ET = 3,89$) que lorsqu'il est moyen ($M = 8,26$, $ET = 2,96$) ou élevé ($M = 4,26$, $ET = 3,04$), $p < .001$. L'intention d'achat est, également, plus élevée pour des pommes à un prix bas que pour celles ayant un prix élevé, $p < .001$.

.001. Enfin, les résultats montrent un effet principal du facteur « Méthode de production », $F(1,66, 535,56) = 161,54, p < .001, \eta_p^2 = .33$. L'intention d'achat des pommes est plus élevée lorsqu'elles sont issues de l'agriculture biologique ($M = 9,42, ET = 3,82$) plutôt que de l'agriculture durable ($M = 7,93, ET = 3,44$) ou conventionnelle ($M = 5,49, ET = 3,11$), $p < .001$. L'intention d'achat est aussi plus élevée pour des pommes durables plutôt que pour des pommes conventionnelles, $p < .001$.

Au total, huit interactions sont significatives. Parmi ces dernières, la variance expliquée par les interactions triples et les tailles d'effets qui leurs sont associées est très faible ($\eta_p^2 < .05$). Par conséquent, nous n'avons pas conduit d'analyse sur ces interactions.

Trois interactions significatives concernent le facteur « Interface d'achat ». L'interaction Interface d'achat \times Origine montre que l'effet principal du facteur Origine est plus important lorsque l'interface d'achat est le marché, $F(1,262, 407,520) = 96,35, p < .001, \eta_p^2 = .23$. L'intention d'achat, au marché, de pommes produites localement ($M = 11,88, ET = 2,94$) ou en France ($M = 11,34, ET = 2,90$) est plus élevée que celle de l'achat de pommes en ligne d'origine locale ($M = 6,21, ET = 5,15$), française ($M = 5,80, ET = 4,82$) ou étrangère ($M = 3,57, ET = 3,84$), $p < .001$.

L'interaction Interface d'achat \times Prix souligne que l'effet principal du facteur Prix est plus important lorsque l'interface d'achat est le marché, $F(1,331, 429,939) = 118,45, p < .001, \eta_p^2 = .27$. Les participants préfèrent acheter des pommes au marché à un prix bas ($M = 13,51, ET = 3,83$) ou moyen ($M = 10,92, ET = 3,12$) plutôt que de les acheter en ligne à un prix bas ($M = 7,12, ET = 6,12$), moyen ($M = 5,60, ET = 4,74$) ou élevé ($M = 2,86, ET = 3,17$), $p < .001$. Cependant, acheter des pommes en ligne à un prix bas ($M = 7,12, ET = 6,12$) est plus acceptable que de les acheter au marché à un prix élevé ($M = 5,67, ET = 3,89$), $p < .001$.

L'interaction Interface d'achat \times Méthode de production révèle que l'effet principal du facteur Méthode de production est plus important lorsque l'interface d'achat est le marché, $F(1,900, 613,838) = 18,87, p < .001, \eta_p^2 = .06$. Quel que soit la modalité de la méthode de production (i.e., biologique, durable et conventionnel), l'intention d'achat des pommes est plus élevée lorsqu'elles sont achetées au marché plutôt qu'en ligne (Figure 14).

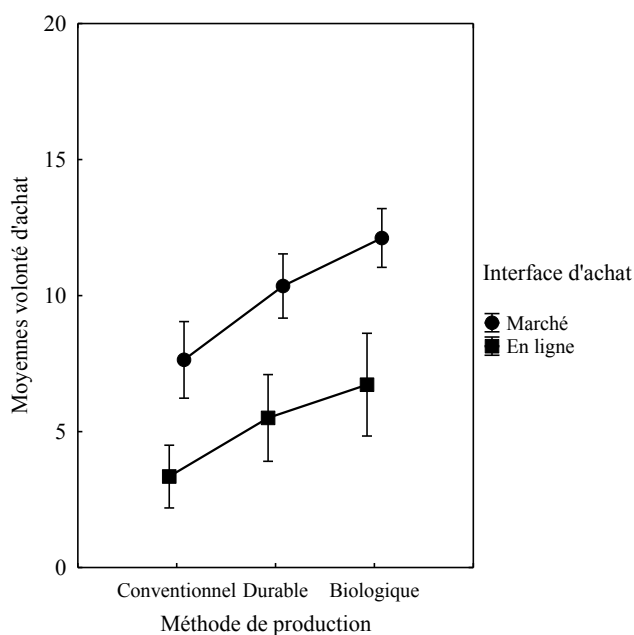


Figure 14. Moyennes de l'intention d'achat correspondant à l'interaction entre l'interface d'achat et la méthode de production. Les barres d'erreurs représentent les intervalles de confiances.

Deux interactions significatives concernent le facteur Origine. L'interaction Origine \times Prix indique que l'effet principal du facteur Origine est plus important lorsque les pommes sont vendues à un prix bas ou moyen plutôt qu'à un prix élevé, $F(2,347, 758,039) = 66,48, p < .001, \eta_p^2 = .17$. L'intention d'achat est plus élevée pour des pommes produites localement à un prix bas ($M = 12,05, ET = 4,16$) ou moyen ($M = 9,82, ET = 3,60$) que pour des pommes produites hors de France à un prix bas ($M = 7,43, ET = 5,28$) moyen ($M = 5,54, ET = 3,79$) ou élevé ($M = 2,70, ET = 2,77$), $p < .001$. Néanmoins, l'intention d'achat est plus élevée pour des pommes produites hors de France à un prix bas ($M = 7,43, ET = 5,28$) que pour des pommes produites localement à un prix élevé ($M = 5,27, ET = 3,91$), $p < .001$.

L'interaction Origine \times Méthode de production dévoile que l'effet principal du facteur Méthode de production est plus important lorsque les pommes sont produites localement ou en France que lorsqu'elles sont produites hors de France, $F(2,490, 804,413) = 38,21, p < .001, \eta_p^2 = .11$. L'intention d'achat est plus élevée pour des pommes biologiques produites localement ($M = 11,07, ET = 4,43$) ou en France ($M = 9,47, ET = 4,43$) que pour de pommes biologiques ($M = 6,48, ET = 4,79$), durables ($M = 5,48, ET = 3,98$) ou conventionnelles ($M = 3,72, ET = 3,20$) produites hors de France, $p < .001$. Les participants sont plus favorables à l'achat de pommes conventionnelles produites localement ($M = 6,59, ET = 3,82$) qu'à l'achat de pommes durables

produites hors de France ($M = 5,48$, $ET = 3,98$), $p < .001$. L'intention d'achat est, également, plus élevée pour des pommes durables produites en France ($M = 8,84$, $ET = 4,01$) que pour des pommes biologiques produites hors de France ($M = 6,48$, $ET = 4,79$), $p < .001$.

L'interaction Prix \times Méthode de production est significative, $F(3,349, 1088,220) = 24,15$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .07$. L'effet du facteur Méthode de production est plus important lorsque les pommes sont à un prix bas ou moyen que lorsqu'elles sont à un prix élevé. L'intention d'achat des pommes biologiques et durables à un prix bas ($M = 12,44$, $ET = 4,71$; $M = 10,07$, $ET = 4,15$) ou moyen ($M = 10,68$, $ET = 4,61$; $M = 8,63$, $ET = 3,91$) est plus élevée que pour celles des pommes biologiques ($M = 5,75$, $ET = 4,56$), durables ($M = 4,48$, $ET = 3,72$) et conventionnelles ($M = 2,56$, $ET = 2,63$) à un prix élevé, $p < .001$. L'intention d'achat est plus élevée pour des pommes biologiques ($M = 10,07$, $ET = 4,15$) et durables ($M = 8,63$, $ET = 3,91$) à un prix moyen que pour des pommes conventionnelles à un prix bas ($M = 7,83$, $ET = 4,88$). Cependant, les participants préfèrent acheter des pommes conventionnelles à un prix bas ($M = 7,83$, $ET = 4,88$) plutôt que des pommes biologiques à un prix élevé ($M = 5,75$, $ET = 4,56$), $p < .001$.

3.2. Analyse en cluster

L'analyse en cluster a fait émerger trois groupes distincts de consommateurs (Tableau 7). Une série d'ANOVAs à mesures répétées (« Interface d'achat » \times « Origine » \times « Prix » \times « Méthode de production », $2 \times 3 \times 3 \times 3$) a été réalisée sur chacun de ces groupes. Les résultats de ces ANOVAs sont détaillés en Annexe (Tableau 17).

Nous avons nommé le premier cluster ($n = 63$, 20,68% de l'échantillon) « *consommateurs sensibles au prix* » car le facteur « Prix » avait l'effet le plus important, $F(2, 132) = 505,43$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .88$. Le deuxième cluster ($n = 154$, 47,53% de l'échantillon) correspond aux « *consommateurs réfractaires à l'achat en ligne* » car leur intention d'achat est très faible pour des pommes vendues en ligne et, $F(1, 153) = 1344,45$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .90$. Le troisième cluster ($n = 103$, 31,79% de l'échantillon) est largement influencé par le facteur Méthode de production, $F(2, 204) = 232,01$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .70$. Nous l'avons nommé « *consommateurs de produits biologiques* » car leur intention d'acheter des pommes biologiques est supérieure à celle des *consommateurs sensibles au prix* et des *consommateurs réfractaires à l'achat en ligne*. A l'échelle des clusters, les effets principaux des quatre facteurs intra-sujets sont significatifs ($p < .001$). Les résultats des comparaisons par paires sont présentés dans le Tableau 9.

Tableau 9

Moyenne de l'intention d'achat (écart-type) des pommes en fonction de l'Interface d'achat, de l'Origine, du Prix et de la Méthode de production pour chaque cluster

<i>Facteurs</i>	<i>Clusters</i>		
	Consommateurs sensibles au prix ($n = 67$)	Consommateurs réfractaires à l'achat en ligne ($n = 154$)	Consommateurs de produits biologiques ($n = 103$)
	M (ET)	M (ET)	M (ET)
<i>Interface d'achat</i>			
Marché	10,03 ^a (1,79)	10,34 ^a (3,03)	9,58 ^a (2,22)
En ligne	9,45 ^b (2,00)	1,20 ^b (1,36)	8,39 ^b (2,46)
<i>Origine</i>			
Locale	11,00 ^a (1,93)	6,85 ^a (2,02)	11,06 ^a (2,92)
France	10,61 ^a (1,99)	6,54 ^a (1,94)	10,28 ^a (2,63)
Hors France	7,62 ^b (3,53)	3,93 ^b (2,56)	5,61 ^b (3,61)
<i>Prix</i>			
Bas	15,50 ^a (2,63)	7,82 ^a (2,45)	10,68 ^a (2,68)
Moyen	10,87 ^b (2,78)	6,30 ^b (1,99)	9,49 ^b (2,21)
Elevé	2,85 ^c (2,41)	3,19 ^c (2,40)	6,78 ^c (2,73)
<i>Méthode de production</i>			
Biologique	10,79 ^a (2,30)	6,40 ^a (2,09)	13,04 ^a (2,84)
Durable	9,77 ^b (2,25)	5,87 ^a (2,21)	9,81 ^b (3,82)
Conventionnel	8,66 ^c (2,14)	5,04 ^b (2,49)	4,11 ^c (3,10)

Note. Pour chaque facteur au sein de chaque cluster, les valeurs suivies par le même exposant ne diffèrent pas significativement ($p > .001$). Plus la valeur est haute, plus l'intention d'achat est élevée.

Dans les parties qui suivent, nous présentons en détails les résultats obtenus au sein de chaque cluster.

3.2.1. Les consommateurs sensibles au prix

Les consommateurs sensibles au prix ($M = 15,50$, $ET = 2,63$) ont une intention d'achat plus élevée que les consommateurs réfractaires à l'achat en ligne ($M = 7,82$, $ET = 2,45$) et biologiques ($M = 10,62$, $ET = 2,64$) pour des pommes vendues à un prix bas, $p < .001$.

Deux interactions significatives concernent le facteur Prix. L'interaction Origine \times Prix indique que l'effet principal du facteur Origine est plus important lorsque les pommes sont vendues à un prix bas ou moyen plutôt qu'à un prix élevé, $F(1,63, 107,24) = 18,12$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .22$. Leur intention d'achat est, également, plus élevée pour des pommes produites hors de France à un prix bas ($M = 12,59$, $ET = 5,99$) ou moyen ($M = 8,17$, $ET = 4,21$) que pour des pommes

produites localement ($M = 3,35$, $ET = 2,76$) ou en France ($M = 4,21$, $ET = 2,51$) à un prix élevé, $p < .001$.

L'interaction Prix \times Méthode de production dévoile que l'effet principal du facteur Méthode de production est plus important lorsque les pommes sont vendues à un prix bas ou moyen plutôt qu'à un prix élevé, $F(3,41, 224,71) = 6,51$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .09$. Les *consommateurs sensibles au prix* favorisent l'achat de pommes biologiques, durables et conventionnelles à un prix bas ou moyen plutôt qu'à un prix élevé, $p < .001$. Cette interaction est illustrée dans la figure 15.

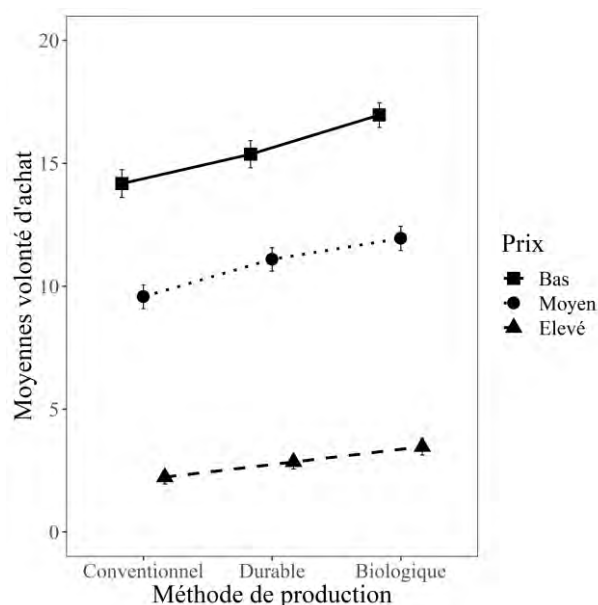


Figure 15. Moyennes de l'intention d'achat correspondant à l'interaction entre le prix et la méthode de production. Les barres d'erreurs représentent les intervalles de confiances.

3.2.2. Les consommateurs réfractaires à l'achat en ligne

Les *consommateurs réfractaires à l'achat en ligne* indiquent une intention d'achat très faible pour les pommes vendues en ligne ($M = 1,20$, $ET = 1,36$) par rapport aux *consommateurs sensibles au prix* ($M = 9,45$, $ET = 2,00$) et *biologiques* ($M = 8,39$, $ET = 2,46$), $p < .001$.

Les interactions Interface d'achat \times Origine, $F(1,17, 179,46) = 123,06$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .45$, Interface d'achat \times Prix, $F(1,45, 222,30) = 192,42$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .56$ et Interface d'achat \times Méthode de production, $F(1,91, 292,15) = 17,64$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .10$ mettent en évidence que les effets principaux des facteurs Origine, Prix et Méthode de production sont significativement plus faibles lorsque l'achat des pommes s'effectue en ligne plutôt que sur le marché. Ces interactions sont renseignées dans la figure 16.

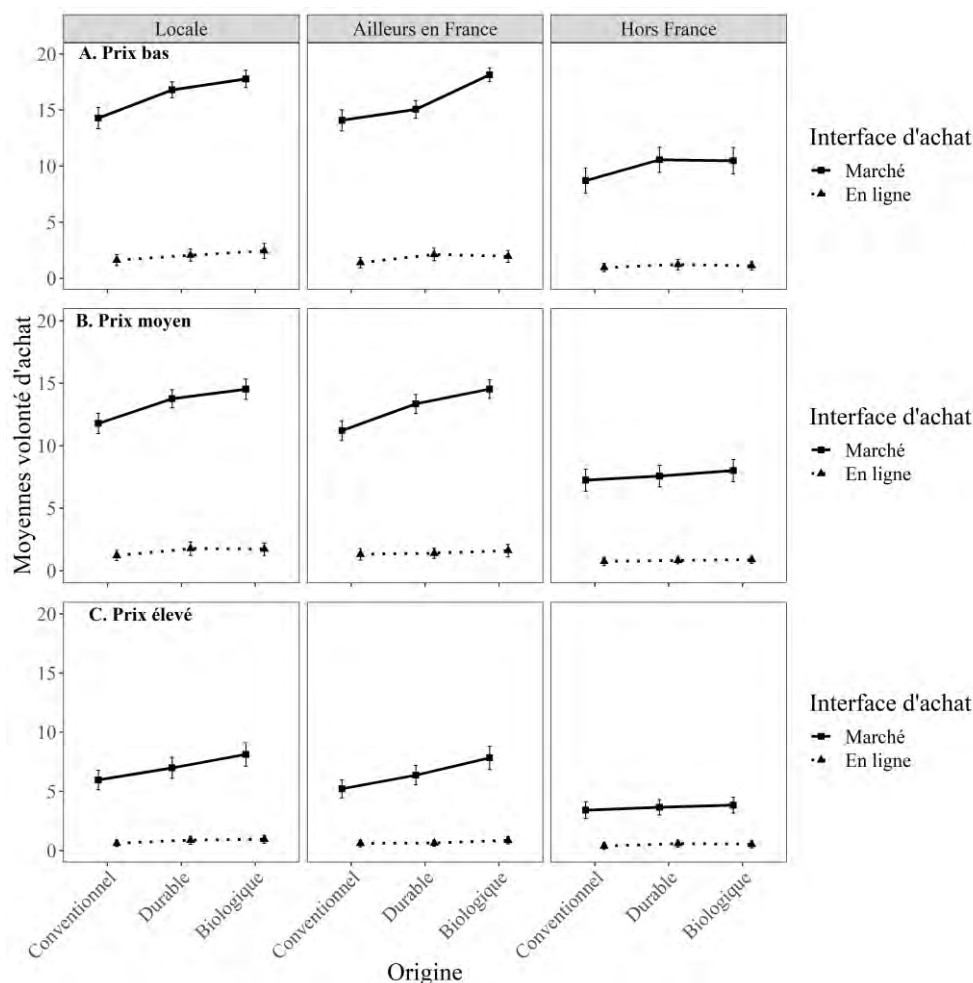


Figure 16. Moyennes de l'intention d'achat en fonction du prix, de l'origine, de la méthode de production et de l'interface d'achat. Chaque ligne correspond à un niveau du prix (bas, moyen ou élevé). Chaque colonne correspond à un niveau de l'origine (locale, ailleurs en France, hors France). Les barres d'erreurs représentent les intervalles de confiance.

3.2.3. Les consommateurs de produits biologiques

Les consommateurs de produits biologiques fournissent des scores élevés pour des pommes biologiques à un prix élevé ($M = 10,33$, $ET = 4,02$) par rapport aux consommateurs sensibles au prix ($M = 3,47$, $ET = 3,00$) et réfractaires à l'achat en ligne ($M = 3,67$, $ET = 2,93$), $p < .001$.

L'interaction Prix \times Méthode de production dévoile que l'effet du facteur Prix est plus important lorsque les pommes sont biologiques ou durables que lorsqu'elles sont conventionnelles, $F(2,87, 292,91) = 14,93$ $\eta_p^2 = .13$. Les consommateurs de produits biologiques préfèrent acheter des pommes biologiques ($M = 10,33$, $ET = 4,02$) ou durables ($M = 7,47$, $ET = 3,95$) à un prix élevé plutôt que d'acheter des pommes conventionnelles à un prix

bas ($M = 5,19$, $ET = 3,78$), moyen ($M = 4,57$, $ET = 3,30$) ou élevé ($M = 2,56$, $ET = 2,95$), $p < .001$ (figure 17).

L'interaction Origine \times Méthode de production révèle que l'effet principal du facteur Méthode de production est plus important lorsque les pommes sont produites localement ou en France que lorsqu'elles sont produites hors de France, $F(2,21, 225,83) = 34,65$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .25$. L'intention d'achat des *consommateurs de produits biologiques* est plus élevée pour des pommes biologiques produites localement ($M = 12,02$, $ET = 2,34$) ou en France ($M = 11,69$, $ET = 2,26$) que pour des pommes biologiques ($M = 8,56$, $ET = 5,73$), durables ($M = 6,12$, $ET = 4,75$) ou conventionnelles ($M = 2,16$, $ET = 2,28$) produites hors de France, $p < .001$. De plus, les membres de ce cluster préfèrent acheter des pommes biologiques produites hors de France plutôt que des pommes conventionnelles produites localement ($M = 5,47$, $ET = 4,53$) ou en France ($M = 4,29$, $ET = 3,80$), $p < .001$.

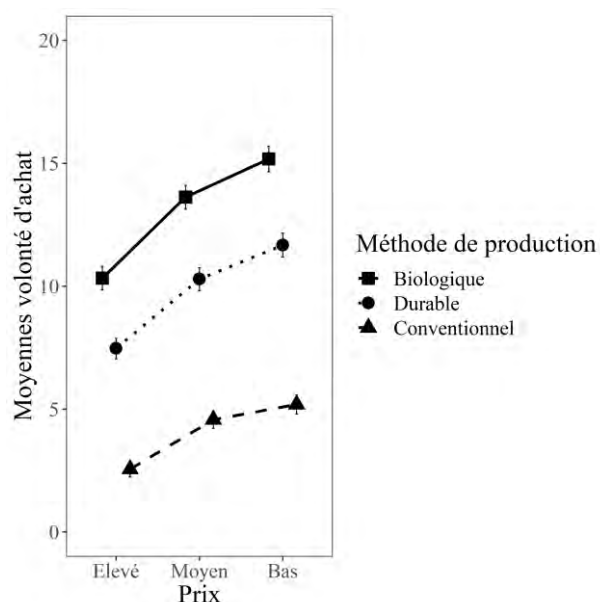


Figure 17. Moyennes de l'intention d'achat correspondant à l'interaction entre le prix et la méthode de production. Les barres d'erreurs représentent les intervalles de confiance.

3.2.4. Composition sociodémographique des clusters

Les analyses montrent que la composition des clusters diffère selon l'âge, $\chi^2(6) = 24,77$, $p < .001$, le statut professionnel, $\chi^2(6) = 19,58$, $p < .01$ et le niveau d'éducation, $\chi^2(6) = 16,00$, $p < .02$. Les *consommateurs sensibles au prix* sont plus susceptibles d'être âgés entre 18 et 32 ans. Le cluster des *consommateurs réfractaires à l'achat en ligne* a un pourcentage plus élevé de personnes âgées de plus de 62 ans que les deux autres clusters. Les *consommateurs de produits*

biologiques sont ceux qui ont le niveau d'éducation le plus élevé. Les clusters ne diffèrent pas selon le sexe, $\chi^2(2) = 2,23$, *ns*, le statut familial, $\chi^2(4) = 6,85$, *ns*, le nombre d'enfants, $\chi^2(6) = 5,78$, *ns* et le lieu de résidence, $\chi^2(2) = 4,20$, *ns*.

4. Discussion

Pour cette deuxième étude portant sur l'intention d'achat de pommes, nous avons utilisé le protocole élaboré par Anderson (1996) dans le cadre de la théorie fonctionnelle de la cognition. Elle offre une alternative intéressante aux méthodes traditionnellement utilisées en marketing (e.g., analyse conjointe) pour investiguer les compromis réalisés par les consommateurs. Nous nous sommes intéressés aux effets principaux et d'interaction de l'interface d'achat, de l'origine, du prix et de la méthode de production. Dans la continuité de notre première étude et en accord avec la littérature, nos résultats montrent que les consommateurs ont une préférence pour les produits domestiques, locaux et biologiques. Cependant, ces attributs interagissent et, sous certaines conditions, les consommateurs peuvent préférer des pommes étrangères ou produites de manière conventionnelle. De plus, nous avons identifié trois sous-groupes de consommateurs : *sensibles au prix*, *réfractaires à l'achat en ligne* et *biologiques*. Ils diffèrent quant à l'importance qu'ils accordent aux facteurs et par rapport à leurs caractéristiques sociodémographiques. Dans son ensemble, l'étude 2 nous renseigne sur comment des consommateurs « typiques » et des sous-groupes spécifiques de consommateurs intègrent différents facteurs pour juger de leur intention d'acheter des pommes.

Concernant l'interface d'achat, conformément à notre hypothèse, les consommateurs ont une nette préférence pour l'achat de pommes sur un marché plutôt qu'en ligne. Comme le souligne Chocarro, Cortiñas, et Villanueva (2013), le comportement d'achat en ligne dépend de la catégorie du produit et les intentions d'achat sont généralement plus faibles pour des produits périssables que pour des biens durables (e.g., livres, produits multimédias). Une potentielle explication de ces différences est que les biens durables sont standardisés et les consommateurs n'ont pas besoin de les toucher ou de les inspecter pour en vérifier la qualité (Chiang & Dholakia, 2003).

Les analyses réalisées sur l'ensemble de l'échantillon mettent en évidence que le prix était le facteur le plus important. En cohérence avec les résultats de l'étude 1 et ceux de la littérature scientifique, les consommateurs ont une intention d'achat supérieure pour les pommes vendues à prix bas plutôt qu'élevé. Concernant l'origine et la méthode de production, leur intention d'achat est élevée pour des pommes locales, biologiques et durables. Ce résultat reflète bien

l'intérêt croissant des consommateurs pour les produits d'origine locale et les méthodes de production plus respectueuses de l'environnement (Adams & Salois, 2010 ; Denver & Jensen, 2014). En outre, nous contribuons aussi à la littérature en fournissant les premières données empiriques sur l'intention d'achat des consommateurs pour un produit issu de l'agriculture durable. L'intention d'achat pour les pommes durables est supérieure à celle des pommes conventionnelles mais les consommateurs préféreraient, dans l'ensemble, acheter celles issues de l'agriculture biologique. L'agriculture durable n'ayant aucun cahier des charges, il serait donc nécessaire de mieux communiquer sur les éléments qui la différencient des autres méthodes de production.

A l'instar de l'étude 1, on remarque une chute de l'intention d'achat lorsque les pommes locales et biologiques ont un prix élevé. Comme indiqué par plusieurs études, le prix reste la principale barrière à l'achat de ces produits (Chambers et al., 2007). Nous avons, également, pu investir la question de l'interaction entre l'origine et la méthode de production. Nos résultats suggèrent que lorsque les pommes biologiques et durables sont produites localement ou ailleurs en France, l'intention d'achat des consommateurs augmente. En ce sens, la tendance des consommateurs à préférer des produits issus de leur pays s'applique, également, aux produits biologiques et durables.

Nos résultats doivent aussi être interprétés en prenant en considération les sous-groupes de consommateurs que nous avons identifiés. L'intention d'achat des *consommateurs sensibles au prix* est, dans tous les cas, plus élevée pour les pommes ayant un prix bas. Ainsi, ils préfèrent acheter des pommes étrangères ou conventionnelles à un prix bas plutôt que des pommes biologiques ou locales à un prix élevé. Plus de la moitié des membres de ce groupe est âgée entre 18 et 32 ans. Selon Krystallis et Chrysohoidis (2005), les jeunes consommateurs sont désireux d'acheter des produits biologiques mais leur faible pouvoir d'achat ne le leur permet pas. Ces résultats mettent bien en avant que des attitudes positives ne conduisent pas nécessairement à l'achat de produits biologiques et qu'il est important de prendre en considération les caractéristiques sociodémographiques des consommateurs. Les *consommateurs réfractaires à l'achat en ligne* constituent notre sous-groupe ayant l'effectif le plus grand. La composition de ce sous-groupe peut s'expliquer par la présence d'une forte part des personnes âgées de plus de 62 ans. En effet, Morris, Goodman, et Brading (2007) ont fait ressortir que les personnes âgées sont moins familières avec le concept d'achat en ligne, et plus généralement, avec l'utilisation d'internet et des ordinateurs. Il serait intéressant que les études ultérieures sur l'achat de produits alimentaires en ligne incluent une mesure du niveau et des habitudes d'usage

des participants en informatique. Les *consommateurs des produits biologiques* ont une plus forte intention d'achat pour des pommes biologiques importées que pour des pommes conventionnelles produites localement. Comparativement aux consommateurs sensibles au prix, ils préfèrent acheter des pommes biologiques à un prix élevé que des pommes conventionnelles à un prix bas. Nous avons mis en évidence que les membres de ce sous-groupe ont un niveau d'éducation élevé et sommes, sur ce point, en accord avec une autre étude réalisée en France (Monier et al., 2009). Conformément aux résultats déjà obtenus dans quelques études (Monier et al., 2009 ; Tsakiridou et al., 2008), nous n'avons pas trouvé de différence significative entre l'intention d'achat de pommes biologiques et d'autres variables sociodémographiques (e.g., genre, nombre d'enfants, statut professionnel). En revanche, d'autres recherches ont, par exemple, montré que les femmes avaient une intention d'achat supérieure à celle des hommes pour des produits biologiques (Irianto, 2015 ; Van Loo et al., 2013). Il est donc important de relever que les préférences pour les produits biologiques varient selon le pays d'étude.

Nous démontrons, avec cette deuxième étude, que le protocole d'Anderson est particulièrement adaptée pour investiguer les choix alimentaires. Cependant, la complexité de ce comportement implique que d'autres études, complémentaires à celle-ci, puissent encore être menées. Plusieurs éléments doivent, alors, être pris en compte lors de l'interprétation des résultats de la présente étude. En premier lieu, nous avons investigué un produit spécifique (i.e., des pommes). Des études supplémentaires avec d'autres produits devront être réalisées pour enrichir et soutenir nos résultats. En second lieu, la méthodologie par scénario reste une mesure directe et ne permet pas l'investigation des processus non conscients à l'œuvre dans les choix alimentaires.

Etude 3 – Proche = pas cher : une explication à la raison pour laquelle un prix élevé est un frein à la consommation de produits locaux

1. Introduction

Nos deux premières études permettent, d'une part, de souligner l'importance d'étudier le choix alimentaire dans un contexte multi-attributs, et d'autre part, de concilier certains résultats déjà observés dans la littérature. Les résultats montrent que les consommateurs ont, certes, une préférence pour les produits locaux mais uniquement lorsque leurs prix sont bas voire moyens. Dans la configuration où ces derniers ont un prix élevé, les consommateurs ont alors tendance à choisir des produits étrangers vendus à un prix bas. Quelques études ont déjà mis en évidence que les consommateurs ont des attitudes positives envers les produits locaux mais qu'un prix jugé comme étant trop élevé agit comme une barrière à leurs achats (Aprile et al., 2016 ; Dukeshire et al., 2011 ; Roininen et al., 2006). En ce sens, on observe une attitude explicite favorable aux produits locaux uniquement lorsque ces derniers sont vendus à un prix faible. Par exemple, Sirieix, Kledal, et Sulitang (2011) ont interrogé 23 participants sur les raisons de leurs préférences pour des produits locaux, conventionnels ou biologiques. Il en ressort que, pour eux, les produits locaux ne sont pas supposés être plus chers que les produits non locaux ou conventionnels.

Les résultats de nos études précédentes mais aussi ceux mis en avant dans la littérature sur les produits locaux ont été obtenus par le biais de mesures directes. Ces mesures peuvent être sujettes au biais de désirabilité sociale et ne permettent pas d'appréhender comment les automatismes influencent le comportement des consommateurs. En effet, les recherches en psychologie ont révélé que la prise de décision est aussi influencée par des attitudes implicites qui sont des évaluations automatiques, non accessibles consciemment (Greenwald & Banaji, 1995 ; Winkielman & Berridge, 2004). L'intention d'achat des produits locaux étant influencée par des normes subjectives ou morales (Shin & Hancer, 2016), il s'avère alors cohérent de s'intéresser aux attitudes implicites des consommateurs.

Une des méthodes les plus employées pour mesurer les attitudes implicites est l'IAT (*Chapitre III, section 3*). Cette dernière est de plus en plus utilisée dans le domaine du comportement du consommateur et permet de mesurer la force de nos associations implicites à travers une tâche informatisée de catégorisation (Greenwald et al., 1998). Le principe de base est que l'on donne une réponse plus rapidement lorsque des concepts sont fortement associés. Cette méthodologie nous permet d'investiguer les associations implicites entre les concepts de prix et de distance

de production d'un produit alimentaire. Dans notre étude, le concept-cible est le prix et le concept-attribut est la distance de production. Au regard des interactions obtenus dans les Etudes 1 et 2, nous faisons l'hypothèse que ces deux concepts sont implicitement associés.

2. Méthode

2.1. Participants















80 participants (51 femmes, $M = 22,6$ ans, $ET = 4,1$) ont accepté de participer volontairement à cette étude. Ils ont été recrutés à l'université Toulouse – Jean Jaurès.

2.2. Matériel

Le test d'association implicite est constitué de 16 images de produits pour le concept-cible (i.e., 8 images de produits pas chers, 8 images de produits chers) et 16 mots pour le concept-attribut (i.e., 8 concepts proches et 8 concepts loin). Les images du concept-cible ont été sélectionnées, afin que chacune soit en opposition avec une autre en fonction de leur prix (e.g., champagne cher vs. bière pas cher). Les exemplaires pour le concept-cible ne pouvant être réduits uniquement aux produits frais, nous avons dû utiliser d'autres catégories de produits (e.g., boissons). De plus, les images ont toutes une présentation uniforme (i.e., taille, forme, fond). Les mots du concept-attribut ont aussi été sélectionnés afin que les exemplaires soient en opposition (e.g., proximité vs. éloignement). Le Tableau 10 illustre l'ensemble des stimuli utilisés dans cette expérience.

Tableau 10

Stimuli utilisés pour l'IAT

<i>Liste d'images</i>		<i>Liste de mots</i>	
Produits pas chers	Produits chers	Proche	Loin
		Mitoyen	Ailleurs
		Adjacent	Distant
		Limitrophe	Ecarté
		Périphérique	A distance
		Voisin	Eloigné
		A côté	Lointain
		Près	Reculé
		Proximité	Eloignement

2.2.1. Appareils

La création des stimuli et l'enregistrement des données de l'IAT ont été réalisés à l'aide du logiciel SuperLab version 4.5. Les participants ont réalisé l'IAT sur l'un des deux MacBook Pro utilisés pour l'expérience.

2.2.2. Procédure

Les participants sont assis en face de l'ordinateur et doivent, respectivement, positionner leur index gauche et droit sur les touches « D » (i.e., à gauche) et « K » (i.e., à droite) pour répondre aux stimuli de l'IAT. La procédure comporte sept étapes dans lesquelles on leur demande de classer aussi rapidement que possible, tout en faisant le minimum d'erreurs, les stimuli exemplifiant les concepts-cibles et les concepts-attributs (Tableau 11). Ces sept étapes sont détaillées ci-dessous.

Bloc 1 – Les participants réalisent une tâche de classification des concepts-cibles (pas cher vs cher). Lorsque les items renvoient au concept-cible « Pas cher » (e.g., bière, riz), les participants doivent appuyer sur la touche « D » ; lorsqu'ils renvoient au concept-cible « Cher » (e.g., caviar, champagne), le participant doit appuyer sur la touche « K ».

Bloc 2 – Les participants réalisent une tâche de classification des concepts-attributs (loin vs proche). Lorsque les items renvoient au concept-attribut « Loin » (e.g., ailleurs, distant), les participants doivent appuyer sur la touche « D » ; lorsqu'ils renvoient au concept-attribut « Proche » (e.g., mitoyen, adjacent), les participants doivent appuyer sur la touche « K ».

Bloc 3 (entraînement) – Les deux tâches précédentes sont présentées conjointement, les items à classer sont donc soit des exemplaires des concepts-cibles (e.g., bière, champagne) soit des exemplaires de concepts-attributs (e.g., distant, périphérique). Lorsqu'ils renvoient soit au concept cible « Pas cher » ou au concept-attribut « Loin », les participants doivent appuyer sur la touche « D » ; lorsqu'ils renvoient soit au concept-cible « Cher », soit au concept-attribut « Proche », les participants doivent appuyer sur la touche « K ». Ce troisième bloc constitue un bloc d'entraînement avant le bloc 4 qui constitue lui le bloc test.

Bloc 4 (1^{er} bloc test) – Le quatrième bloc est construit comme le troisième, mais sert cette fois-ci de test.

Bloc 5 – Les participants, tout comme dans le bloc 1, doivent classer des items appartenant aux deux concepts-cibles mais les touches à utiliser pour classer les exemplaires sont inversées (i.e., « D » pour cher, « K » pour pas cher).

Bloc 6 (entraînement) – Ce bloc repose sur le même principe que le 3^{ème} bloc mais les participants doivent cette fois-ci appuyer sur la « D » lorsque les items renvoient au concept-cible « cher » ou au concept-attribut « loin » ; et appuyer sur la touche « K » lorsque les items renvoient au concept-cible « Pas cher » ou au concept-attribut « Proche ».

Bloc 7 (2^{ème} bloc test) – Le septième bloc est construit comme le sixième, mais sert cette fois-ci de test.

Tableau 11

Récapitulatif de la procédure de l'IAT Prix-localisation

Blocs	Touche "D"	Touche "K"	Nombre d'items
1 – Concept-cible	Pas cher	Cher	16
2 – Attributs	Loin	Proche	16
3 – Combiné (entraînement)	Pas Cher	Cher	16
	Loin	Proche	
4 – Combiné (test)	Pas Cher	Cher	32
	Loin	Proche	
5 – Concept-cible (inversé)	Cher	Pas cher	16
	Cher	Pas cher	
6 - Combiné (entraînement)	Loin	Proche	16
	Cher	Pas cher	
7 – Combiné (test)	Loin	Proche	32
	Cher	Pas cher	

2.2.3. Analyse des données

La mesure résultante de la procédure (effet IAT ou IAT effect) repose sur la comparaison entre la force combinée des associations « Pas cher – Loin » et « Cher – Proche » (Bloc 4, 1^{er} bloc test) et la force combinée des associations « Cher – Loin » et « Pas cher – Proche » (Bloc 7, 2^{ème} bloc test). L'effet IAT est donc la différence de temps de réponse entre les deux blocs-tests de la procédure. Pour l'analyse des résultats, seuls les temps de réponses aux blocs 4 et 7 sont pris en compte et l'algorithme conventionnel⁴⁶ a été calculé (Greenwald, Banaji, & Nosek, 2003).

3. Résultats

L'effet IAT obtenu est significatif, $t(68) = 4,74, p < .001, d = .50^{47}$. Les participants ont été plus rapides lorsque les concepts « Pas cher et Proche » (Cher et Loin) partageaient une même réponse ($M = 1373$ ms ; $ET = 336$) que lorsque les concepts « Pas cher et Loin » (Cher et

⁴⁶ Les deux premières valeurs obtenues dans les blocs 4 et 7 sont supprimées car les participants sont systématiquement plus lents à y répondre. Les données ont aussi subi une transformation logarithmique afin de corriger les problèmes connus d'asymétrie et d'aplatissement des distributions.

⁴⁷ Conventionnellement, l'interprétation des tailles d'effet est la suivante : $d = .20$: taille d'effet faible, $d = .50$: taille d'effet moyenne, $d = .80$: taille d'effet importante (Cohen, 1988).

Proche) partageaient une même réponse ($M = 1549$ ms ; $ET = 366$). En d'autres termes, les participants associent plus fortement les concepts « Pas cher – Proche » et « Cher – Loin » entre eux que les concepts « Pas cher – Loin » et « Cher – Proche ».

4. Discussion

Le choix alimentaire étant à la fois guidé par des processus conscients et non-conscients (Maison et al., 2001 ; Songa & Russo, 2018), nous avons dans cette troisième étude, utilisé l'IAT afin de mettre en évidence le lien implicite entre les concepts de prix et de distance de production d'un produit alimentaire. L'effet IAT obtenu dans notre étude montre que les participants associent plus fortement « cher et loin » et « pas cher et proche ». L'étude 3 illustre, ainsi, que les mesures indirectes peuvent permettre d'enrichir les données obtenues avec les méthodes plus traditionnellement utilisées dans le domaine du comportement du consommateur (e.g., questionnaire, interview).

Plusieurs recherches ont montré que les produits locaux sont perçus comme étant chers et qu'il s'agit d'une barrière à leur consommation (Byker et al., 2010 ; Roininen et al., 2006). Les résultats que nous avons obtenus avec l'IAT suggèrent, quant à eux, que les consommateurs associent implicitement les concepts « Pas cher » et « Proche ». Si tel est le cas, un produit local vendu à un prix élevé est incompatible avec les associations implicites de ces derniers. Ces données constituent une piste explicative quant aux résultats observés dans nos deux études précédentes, à savoir que les consommateurs préfèrent les produits locaux mais uniquement à un prix bas ou moyen.

En prenant en considération les différents compromis que réalisent les consommateurs (Etudes 1 et 2) mais aussi leurs associations implicites (Etude 3), différentes voies d'études peuvent être envisagées concernant l'achat des produits locaux. Il serait alors nécessaire de s'interroger sur les stratégies permettant de réduire la perception du coût des produits locaux. Dans ce cadre, l'impact des actions promotionnelles pourrait être une piste intéressante. Effectivement, Naylor, Raghunathan et Ramanathan (2006) ont montré que l'exposition à des stimuli promotionnels (e.g., panneaux de vente) génèrent une évaluation positive qui se généralise aux produits qui sont subséquemment évalués. La question est, donc, de savoir si une action promotionnelle permettrait d'accroître l'achat de produits locaux.

Cette troisième étude comporte certaines limites, qui pourraient être adressées dans des études ultérieures. Tout d'abord, nous n'avons pas recueilli les informations concernant la fréquence d'achat et de consommation de produits locaux de nos participants. Comme nous l'avons

montré dans l'Etude 2, il existe différents profils de consommateurs. Il serait donc nécessaire d'enrichir les données actuelles et d'investiguer si les associations implicites diffèrent en fonction de ces derniers. En effet, les associations implicites chez les consommateurs ethnocentriques pourraient être plus fortes étant donné que l'ethnocentrisme relèverait de processus automatiques (Maison & Maliszewski, 2016). En ce sens, l'IAT serait aussi un instrument de mesure permettant de différencier les consommateurs entre eux. D'un point de vue méthodologique, une limite souvent énoncée à l'encontre de l'IAT est qu'il implique la mesure de deux associations opposées. Il serait donc intéressant de répliquer cette étude en utilisant le SC-IAT⁴⁸ (Karpinski & Steinman, 2006), qui contrairement à l'IAT, n'a recours qu'à un seul concept-cible. Dans ce cas, les participants auraient pour tâche de classer les exemplaires uniquement dans trois catégories : un concept-cible (e.g., Cher) et deux concepts-attributs (e.g. Proche vs Loin).

Conclusion

L'approche expérimentale, qui a été favorisée dans cette thèse, enrichit et complète les données descriptives précédemment obtenues dans la littérature. En plaçant les consommateurs dans des configurations où ils doivent assumer le rôle d'acheteurs, nous avons ainsi pu mettre en avant les situations dans lesquelles l'origine ou la méthode de production ont un impact significatif sur les choix. Ainsi, les résultats de nos deux premières études ont permis d'élucider les multiples interactions qu'il pouvait exister entre les attributs présents sur les étiquettes des produits alimentaires frais. Nos résultats soulignent que les choix des consommateurs s'orientent vers les produits nationaux, locaux ou biologiques surtout lorsque ces derniers sont à prix bas ou moyen. *A contrario*, si leur prix est élevé, les consommateurs/acheteurs s'orientent vers des produits étrangers à bas prix. Dans l'interprétation de nos résultats, il est aussi important de prendre en considération l'existence de différents sous-groupes de consommateurs. Ces derniers se distinguent par leur intention d'achat mais également par leurs caractéristiques sociodémographiques. Par exemple, les *consommateurs de produits biologiques* préféreraient acheter des pommes biologiques étrangères plutôt que des pommes conventionnelles cultivées localement. Ces données soulignent la complexité des liens entre l'origine et la méthode de production et pointent la nécessité de prendre en considération le profil des consommateurs.

Partant du constat que nos choix sont aussi dictés par des processus non conscients, notre troisième étude s'est focalisée sur les associations implicites entre les concepts de prix et de

⁴⁸ Single Category Implicit Association Task.

distance de production d'un produit alimentaire. Nos résultats suggèrent que les personnes associent plus fortement « Pas cher – proche » que « Pas cher – loin ». Ensemble, ces études font ressortir l'intérêt d'étudier le choix alimentaire dans un contexte multi-attributs mais aussi la pertinence d'avoir recours à des méthodes de mesure indirectes.

Jusqu'à présent, nous avons investigué l'importance des attributs sans tenir compte de leurs caractéristiques visuelles. Pourtant, lorsque nous effectuons nos courses alimentaires, l'attention visuelle est essentielle et nous permet d'identifier les stimuli présents sur l'étiquette du produit (Ares et al., 2013 ; Pieters & Warlop, 1999). Actuellement, en points de vente, ces stimuli n'ont pas des caractéristiques visuelles similaires avec par exemple le prix qui est la seule valeur numérique. Pour mieux comprendre leur impact, il semble alors important de se questionner sur l'identification de ces derniers par les consommateurs.

Chapitre V – Attention visuelle et choix alimentaire

Dans notre première série d'études, nous avons examiné l'influence des attributs extrinsèques (i.e., prix, origine, méthode de production) sur la décision et l'intention d'achat des consommateurs. Pour nos deux prochaines études, nous avons pris en considération la dimension perceptive de ces attributs. Ainsi, nous les avons examinés en tant que stimuli visuels appartenant à notre environnement visuel. Dans ce cadre, la littérature sur l'attention s'avère être particulièrement adaptée.

Outre son rôle informationnel, l'étiquetage alimentaire a également pour fonction de capter l'attention des consommateurs (Arcia et al., 2012). En effet, pour qu'un attribut ait un impact, il doit d'abord être perçu et traité. Les décisions alimentaires étant réalisées en quelques secondes (i.e., entre 500 et 2000 ms), ces prérequis peuvent ne pas être remplis (Hare, Camerer, & Rangel, 2009 ; Hamlin, 2010 ; Krajbich, Armel, & Rangel, 2010). Au regard de la rapidité de ces décisions, les consommateurs ne sont pas en mesure d'identifier toutes les informations présentes sur l'étiquette (Milosavljevic & Cerf, 2008). Il est donc important de s'intéresser aux caractéristiques visuelles des stimuli présents sur l'étiquette des produits alimentaires frais.

Les recherches en psychologie ont largement contribué à comprendre comment s'oriente l'attention visuelle. Par exemple, en utilisant des paradigmes de recherche visuelle, les chercheurs ont mis en évidence qu'une cible est identifiée plus rapidement lorsqu'elle possède des propriétés physiques (e.g., couleur, forme) qui la distinguent des distracteurs qui l'entourent (Treisman & Gelade, 1980). Cependant, dans le domaine du comportement du consommateur, cette littérature n'est pas exploitée et les tâches de recherche visuelle sont très peu voire pas employées (Hutchinson et al., 2017). Elles peuvent, pourtant, constituer une alternative aux mesures auto-rapportées et fournir des données explicatives sur le traitement visuel opéré par les consommateurs lors de la visualisation d'une étiquette.

Pour les deux dernières études de ce travail doctoral, nous avons eu recours à un paradigme de recherche visuelle (*Chapitre III, section 4*). Dans l'étude 4, nous nous sommes attachés à démontrer que les stimuli visuels présents sur l'étiquette ont des caractéristiques visuelles spécifiques leur permettant d'être plus ou moins facilement identifiables par les consommateurs. Nous avons ensuite investigué si la manipulation de la saillance d'un distracteur permet d'obtenir un effet de capture attentionnelle alors que la cible est le prix (Etude 5).

Etude 4 – Influence des caractéristiques visuelles du prix et de l'origine sur leurs temps d'identification

1. Introduction

Les recherches sur l'attention furent très tôt mobilisées pour comprendre le comportement du consommateur face aux publicités (Gale, 1900). Cependant, cette littérature n'a pas été exploitée dans d'autres domaines connexes tels que le choix alimentaire. En effet, les chercheurs en marketing et en économie rurale, qui investissent majoritairement ce sujet, n'ont pas connaissance ou n'utilisent que très peu la littérature scientifique sur l'attention (Hutchinson et al., 2017). Pourtant, quelques études soulignent que l'attention devrait être un concept fondamental en marketing et étayent l'importance d'avoir une grille de lecture transdisciplinaire pour comprendre le comportement du consommateur (Bartels & Johnson, 2015 ; Milosavljevic & Cerf, 2008). L'attention constitue un des processus clés dans la prise de décision des consommateurs (Milosavljevic & Cerf, 2008). Dans ce contexte, la littérature en psychologie sur l'attention peut enrichir notre compréhension du traitement attentionnel induit par les différents stimuli présents sur l'étiquette d'un produit alimentaire frais.

Les nombreuses études sur l'attention ont permis de montrer que le temps d'identification d'une cible dépend de ses caractéristiques visuelles mais aussi des distracteurs qui l'entourent (Duncan & Humphreys, 1989 ; Treisman & Gelade, 1980). En effet, selon la théorie de la similarité (Duncan & Humphreys, 1989), plus la cible se distingue des distracteurs et plus la recherche sera efficiente, c'est-à-dire que les temps de réponse ne fluctueront pas significativement en fonction du nombre de distracteurs. A l'inverse, la recherche sera inefficente si la cible possède des propriétés visuelles similaires à celle des distracteurs, ce qui signifie qu'une augmentation du nombre de distracteurs impactera significativement les temps de réponse (Duncan & Humphreys, 1989). Le prix étant représenté par une valeur numérique, il se distinguerait visuellement des autres informations présentes sur l'étiquette (e.g., origine, méthode de production) et serait, en ce sens, saillant (Duncan & Humphreys, 1989 ; Nothdurft, 2006).

En marketing, l'hypothèse selon laquelle le prix est un élément saillant n'est pas nouvelle (Min Kim & Kachersky, 2006). Cependant, les études n'ont pas clairement défini la saillance, ni fourni un cadre théorique et méthodologique permettant de tester cette hypothèse. Nous avons, dans cette quatrième étude, utilisé une tâche de recherche visuelle afin d'investiguer l'effet de la saillance relative du prix par rapport à l'origine. Au regard des éléments précédemment

soulevés, du fait de ses caractéristiques perceptives, le prix est saillant et il est donc attendu qu'il sera le stimulus le plus rapidement identifié. *A contrario*, l'origine sera identifiée moins rapidement que le prix car elle partage des propriétés visuelles similaires avec les autres distracteurs. De même, quel que soit le nombre de distracteurs, la recherche du prix devrait être efficace alors que celle de l'origine serait inefficace.

2. Méthode

2.1. Participants

L'échantillon se composait de 200 consommateurs de fruits et légumes (121 femmes, $M = 25,17$ ans ; $ET = 10,37$). Pour cette étude, différents critères d'inclusion ont été utilisés. Les participants devaient, au minimum, être âgés de 18 ans et ne présenter aucun trouble cognitif ou moteur avéré (e.g., dyslexie). Ils devaient, également, avoir une vue normale ou corrigée à la normale. Aucun participant n'avait connaissance du but de cette expérience. Le Tableau 12 récapitule les caractéristiques sociodémographiques des participants selon les conditions expérimentales.

Tableau 12

Caractéristiques sociodémographiques des participants

<i>Caractéristiques sociodémographiques</i>	<i>Cible</i>				N
	<i>Origine</i>		<i>Prix</i>		
	<i>Conditions</i>				
	4 stimuli	6 stimuli	4 stimuli	6 stimuli	
<i>Sexe (%)</i>					
Homme	12 (24)	17 (34)	17 (34)	16 (32)	62 (31)
Femme	38 (76)	33 (66)	33 (66)	34 (68)	138 (69)
<i>Statut professionnel (%)</i>					
En emploi	11 (22)	20 (40)	27 (54)	11 (22)	69 (34,5)
Etudiant	38 (76)	30 (60)	22 (44)	39 (78)	129 (64,5)
Sans emploi	1 (2)	0 (0)	1 (2)	0 (0)	2 (1)
<i>Fréquence achat fruits et légumes</i>					
Tous les jours	2 (4)	2 (4)	2 (4)	1 (2)	7 (3,5)
Toutes les semaines	22 (44)	21 (42)	15 (30)	18 (36)	76 (38)
Une fois par semaine	10 (20)	13 (26)	20 (40)	12 (24)	55 (27,5)

Une fois toutes les deux semaines	10 (20)	11 (22)	8 (16)	11 (22)	40 (20)
Une fois toutes les trois semaines	3 (6)	1 (2)	0 (0)	0 (0)	4 (2)
Une fois par mois	3 (6)	2 (4)	5 (10)	8 (16)	18 (9)

2.2. Dispositif expérimental

L'expérience a été conçue avec le logiciel OpenSesame (Mathôt, Schreij, & Theeuwes, 2012). Les passations ont été réalisées sur plusieurs ordinateurs portables dont les écrans mesuraient 15 pouces, avec une résolution graphique de 1920×1080 pixels et une fréquence de balayage calibrée à 60 Hz.

2.3. Plan expérimental

Le plan d'expérience a été construit en manipulant deux facteurs en inter-sujets : la cible (origine vs. prix) \times le nombre de stimuli (4 vs. 6), 2×2 . Dans les deux premières conditions, les participants avaient pour consigne d'identifier l'origine sur un affichage de 4 ou 6 stimuli respectivement. Dans les conditions trois et quatre, les participants avaient pour consigne d'identifier le prix sur un affichage de 4 ou 6 stimuli, respectivement. Au total, 50 participants ont été assignés à chaque condition.

2.3.1. Choix des stimuli

Pour l'affichage visuel, nous avons utilisé des attributs dont il est généralement fait mention sur les étiquettes alimentaires des fruits et légumes en France. Il s'agit de la dénomination de vente, du prix, de l'origine, de la méthode de production, du calibre et de la catégorie (Tableau 13).

Tableau 13

Stimuli utilisés pour l'expérience

Dénomination	Prix	Origine	Méthode de production	Calibre	Catégorie
Orange	2,28€	Tarn	Durable	Calibre 1	Caté. extra
Pomme	2,61€	Bretagne	Biologique	Calibre 2	Caté. I
Endive	2,80€	Maroc	Raisonnée	Calibre 3	Caté. II
Oignon	2,20€	Portugal	Paysanne	Calibre 4	Caté. III

Pour la dénomination de vente, nous avons sélectionné deux fruits (i.e., pomme, orange) et deux légumes (i.e., endive, oignon) couramment consommés par les français. Pour définir le prix de ces produits, nous avons utilisé leur prix annuel moyen de vente en métropole en 2017 (INSEE⁴⁹). Parmi les quatre modalités de prix, deux d'entre elles étaient inférieures à 2,50€ et les deux autres étaient supérieures à 2,50€. Concernant l'origine affichée, un pré-test⁵⁰ a été réalisé et nous avons retenu « Tarn » et « Bretagne » pour les origines françaises et « Maroc » et « Portugal » pour les origines non françaises. Nous avons choisi, pour la méthode de production, deux agricultures que l'on peut qualifier de sociales (i.e., durable et paysanne) et deux agricultures techniques (i.e., biologique et raisonnée). Pour le calibre, deux modalités définissaient un petit calibre (i.e., 1 et 2) et deux autres un calibre moyen (i.e., 3 et 4). Enfin, les catégories « extra » et « I » désignaient une très bonne qualité esthétique alors que les catégories « II » et « III » renvoyaient à une moins bonne qualité esthétique.

2.3.2. Définition des séquences d'essais

Nous avons généré avec le logiciel R (R Core Team, 2018) l'ensemble des combinaisons possibles selon que l'affichage comportait 4 ou 6 stimuli. Au total, 256 et 4096 essais sont possibles lorsqu'il y a 4 et 6 stimuli, respectivement. La totalité des essais étant difficilement réalisable, chaque participant a été confronté à un sous-ensemble de ces combinaisons. Pour chaque participant, nous avons commandé au logiciel R d'extraire aléatoirement 192 essais du total des combinaisons et de les répartir dans deux blocs. Chaque bloc comportait, donc, 96 essais. L'équivalence des réponses a été spécifiée au sein de chaque bloc (i.e., 50% de réponse « q » et 50% de réponse « m »). Les participants ne réalisaient jamais deux fois le même essai.

2.3.3. Les stimuli

L'ensemble des stimuli a une uniformité de présentation (i.e., type de police : Arial ; taille de la police : 25 ; police de caractère : gras ; typographie : majuscule) et sont présentés en blanc sur un fond noir. Les stimuli étaient présentés à équidistance du point de fixation centrale et leur localisation a été randomisée (i.e., stimulus 1 : $x = -320$, $y = -224$; stimulus 2 : $x = 320$, y

⁴⁹ Institut national de la statistique et des études économiques.

⁵⁰ L'objectif était de déterminer s'il y avait une différence significative de temps de réponse (TR) entre l'identification d'un mot court (i.e., 1 ou 2 syllabes) et d'un mot long (i.e., 3 syllabes). Dans un plan intra-sujets, 6 participants (3 femmes, $M = 25,33$, $ET = 4,32$) ont réalisé un bloc mixte de 512 essais où l'origine pouvait, d'une part, comporter 1 ou 2 syllabes (i.e., Tarn et Gers ; Maroc et Chine) et, d'autre part, 3 ou 4 syllabes (i.e., Bretagne et Occitanie ; Portugal et Espagne). La procédure était similaire à celle de l'étude 4. Les résultats montrent qu'il n'y a pas de différence significative entre le temps d'identification d'un mot court ($M = 1620,83$, $ET = 49,93$) et d'un mot long ($M = 1614,48$, $ET = 71,23$), $t(5) = 0,36$, $p = .74$, $d = 0,15$.

= -224 ; stimulus 3 : $x = -320, y = 224$; stimulus 4 : $x = 320, y = 224$; stimulus 5 : $x = -320, y = 0$; stimulus 6 : $x = 320, y = 0$).

La cible. Dépendant de la condition, la cible était l'origine ou le prix. Lorsque la cible était l'origine, le participant devait identifier si elle était française ou non française. Lorsqu'elle était le prix, le participant devait identifier si le prix était inférieur ou supérieur à 2,50€. Lorsque l'affichage comportait 4 stimuli, la cible pouvait apparaître à 4 localisations différentes et, lorsqu'il y avait 6 stimuli, elle pouvait apparaître à 6 localisations différentes.

Les distracteurs. Lorsque la cible était l'origine et que l'affichage comportait 4 stimuli les distracteurs étaient le prix, la méthode de production et la dénomination de vente. Lorsque la cible était le prix et que l'affichage comportait 4 stimuli les distracteurs étaient l'origine, la méthode de production et la dénomination de vente. Lorsque l'affichage comportait 6 stimuli, les deux autres distracteurs étaient le calibre et la catégorie du produit. Relativement au nombre de stimuli, les distracteurs pouvaient apparaître à 4 ou 6 localisations différentes.

2.4. Procédure

Les passations avaient lieu dans une pièce faiblement éclairée et isolée phoniquement. Les participants étaient testés individuellement.

Ils étaient placés à une distance approximative de 60 cm de l'écran. Chaque essai débutait avec la présentation d'un point de fixation au centre de l'écran durant 1000 ms. Les participants avaient pour consigne de fixer le point de fixation au début de chaque essai. Cette procédure permettait de focaliser leur attention sur le point de fixation au début de chaque essai, afin qu'ils ne puissent pas fixer le lieu où la cible est apparue précédemment (Chica, Martín-Arévalo, Botta, & Lupiáñez, 2014). Ensuite, un écran noir apparaissait pendant 500 ms et permettait de réinitialiser le système visuel, en effaçant toutes informations latentes et, par la même occasion, d'augmenter la vitesse du traitement visuel (Fischer & Weber, 1993). Puis, la plage de stimuli apparaissait et restait affiché jusqu'à la réponse des participants. La tâche était alors de détecter la cible (i.e., l'origine ou le prix) le plus rapidement et correctement possible. Lorsque la cible était l'origine, les participants devaient appuyer avec leurs index sur les touches « q » ou « m » selon que la cible était française (q) ou non française (m). Lorsqu'il s'agissait du prix, ils appuyaient avec leurs index sur les touches « q » ou « m » selon que la cible était inférieure à 2,50€ (q) ou supérieure à 2,50€ (m). Un feedback était donné aux participants (500 ms) lorsque la réponse était correcte (i.e., le point de fixation devenait vert) ou incorrecte (i.e., le point de

fixation devenait rouge). La figure 18 offre un récapitulatif des écrans présentés aux participants.

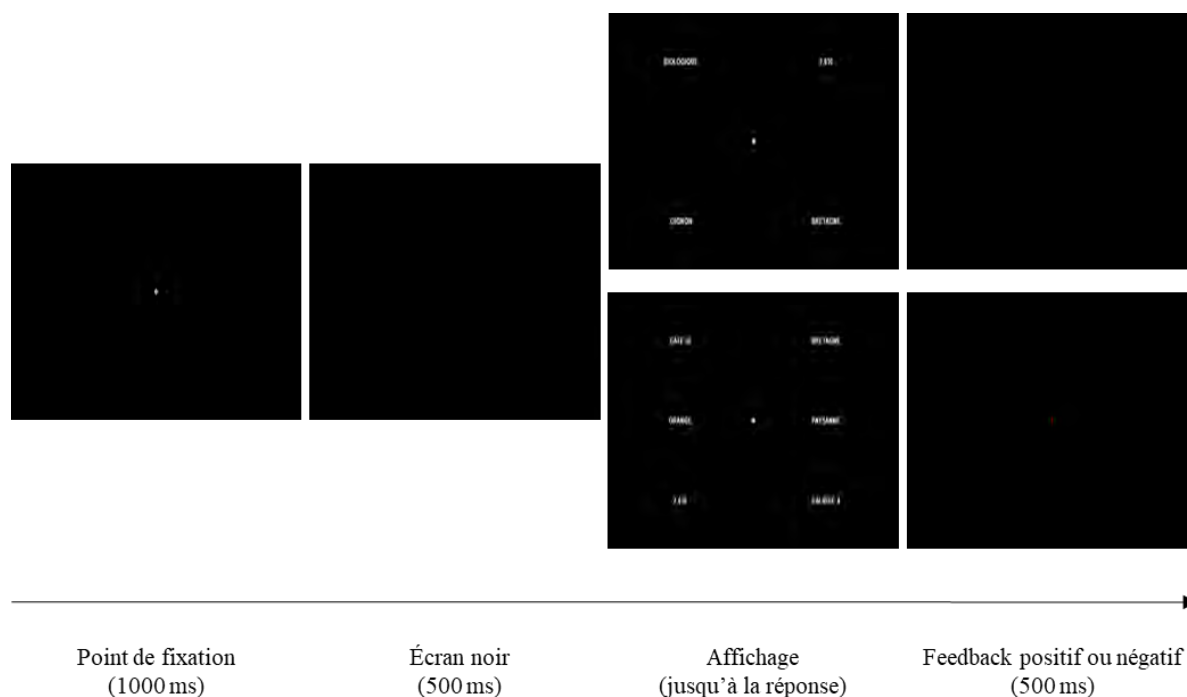


Figure 18. Représentation de la tâche de recherche visuelle selon que l’affichage comportait 4 ou 6 stimuli.

L’expérience commençait par les instructions suivies d’un bloc d’entraînement composé de 20 essais pour familiariser les participants avec la procédure expérimentale. Ils réalisaient ensuite deux blocs de 96 essais, soit au total 192 essais. Les participants réalisaient une pause de la durée de leur choix entre les deux blocs et relançaient librement la suite de la tâche. Avant le début du deuxième bloc, un affichage rappelait aux participants de fixer le point de fixation central. Avant de les remercier de leur participation, les participants ont répondu à des questions sociodémographiques générales (i.e., âge, sexe, profession, habitude de consommation de fruits et légumes). L’expérience durait approximativement 20 minutes.

2.5. Analyse des données

L’analyse porte uniquement sur les essais corrects, le taux d’erreur est de 3,12%. Les temps de réponse (TR) inférieurs à 200 ms ou dépassant 3000 ms ont été écartés de l’analyse (moins de 1% des essais), selon l’hypothèse qu’ils reflétaient, respectivement, des anticipations de réponses ou des fautes d’inattention. Au total, l’analyse porte sur 36 838 essais. Le nombre de comparaison n’étant pas élevé, nous avons eu recours à la correction Bonferroni.

3. Résultats

Une ANOVA à mesures indépendantes a été réalisée avec les facteurs inter-sujets « cible » (origine, prix) \times « nombre de stimuli » (4, 6), 2×2 . Les résultats révèlent un effet principal significatif de la cible sur les TR, $F(1, 196) = 11,44, p < .001, \eta_p^2 = .06$. Les tests post-hoc indiquent que la cible est identifiée significativement plus rapidement lorsqu'il s'agit du prix plutôt que de l'origine, $p < .001$. L'effet principal du nombre de stimuli sur les TR est également significatif, $F(1, 196) = 152,50, p < .001, \eta_p^2 = .44$. Les tests post-hoc mettent en évidence que les participants identifient la cible plus rapidement lorsque l'affichage comporte 4 plutôt que 6 stimuli. Enfin, les analyses montrent un effet d'interaction significatif entre les facteurs « cible » et « nombre de stimuli » sur les TR, $F(1, 196) = 9,50, p < .001, \eta_p^2 = .05$. Les tests post-hoc montrent que lorsque la cible est l'origine, le temps de réponse augmente significativement en fonction du nombre de stimuli ($p < .001$) mais qu'il n'augmente pas significativement lorsque la cible est le prix (Figure 19).

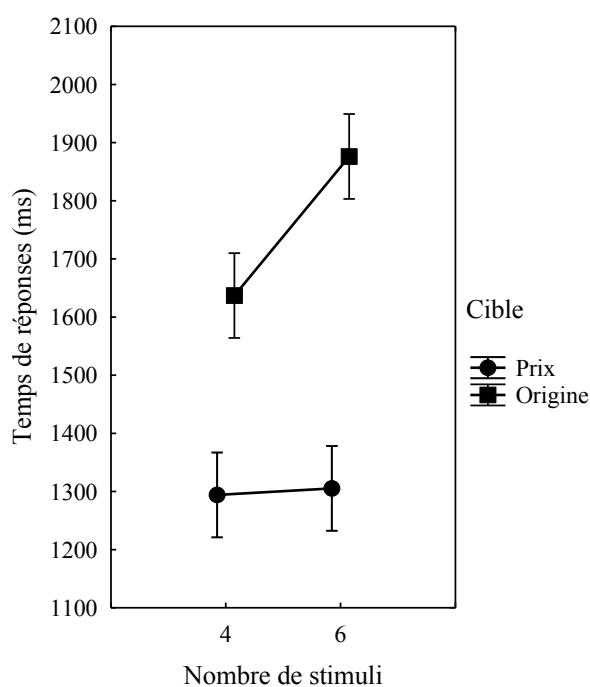


Figure 19. Temps de réponse correspondant à l'interaction entre la cible et le nombre de stimuli. Les barres d'erreurs représentent les intervalles de confiance.

4. Discussion

A notre connaissance, aucune étude ne s'était intéressée au poids attentionnel des stimuli visuels présents sur l'étiquette. Cette quatrième étude permet ainsi de montrer l'intérêt d'avoir recours

à une tâche de recherche visuelle pour investiguer la question du choix alimentaire. Conformément à nos hypothèses, nos résultats mettent en exergue que le prix est identifié plus rapidement que l'origine et qu'une variation du nombre d'attributs présents sur l'étiquette n'influence pas le temps d'identification de ce stimulus. En revanche, lorsque la cible est l'origine, une augmentation du nombre d'informations conduit à un temps de réponse plus élevé. Tout se passe comme si l'identification du prix renvoyait à une recherche efficiente alors que l'identification de l'origine équivaldrait à une recherche inefficente.

Bien que de nombreuses études dans le domaine du consommateur aient montré que la saillance du prix était une variable clé, aucune d'entre elles ne fournit une définition de la saillance ou des processus qui y sont impliqués (Min Kim & Kachersky, 2006). En s'appuyant sur la littérature en psychologie cognitive, cette étude s'est focalisée sur la dimension perceptive et l'aspect contextuel de la saillance. Le prix ayant des caractéristiques visuelles la distinguant des autres stimuli présents sur l'étiquette, les consommateurs ont plus de facilité à l'identifier. En opposition, l'origine partage des traits communs avec les autres stimuli de l'étiquette et son identification nécessite plus de temps. Ces résultats sont en accord avec la théorie de la similarité (Duncan & Humphreys, 1989) qui postule que la recherche visuelle est plus ou moins efficiente selon les similitudes entre la cible et les distracteurs et entre les distracteurs eux-mêmes.

Les résultats de cette étude s'intègrent, également, dans le débat sur la prédominance du prix par rapport aux autres stimuli de l'étiquette. Comme l'on montré plusieurs études, des éléments visuellement saillants facilitent l'acquisition de l'information et peuvent influencer la prise de décision (Kunar, Watson, Tsetsos, & Chater, 2017 ; Miyazaki, Sprott, & Manning, 2000). L'étude de Janiszewski et al. (2013) a, en effet, mis en évidence que plus les consommateurs allouaient de l'attention à un produit plus celui-ci était susceptible d'être choisi. Il a aussi été montré que les consommateurs ne font pas attention à certains éléments (i.e., informations nutritionnelles ou écologiques, origine) car ils ne les remarqueraient pas ou que ces derniers ne seraient pas saillants (Insch & Jackson, 2014 ; Orquin, Bagger, Lahm, Grunert, & Scholderer, 2019). Partant de ces constats, nous avons dans notre dernière étude, voulu tester si un effet de capture attentionnelle pouvait être observé si la saillance de l'origine était manipulée.

Etude 5 – Effet de la manipulation de la saillance de l'origine sur l'identification du prix

1. Introduction

L'orientation de l'attention est soumise aux intentions ou objectifs des individus, mais elle peut aussi dépendre de la saillance des éléments présents dans l'environnement (Posner, 1980 ; Theeuwes, 2010). Lorsque l'attention de l'individu est orientée vers un objet ou un élément de la scène visuelle, et ce indépendamment de ses intentions, on parle de capture attentionnelle (Theeuwes, 2010). Pour Wolfe et Horowitz (2017), certains attributs perceptifs comme la taille ou la couleur guident l'orientation de l'attention.

Theeuwes (1992, 2004) soutient que l'orientation de l'attention est exclusivement déterminée par la saillance des éléments composant la scène visuelle. Cette prédominance de l'orientation exogène de l'attention est soutenue par des modèles computationnels (Itti et al., 1998 ; Koch & Ullman, 1985) qui présupposent que l'attention est orientée successivement de l'élément le plus saillant vers le moins saillant. Cependant, certains chercheurs ont formulé l'hypothèse inverse et stipulent que les buts ou intentions des individus modulent la capture attentionnelle (Desimone & Duncan, 1995 ; Folk et al., 1992).

Dans cette cinquième étude, nous avons investigué si la manipulation des caractéristiques perceptives de l'origine pouvait induire une capture attentionnelle. Ainsi, dans une tâche de recherche visuelle où les participants devaient identifier le prix, nous avons manipulé la couleur du stimulus « origine ». Nous avons choisi la couleur rouge qui diffère fortement des autres stimuli, qui étaient blancs. On suppose que le temps d'identification du prix sera plus élevé dans la condition où le stimulus saillant non pertinent (i.e., origine présentée en rouge) est présent car il devrait capturer l'attention des participants.

Cependant, nous avons vu que des auteurs comme Theeuwes (1992, 2004) proposent que la capture attentionnelle dépend exclusivement de la saillance des éléments de la scène visuelle, tandis que d'autres non (Desimone & Duncan, 1995 ; Folk et al., 1992). Appliqué à notre utilisation de la couleur pour manipuler la saillance perceptives de l'origine du produit, cela implique que l'hypothèse alternative (i.e., existence d'un effet) tout comme l'hypothèse nulle (i.e., absence d'un effet) pourraient être compatibles avec les données. Or, le test de l'hypothèse nulle (i.e., comparer une valeur p au seuil alpha) ne permet pas de soutenir l'hypothèse nulle car on échoue seulement à la rejeter. Afin d'estimer le soutien pour cette dernière par rapport à

l'hypothèse alternative, nous avons utilisé une approche bayésienne en plus du test de l'hypothèse nulle. En effet, calculer des facteurs bayésiens permet d'estimer à quel point les données sont plus compatibles avec l'hypothèse alternative plutôt qu'avec l'hypothèse nulle et inversement (Dienes, 2014, 2016 ; Quintana & Williams, 2018 ; Wagenmakers, Morey, & Lee, 2016).

2. Méthode

2.1. Participants

L'échantillon se composait de 27 consommateurs réguliers de fruits et légumes (20 femmes). Les critères d'inclusion sont les mêmes que ceux utilisés dans l'étude 4 (*section 2.1*). Les participants ont indiqué consommer des fruits et légumes soit toutes les semaines ($n = 21$) ou une fois toutes les deux semaines ($n = 6$). Ils étaient âgés de 18 à 48 ans ($M = 26$ ans, $ET = 6,46$) et étaient majoritairement étudiants ($n = 24$). Ces derniers effectuaient leurs études en psychologie ($n = 22$), LEA ($n = 3$), histoire ($n = 1$) et sciences de l'éducation ($n = 1$). Aucun participant n'avait connaissance du but de cette expérience.

2.2. Dispositif expérimental

L'expérience a été conçue avec le logiciel E-prime. Les passations ont été réalisées sur plusieurs ordinateurs fixes dont les écrans mesuraient 24 pouces, avec une résolution graphique de 1920×1080 pixels et une fréquence de balayage calibrée à 60 Hz.

2.3. Plan expérimental

Dans un plan simple intra-sujets, nous avons manipulé la couleur du stimulus « origine ». Cette manipulation visait à faire varier la saillance perceptive de ce stimulus. Les participants avaient pour consigne d'identifier le prix sur un affichage comportant 4 stimuli. Dans la condition contrôle, l'origine est de la même couleur que les distracteurs (i.e., tous les stimuli sont blancs). Dans la condition expérimentale, l'origine est présentée en rouge tandis que les autres stimuli sont présentés en blancs.

2.3.1. Choix des stimuli

Les stimuli sont les mêmes que ceux utilisés dans la condition « 4 stimuli » de l'étude 4 (*section 2.3.3*).

2.3.2. Définition des séquences d'essais

En prenant en considération les deux conditions (i.e., avec et sans manipulation de la couleur du stimulus « origine), 512 essais sont possibles. Nous avons programmé E-prime pour que 256 essais soient aléatoirement tirés et répartis dans deux blocs pour chaque participant. Au total, les participants réalisaient 128 essais pour la condition contrôle et pour la condition expérimentale. Chaque bloc comportait 64 essais issus de la condition contrôle et 64 essais issus de la condition expérimentale. De plus, l'équivalence des réponses a été spécifiée au sein de chaque bloc (i.e., 50% de réponse « q » et 50% de réponse « m »). Les participants ne réalisaient jamais deux fois le même essai.

2.3.3. Les stimuli

L'ensemble des stimuli ont une uniformité de présentation (i.e., type de police : Arial ; taille de la police : 25 ; police de caractère : gras ; typographie : majuscule) et sont présentés en blanc sur un fond noir, à l'exception du stimulus « origine » qui était rouge dans la condition expérimentale. Les stimuli étaient présentés à équidistance du point de fixation centrale et leur localisation a été randomisée.

La cible. Pour la totalité des essais, la cible était le prix.

Les distracteurs. Dans les deux blocs, les distracteurs étaient l'origine, la méthode de production et la dénomination de vente. Dans le bloc contrôle, l'origine apparaît en blanc alors que dans le bloc expérimental elle apparaît en rouge.

2.4. Procédure

Les passations avaient lieu au plateau Cognition, Langage Oral et Ecrit (CLOE) situé à la plateforme Cognition, Comportement, Usage (CCU) de l'université Toulouse – Jean Jaurès. Ce plateau est constitué de 8 postes séparés par des cloisons, chacun équipé d'un ordinateur fixe. Le plateau était faiblement éclairé et isolé phoniquement. La configuration du plateau nous a permis de réaliser jusqu'à 8 passations sur un même créneau horaire.

La logique de présentation des affichages était similaire à celle présentée dans l'étude 4 et les participants avaient pour consigne d'identifier le prix affiché (*Etude 4, section 2.4*).

L'expérience commençait par les instructions suivies d'un bloc d'entraînement composé de 30 essais (i.e., 15 de la condition contrôle et 15 de la condition expérimentale) pour familiariser les participants avec la procédure expérimentale. Ils réalisaient ensuite deux blocs mixtes de 128 essais, soit un total de 256 essais. Entre les deux blocs, ils réalisaient une pause de la durée

de leur choix et relançaient librement la suite de la tâche. Avant le début du deuxième bloc, un affichage leur rappelait de fixer le point de fixation central au début de chaque essai. Avant de les remercier de leur participation, les participants ont répondu à des questions sociodémographiques générales. L'expérience durait approximativement 20 minutes.

2.5. Analyse des données

Nous avons analysé nos résultats en utilisant un t-test à mesure répétées. Nous avons, ensuite, rapporté et analysé les facteurs Bayésiens. Cette approche permet de comparer la probabilité d'occurrence des données sous l'hypothèse nulle et alternative. Pour ce faire, le facteur de Bayes (BF) est calculé. Il peut être exprimé en faveur de H_0 (i.e., BF_{01}) ou de H_1 (i.e., BF_{10}). À titre d'exemple, une augmentation de BF_{01} signifie que l'hypothèse nulle est à favoriser par rapport à l'hypothèse alternative. Pour simplifier :

$$BF_{01} = \frac{\text{Probabilité d'occurrence des données selon } H_0}{\text{Probabilité d'occurrence des données selon } H_1}$$

Par convention, un BF_{01} supérieur à 3 indique une probabilité d'occurrence supérieure de H_0 par rapport H_1 , alors qu'un BF_{01} inférieur à 0,33 ($1/BF$) indique le contraire⁵¹. Par conséquent, un BF entre 0,33 et 3 suppose que les données ne favorisent aucune des deux hypothèses (H_1 ou H_0). Le Tableau 14 présente l'intervalle des valeurs utilisée pour l'interprétation du BF (Jeffreys, 1961; Lee & Wagenmakers, 2014).

Tableau 14

Intervalle des valeurs utilisée pour l'interprétation du facteur de Bayes

Support en faveur des hypothèses	Intervalle des valeurs
Fort support pour H_1	> 10
Support modéré pour H_1	3-10
Support anecdotique pour H_1	1-3
Support équivalent pour les hypothèses	1
Support anecdotique pour H_0	1-0,33
Support modéré pour H_0	0,1-0,33
Fort support pour H_0	< 0,1

⁵¹ Il est important de souligner que l'interprétation est la même si on considère BF_{10} . Dans ce cas, un BF_{10} supérieur à 3 indique une probabilité d'occurrence supérieure de H_1 par rapport à H_0 et un BF_{10} inférieur à 0,33 indique le contraire.

3. Résultats

L'analyse porte uniquement sur les essais corrects, le taux d'erreur est de 2,76%. Les temps de réponse (TR) inférieurs à 200 ms ou dépassant 3000 ms ont été écartés de l'analyse (moins de 2% des essais), selon l'hypothèse qu'ils reflétaient des anticipations de réponses ou des fautes d'inattention, respectivement. Au total, l'analyse porte sur 6721 essais.

Les analyses indiquent que les temps de réponses observés dans la condition contrôle ($M = 1048,96$, $ET = 106,61$) et dans la condition expérimentale ($M = 1049,26$, $ET = 107,84$) ne sont pas significativement différents, $t(26) = -0,051$, $p = .96$. Afin d'estimer le soutien pour l'hypothèse nulle, nous avons réalisé un t-test Bayésien par défaut (prior de Cauchy par défaut $r = ,707$) et avons interprété les résultats selon l'approche bayésienne. Le facteur de Bayes indique un support modéré pour l'hypothèse nulle par rapport à l'hypothèse alternative ($BF_{10} = 0,20$). Autrement dit, la probabilité d'occurrence des données est 5 fois plus élevée (1/0,20) sous H_0 que sous H_1 .

Nos données ne permettent pas d'affirmer que la manipulation de la couleur de l'origine a influencé les temps de réponse. Au contraire, le facteur de Bayes montre que l'hypothèse d'une absence d'effet de la couleur sur les temps de réponse est mieux soutenue par les données que l'hypothèse d'un effet. Globalement, l'hypothèse selon laquelle la saillance d'un stimulus non pertinent induit une capture attentionnelle n'est pas supportée par la présente étude.

4. Discussion

L'objectif de cette dernière étude était d'investiguer si un effet de capture attentionnelle pouvait être obtenu en manipulant la saillance perceptive de l'origine. Nous avons interprété nos données en utilisant à la fois l'approche fréquentiste et l'approche bayésienne, et avons obtenu un support modéré pour l'hypothèse nulle par rapport à l'hypothèse alternative. Contrairement à l'approche fréquentiste, l'approche bayésienne permet de mettre en avant qu'un résultat non significatif peut être interprété autrement que comme étant l'absence d'un effet (Fidler, Singleton Thorn, Barnett, Kambouris, & Kruger, 2018 ; Morey, Homer, & Proulx, 2018).

Le support modéré en faveur de l'hypothèse nulle est cohérent avec un pan de la littérature qui défend une capture attentionnelle subordonnée aux attentes et objectifs des individus (Desimone & Duncan, 1995 ; Folk et al., 1992). En référence à l'hypothèse de capture attentionnelle contingente de Folk et al. (1992), l'origine n'étant pas compatible avec le set attentionnel du participant, ce stimulus ne peut donc pas capturer l'attention. En ce sens, pour qu'un distracteur non pertinent puisse éventuellement capturer l'attention, la cible (i.e., le prix)

aurait dû être présentée dans le même format que l'origine (i.e., une modalité écrite plutôt que numérique). Une autre explication est que l'attention aurait été biaisée par l'élément pertinent (i.e., le prix) car sa représentation était active en mémoire de travail (Desimone & Duncan, 1995).

Cependant, nos données ne nous permettent pas d'exclure l'hypothèse selon laquelle la capture attentionnelle serait exclusivement soumise à des processus ascendants (i.e., la saillance des stimuli). En effet, nos résultats peuvent aussi être interprétés par des modèles fortement exogènes comme ceux de Itti et al. (1998) ou de Koch et Ullman (1985). Ces derniers postulent que l'orientation de l'attention est déterminée par une logique décroissante commençant par l'élément le plus saillant. Dans cette étude, notre cible (i.e., le prix) étant déjà saillante, il se pourrait qu'elle ait été le premier élément visité par l'attention. Dans ce cas, il serait possible que la couleur ne soit pas suffisante pour induire un effet de capture de l'attention. Partant de ces observations, deux constats s'imposent : (1) il paraît important de tester dans la même configuration d'autres traits perceptifs comme la taille ou l'orientation qui sont connus pour induire une capture attentionnelle (Wolfe et Horowitz, 2017) et (2) d'enquêter si on obtient un effet de capture de l'attention lorsque la cible n'est pas le prix mais plutôt un stimulus partageant des traits similaires avec le distracteur saillant non pertinent (e.g., méthode de production).

Conclusion

Les résultats obtenus dans cette deuxième série d'expériences soulignent la pertinence de la littérature sur l'attention pour étudier des questions relatives au choix alimentaire. En effet, en ayant recours à un paradigme de recherche visuelle, nous avons pu investiguer le poids attentionnel du prix et de l'origine. Les résultats de l'étude 4 mettent en exergue que le prix et l'origine sont des stimuli qui sont traités différemment car ils possèdent des caractéristiques visuelles spécifiques. Avec le cadre théorique fourni par la littérature sur l'attention en psychologie, nous avons pu expliciter en quoi le prix est un stimulus saillant. En effet, le prix est identifié plus rapidement que l'origine et ce quel que soit le nombre de distracteurs car il s'agit d'un stimulus qui se démarque visuellement des autres stimuli. En revanche, l'identification de l'origine est impactée par le nombre de distracteurs puisqu'elle possède des propriétés visuelles similaires aux autres stimuli. Ainsi, le paradoxe observé entre les dires des

consommateurs et les actions de l'acheteur peut être imputable aux caractéristiques visuelles inhérentes aux attributs de l'étiquette.

En prenant en considération ces données nous avons, dans l'étude 5, manipulé les caractéristiques perceptives de l'origine (i.e., la couleur) afin d'examiner sa capacité à induire un effet de capture de l'attention. Nous n'avons, cependant, observé aucun effet de capture attentionnelle lorsque les participants devaient identifier le prix alors que l'origine était présentée en rouge. En référence à la littérature, ces données peuvent supposer deux interprétations. D'une part, si la cible est le prix, une capture de l'attention ne pourrait être observée que lorsqu'un distracteur est compatible avec le set attentionnel du consommateur (i.e., des chiffres). D'autre part, la couleur comme manipulation perceptive peut s'avérer insuffisante pour obtenir un effet de capture attentionnelle de l'origine face au prix.

Les résultats de ces études soulèvent plusieurs questions et permettent d'ouvrir la voie pour des études mêlant attention et choix alimentaire. En effet, il est crucial de comprendre dans quelle mesure la saillance du prix impacte la prise de décision des consommateurs. De plus, il paraît nécessaire d'investiguer les caractéristiques perceptives permettant de moduler la saillance du prix et par la même occasion de valoriser d'autres stimuli de l'étiquette comme l'origine ou la méthode de production.

Discussion générale

Au cours de ces vingt dernières années, la prise de conscience des dysfonctionnements du modèle agro-industriel et de leurs impacts négatifs (e.g., scandales alimentaires, pollution) ont conduit les consommateurs à être de plus en plus attentifs aux attributs extrinsèques présents sur l'étiquette du produit. Dans ce cadre, cette thèse de doctorat et les travaux qui y sont rapportés avaient pour objectifs (1) d'investiguer l'influence des attributs extrinsèques de l'étiquette sur le choix alimentaire et (2) d'examiner l'impact de leurs caractéristiques perceptives sur le comportement visuel des consommateurs. Pour y parvenir, nous avons mené deux séries d'études où des protocoles expérimentaux, jusque-là peu utilisés dans le domaine, ont été appliqués.

Résumé et discussion des résultats de la première série d'études

Dans notre première série d'études, nous nous sommes focalisés sur l'influence des attributs extrinsèques (i.e., prix, origine, méthode de production) sur le choix alimentaire. Les études antérieures ont soulevé que les consommateurs déclarent avoir des préférences pour les produits issus de leur pays, de leur région (i.e., locaux) ou ceux émanant de méthodes de production spécifique comme l'agriculture biologique (Feldmann & Hamm, 2015 ; Hemmerling et al., 2015). D'autres études pointent, cependant, que les attributs tels que l'origine ou la méthode de production ne sont pas nécessairement visibles ou disponibles sur l'étiquette (Byker et al., 2010 ; Dukeshire et al., 2011 ; Hughner et al., 2007). Dans une approche expérimentale, nous nous sommes intéressés aux effets simples et d'interactions de ces attributs sur la décision et l'intention d'achat des consommateurs. Dans l'étude 1, nous avons utilisé une observation expérimentale d'une situation d'achat avec de réels produits frais (i.e., pommes, carottes, laits, œufs) pour investiguer l'influence du prix et de l'origine. Nos résultats mettent en exergue que les participants prennent en considération l'origine lorsqu'ils choisissent les produits. Effectivement, à prix bas et moyen, les produits locaux (i.e., Midi-Pyrénées) et nationaux (i.e., France) sont majoritairement choisis. Cependant, un prix élevé conduit les participants à favoriser les produits d'origine étrangère (i.e., Europe). Pour approfondir ces premiers résultats, nous avons mené une deuxième étude et fait appel à un cadre méthodologique issu de la psychologie qui permet d'analyser la totalité des interactions entre différents facteurs.

Pour l'étude 2, nous avons eu recours au protocole dérivé de la théorie fonctionnelle de la cognition (Anderson, 1996) qui n'avait jusque-là pas été appliqué au domaine du choix

alimentaire. Ce dernier, qui repose sur l'usage de scénarios, nous a permis d'examiner deux facteurs supplémentaires (i.e., la méthode de production et l'interface d'achat) en plus de ceux présents dans l'étude 1 (i.e., prix, origine). Notre mesure d'intérêt était l'intention d'achat pour un produit de consommation courante : la pomme. En ce qui concerne l'interaction entre le prix et l'origine, on observe le même pattern de résultats que celui obtenu dans l'étude 1. Nous avons, également, pu nous intéresser à l'interaction entre l'origine et la méthode de production qui est très peu travaillée dans la littérature (Thøgersen et al., 2017 ; Xie et al., 2015). Nos résultats soulignent que lorsque des pommes biologiques ou durables sont produites localement ou ailleurs en France, l'intention d'achat des consommateurs augmente. La tendance des consommateurs à favoriser des produits domestiques aux produits étrangers semble donc être transférée aux produits biologiques ou durables. Pour l'interaction entre le prix et la méthode de production, on remarque que l'intention d'achat pour des pommes biologiques ou durables est supérieure lorsque leurs prix sont bas ou moyens. *A contrario*, lorsque leurs prix sont élevés, l'intention d'achat pour les pommes conventionnelles est supérieure.

Nous avons aussi documenté l'intention d'acheter un produit frais en ligne. Il s'agit, à notre connaissance, de la première étude s'étant intéressée à ce comportement dans un contexte multi-attributs. Nos résultats soutiennent que ce format de vente n'est, pour l'heure, pas en mesure de concurrencer l'achat physique sur les marchés. Pour mieux mettre en perspective nos données, il est important de noter que l'importance accordée aux attributs varie considérablement selon les sous-groupes de consommateurs que nous avons identifiés. Les *consommateurs sensibles au prix*, âgés entre 18 et 32 ans, étaient principalement focalisés sur les prix bas. Les *consommateurs réfractaires à l'achat en ligne*, majoritairement âgés de plus de 62 ans, rejetaient inconditionnellement internet comme format de vente. Les *consommateurs de produits biologiques* avaient, quant à eux, une intention d'achat nettement supérieure pour les pommes biologiques et possédaient, également, un niveau d'étude plus élevé. L'existence de ces différents groupes de consommateurs devrait alors mener les chercheurs à s'interroger sur l'impact de ces attributs chez des individus ayant des pratiques alimentaires particulières (e.g., flexitarisme, végétarisme, véganisme). Il n'existe, à notre connaissance, aucune étude à ce sujet. L'étude 2 ouvre aussi la voie à d'autres applications ultérieures de la méthodologie de la mesure fonctionnelle (Anderson, 1996). Il serait, en effet, concevable d'étudier d'autres produits (e.g., viandes, poissons) mais aussi d'autres attributs extrinsèques comme les labels (e.g., AOC⁵²,

⁵² Appellation d'Origine Contrôlée.

IGP⁵³) et les écolabels (e.g., MSC⁵⁴, ASC⁵⁵). Par exemple, pour le saumon fumé, la littérature met en exergue que l'impact de certains facteurs sur le choix des consommateurs reste peu connu (e.g., mention « sans antibiotique » ou « garanti jamais congelé ») et qu'il est aussi nécessaire de mener des études pour comprendre les effets d'interaction entre les écolabels et d'autres attributs comme l'origine (Alfnes, Chen, & Rickertsen, 2018).

Nos deux premières études pointent la nécessité d'étudier le choix alimentaire dans un contexte multi-attributs afin de pouvoir analyser les différents compromis que réalisent les consommateurs. En effet, ces deux études mettent en exergue que manipuler expérimentalement plusieurs attributs permet d'observer des conditions dans lesquelles les choix des consommateurs peuvent s'inverser. Nos résultats permettent de réunir dans un ensemble cohérent les données descriptives qui stipulent que les consommateurs préfèrent les produits locaux ou biologiques mais qu'un prix élevé constitue une barrière à leurs achats (Feldmann & Hamm, 2015 ; Roininen et al., 2006 ; Tsakiridou et al., 2008). Sur le marché, ces produits ayant souvent un prix plus élevé que les alternatives étrangères, on peut alors mieux comprendre pourquoi les appréciations positives des consommateurs ne se reflètent pas nécessairement dans leurs comportements. Les travaux que nous avons rapportés dans notre revue de littérature et le paradoxe que nous avons soulevé auraient aussi pu être abordés sous l'angle de la relation directe entre attitude et comportement. Ainsi, les études futures portant sur les attitudes des consommateurs envers les produits locaux ou biologiques pourraient, au-delà de les décrire, s'intéresser au rôle modérateur de la « force de l'attitude ». Ce concept, principalement investigué en psychologie, demeure rarement intégré aux études portant sur le comportement d'achat (Simon, 2004). Il désigne la stabilité de l'attitude, sa capacité à résister au changement, son influence sur le traitement de l'information et le degré avec lequel il guide le comportement (Krosnick & Petty, 1995). Il convient alors d'intégrer différentes variables qui sont liées à la force de l'attitude (e.g., l'accessibilité, l'expérience directe, la connaissance ou l'intensité) aux recherches portant sur les attitudes des consommateurs, non pas pour prédire le comportement d'achat, mais plutôt pour mettre à jour les conditions sous lesquelles une adéquation entre attitude et comportement est plus probable d'être observée. D'autres études pourraient aussi utiliser le modèle MODE (Motivation et opportunité comme déterminant de la

⁵³ Indication Géographique Protégée.

⁵⁴ Marine Stewardship Council.

⁵⁵ Aquaculture Stewardship Council.

manière dont une attitude affecte un comportement⁵⁶) de Fazio (1990) pour étudier les processus et les modalités qui vont conduire à ce que les attitudes envers des produits (e.g., locaux, biologiques, durables) débouchent ou non sur un comportement d'achat.

Les différentes interactions obtenues entre le prix et l'origine dans nos études précédentes nous ont conduit à investiguer les liens implicites entre ces derniers. Pour ce faire, nous avons dans une troisième étude (Etude 3) eu recours à l'IAT qui est encore relativement peu utilisé dans le domaine du choix alimentaire. Les résultats montrent que les consommateurs ont plus fortement associé « cher et loin » et « pas cher et proche ». Au-delà d'une explication en termes de rationalité humaine, ces associations implicites offrent une piste intéressante quant aux choix des consommateurs pour des produits locaux à bas prix. Elles permettent de soutenir que le comportement du consommateur est aussi dicté par des processus non conscients. Il serait, par ailleurs, nécessaire de mener d'autres recherches afin de comparer les déclarations des consommateurs avec leurs attitudes implicites. De nombreuses caractéristiques associées aux produits locaux ou biologiques (fraîcheur, meilleur goût, qualité supérieure) pourraient alors être testées afin d'enrichir la littérature.

Résumé et discussion des résultats de la deuxième série d'études

Pour notre deuxième série d'études, nous nous sommes intéressés à la dimension visuelle des attributs de l'étiquette. En ce sens, nous les avons considérés en tant que stimuli visuels ayant des caractéristiques perceptives spécifiques. Nous avons mobilisé la littérature en psychologie sur l'attention pour investiguer l'identification des attributs par les consommateurs. Plus précisément, nous avons utilisé un paradigme de recherche visuelle afin d'investiguer le poids attentionnel du prix et de l'origine. Bien que les chercheurs en marketing reconnaissent l'importance du rôle de l'attention dans le comportement du consommateur (Milosavljevic & Cerf, 2008), la quasi-inexistence d'études faisant le lien entre ces deux objets d'étude est une lacune soulevée par cette thèse. Les deux dernières études expérimentales menées dans le cadre de ce travail doctoral offrent un aperçu des travaux pouvant être réalisés à l'interstice de la psychologie et du marketing.

Dans notre Etude 4, nous avons expérimentalement démontré que le prix était un attribut saillant car il se démarquait visuellement des autres attributs. Ainsi, la recherche du prix peut être

⁵⁶ Motivation and Opportunity as DEterminants (MODE). Selon ce modèle, les attitudes peuvent être activées de manière automatique (i.e., processus spontané) ou de manière contrôlée (i.e., processus délibéré). Il est plus probable que les attitudes automatiques (i.e., fortement accessibles en mémoire) biaisent le traitement de l'information à moins que les individus aient l'opportunité et la motivation de s'engager dans un processus de réflexion.

qualifiée d'efficace car elle est indépendante du nombre d'attributs présents sur l'étiquette. Par contre, quand l'origine est présentée dans une modalité écrite, elle est visuellement similaire aux autres attributs. Dans ce cas, sa recherche est inefficace et le temps d'identification croît avec le nombre d'attributs affichés sur l'étiquette. Pour enrichir ces résultats, il serait nécessaire que d'autres recherches s'intéressent à l'identification des autres attributs que nous n'avons pas pris en compte dans nos études (i.e., méthode de production, calibre, catégorie).

Dans l'Etude 5, nous voulions tester si un effet de capture attentionnelle serait observé si un trait perceptif de l'origine était manipulé. Dit autrement, nous avons étudié si la saillance du prix pouvait être contrebalancée si l'origine était présentée en rouge sur l'affichage. Nous avons privilégié une approche bayésienne pour l'interprétation de nos données et avons obtenu un support modéré pour l'hypothèse nulle par rapport à l'hypothèse alternative. Ces résultats sont cohérents avec l'hypothèse d'une capture attentionnelle soumise aux processus descendants (Desimone & Duncan, 1995 ; Folk et al., 1992). Dans ce cas, si nous reprenons les sous-groupes de consommateurs identifiés dans l'étude 2, les *consommateurs sensibles au prix* devraient avoir une représentation active du prix en mémoire de travail et donc orienter prioritairement leur attention sur cet attribut. Par contre, les *consommateurs de produits biologiques* ou *ethnocentriques* qui accordent, respectivement, plus d'importance à la méthode de production et l'origine devraient traiter ces derniers en priorité. Cependant, sous l'hypothèse d'une capture attentionnelle soumise exclusivement aux processus ascendants, quel que soit le set attentionnel des participants le prix devrait être traité en premier. Les études ultérieures pourraient avoir recours à un dispositif oculométrique afin de tester (1) si le prix induit une capture attentionnelle et oculomotrice, ce qui signifie qu'une saccade oculaire (i.e., mouvement rapide des yeux) est d'abord exécutée sur celui-ci avant de l'être sur la cible (Theeuwes, Kramer, Hahn, Irwin, & Zelinsky, 1999), (2) ou si au contraire le set attentionnel (i.e., les buts et objectifs) module la capture de l'attention et (3) si la manipulation spatiale de l'emplacement des attributs a un impact sur l'attention allouée à ces derniers. En lien avec ce dernier point, les travaux montrent que l'excentricité module le traitement des stimuli (Wolfe, O'Neill, & Bennett, 1998). Ainsi, les stimuli proches du point de fixation ont une plus forte représentation au sein du système visuel que ceux situés en périphérie. De manière générale, de telles études permettraient aussi de renseigner le nombre et la durée des fixations oculaires portées sur les attributs de l'étiquette. Enfin, une piste logique pour les études ultérieures serait d'investiguer l'identification de ces attributs sur des étiquettes alimentaires réelles ou sur une interface d'achat en ligne.

Nous avons, dans ces études, abordé le contrôle attentionnel en fonction du rôle des processus ascendants et descendants. Cependant, la littérature fait récemment état d'une « troisième voie » et appelle à réexaminer la dichotomie communément admise entre un contrôle attentionnel ascendant et un contrôle attentionnel descendant (Awh, Belopolsky, & Theeuwes, 2012). Cette « troisième voie » soutient que l'attention se déploierait par rapport à « l'historique des sélections antérieures⁵⁷», c'est-à-dire que selon notre expérience passée, certains stimuli se verront attribuer une valeur qui affectera leur détection ultérieure. L'historique des sélections se construirait à travers nos apprentissages implicites ou explicites et peut directement être associée aux effets d'amorçage, à l'association de stimuli avec des gains ou avec la peur, et à l'apprentissage statistique⁵⁸. Par exemple, des stimuli amorcés ou associés avec un gain ou avec la peur sont identifiés plus rapidement que des stimuli neutres et peuvent aussi capturer l'attention (Anderson & Yantis, 2013 ; Nissens, Failing, & Theeuwes, 2017 ; Theeuwes & Van der Burg, 2013). Puisqu'il est possible que l'information sur l'origine et la méthode de production ne soit pas donnée aux consommateurs, il se pourrait que le prix ait une fonction d'amorce. En effet, sa récurrence par rapport aux autres attributs conduirait à faciliter son traitement. Au-delà de sa saillance perceptive, le traitement prioritaire du prix pourrait donc être le résultat d'un apprentissage lié à son affichage systématique. En ce sens, des études devraient être menées pour explorer l'existence d'un phénomène d'amorçage lors de la visualisation d'une étiquette alimentaire. Les recherches futures pourraient aussi s'intéresser à l'influence de l'amorçage d'attributs comme l'origine ou la méthode de production sur leur identification mais aussi sur la possibilité d'une capture attentionnelle résultant de l'amorçage de ces derniers. De telles études pourraient apporter de nouvelles pistes de réflexion pour valoriser et promouvoir les produits issus d'une méthode de production spécifique ou provenant d'une région particulière.

Limites

Bien que notre travail contribue à la littérature sur le choix alimentaire, il est important d'en souligner certaines limites. D'abord, nous avons utilisé dans l'ensemble de nos études une méthode d'échantillonnage non probabiliste par convenance. Il était donc impossible de mesurer la représentativité des échantillons mais aussi de préciser l'erreur d'échantillonnage.

⁵⁷ Selection history (Experience-Based Selection).

⁵⁸ La régularité des stimuli dans l'environnement visuel biaise l'attention visuelle. Ainsi, la vitesse d'identification d'une cible peut être améliorée si elle apparaît constamment à la même localisation (Chun & Jiang, 1998).

Malgré la diversité des participants dans l'étude 2, les résultats de nos études doivent donc être généralisés avec prudence à la population française.

Une autre limite de notre travail réside dans le choix que nous avons fait de rester focalisés sur l'impact des attributs extrinsèques sur le choix alimentaire. En effet, il a été montré qu'une multitude de facteurs influence le choix des consommateurs (Asioli et al., 2017 ; Köster, 2009 ; Milosavljevic, Malmaud, Huth, Koch, & Rangel, 2010). D'une part, la manipulation expérimentale de certains attributs intrinsèques (e.g., apparence, arôme) peut être une piste envisageable pour enrichir les résultats que nous avons obtenus sur l'intention d'achat de pommes. Par exemple, il serait intéressant d'étudier l'influence de la catégorie du produit (e.g., sans défaut, abîmé) ou d'amorces olfactives sur les compromis que réalisent les consommateurs lorsqu'ils font face à des alternatives de produits ayant différentes modalités de prix, d'origine et de méthode de production. D'autre part, l'inclusion de variables comme la pression temporelle pourrait permettre de reproduire la dynamique dans laquelle certains choix sont effectués et ainsi gagner en validité écologique. De plus, nous avons pu prendre en considération l'effet de quelques variables sociodémographiques (e.g., âge, lieu de résidence, niveau d'étude) sur l'intention d'achat des consommateurs mais n'avons pas inclus le revenu qui est pourtant connu pour avoir un impact sur le choix de produits biologiques (Kamble, 2020). Les études futures pourraient donc inclure cette mesure afin de déterminer l'étendue de son rôle dans la consommation de produits biologiques. Globalement, plusieurs études doivent donc être menées pour approfondir le rôle des autres déterminants du choix alimentaire (e.g., attributs intrinsèques, éducation, traits de personnalité, facteurs génétiques).

Concernant nos études sur la dimension visuelle des attributs (études 4 et 5), les stimuli étaient uniquement présentés dans une modalité écrite. Nous n'avons donc pas pris en considération l'impact que pouvaient avoir les attributs lorsqu'ils sont mis en valeur sous forme de logo (i.e., « AB » pour l'agriculture biologique) ou de drapeaux (i.e., pour l'origine). Les études futures pourraient donc investir la question de l'influence du format de présentation des attributs sur l'attention des consommateurs.

Enfin, du fait de leur caractère expérimental, la portée écologique des résultats de nos études est à prendre avec une certaine prudence. Cependant, la résonance de ces derniers avec ceux des études menées antérieurement nous permettent de considérer nos protocoles expérimentaux comme des outils de compréhension tout à fait pertinents et complémentaires aux outils plus classiquement utilisés dans le domaine du choix alimentaire (e.g., questionnaires, focus-group).

Implications sociétales

La production agricole de la France est estimée à 70,3 milliards d'euros (Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, 2017). Elle est la première puissance agricole d'Europe et le troisième marché mondial du biologique. Cependant, il n'existe que très peu d'études empiriques qui ont investigué l'importance et l'influence qu'exercent les attributs présents sur l'étiquette de produits frais (e.g., origine, méthode de production) sur le comportement des consommateurs français (Merle et al., 2016 ; Sirieix, Grolleau, & Schaer, 2008). La plupart des travaux sur les produits locaux ont, par exemple, été réalisés aux Etats-Unis, au Royaume-Uni, en Allemagne et en Italie (Feldmann & Hamm, 2015). La France est également l'un des pays ayant le moins de publications dans des revues internationales sur le sujet de la consommation des produits biologiques par rapport à son marché. En comparaison, la Grèce qui possède le marché biologique le plus faible fait partie des trois pays publiant le plus sur le sujet (Hemmerling et al., 2015). Il s'avère donc important d'étudier le comportement des Français face à l'étiquetage alimentaire des produits frais. Au niveau national, les nouvelles recommandations du PNNS (2019) qui incluent la consommation de produits locaux ou biologiques met en exergue la nécessité de s'intéresser et de mieux comprendre les conditions sous lesquelles les consommateurs choisissent ces produits. Pour l'heure, le nombre insuffisant d'études sur cette problématique en France (*Chapitre I, sections 3.3.2, 3.4.1*) peut limiter la capacité des pouvoirs publics ou des professionnels du secteur agricole à promouvoir et valoriser leurs achats. Dans cette optique, les résultats de nos études constituent un socle sur lequel peuvent s'appuyer ces acteurs.

Plusieurs études ont révélé qu'un manque de lisibilité ou une difficulté à trouver l'information constitue un frein à la consommation de produits locaux ou biologiques (Byker et al., 2010 ; Chambers et al., 2007 ; Hamzaoui Essoussi & Zahaf, 2008). Dans nos deux premières études, ces informations étaient clairement exposées et nous avons constaté que les consommateurs les intégraient à leur prise de décision. Concrètement, en situation d'achat réelle, si l'on souhaite valoriser l'origine et la méthode de production d'un produit, alors chacun de ces attributs doit être clairement identifiable et visible sur l'étiquette de tous les produits. De la sorte, les consommateurs seraient en mesure de comparer ces produits entre eux et d'effectuer différents compromis. Par ailleurs, nos résultats sur l'intention d'achat pour les pommes durables constituent un premier étalonnage de l'intérêt des consommateurs pour cette méthode de production. Ces derniers semblent y être sensibles étant donné qu'ils préféreraient acheter des pommes durables plutôt que conventionnelles. Ces données peuvent être utiles aux

professionnels du Réseau Agriculture Durable qui souhaiteraient valoriser leurs produits et offre un point de repère pour les prochaines études.

L'origine et la méthode de production ont effectivement un impact sur le choix des consommateurs mais un prix élevé est une barrière pour certains consommateurs et notamment pour ceux qui sont *sensibles au prix* (études 1 et 2). Pour les produits d'origine locale, une des stratégies possibles serait de communiquer sur leurs bénéfices et leurs spécificités aux points de vente afin d'argumenter en faveur de leurs prix parfois élevés (Megicks, Memery, & Angell, 2012). Un autre levier serait « d'éduquer » la population à la consommation locale et aux circuits courts (e.g., AMAP⁵⁹). Certaines de ces actions peuvent prendre la forme de workshops, de campagnes de sensibilisation ou de vidéos expliquant l'intérêt de consommer des produits locaux (e.g., valeurs nutritives, soutien à l'économie locale). Par exemple, l'exposition à une campagne de sensibilisation sur les produits locaux portée par le gouvernement indonésien a conduit à des attitudes plus positives et une augmentation de l'intention d'achat pour ces derniers (Salehudin, 2016). Le gouvernement mais aussi les collectivités ont donc également un rôle à jouer dans la promotion et la valorisation de l'achat de produits locaux. Par ailleurs, d'un point de vue appliqué, les workshops pourraient s'inspirer des travaux de Lewin (1947) sur les changements d'habitudes alimentaires. Il s'agirait alors d'animer des discussions de groupe afin d'impliquer les consommateurs et de les amener à s'engager à consommer des produits locaux. L'acte d'engagement, (e.g., accepter de consommer un produit local dans la semaine qui suit en levant la main) étant issu du libre arbitre des consommateurs, devrait les conduire à agir conformément à leur décision. Dans l'optique de campagnes de sensibilisation ou de publicités, le modèle de probabilité d'élaboration de Petty et Cacioppo (1986) peut quant à lui s'avérer intéressant pour étudier le traitement de l'information par les consommateurs. Dans ce modèle, les auteurs identifient deux voies de persuasion : une centrale et l'autre périphérique. La première, plus coûteuse cognitivement, est empruntée par les individus ayant une forte motivation. Pour traiter l'information, ces derniers s'engagent dans une réflexion approfondie et se basent sur la qualité de l'argumentation. La deuxième, qualifiée de périphérique, concerne les individus peu motivés ou n'ayant pas les capacités à traiter l'information. Dans ce cas, ils se focalisent plutôt sur des indices comme la crédibilité de la source (e.g., expertise, sincérité perçue), la mise en scène ou leurs réactions émotionnelles (Lien, 2001). Ainsi, l'élaboration ou l'évaluation de messages et d'arguments persuasifs promouvant la consommation de produits locaux constituent des perspectives de recherche tant

⁵⁹ Association pour le Maintien de l'Agriculture Paysanne.

pour la psychologie que pour le marketing. Dans l'étude 2, nos résultats indiquent aussi que la localité de la pomme biologique est un attribut supplémentaire qui conduit à une intention d'achat supérieure. Ces résultats font écho à ceux obtenus dans les recherches de Pernin et Petitprêtre (2013) et de Zander et Hamm (2010) qui montrent que l'intention d'achat des consommateurs pour des produits biologiques est supérieure lorsque d'autres informations comme le bien-être animal ou la localité sont fournies. Ces données permettent de soutenir une complémentarité de ces deux attributs sur laquelle il est important de communiquer. En effet, dans un contexte où le commerce des produits biologiques est de plus en plus accaparé par les firmes agroalimentaires, une tendance à s'orienter vers des produits locaux s'observe chez les consommateurs (Adams & Adams, 2011). Il peut donc être intéressant pour les producteurs biologiques de promouvoir la localité de leur produit.

Concernant l'interface d'achat, la deuxième étude souligne que les consommateurs préfèrent acheter un produit frais au marché plutôt qu'en ligne. Ce constat est accentué chez les *consommateurs réfractaires à l'achat en ligne* qui sont essentiellement âgés de plus de 62 ans. Ce profil de consommateurs devrait être plus amplement investigué car l'achat en ligne peut offrir des bénéfices permettant d'améliorer la qualité de vie des personnes âgées (e.g., moins de déplacements). Pour ce faire, il serait intéressant d'avoir une évaluation de la qualité ergonomique des sites web proposant l'achat de produits alimentaires en ligne. Comme le souligne Becker (2004), les sites web pour les personnes âgées nécessitent une construction spécifique qui prend en compte leurs barrières psychologiques et physiologiques. Récemment, en réponse à la crise sanitaire du Covid-19, la Région Occitanie a lancé une plateforme digitale⁶⁰ qui permet la livraison de produits locaux frais. D'une part, au regard du rejet de l'achat en ligne observé dans notre étude, on pourrait se questionner sur l'usage de cette plateforme par les personnes âgées. D'autant plus qu'en règle générale, l'intérêt et l'achat des produits locaux est plus élevé chez ces derniers (Khan & Prior, 2010 ; Megicks et al., 2012). D'autre part, cette crise pourrait avoir permis aux consommateurs de prendre conscience des avantages de l'achat en ligne de produits alimentaires frais et ainsi marquer un tournant dans l'acceptabilité de cette modalité d'achat. Par exemple, au Canada les chaînes de distribution faisaient état d'augmentations des commandes en ligne pouvant atteindre 300% (Richards & Rickard, 2020). Le maintien d'un comportement d'achat en ligne de produits alimentaires frais pourrait en partie dépendre de la satisfaction de l'expérience d'achat en ligne des consommateurs durant les périodes de confinement ou de restriction de déplacements. Dès lors, une réplique de notre

⁶⁰ <https://tousoccitariens.fr/>.

étude 2 dans un contexte post-Covid-19 permettrait d'observer les possibles évolutions autour de la question de l'interface d'achat. Globalement, la problématique de l'achat en ligne devrait devenir plus prégnante dans les recherches portant sur les choix alimentaires.

Les résultats expérimentaux que nous avons obtenus avec le paradigme de recherche visuelle (Etude 4, Etude 5) permettent d'asseoir que le prix est un élément saillant. Dans ce cas, la non prise en considération des autres attributs (e.g., origine) serait intrinsèquement liée à la présentation des attributs sur l'étiquette et ne relèverait pas de la responsabilité des consommateurs. Les instances politiques concernées (e.g., DGCCRF) doivent dès lors réfléchir aux moyens pouvant être mis en œuvre pour augmenter la perceptibilité des informations concernant l'origine et la méthode de production des aliments. Si la couleur ne semble pas avoir d'effet notable (Etude 5), d'autres pistes doivent être évaluées. Actuellement, l'indication du pays d'origine du produit doit être affichée en caractères d'une taille égale à celle du prix. Il serait intéressant de s'interroger si une augmentation de la taille de l'origine ou une diminution de celle du prix ne permettrait pas d'aboutir à un affichage moins biaisé. Par ailleurs, une réflexion pourrait aussi être portée sur la disposition des attributs sur l'étiquette. Typiquement, les protocoles de recherche visuelle font intervenir une croix de fixation au milieu de l'affichage et l'hypothèse serait que l'attention y retourne après s'être désengagée d'un stimulus. Pourtant, il a été montré que le centre d'un affichage attire l'attention qu'il y ait un objet ou non à cette position (Zhou, Chu, Li, & Zhan, 2006). On pourrait alors imaginer que positionner l'origine ou la méthode de production au centre de l'étiquette et le prix en périphérie mènerait à moduler la saillance de ce dernier. En lien avec l'influence de l'apprentissage statistique sur l'historique de sélection, il serait aussi légitime de réfléchir à la conception d'un système d'étiquetage unique où la place des attributs serait fixe. La localisation des attributs ferait alors l'objet d'un apprentissage qui permettrait de biaiser l'orientation attentionnelle. Le pari est qu'en réduisant l'asymétrie de l'information, les consommateurs pourront effectuer des choix cohérents avec leurs valeurs.

Implications scientifiques et méthodologiques

Si la vaste majorité des études portant sur la problématique du choix alimentaire est issue du marketing ou de l'économie rurale (Hemmerling et al., 2015 ; Newman et al., 2014), certains auteurs soulèvent, cependant, que l'acte d'achat alimentaire ne concerne pas uniquement les spécialistes du marketing et sa complexité nécessite une approche théorique et méthodologique de nature pluridisciplinaire (Bartels & Johnson, 2015 ; Köster, 2009 ; Sirieix, 1999). D'un point de vue méthodologique, nous avons utilisé et pointé l'intérêt de différents protocoles

expérimentaux (i.e., Anderson, IAT, paradigme de recherche visuelle) qui n'avaient jusque-là peu ou pas été mis en œuvre pour étudier le choix alimentaire. Au niveau théorique, nous mettons en lumière l'importance de la littérature en psychologie sur l'attention pour comprendre le comportement du consommateur. Nous rejoignons sur ce point quelques chercheurs (Hutchinson et al., 2017 ; Milosavljevic & Cerf, 2008) qui appellent à une étude plus systématique du rôle de l'attention dans le comportement et la décision d'achat des consommateurs. Nos études, portant sur la dimension visuelle des attributs, constitue dans le domaine l'une des rares utilisations d'un paradigme de recherche visuelle. Nous avons, dans ces dernières, utilisé des stimuli plus complexes que ceux normalement utilisés dans la littérature en psychologie (e.g., lettres, barres). Nos résultats permettent donc de soutenir que les observations faites dans les études classiques sur l'attention se généralisent à l'identification des attributs d'une étiquette.

Pour conclure, nos arguments théoriques et nos études expérimentales permettent d'enrichir la littérature internationale sur le choix alimentaire et, par la même occasion, une littérature française qui est très pauvre à ce sujet. Cette thèse défend, également, une implication plus systématique de la psychologie dans le domaine du choix alimentaire. En effet, la diversité des protocoles expérimentaux que nous avons employée et les résultats obtenus attestent de leurs pertinences dans ce cadre et ouvre la voie à de nouvelles recherches pouvant être menées dans une perspective interdisciplinaire.

Références bibliographiques

- Adams, A., Agbenorhevi, J. K., Alemawor, F., Lutterodt, H. E., & Sampson, G. O. (2018). Assessment of the consumers' awareness and marketing prospects of organic fruits and vegetables in Techiman, Ghana. *Journal of Food Security*, 6(2), 55–66.
- Adams, D. C., & Adams, A. E. (2011). De-placing local at the farmers' market: Consumer conceptions of local foods. *Journal of Rural Social Sciences*, 26(2), 74–100.
- Adams, D. C., & Salois, M. J. (2010). Local versus organic: A turn in consumer preferences and willingness-to-pay. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 25(3) 331–341.
- Aertsens, J., Mondelaers, K., Verbeke, W., Buysse, J., & Van Huylenbroeck, G. (2011). The influence of subjective and objective knowledge on attitude, motivations and consumption of organic food. *British Food Journal*, 113(11), 1353–1378.
- Aertsens, J., Verbeke, W., Mondelaers, K., & Van Huylenbroeck, G. (2009). Personal determinants of organic food consumption: A review. *British Food Journal*, 111(10), 1140–1167.
- Agence Bio (2018). Baromètre de consommation et de perception des produits biologiques en France [France]. Récupéré de <https://www.agencebio.org/wp-content/uploads/2018/12/AgenceBio-DossierdePresseBarometre.pdf>
- Agence Bio (2017). Repères chiffrés 2017 du bio en France [France]. Récupéré de <https://www.agencebio.org/vosoutils/les-chiffres-cles/>.
- Agostini, M. G., Roesler, I., Bonetto, C., Ronco, A. E., & Bilenca, D. (2020). Pesticides in the real world: The consequences of GMO-based intensive agriculture on native amphibians. *Biological Conservation*, 241, 108355.
- Ahmed, Z. U., Johnson, J. P., Yang, X., Kheng Fatt, C., Sack Teng, H., & Chee Boon, L. (2004). Does country of origin matter for low-involvement products? *International Marketing Review*, 21(1), 102–120.
- Alfnes, F., & Rickertsen, K. (2003). European consumers' willingness to pay for US beef in experimental auction markets. *American Journal of Agricultural Economics*, 85(2), 396–405.
- Alfnes, F., Chen, X., & Rickertsen, K. (2018). Labeling farmed seafood: A review. *Aquaculture Economics & Management*, 22(1), 1–26.

- Allen, A. M., & Hof, A. R. (2019). Paying the price for the meat we eat. *Environmental Science & Policy*, 97, 90–94.
- Anderson, B. A., & Yantis, S. (2013). Persistence of value-driven attentional capture. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 39(1), 6–9.
- Anderson, N. H. (1981). *Foundations of information integration theory*. Academic Press.
- Anderson, N. H. (1982). *Methods of information integration theory*. Academic Press.
- Anderson, N. H. (1996). *A functional theory of cognition*. Erlbaum.
- Aprile, M. C., Caputo, V., & Nayga Jr, R. M. (2016). Consumers' preferences and attitudes toward local food products. *Journal of Food Products Marketing*, 22(1), 19–42.
- Arcia, P. L., Curutchet, A., Costell, E., & Tárrega, A. (2012). Influence of expectations created by label on consumers acceptance of Uruguayan low-fat Cheeses. *Journal of Sensory Studies*, 27(5), 344–351.
- Ares, G., Giménez, A., Bruzzone, F., Vidal, L., Antúnez, L., & Maiche, A. (2013). Consumer visual processing of food labels: Results from an eye-tracking study. *Journal of Sensory Studies*, 28(2), 138–153.
- Artés, F. (2004). Le rôle du froid dans le maintien de la qualité et l'amélioration de la sécurité des produits alimentaires d'origine végétale. *Bulletin de l'IIF n 2004, 1*, 14p.
- Aschemann-Witzel, J., & Niebuhr Aagaard, E. M. (2014). Elaborating on the attitude behaviour gap regarding organic products: Young Danish consumers and in-store food choice. *International Journal of Consumer Studies*, 38(5), 550–558.
- Asioli, D., Aschemann-Witzel, J., Caputo, V., Vecchio, R., Annunziata, A., Næs, T., & Varela, P. (2017). Making sense of the “clean label” trends: A review of consumer food choice behavior and discussion of industry implications. *Food Research International*, 99, 58–71.
- Atzmüller, C., & Steiner, P. M. (2010). Experimental vignette studies in survey research. *Methodology*, 6(3), 128–138.
- Autio, M., Collins, R., Wahlen, S., & Anttila, M. (2013). Consuming nostalgia? The appreciation of authenticity in local food production. *International Journal of Consumer Studies*, 37(5), 564–568.

- Awh, E., Belopolsky, A. V., & Theeuwes, J. (2012). Top-down versus bottom-up attentional control: A failed theoretical dichotomy. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(8), 437–443.
- Bargh, J. A., & Chartrand, T. L. (1999). The unbearable automaticity of being. *American Psychologist*, 54(7), 462–479.
- Bartels, D. M., & Johnson, E. J. (2015). Connecting cognition and consumer choice. *Cognition*, 135, 47–51.
- Batte, M. T., Hooker, N. H., Haab, T. C., & Beaverson, J. (2007). Putting their money where their mouths are: Consumer willingness to pay for multi-ingredient, processed organic food products. *Food Policy*, 32(2), 145–159.
- Bean, M., & Sharp, J. S. (2011). Profiling alternative food system supporters: The personal and social basis of local and organic food support. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 26(3), 243–254.
- Becker, S. A. (2004). E-government visual accessibility for older adult users. *Social Science Computer Review*, 22(1), 11–23.
- Berridge, K., & Winkielman, P. (2003). What is an unconscious emotion? (The case for unconscious “liking”). *Cognition and Emotion*, 17(2), 181–211.
- Biswas, A., & Krishnan, R. (2004). The Internet's impact on marketing: Introduction to the JBR special issue on "Marketing on the web--behavioral, strategy and practices and public policy". *Journal of Business Research*, 57(7), 681–684.
- Blaison, C., Chassard, D., Kop, J. L., & Gana, K. (2006). L'IAT (Implicit Association Test) ou la mesure des cognitions sociales implicites: Revue critique de la validité et des fondements théoriques des scores qu'il produit. *L'Année Psychologique*, 106(2), 305–335.
- Bommelaer, O., & Devaux, J. (2011). Coûts des principales pollutions agricoles de l'eau. *Études et Documents*, (52).
- Bonny, S. (1993). Vers une agriculture plus respectueuse de l'environnement? La dynamique de la production de techniques agricoles plus écologiques en France. *Cahiers Agricultures*, 3(6), 385–396.
- Bourgeois, L., & Demotes-Mainard, M. (2000). Les cinquante ans qui ont changé l'agriculture française. *Économie Rurale*, 255(1), 14–20.

- Broadbent, D. E. (1952). Listening to one of two synchronous messages. *Journal of Experimental Psychology*, 44(1), 51–55.
- Broadbent, D. E. (1954). The role of auditory localization in attention and memory span. *Journal of Experimental Psychology*, 47(3), 191–196.
- Broadbent, D. E. (1958). *Perception and communication*. Pergamon Press.
- Brunel, F. F., Tietje, B. C., & Greenwald, A. G. (2004). Is the implicit association test a valid and valuable measure of implicit consumer social cognition? *Journal of Consumer Psychology*, 14(4), 385–404.
- Buisson, Y., Marié, J. L., & Davoust, B. (2008). These infectious diseases imported with food. *Bulletin de la Société de Pathologie Exotique*, 101(4), 343–347.
- Byker, C., Rose, N., & Serrano, E. (2010). The benefits, challenges, and strategies of adults following a local food diet. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, 1(1), 125–137.
- Campos, S., Doxey, J., & Hammond, D. (2011). Nutrition labels on pre-packaged foods: A systematic review. *Public Health Nutrition*, 14(8), 1496–1506.
- Camus, J. F. (1996). *La psychologie cognitive de l'attention*. Armand Colin.
- Caplat, J. (2013). Vous avez dit « performances agricoles »? *Revue du MAUSS*, (2), 183–189.
- Carneiro de D.S., J., Minim, V. P., Deliza, R., Silva, C. H., Carneiro, J. C., & Leão, F. P. (2005). Labelling effects on consumer intention to purchase for soybean oil. *Food Quality and Preference*, 16(3), 275–282.
- Carpio, C. E., & Isengildina-Massa, O. (2009). Consumer willingness to pay for locally grown products: The case of South Carolina. *Agribusiness: An International Journal*, 25(3), 412–426.
- Cave, K. R., & Wolfe, J. M. (1990). Modeling the role of parallel processing in visual search. *Cognitive Psychology*, 22(2), 225–271.
- Centurión, M., Machín, L., & Ares, G. (2019). Relative impact of nutritional warnings and other label features on cereal bar healthfulness evaluations. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 51(7), 850–856.

- Cerjak, M., Mesić, Ž., Kopic, M., Kovačić, D., & Markovina, J. (2010). What motivates consumers to buy organic food: Comparison of Croatia, Bosnia Herzegovina, and Slovenia. *Journal of Food Products Marketing*, 16(3), 278–292.
- Cerri, J., Thøgersen, J., & Testa, F. (2019). Social desirability and sustainable food research: A systematic literature review. *Food Quality and Preference*, 71, 136–140.
- Chambers, S., Lobb, A., Butler, L., Harvey, K., & Traill, W. B. (2007). Local, national and imported foods: A qualitative study. *Appetite*, 49(1), 208–213.
- Chassard, D. (2006). *Le Test des Associations Implicites (IAT) ou la mesure des évaluations automatiques d'objets d'attitudes : Contribution critique à la validité des effets IAT d'attitudes* (Doctoral dissertation, Université Nancy 2).
- Chassard, D., & Kop, J. L. (2008). Influence des caractéristiques affectives et sémantiques des exemplaires d'un IAT Jeunes–Vieux sur les mesures d'attitudes résultantes. *Psychologie Française*, 53(4), 449–465.
- Chen, M. F. (2009). Attitude toward organic foods among Taiwanese as related to health consciousness, environmental attitudes, and the mediating effects of a healthy lifestyle. *British Food Journal*, 111(2), 165–178.
- Cherry, E. C. (1953). Some experiments on the recognition of speech, with one and with two ears. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 25(5), 975–979.
- Chiang, K.-P., & Dholakia, R. R. (2003). Factors driving consumer intention to shop online: An empirical investigation. *Journal of Consumer Psychology*, 13(1/2), 177–183.
- Chica, A. B., Martín-Arévalo, E., Botta, F., & Lupiáñez, J. (2014). The spatial orienting paradigm: How to design and interpret spatial attention experiments. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 40, 35–51.
- Chocarro, R., Cortiñas, M., & Villanueva, M.-L. (2013). Situational variables in online versus offline channel choice. *Electronic Commerce Research and Applications*, 12(5), 347–361.
- Cholette, S., Özlük, Ö., Özşen, L., & R. Ungson, G. (2013). Exploring purchasing preferences: Local and ecologically labelled foods. *Journal of Consumer Marketing*, 30(7), 563–572.

- Chun, M. M., & Jiang, Y. (1998). Contextual cueing: Implicit learning and memory of visual context guides spatial attention. *Cognitive Psychology*, 36(1), 28–71.
- CLCV (2013). Informations sur l'origine des produits alimentaires [France]. Récupéré de <https://www.clcv.org/storage/app/media/files/DP-sondage-origine-produits.pdf>
- Codex Alimentarius (2001). Organically produced foods [OMS].
- Codex Alimentarius (2007). Étiquetage des denrées alimentaires [OMS]. Récupéré de <http://www.fao.org/3/a1390f/a1390f00.pdf>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Erlbaum.
- Cohen, J. D., Dunbar, K., & McClelland, J. L. (1990). On the control of automatic processes: A parallel distributed processing account of the Stroop effect. *Psychological Review*, 97(3), 332–361.
- Combris, P., Amiot-Carlin, M. J., Caillavet, F., Causse, M., Dallongeville, J., Padilla, M., Renard, C., & Soler, L. G. (2008). *Les fruits et légumes dans l'alimentation : Enjeux et déterminants de la consommation*. Paris: INRA.
- Cooter, R. & Fulton, R. (2001), “Food matters: Food safety research in the UK public sector, 1917-1990”, *Food Industry Journal*, 4(3), 251–261.
- Corcoran, K., Bernués, A., Manrique, E., Pacchioli, T., Baines, R., & Boutonnet, J. P. (2001). Current consumer attitudes towards lamb and beef in Europe. *Options Méditerranéennes A*, 46, 75–79.
- Cordelier, B. (2015). Appropriations et rejets discursifs d'une marque dans un contexte de délocalisation et de déclinaison de marque. *Revue Française des Sciences de L'information et de la Communication*, (7).
- Crowne, D. P., & Marlowe, D. (1960). A new scale of social desirability independent of psychopathology. *Journal of Consulting Psychology*, 24(4), 349–354.
- Cruwys, T., Bevelander, K. E., & Hermans, R. C. (2015). Social modeling of eating: A review of when and why social influence affects food intake and choice. *Appetite*, 86, 3–18.
- Cruz, G. V., Mateus, A., & Dlamini, P. S. (2018). HIV prevention: Mapping Mozambican people's views on the acceptability of the widow's sexual cleansing ritual called pita kufa. *BMC International Health and Human Rights*, 18(1), 1–9.

- Cvencek, D., Nasir, N. I. S., O'Connor, K., Wischnia, S., & Meltzoff, A. N. (2015). The development of math–race stereotypes: “They say Chinese people are the best at math”. *Journal of Research on Adolescence*, 25(4), 630–637.
- Daguet, F. (2002). *La fécondité en France au cours du XXe siècle*. INSEE Première, No. 873.
- Dagupen, M. K. T., Tagarino, D. D., Gumihid, B. B., Gellynck, X., & Viaene, J. (2009). The ideal vegetable attributes based on consumer preferences: A conjoint analysis approach. In *XVI International Symposium on Horticultural Economics and Management 831* (pp. 185–192).
- Darby, K., Batte, M. T., Ernst, S., & Roe, B. (2008). Decomposing local: A conjoint analysis of locally produced foods. *American Journal of Agricultural Economics*, 90(2), 476–486.
- Dasgupta, N., McGhee, D. E., Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (2000). Automatic preference for White Americans: Eliminating the familiarity explanation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 36(3), 316–328.
- Davila, A., Domínguez, M. (2010). Formats des groupes et types de discussion dans la recherche sociale qualitative. *Recherches Qualitatives*, 29(1), 50–68.
- De Houwer, J., & De Bruycker, E. (2007). Implicit attitudes towards meat and vegetables in vegetarians and nonvegetarians. *International Journal of Psychology*, 42(3), 158–165.
- De Magistris, T., & Gracia, A. (2008). The decision to buy organic food products in Southern Italy. *British food journal*, 110(9), 929–947.
- Degreef, F., & Scholliers, P. (2019). Trust in food in the modern period. *Food and Foodways*, 27(1/2), 1–13.
- Delafrooz, N., Paim, L. H., & Khatibi, A. (2011). Understanding consumer's internet purchase intention in Malaysia. *African Journal of Business Management*, 5(3), 2837–2846.
- Denver, S., & Jensen, J. D. (2014). Consumer preferences for organically and locally produced apples. *Food Quality and Preference*, 31, 129–134.
- Desimone, R., & Duncan, J. (1995). Neural mechanisms of selective visual attention. *Annual Review of Neuroscience*, 18(1), 193–222.
- Deutsch, J. A., & Deutsch, D. (1963). Attention: Some theoretical considerations. *Psychological Review*, 70(1), 80–90.

- Deverre, C., & Lamine, C. (2010). Les systèmes agroalimentaires alternatifs. Une revue de travaux anglophones en sciences sociales. *Économie Rurale. Agricultures, Alimentations, Territoires*, (317), 57–73.
- Dienes, Z. (2014). Using Bayes to get the most out of non-significant results. *Frontiers in Psychology*, 5, 781.
- Dienes, Z. (2016). How Bayes factors change scientific practice. *Journal of Mathematical Psychology*, 72, 78–89.
- Dransfield, E., Ngapo, T. M., Nielsen, N. A., Bredahl, L., Sjöden, P. O., Magnusson, M., ... & Nute, G. R. (2005). Consumer choice and suggested price for pork as influenced by its appearance, taste and information concerning country of origin and organic pig production. *Meat Science*, 69(1), 61–70.
- Dukeshire, S., Garbes, R., Kennedy, C., Boudreau, A., & Osborne, T. (2011). Beliefs, attitudes, and propensity to buy locally produced food. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, 1(3), 19–29.
- Duncan, J. (1996). Cooperating brain systems in selective perception and action. In T. Inui & J. L. McClelland (Eds.), *Attention and performance XVI: Information integration in perception and communication* (pp. 549–578). MIT Press.
- Duncan, J., & Humphreys, G. W. (1989). Visual search and stimulus similarity. *Psychological Review*, 96(3), 433–458.
- Ehmke, M. D., Lusk, J. L., & Tyner, W. (2008). Measuring the relative importance of preferences for country of origin in China, France, Niger, and the United States. *Agricultural Economics*, 38(3), 277–285.
- Elrod, T., Louviere, J. J., & Davey, K. S. (1992). An empirical comparison of ratings-based and choice-based conjoint models. *Journal of Marketing Research*, 29(3), 368–377.
- Enax, L., Krajbich, I., & Weber, B. (2016). Salient nutrition labels increase the integration of health attributes in food decision-making. *Judgment and Decision Making*, 11(5), 460–471.
- Fazio, R. H. (1990). Multiple processes by which attitudes guide behavior: The MODE model as an integrative framework. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (pp. 75–109). Academic Press.

- Feldmann, C., & Hamm, U. (2015). Consumers' perceptions and preferences for local food: A review. *Food Quality and Preference*, *40*, 152–164.
- Fernández-Ferrín, P., & Bande-Vilela, B. (2013). Regional ethnocentrism: Antecedents, consequences, and moderating effects. *Food Quality and Preference*, *30*(2), 299–308.
- Fidler, F., Singleton Thorn, F., Barnett, A., Kambouris, S., & Kruger, A. (2018). The Epistemic Importance of Establishing the Absence of an Effect. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science*, *1*(2), 237–244.
- Fischer, B., & Weber, H. (1993). Express saccades and visual attention. *Behavioral and Brain Sciences*, *16*(3), 553–567.
- Flamant, J. C. (2010). Une brève histoire des transformations de l'agriculture au 20^è siècle. *Mission Agrobiosciences, ENSAT, Toulouse, France*, 20.
- Flament J. (2012). *Le Réseau Agriculture Durable et la recherche agricole. Eléments de réflexion sur l'articulation entre recherche paysanne et recherche scientifique*. Bruxelles: CSA-PAEPARD.
- Foley, S. L., Lynne, A. M., & Nayak, R. (2008). Salmonella challenges: prevalence in swine and poultry and potential pathogenicity of such isolates^{1,2}. *Journal of Animal Science*, *86*(14), 149–162.
- Folk, C. L., Remington, R. W., & Johnston, J. C. (1992). Involuntary covert orienting is contingent on attentional control settings. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, *18*(4), 1030–1044.
- Folk, C. L., & Remington, R. W. (1998). Selectivity in distraction by irrelevant featural singletons: Evidence for two forms of attentional capture. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, *24*(3), 847–858.
- Folk, C. L., & Remington, R. W. (2006). Top-down modulation of preattentive processing: Testing the recovery account of contingent capture. *Visual Cognition*, *14*(4-8), 445–465.
- Folk, C. L., & Remington, R. W. (2008). Bottom-up priming of top-down attentional control settings. *Visual Cognition*, *16*(2/3), 215–231.
- Gafsi, M. (2006). Exploitation agricole et agriculture durable. *Cahiers Agricultures*, *15*(6), 491–497.

- Gale, H. (1900). On the psychology of advertising. *Psychological studies*, 1, 39–69.
- Gavard-Perret, M. L., Gotteland, D., Haon, C., & Jolibert, A. (2012). *Méthodologie de la recherche en sciences de gestion: Réussir son mémoire ou sa thèse*. Pearson Education.
- de Gennaro, B. C., & Forleo, M. B. (2019). Sustainability perspectives in agricultural economics research and policy agenda. *Agricultural and Food Economics*, 7(1), 1–5.
- Gidlöf, K., Anikin, A., Lingonblad, M., & Wallin, A. (2017). Looking is buying. How visual attention and choice are affected by consumer preferences and properties of the supermarket shelf. *Appetite*, 116, 29–38.
- Godard, O., & Hubert, B. (2002). Le développement durable et la recherche scientifique à l'INRA. *Rapport intermédiaire de mission*. Paris (France): Inra éditions.
- Gombault, V., & Reif, X. (2013). *En 2012, plus d'une personne sur deux a déjà acheté sur Internet*. INSEE Première, No. 1453.
- Graciot, Y., Costa-Migeon, S., Scandella, D., & Sirieix, L. (2015). Consentement à payer pour des pêches conventionnelles et biologiques: N'y a-t-il que le physique qui compte? In 10. *Journée du Marketing Agroalimentaire* (p. np).
- Green, P. E., & Srinivasan, V. (1990). Conjoint analysis in marketing: New developments with implications for research and practice. *Journal of Marketing*, 54(4), 3–19.
- Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (1995). Implicit social cognition: Attitudes, self-esteem, and stereotypes. *Psychological Review*, 102(1), 4–27.
- Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(6), 1464–1480.
- Greenwald, A. G., & Farnham, S. D. (2000). Using the implicit association test to measure self esteem and self-concept. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(6), 1022–1038.
- Greenwald, A. G., & Nosek, B. A. (2001). Health of the Implicit Association Test at age 3. *Zeitschrift Fuer Experimentelle Psychologie*, 48, 85–93.

- Greenwald, A. G., Nosek, B. A., & Banaji, M. R. (2003). Understanding and using the implicit association test: I. An improved scoring algorithm. *Journal of Personality and Social Psychology, 85*(2), 197.
- Greenwald, A. G., Poehlman, T. A., Uhlmann, E. L., & Banaji, M. R. (2009). Understanding and using the Implicit Association Test: III. Meta-analysis of predictive validity. *Journal of Personality and Social Psychology, 97*(1), 17–41.
- Grunert, K. G., & Ramus, K. (2005). Consumers' willingness to buy food through the internet. *British Food Journal, 107*(6), 381–403.
- Grunert, K. G. (2011). Sustainability in the food sector: A consumer behavior perspective. *International Journal on Food System Dynamics, 2*(3), 207–218.
- Guedj, M., Mullet, E., & Cambon-Thomsen, A. (2016). Judging health risk as a function of risk factors and type of illness: Do people weight risk factors in a flexible way? *Journal of Health Psychology, 21*(5), 832–843.
- Halawany-Darson, R. (2010). *Le Traitement de l'information dans le processus de prise de décision du consommateur: Le cas de la traçabilité des produits alimentaires* (Doctoral dissertation, Université d'Auvergne).
- Hamlin, R. P. (2010). Cue-based decision making. A new framework for understanding the uninvolved food consumer. *Appetite, 55*(1), 89–98.
- Hamzaoui Essoussi, L., & Zahaf, M. (2008). Decision making process of community organic food consumers: An exploratory study. *Journal of Consumer Marketing, 25*(2), 95–104.
- Hare, T. A., Camerer, C. F., & Rangel, A. (2009). Self-control in decision-making involves modulation of the vmPFC valuation system. *Science, 324*(5927), 646–648.
- Harper, G. C., & Makatouni, A. (2002). Consumer perception of organic food production and farm animal welfare. *British Food Journal, 104*(3/4/5), 287–299.
- Harrington, G. (1994). Consumer demands: Major problems facing industry in a consumer driven society. *Meat Science, 36*(1/2), 5–18.
- Harris, B., Burrell, D. A., Mercer, S. O., Oslund, P., & Rose, C. C. (2000). *Kaw Valley focus groups on local and organic produce*. University of Kansas, Institute for Public Policy and Business Research.

- Hays, T., Keskinocak, P., & De López, V. M. (2005). Strategies and challenges of internet grocery retailing logistics. In J. E. Geunes, P. M. Pardalos, H. E. Romeijn, & Z. J. Shen (Eds.), *Applications of supply chain management and e-commerce research* (pp. 217–252). Springer.
- Hemmerling, S., Hamm, U., & Spiller, A. (2015). Consumption behaviour regarding organic food from a marketing perspective—a literature review. *Organic Agriculture*, 5(4), 277–313.
- Henseleit, M., Kubitzki, S., & Teuber, R. (2007). *Determinants of consumer preferences for regional food*. Paper presented at the 105th Seminar of the European Association of Agricultural Economists, Bologna, Italy.
- Hervé, C., & Mullet, E. (2009). Age and factors influencing consumer behaviour. *International Journal of Consumer Studies*, 33(3), 302–308.
- Hofmans, J., & Mullet, E. (2013). Towards unveiling individual differences in different stages of information processing: A clustering-based approach. *Quality & Quantity*, 47(1), 455–464.
- Holdershaw, J., & Konopka, R. (2018). Consumer knowledge of country of origin of fresh food at point of purchase. *Journal of Promotion Management*, 24(3), 349–362.
- Hoyer, W., MacInnis, D., & Pieters, R. (2013). *Consumer behavior* (6th ed). South-Western Cengage Learning.
- Hughner, R. S., McDonagh, P., Prothero, A., Shultz, C. J., & Stanton, J. (2007). Who are organic food consumers? A compilation and review of why people purchase organic food. *Journal of Consumer Behaviour: An International Research Review*, 6(2/3), 94–110.
- Hurgobin, Y., Le Floch, V., & Lemercier, C. (2019). Effect of multiple extrinsic cues on consumers' willingness to buy apples: A scenario-based study. *Food Quality and Preference*, 103860.
- Hutchinson, J. W., Lu, J., & Weingarten, E. (2017). Visual attention in consumer settings. In C. V. Jansson-Boyd & M. J. Zawisza (Eds.), *Routledge international handbook of consumer psychology* (pp. 79–102). Routledge.
- Insch, A., & Jackson, E. (2014). Consumer understanding and use of country-of-origin in food choice. *British Food Journal*, 116(1), 62–79.

- Iop, S. C. F., Teixeira, E., & Deliza, R. (2006). Consumer research: Extrinsic variables in food studies. *British Food Journal*, *108*(11), 894–903.
- Ipsos (2014). Les Français et le consommer local [Bienvenue à la ferme]. Récupéré de <https://www.ipsos.com/fr-fr/consommer-local-ce-que-veulent-les-francais>
- Ipsos (2016). Soutenir les systèmes alimentaires d’avenir pour l’homme et la planète [Fondation Daniel et Nina Carasso]. Récupéré de <https://rencontres-ad.fondationcarasso.org/sites/default/files/pdf/DP-Fondation-Carasso-8-nov.pdf>
- Irianto, H. (2015). Consumers' attitude and intention towards organic food purchase: An extension of theory of planned behavior in gender perspective. *International Journal of Management, Economics and Social Sciences*, *4*(1), 17–31.
- Itti, L., Koch, C., & Niebur, E. (1998). A model of saliency-based visual attention for rapid scene analysis. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, *20*(11), 1254–1259.
- Jacoby, J., Olson, J. C., & Haddock, R. A. (1971). Price, brand name, and product composition characteristics as determinants of perceived quality. *Journal of Applied Psychology*, *55*(6), 570–579.
- James, W. (1890). *The Principles of Psychology*. Dover Publications.
- Janiszewski, C., Kuo, A., & Tavassoli, N. T. (2013). The influence of selective attention and inattention to products on subsequent choice. *Journal of Consumer Research*, *39*(6), 1258–1274.
- Jeffreys, H. (1961). *Theory of probability*. Oxford University Press.
- Joshiyura, K. J., Hu, F. B., Manson, J. E., Stampfer, M. J., Rimm, E. B., Speizer, F. E., ... & Willett, W. C. (2001). The effect of fruit and vegetable intake on risk for coronary heart disease. *Annals of Internal Medicine*, *134*(12), 1106–1114.
- Kahneman, D. (1973). *Attention and effort*. Prentice-Hall.
- Kamble, B. P. (2020). A study on organic consumption in greater Mumbai. *Studies in Indian Place Names*, *40*(35), 536–540.
- Kamble, S., & Mullet, E. (2016). A mapping of young Hindu's views on the appropriateness of the death penalty as a function of circumstances of crime. *International Journal of Law, Crime and Justice*, *44*, 14–25.

- Kardes, F. R., Cronley, M. L., & Cline, T. T. (2010). *Consumer behavior*. South-Western Cengage Learning.
- Karpinski, A., & Steinman, R. B. (2006). The single category implicit association test as a measure of implicit social cognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, *91*(1), 16–32.
- Kemp, K., Inch, A., Holdsworth, D. K., & Knight, J. G. (2010). Food miles: Do UK consumers actually care? *Food Policy*, *35*(6), 504–513.
- Khan, F., & Prior, C. (2010). Evaluating the urban consumer with regard to sourcing local food: A heart of England study. *International Journal of Consumer Studies*, *34*(2), 161–168.
- Khuder, S. A., Mutgi, A. B., & Schaub, E. A. (1998). Meta-analyses of brain cancer and farming. *American Journal of Industrial Medicine*, *34*(3), 252–260.
- Kimura, A., Wada, Y., Tsuzuki, D., Goto, S. I., Cai, D., & Dan, I. (2008). Consumer valuation of packaged foods. Interactive effects of amount and accessibility of information. *Appetite*, *51*(3), 628–634.
- Kitzinger, J., Markova, I., & Kalampalikis, N. (2004). Qu'est-ce que les focus groups? *Bulletin de Psychologie*, *57*(3), 237–243.
- Koch, C., & Ullman, S. (1985). Shifts in selective visual attention: Towards the underlying neural capacity. *Human Neurobiology*, *4*, 219–227.
- Köster, E. P. (2003). The psychology of food choice: Some often encountered fallacies. *Food Quality and Preference*, *14*(5/6), 359–373.
- Köster, E. P. (2009). Diversity in the determinants of food choice: A psychological perspective. *Food Quality and Preference*, *20*(2), 70–82.
- Kotler, P. (1994). *Marketing management: Analysis, planning, implementation, and control*. Prentice-Hall International.
- Koutsimanis, G., Getter, K., Behe, B., Harte, J., & Almenar, E. (2012). Influences of packaging attributes on consumer purchase decisions for fresh produce. *Appetite*, *59*(2), 270–280.
- Krajbich, I., Armel, C., & Rangel, A. (2010). Visual fixations and the computation and comparison of value in simple choice. *Nature Neuroscience*, *13*(10), 1292–1298.

- Krosnick, J. A., & Petty, R. E. (1995). Attitude strength: An overview. In R. E. Petty & J. A. Krosnick (Eds.), *Attitude strength: Antecedents and consequences* (pp. 1–24). Erlbaum.
- Krystallis, A., & Chryssohoidis, G. (2005). Consumers' willingness to pay for organic food. *British Food Journal*, *107*(5), 320–343.
- Krystallis, A., Chryssochoidis, G., & Scholderer, J. (2007). Consumer-perceived quality in 'traditional' food chains: The case of the Greek meat supply chain. *Appetite*, *48*(1), 54–68.
- Krystallis, A., & Chryssochoidis, G. (2009). Does the country of origin (COO) of food products influence consumer evaluations? An empirical examination of ham and cheese. *Journal of Food Products Marketing*, *15*(3), 283–303.
- Kuna, D. P. (1976). *The psychology of advertising, 1896–1916* (Doctoral dissertation, University of New Hampshire).
- Kunar, M. A., Watson, D. G., Tsetsos, K., & Chater, N. (2017). The influence of attention on value integration. *Attention, Perception, & Psychophysics*, *79*(6), 1615–1627.
- La Trobe, H. L., & Acott, T. G. (2000). Localising the global food system. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, *7*(4), 309–320.
- La Trobe, H. (2001). Farmers' markets: consuming local rural produce. *International Journal of Consumer Studies*, *25*(3), 181–192.
- Ladwein, R. (1999). *Le comportement du consommateur et de l'acheteur*. Economica.
- Lairez, J., Feschet, P., Aubin, J., Bockstaller, C., & Bouvarel, I. (2016). *Agriculture et développement durable: Guide pour l'évaluation multicritère*. Educagri Editions.
- Landais, E. (1998). Agriculture durable: Les fondements d'un nouveau contrat social? *Le Courrier de l'Environnement de l'INRA*, *33*(33), 5–22.
- Landais, E. (2004). Agriculture durable: Les fondements d'un nouveau contrat social? *Les Dossiers de l'Environnement de l'INRA*, (27), 23–40.
- Lane, K. A., Banaji, M. R., Nosek, B. A., & Greenwald, A. G. (2007). Understanding and using the Implicit Association Test: IV. What we know (so far) about the method. In B. Wittenbrink & N. Schwarz (Eds.), *Implicit measures of attitudes* (pp. 59–102). Guildford Press.

- Larochette, B., & Sanchez-Gonzalez, J. (2015). *Cinquante ans de consommation alimentaire: une croissance modérée, mais de profonds changements*. INSEE Première, No. 1568.
- Lecourt, R. (2004). Le Codex Alimentarius: Bases et actualité. *Bulletin de l'Académie vétérinaire de France*.
- Lee, M. D., & Wagenmakers, E. J. (2014). *Bayesian cognitive modeling: A practical course*. Cambridge university press.
- Léger, L. (2016). *Manuel de psychologie cognitive*. Dunod.
- Lewin, K. (1947). Group decision and social change. *Readings in Social Psychology*, 3(1), 197–211.
- Liefeld, J. P. (2004). Consumer knowledge and use of country-of-origin information at the point of purchase. *Journal of Consumer Behaviour*, 4(2), 85–87.
- Lien, N.H. (2001). Elaboration Likelihood Model in consumer research: A review. *Proceedings of the National Science Council*, 11(4), 301–310.
- Lindsay, J. A. (1997). Chronic sequelae of foodborne disease. *Emerging Infectious Diseases*, 3(4), 443–452.
- Lindsey-Mullikin, J. (2003). Beyond reference price: understanding consumers' encounters with unexpected prices. *Journal of Product & Brand Management*, 12(3), 140–153.
- Lobb, A. E., & Mazzocchi, M. (2007). Domestically produced food: Consumer perceptions of origin, safety and the issue of trust. *Acta Agriculturae Scand Section C*, 4(1), 3–12.
- Logan, G. D. (1988). Toward an instance theory of automatization. *Psychological Review*, 95(4), 492–527.
- Loisel, J. P. (2001). Manger est perçu comme présentant davantage de risques. *Consommation et Modes de Vie*, 5(148), 1–4.
- López, W. L., Bocarejo, M. A. R., Peralta, D. R., Marín, C. P., & Mullet, E. (2017). Mapping Colombian citizens' views regarding ordinary corruption: Threat, bribery, and the illicit sharing of confidential information. *Social Indicators Research*, 133(1), 259–273.
- Loureiro, M. L., & Umberger, W. J. (2003). Estimating consumer willingness to pay for country-of-origin labeling. *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 28(2), 287–301.

- Louviere, J. J., Flynn, T. N., & Carson, R. T. (2010). Discrete choice experiments are not conjoint analysis. *Journal of Choice Modelling*, 3(3), 57–72.
- Lu, I. R., Heslop, L. A., Thomas, D. R., & Kwan, E. (2016). An examination of the status and evolution of country image research. *International Marketing Review*, 33(6), 825–850.
- Luomala, H. T. (2007). Exploring the role of food origin as a source of meanings for consumers and as a determinant of consumers' actual food choices. *Journal of Business Research*, 60(2), 122–129.
- Lurie, N. H. (2004). Decision making in information-rich environments: The role of information structure. *Journal of Consumer Research*, 30(4), 473–486.
- MacQueen, J. (1967). Some methods for classification and analysis of multivariate observations. In *Proceedings of the fifth Berkeley symposium on mathematical statistics and probability*, 1(14), 281–297.
- Magnusson, M. K., Arvola, A., Koivisto Hursti, U., Åberg, L., & Sjöden, P. (2001). Attitudes towards organic foods among Swedish consumers. *British Food Journal*, 103(3), 209–227.
- Maison, D., & Maliszewski, N. (2016). “Worse but ours,” or “Better but theirs?”—The role of implicit consumer ethnocentrism (ICE) in product preference. *Frontiers in Psychology*, 22, 18–30.
- Maison, D., Greenwald, A. G., & Bruin, R. (2001). The Implicit Association Test as a measure of implicit consumer attitudes. *Polish Psychological Bulletin*, 2, 61–79.
- Maquestiaux, F. (2017). *Psychologie de l'attention* (2è éd.). De Boeck Université.
- Marian, L., & Thøgersen, J. (2013). Direct and mediated impacts of product and process characteristics on consumers' choice of organic vs. conventional chicken. *Food Quality and Preference*, 29(2), 106–112.
- Mathôt, S., Schreij, D., & Theeuwes, J. (2012). OpenSesame: An open-source, graphical experiment builder for the social sciences. *Behavior Research Methods*, 44(2), 314–324.
- Matzembacher, D. E., & Meira, F. B. (2019). Sustainability as business strategy in community supported agriculture. *British Food Journal*, 121(2), 616–632.

- McCarthy, M., O'Reilly, S., Cotter, L., & de Boer, M. (2004). Factors influencing consumption of pork and poultry in the Irish market. *Appetite*, *43*(1), 19–28.
- McLeod, P., Driver, J., & Crisp, J. (1988). Visual search for a conjunction of movement and form is parallel. *Nature*, *332*(6160), 154–155.
- MacLeod, C. M., & Dunbar, K. (1988). Training and Stroop-like interference: Evidence for a continuum of automaticity. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *14*(1), 126–135.
- Megicks, P., Memery, J., & Angell, R. J. (2012). Understanding local food shopping: Unpacking the ethical dimension. *Journal of Marketing Management*, *28*(3/4), 264–289.
- Merle, A., Herault-Fournier, C., & Werle, C. O. (2016). Les effets de la mention d'origine géographique locale sur les perceptions alimentaires. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)*, *31*(1), 28–45.
- Merle, A., & Piotrowski, M. (2012). Consommer des produits alimentaires locaux : Comment et pourquoi? *Décisions Marketing*, *67*, 37–48.
- Meyer-Waarden, L., & Zeitoun, H. (2005). Une comparaison empirique de la validité prédictive de la méthode de composition, de l'analyse conjointe et de l'analyse conjointe hybride. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)*, *20*(3), 39–58.
- Miller, G. A. (2003). The cognitive revolution: A historical perspective. *Trends in Cognitive Sciences*, *7*(3), 141–144.
- Milosavljevic, M., & Cerf, M. (2008). First attention then intention: Insights from computational neuroscience of vision. *International Journal of Advertising*, *27*(3), 381–398.
- Milosavljevic, M., Malmaud, J., Huth, A., Koch, C., & Rangel, A. (2010). The drift diffusion model can account for the accuracy and reaction time of value-based choices under high and low time pressure. *Judgment and Decision Making*, *5*(6), 437–449.
- Ministère de l'agriculture et de l'alimentation (2017). L'Union européenne, 1^{ère} puissance agricole mondiale [France]. Récupéré de <https://agriculture.gouv.fr/infographie-lunion-europeenne-1ere-puissance-agricole-mondiale>

- Min Kim, H., & Kachersky, L. (2006). Dimensions of price salience: A conceptual framework for perceptions of multi-dimensional prices. *Journal of Product & Brand Management*, 15(2), 139–147.
- Mirosa, M., & Lawson, R. (2012). Revealing the lifestyles of local food consumers. *British Food Journal*, 114(6), 816–825.
- Miyazaki, A. D., Sprott, D. E., & Manning, K. C. (2000). Unit prices on retail shelf labels: An assessment of information prominence. *Journal of Retailing*, 76(1), 93–112.
- Monahan, J. L., Murphy, S. T., & Zajonc, R. B. (2000). Subliminal mere exposure: Specific, general, and diffuse effects. *Psychological Science*, 11(6), 462–466.
- Monateri, J. C., Bye, P., & Frey, J. P. (1989). Innovation et stratégie industrielle des groupes engagés dans l'agrochimie. *Revue d'Economie Industrielle*, 47(1), 180–196.
- Mondelaers, K., Verbeke, W., & Van Huylenbroeck, G. (2009). Importance of health and environment as quality traits in the buying decision of organic products. *British Food Journal*, 111(10), 1120–1139.
- Monier, S., Hassan, D., Nichèle, V., & Simioni, M. (2009). Organic food consumption patterns. *Journal of Agricultural & Food Industrial Organization*, 7(2).
- Moray, N. (1959). Attention in dichotic listening: Affective cues and the influence of instructions. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 11(1), 56–60.
- Morey, R. D., Homer, S., & Proulx, T. (2018). Beyond statistics: Accepting the null hypothesis in mature sciences. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science*, 1(2), 245–258.
- Morgan, D. L. (1996). *Focus groups as qualitative research*. Sage.
- Morin, J. M. (2010). L'agriculture biologique : De la naissance aux évolutions actuelles. *Séminaire enseignement et agriculture biologique*, 19.
- Morris, A., Goodman, J., & Brading, H. (2007). Internet use and non-use: Views of older users. *Universal Access in the Information Society*, 6(1), 43–57.
- Mullet, E., Neto, F., Pinto, C., Raich, R. M., Sastre, M. T. M., & Sorum, P. C. (2014). The acceptability of ending a patient's life: A France–Portugal–Spain comparison. *Death Studies*, 38(1), 28–35.

- Nakayama, K., & Silverman, G. H. (1986). Serial and parallel processing of visual feature conjunctions. *Nature*, *320*(6059), 264–265.
- Natural Marketing Institute (2010). LOHAS Consumer Trends Database™ [USA]. Récupéré de <https://www.nmisolutions.com/>
- Nayga Jr, R. M., Lipinski, D., & Savur, N. (1998). Consumers' use of nutritional labels while food shopping and at home. *Journal of Consumer Affairs*, *32*(1), 106–120.
- Naylor, R. W., Raghunathan, R., & Ramanathan, S. (2006). Promotions spontaneously induce a positive evaluative response. *Journal of Consumer Psychology*, *16*(3), 295-305.
- Nederhof, A. J. (1985). Methods of coping with social desirability bias: A review. *European Journal of Social Psychology*, *15*(3), 263–280.
- Neumann, O. (1996). Theories of attention. In O. Neumann & A. F. Sanders (Eds.), *Handbook of perception and action* (pp. 389–446). Academic Press.
- Newman, C. L., Turri, A. M., Howlett, E., & Stokes, A. (2014). Twenty years of country-of origin food labeling research: A review of the literature and implications for food marketing systems. *Journal of Macromarketing*, *34*(4), 505–519.
- Nickerson, C. A., McClelland, G. H., & Petersen, D. M. (1990). Solutions to some problems in the implementation of conjoint analysis. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, *22*(4), 360–374.
- Nisbett, R. E., & Wilson, T. D. (1977). Telling more than we can know: Verbal reports on mental processes. *Psychological Review*, *84*(3), 231–259.
- Nissens, T., Failing, M., & Theeuwes, J. (2017). People look at the object they fear: Oculomotor capture by stimuli that signal threat. *Cognition and Emotion*, *31*(8), 1707–1714.
- Nothdurft, H. C. (2006). Saliency and target selection in visual search. *Visual Cognition*, *14*(4/8), 514–542.
- Nuttavuthisit, K., & Thøgersen, J. (2017). The importance of consumer trust for the emergence of a market for green products: The case of organic food. *Journal of Business Ethics*, *140*(2), 323–337.
- Nygård, K., Andersson, Y., Lindkvist, P., Ancker, C., Asteberg, I., Dannetun, E., ... & Stenqvist, K. (2001). Imported rocket salad partly responsible for increased incidence of

- hepatitis: A cases in Sweden, 2000-2001. *Euro surveillance: Bulletin Européen sur les Maladies Transmissibles*, 6(10), 151–153.
- Observatoire BVA (2018). Les Français et l'alimentation [France]. Récupéré de <https://www.bva-group.com/sondages/francais-alimentation/>
- Ollila, S. (2011). *Consumers' attitudes towards food prices* (Doctoral dissertation, University of Helsinki).
- Olson, J. C. (1977). Price as an information cue: Effects on product evaluations. In, A.G. Woodside, J.N. Seth and P.D. Bennet (Eds.), *Consumer and industrial buying behavior* (pp. 267–286). Elsevier North-Holland.
- Opinion Way (2015). Les Français et l'alimentation [ANIA]. Récupéré de https://www.ania.net/wp-content/uploads/2015/07/etude-ania-opinionway-les_francais-et-l-alimentation.pdf
- Orquin, J. L., Bagger, M. P., Lahm, E. S., Grunert, K. G., & Scholderer, J. (2019). The visual ecology of product packaging and its effects on consumer attention. *Journal of Business Research*, 111, 187–195.
- Orth, U. R., & Firbasová, Z. (2003). The role of consumer ethnocentrism in food product evaluation. *Agribusiness: An International Journal*, 19(2), 137–153.
- Oude Ophuis, P. A. M., & Van Trijp, H. C. M. (1995). Perceived quality: A market driven and consumer oriented approach. *Food Quality and Preference*, 6(3), 177–183.
- Padel, S., & Foster, C. (2005). Exploring the gap between attitudes and behaviour: Understanding why consumers buy or do not buy organic food. *British Food Journal*, 107(8), 606–625.
- Paranthoën, J. B. (2015). L'incursion des scientifiques dans l'organisation des marchés agricoles. *Politix*, (3), 119–140.
- Paul, J., & Rana, J. (2012). Consumer behavior and purchase intention for organic food. *Journal of Consumer Marketing*, 29(6), 412–422.
- Perkins, A., Forehand, M., Greenwald, A., & Maison, D. (2008). Measuring the nonconscious: Implicit social cognition on consumer behavior. In C. Haugtvedt, P. Herr, & F. Kardes (Eds.), *Handbook of consumer psychology* (pp. 461–475). Erlbaum.

- Pernin, J. L., & Petitprêtre, B. (2013). L'intention d'achat de produits biologiques régionaux: Une recherche exploratoire sur la base de la théorie du comportement planifié. *Revue d'Etudes en Agriculture et Environnement*, 94(03), 317–338.
- Peterson, R. A., & Jolibert, A. J. (1995). A meta-analysis of country-of-origin effects. *Journal of International Business Studies*, 26(4), 883–900.
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986). The elaboration likelihood model of persuasion. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 19, pp. 123–205). Academic Press.
- Picot-Coupey, K., Huré, E., Cliquet, G., & Petr, C. (2009). Grocery shopping and the Internet: Exploring French consumers' perceptions of the 'hypermarket' and 'cybermarket' formats. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 19(4), 437–455.
- Pieters, R., & Warlop, L. (1999). Visual attention during brand choice: The impact of time pressure and task motivation. *International Journal of Research in Marketing*, 16(1), 1–16.
- Pilleboue, J. (1999). Les produits agro-alimentaires de qualité : Remarques sur leurs liens au territoire. *Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest. Sud-Ouest Européen*, 6(1), 69–83.
- Piriou, S. (2002). *L'institutionnalisation de l'agriculture biologique (1980-2000)* (Doctoral dissertation, Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Rennes).
- Posner, M. I. (1980). Orienting of attention. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 32(1), 3–25.
- Posner, M.I., & Cohen, Y. (1984). Components of visual orienting. In H. Bouma & D. Bouwhuis (Eds.), *Attention and performance X* (pp. 531–556). Erlbaum.
- Posner, M. I., & Rafal, R. D. (1987). Cognitive theories of attention and the rehabilitation of attentional deficits. In M. J. Meier, A. L. Benton & L. Diller (Eds.), *Neuropsychological rehabilitation* (pp. 182–201). Churchill Livingstone.
- Posner, M. I. (1988). Structures and function of selective attention. In T. Boll & B. K. Bryant (Eds.), *Clinical neuropsychology and brain function: Research, measurement, and practice* (pp. 173–202). American Psychological Association.

- Poulain, J. P. (1997). Mutations et modes alimentaires. *Autrement, le mangeur et l'animal*, 172, 103–120.
- Pouta, E., Heikkilä, J., Forsman-Hugg, S., Isoniemi, M., & Mäkelä, J. (2010). Consumer choice of broiler meat: The effects of country of origin and production methods. *Food Quality and Preference*, 21(5), 539–546.
- Profeta, A., Balling, R., & Roosen, J. (2012). The relevance of origin information at the point of sale. *Food Quality and Preference*, 26(1), 1–11.
- Quinlan, P. T., & Humphreys, G. W. (1987). Visual search for targets defined by combinations of color, shape, and size: An examination of the task constraints on feature and conjunction searches. *Perception & Psychophysics*, 41(5), 455–472.
- Quintana, D. S., & Williams, D. R. (2018). Bayesian alternatives for common null-hypothesis significance tests in psychiatry: A non-technical guide using JASP. *BMC Psychiatry*, 18(1), 178–185.
- R Core Team. (2018). R: A language and environment for statistical computing (Version 3.5.1). [Computer software]. R Foundation for Statistical Computing.
- Racine, E. F., Mumford, E. A., Laditka, S. B., & Lowe, A. E. (2013). Understanding characteristics of families who buy local produce. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 45(1), 30–38.
- Rastoin, J. L. (2006). *Vers de nouveaux modèles d'organisation du système agroalimentaire? Approches stratégiques*. Paper presented at the seminar “Produits de terroir, filière qualité et développement”, Montpellier, France.
- Regattieri, A., Gamberi, M., & Manzini, R. (2007). Traceability of food products: General framework and experimental evidence. *Journal of Food Engineering*, 81(2), 347–356.
- Reuben, E., Sapienza, P., & Zingales, L. (2014). How stereotypes impair women's careers in science. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(12), 4403–4408.
- Richards, T. J., & Rickard, B. (2020). COVID-19 impact on fruit and vegetable markets. *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue Canadienne d'Agroeconomie*, 100(4), 1050–1071.
- Rocourt, J. R., Moy, G. G., Vierk, K., & Schlundt, J. (2003). *The present state of foodborne disease in OECD countries*. Geneva: World Health Organization.

- Roininen, K., Arvola, A., & Lähteenmäki, L. (2006). Exploring consumers' perceptions of local food with two different qualitative techniques: Laddering and word association. *Food Quality and Preference*, 17(1-2), 20–30.
- Roulin, J. L., & Claude Bonnet, P. (1998). *Psychologie cognitive*. Bréal.
- Salehudin, I. (2016). 100% love Indonesia: Role of government campaign to promote local products in Indonesia. *Asean Marketing Journal*, 8(1), 1–17.
- Schjøll, A. (2017). Country-of-origin preferences for organic food. *Organic Agriculture*, 7(3), 315–327.
- Schneider, M. L., & Francis, C. A. (2005). Marketing locally produced foods: Consumer and farmer opinions in Washington County, Nebraska. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 20(4), 252–260.
- Schneider, W., & Shiffrin, R. M. (1977). Controlled and automatic human information processing: I. Detection, search, and attention. *Psychological Review*, 84(1), 1–66.
- Schnettler, B., Vidal, R., Silva, R., Vallejos, L., & Sepúlveda, N. (2009). Consumer willingness to pay for beef meat in a developing country: The effect of information regarding country of origin, price and animal handling prior to slaughter. *Food Quality and Preference*, 20(2), 156–165.
- Scott, E. (2003). Food safety and foodborne disease in the 21st century. *Canadian Journal of Infectious Diseases and Medical Microbiology*, 14(5), 277–280.
- Scripture, E. W. (1895). *Thinking, feeling, doing*. Flood and Vincent.
- Selfa, T., & Qazi, J. (2005). Place, taste, or face-to-face? Understanding producer–consumer networks in “local” food systems in Washington State. *Agriculture and Human Values*, 22(4), 451–464.
- Shankar, V., & Krishnamurthi, L. (1996). Relating price sensitivity to retailer promotional variables and pricing policy: An empirical analysis. *Journal of Retailing*, 72(3), 249–272.
- Shanteau, J. C., & Anderson, N. H. (1969). Test of a conflict model for preference judgment. *Journal of Mathematical Psychology*, 6(2), 312–325.

- Shanteau, J., Pringle, L. R., & Andrews, J. A. (2007). Why functional measurement is (still) better than conjoint measurement: Judgment of numerosity by children and adolescents. *Teorie & Modelli*, *12*, 199–210.
- Sharp, B. (2010). *How brands grow. What marketers don't know*. Oxford University Press.
- Shiffrin, R. M., & Schneider, W. (1977). Controlled and automatic human information processing: II. Perceptual learning, automatic attending and a general theory. *Psychological Review*, *84*(2), 127–190.
- Shimp, T. A., & Sharma, S. (1987). Consumer ethnocentrism: Construction and validation of the CETSCALE. *Journal of Marketing Research*, *24*(3), 280–289.
- Shin, Y. H., & Hancer, M. (2016). The role of attitude, subjective norm, perceived behavioral control, and moral norm in the intention to purchase local food products. *Journal of Foodservice Business Research*, *19*(4), 338–351.
- Simon, P. (2004). La force de l'attitude: Clarification du concept et mise en évidence de son rôle modérateur sur la relation engagement-comportement effectif de fidélité. *Revue Française du Marketing*, *197*(2), 5.
- Simonne, A. H., Behe, B. K., & Marshall, M. M. (2006). Consumers prefer low-priced and highly lycopene-content fresh-market tomatoes. *HortTechnology*, *16*(4), 674–681.
- Sirieix, L. (1999). La consommation alimentaire: Problématiques, approches et voies de recherche. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)*, *14*(3), 41–58.
- Sirieix, L., Grolleau, G., & Schaer, B. (2008). Do consumers care about food miles? An empirical analysis in France. *International Journal of Consumer Studies*, *32*(5), 508–515.
- Sirieix, L., Kledal, P. R., & Sulitang, T. (2011). Organic food consumers' trade-offs between local or imported, conventional or organic products: A qualitative study in Shanghai. *International Journal of Consumer Studies*, *35*(6), 670–678.
- Solomon, M. R. (2017). *Consumer behavior: Buying, having, and being* (12th ed.). Pearson.
- Songa, G., & Russo, V. (2018). IAT, consumer behaviour and the moderating role of decision making style: An empirical study on food products. *Food Quality and Preference*, *64*, 205–220.

- Sourbadère, G. (1988). Population, agriculture et ruralité en Gascogne gersoise de 1945 à nos jours. *Economie Rurale*, 184(1), 151–160.
- Steinfeld, H., Gerber, P., Wassenaar, T. D., Castel, V., Rosales, M., Rosales, M., & de Haan, C. (2006). *Livestock's long shadow: Environmental issues and options*. Food and Agriculture Organization.
- Steinmetz, K. A., & Potter, J. D. (1996). Vegetables, fruit, and cancer prevention: A review. *Journal of the American Dietetic Association*, 96(10), 1027–1039.
- Stolzenbach, S., Bredie, W. L., Christensen, R. H., & Byrne, D. V. (2013). Impact of product information and repeated exposure on consumer liking, sensory perception and concept associations of local apple juice. *Food Research International*, 52(1), 91–98.
- Storkey, J., Meyer, S., Still, K. S., & Leuschner, C. (2012). The impact of agricultural intensification and land-use change on the European arable flora. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 279(1732), 1421–1429.
- Styles, E. (2006). *The psychology of attention*. Psychology Press.
- Sutherland, S. (1998). Feature selection. *Nature*, 392(6674), 350–350.
- Sylvander, B. (1994). La qualité: Du consommateur final au producteur. *Etudes et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement*, 27–49.
- Szybillo, G. J., & Jacoby, J. (1974). Intrinsic versus extrinsic cues as determinants of perceived product quality. *Journal of Applied Psychology*, 59(1), 74–78.
- Tatzel, M. (2003). The art of buying: Coming to terms with money and materialism. *Journal of Happiness Studies*, 4(4), 405–435.
- Tchisch, W. V. (1885). Ueber die Zeitverhältnisse der Apperception einfacher und zusammengesetzter Vorstellungen, untersucht mit Hilfe der Complications-methode [On the time relationships involved in the apperception of simple and combined Vorstellungen, investigated with the aid of the complication method]. *Philosophische Studien*, 2, 603–634.
- Theeuwes, J. (1992). Perceptual selectivity for color and form. *Perception & Psychophysics*, 51(6), 599–606.
- Theeuwes, J. (1993). Visual selective attention: A theoretical analysis. *Acta Psychologica*, 83(2), 93–154.

- Theeuwes, J., Kramer, A. F., Hahn, S., Irwin, D. E., & Zelinsky, G. J. (1999). Influence of attentional capture on oculomotor control. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 25(6), 1595–1608.
- Theeuwes, J. (2004). Top-down search strategies cannot override attentional capture. *Psychonomic Bulletin & Review*, 11(1), 65–70.
- Theeuwes, J. (2010). Top-down and bottom-up control of visual selection. *Acta Psychologica*, 135(2), 77–99.
- Theeuwes, J., & Van der Burg, E. (2013). Priming makes a stimulus more salient. *Journal of Vision*, 13(3), 21–21.
- Thøgersen, J., de Barcellos, M. D., Perin, M. G., & Zhou, Y. (2015). Consumer buying motives and attitudes towards organic food in two emerging markets: China and Brazil. *International Marketing Review*, 32(3/4), 389–413.
- Thøgersen, J., Pedersen, S., Paternoga, M., Schwendel, E., & Aschemann-Witzel, J. (2017). How important is country-of-origin for organic food consumers? A review of the literature and suggestions for future research. *British Food Journal*, 119(3), 542–557.
- Thøgersen, J., Pedersen, S., & Aschemann-Witzel, J. (2019). The impact of organic certification and country of origin on consumer food choice in developed and emerging economies. *Food Quality and Preference*, 72, 10–30.
- TNS Sofres (2013). Les Français et l'alimentation [ANIA]. Récupéré de <https://www.ania.net/wp-content/uploads/2015/06/barometre-tns-sofres.pdf>
- TNS Sofres (2014). Comportements et perception des consommateurs à l'égard des étiquettes nutritionnelles et environnementales [France]. Récupéré de <https://www.tns-sofres.com/sites/default/files/2014.06.30-etiquettes.pdf>
- TNS Sofres (2016). Vertiges de l'assiette : Les nouveaux paradigmes consommateurs [Sial]. Récupéré de <https://www.tns-sofres.com/publications/vertiges-de-l-assiette-les-nouveaux-paradigmes-consommateurs>
- Toler, S., Briggeman, B. C., Lusk, J. L., & Adams, D. C. (2009). Fairness, farmers markets, and local production. *American Journal of Agricultural Economics*, 91(5), 1272–1278.

- Touzard, J. M., & Fournier, S. (2014). La complexité des systèmes alimentaires : Un atout pour la sécurité alimentaire? *VertigO*, 14(1), 2–16.
- Treisman, A. M. (1960). Contextual cues in selective listening. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 12(4), 242–248.
- Treisman, A. M. (1964). Verbal cues, language, and meaning in selective attention. *The American Journal of Psychology*, 77(2), 206–219.
- Treisman, A. M. (1969). Strategies and models of selective attention. *Psychological Review*, 76(3), 282–299.
- Treisman, A. M., & Gelade, G. (1980). A feature-integration theory of attention. *Cognitive Psychology*, 12(1), 97–136.
- Treisman, A., & Souther, J. (1985). Search asymmetry: A diagnostic for preattentive processing of separable features. *Journal of Experimental Psychology: General*, 114(3), 285–310.
- Treisman, A., & Sato, S. (1990). Conjunction search revisited. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 16(3), 459–478.
- Trienekens, J., & Zuurbier, P. (2008). Quality and safety standards in the food industry, developments and challenges. *International Journal of Production Economics*, 113(1), 107–122.
- Troutman, C. M., & Shanteau, J. (1976). Do consumers evaluate products by adding or averaging attribute information? *Journal of Consumer Research*, 3(2), 101–106.
- Tsakiridou, E., Boutsouki, C., Zotos, Y., & Mattas, K. (2008). Attitudes and behaviour towards organic products: An exploratory study. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 36(2), 158–175.
- Tucker, M., Whaley, S. R., & Sharp, J. S. (2006). Consumer perceptions of food-related risks. *International Journal of Food Science and Technology*, 41(2), 135–146.
- Tversky, A. (1977). Features of similarity. *Psychological Review*, 84(4), 327–352.
- Uleman, J. S., & Bargh, J. A. (Eds.). (1989). *Unintended thought*. Guilford Press.
- Usunier, J. C. (2006). Relevance in business research: The case of country-of-origin research in marketing. *European Management Review*, 3(1), 60–73.

- Vabø, M., & Hansen, H. (2014). The relationship between food preferences and food choice: A theoretical discussion. *International Journal of Business and Social Science*, 5(7), 145–157.
- Van Boxtael, S., Habib, I., Jacxsens, L., De Vocht, M., Baert, L., Van de Perre, E., ... & De Meulenaer, B. (2013). Food safety issues in fresh produce: Bacterial pathogens, viruses and pesticide residues indicated as major concerns by stakeholders in the fresh produce chain. *Food Control*, 32(1), 190–197.
- Van der Lans, R., Pieters, R., & Wedel, M. (2008). Eye-movement analysis of search effectiveness. *Journal of the American Statistical Association*, 103(482), 452–461.
- Van Loo, E. J., Caputo, V., Nayga Jr, R. M., Meullenet, J. F., & Ricke, S. C. (2011). Consumers' willingness to pay for organic chicken breast: Evidence from choice experiment. *Food Quality and Preference*, 22(7), 603–613.
- Van Loo, E. J., Diem, M. N. H., Pieniak, Z., & Verbeke, W. (2013). Consumer attitudes, knowledge, and consumption of organic yogurt. *Journal of Dairy Science*, 96(4), 2118–2129.
- Van Trijp, H. C., Steenkamp, J. B. E., & Candel, M. J. (1997). Quality labeling as instrument to create product equity: The case of IKB in the Netherlands. In B. Wierenga, A. van Tilburg, K. G. Grunert, J. B. E. Steenkamp, & M. Wedel (Eds.), *Agricultural marketing and consumer behaviour in a changing world* (pp. 201–215). Kluwer Academic Publishers.
- Van Zomeren, A. H., & Brouwer, W. H. (1994). *Clinical neuropsychology of attention*. Oxford University Press.
- Veale, R., & Quester, P. (2009). Do consumer expectations match experience? Predicting the influence of price and country of origin on perceptions of product quality. *International Business Review*, 18(2), 134–144.
- Veldhuisen, K. J., & Timmermans, H. J. P. (1984). Specification of individual residential utility functions: A comparative analysis of three measurement procedures. *Environment and Planning A*, 16(12), 1573–1582.
- Vera Cruz, G. (2016). *Méthodologie de recherche en sciences humaines et sociales [Research methods in human and social sciences]*. Editions Universitaires Européennes.

- Verbeke, W. (2005). Agriculture and the food industry in the information age. *European Review of Agricultural Economics*, 32(3), 347–368.
- Verbeke, W. A., & Viaene, J. (2000). Ethical challenges for livestock production: Meeting consumer concerns about meat safety and animal welfare. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 12(2), 141–151.
- Verlegh, P. W., & Steenkamp, J. B. E. (1999). A review and meta-analysis of country-of-origin research. *Journal of Economic Psychology*, 20(5), 521–546.
- Vermeir, I., & Verbeke, W. (2006). Sustainable food consumption: Exploring the consumer “attitude–behavioral intention” gap. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 19(2), 169–194.
- Völckner, F., & Hofmann, J. (2007). The price-perceived quality relationship: A meta-analytic review and assessment of its determinants. *Marketing Letters*, 18(3), 181–196.
- Wagenmakers, E. J., Morey, R. D., & Lee, M. D. (2016). Bayesian benefits for the pragmatic researcher. *Current Directions in Psychological Science*, 25(3), 169–176.
- Wallander, L. (2009). 25 years of factorial surveys in sociology: A review. *Social Science Research*, 38(3), 505–520.
- Wansink, B., & Sobal, J. (2007). Mindless eating: The 200 daily food decisions we overlook. *Environment and Behavior*, 39(1), 106–123.
- Wickens, C. D. (1984). Processing resources in attention. In R. Parasuraman, & R. Davies (Eds.), *Varieties of attention* (pp. 63–101). Academic Press.
- Wilkins, J. L., & Hillers, V. N. (1994). Influences of pesticide residue and environmental concerns on organic food preference among food cooperative members and non members in Washington State. *Journal of Nutrition Education*, 26(1), 26–33.
- Winkielman, P., & Berridge, K. C. (2004). Unconscious emotion. *Current Directions in Psychological Science*, 30(3), 120–123.
- Wolfe, J. M. (1994). Guided search 2.0 a revised model of visual search. *Psychonomic Bulletin & Review*, 1(2), 202–238.
- Wolfe, J. M. (1998). Visual search. In H. Pashler (Ed.), *Attention* (pp. 13–73). Psychology Press.

- Wolfe, J. M., O'Neill, P., & Bennett, S. C. (1998). Why are there eccentricity effects in visual search? Visual and attentional hypotheses. *Perception & Psychophysics*, *60*(1), 140–156.
- Wolfe, J. M., & Horowitz, T. S. (2017). Five factors that guide attention in visual search. *Nature Human Behaviour*, *1*(3).
- Wundt, W. M. (1886). *Grundzüge der Physiologisches Psychologie [Elements of psychophysics]*. Felix Alcan.
- Xie, J., Gao, Z., Swisher, M., & Zhao, X. (2015). Consumers' preferences for fresh broccolis: Interactive effects between country of origin and organic labels. *Agricultural Economics*, *47*(2), 181–191.
- Yantis, S., & Jonides, J. (1984). Abrupt visual onsets and selective attention: Evidence from visual search. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, *10*(5), 601–621.
- Żakowska-Biemans, S. (2011). Polish consumer food choices and beliefs about organic food. *British Food Journal*, *113*(1), 122–137.
- Zander, K., & Hamm, U. (2010). Consumer preferences for additional ethical attributes of organic food. *Food Quality and Preference*, *21*(5), 495–503.
- Zepeda, L., & Leviten-Reid, C. (2004). Consumers' views on local food. *Journal of Food Distribution Research*, *35*(3), 1–6.
- Zhou, X., Chu, H., Li, X., & Zhan, Y. (2006). Center of mass attracts attention. *Neuroreport*, *17*(1), 85–88.

Annexes

Annexe 1

Tableau 15

Effet d'interaction entre l'origine et le prix sur le choix des produits

Comparaison								
Modalités de référence		Modalités comparées						
Origine	Prix		Origine	Prix	exp(λ)	1/exp(λ)	ES	$p_{\text{bonferroni}}$
Midi-Pyrénées	Bas	-	Europe	Bas	1,69	0,59	0,26	.02
Midi-Pyrénées	Bas		France	Bas	0,36	2,78	0,06	< .001
Midi-Pyrénées	Bas		Midi-Pyrénées	Moyen	0,54	1,85	0,10	.05 <i>ns</i>
Midi-Pyrénées	Bas		France	Moyen	0,55	1,82	0,10	.06 <i>ns</i>
Midi-Pyrénées	Bas		France	Elevé	2,69	0,37	0,79	.03
Midi-Pyrénées	Bas		Europe	Elevé	3,91	0,26	1,32	.002
Midi-Pyrénées	Bas		Europe	Moyen	4,78	0,21	1,75	< .001
Midi-Pyrénées	Moyen		Midi-Pyrénées	Elevé	7,18	0,56	2,31	< .001
Midi-Pyrénées	Moyen		France	Moyen	1,01	0,99	0,16	1.000 <i>ns</i>
Midi-Pyrénées	Moyen		France	Elevé	4,94	0,20	1,35	< .001
Midi-Pyrénées	Moyen	-	Europe	Moyen	8,78	0,11	3,09	< .001
Midi-Pyrénées	Moyen		Europe	Elevé	7,18	0,56	2,31	< .001
Midi-Pyrénées	Elevé	-	Europe	Elevé	1,00	1,00	0,43	1.000 <i>ns</i>
Midi-Pyrénées	Elevé		France	Elevé	0,69	1,45	0,27	1.000 <i>ns</i>
France	Bas		Midi-Pyrénées	Moyen	1,53	0,65	0,22	1.000 <i>ns</i>
France	Bas		France	Moyen	1,51	0,66	0,23	.09 <i>ns</i>
France	Bas		France	Elevé	7,56	0,13	2,01	< .001
France	Bas		Europe	Bas	3,78	0,26	0,75	< .001
France	Bas		Europe	Moyen	13,44	0,07	4,65	< .001
France	Bas		Midi-Pyrénées	Elevé	11,00	0,09	3,46	< .001
France	Bas	-	Europe	Elevé	3,78	0,26	0,75	< .001
France	Moyen		Europe	Elevé	7,09	0,14	2,28	< .001
France	Moyen		France	Elevé	4,88	0,20	1,34	< .001
France	Moyen	-	Europe	Moyen	8,67	0,12	3,05	< .001
France	Elevé	-	Europe	Elevé	1,46	0,68	0,57	1.000 <i>ns</i>
Europe	Bas	-	Midi-Pyrénées	Moyen	0,41	2,44	0,08	< .001
Europe	Bas		Midi-Pyrénées	Elevé	2,23	0,44	0,49	.01
Europe	Bas	-	France	Elevé	2,39	0,42	0,54	.004
Europe	Bas		France	Moyen	0,41	2,44	0,09	< .001
Europe	Bas		Europe	Elevé	3,47	0,29	0,90	< .001
Europe	Bas		Europe	Moyen	3,56	0,28	1,34	.02
Europe	Moyen		Europe	Elevé	0,82	1,22	0,37	1.000 <i>ns</i>
Europe	Moyen		France	Elevé	0,56	1,79	0,23	1.000 <i>ns</i>

Annexe 2

Scénarios présentés aux participants dans l'étude 2. Pour les hommes, le personnage dans les scénarios était Paul. Pour les femmes, le personnage se prénomait Marie.

1. Paul va acheter des pommes **sur le marché**. Il repère des pommes **cultivées à moins de 50 km de chez lui**. Leur prix **est bas**. Elles sont issues de **l'agriculture biologique**.
2. Paul va acheter des pommes **sur le marché**. Il repère des pommes **cultivées à moins de 50 km de chez lui**. Leur prix **est dans la moyenne**. Elles sont issues de **l'agriculture biologique**.
3. Paul va acheter des pommes **sur le marché**. Il repère des pommes **cultivées à moins de 50 km de chez lui**. Leur prix **est élevé**. Elles sont issues de **l'agriculture biologique**.
4. Paul va acheter des pommes **sur le marché**. Il repère des pommes **cultivées à moins de 50 km de chez lui**. Leur prix **est bas**. Elles sont issues de **l'agriculture durable**.
5. Paul va acheter des pommes **sur le marché**. Il repère des pommes **cultivées à moins de 50 km de chez lui**. Leur prix **est dans la moyenne**. Elles sont issues de **l'agriculture durable**.
6. Paul va acheter des pommes **sur le marché**. Il repère des pommes **cultivées à moins de 50 km de chez lui**. Leur prix **est élevé**. Elles sont issues de **l'agriculture durable**.
7. Paul va acheter des pommes **sur le marché**. Il repère des pommes **cultivées à moins de 50 km de chez lui**. Leur prix **est bas**. Elles sont issues de **l'agriculture conventionnelle**.
8. Paul va acheter des pommes **sur le marché**. Il repère des pommes **cultivées à moins de 50 km de chez lui**. Leur prix **est dans la moyenne**. Elles sont issues de **l'agriculture conventionnelle**.
9. Paul va acheter des pommes **sur le marché**. Il repère des pommes **cultivées à moins de 50 km de chez lui**. Leur prix **est élevé**. Elles sont issues de **l'agriculture conventionnelle**.
10. Paul va acheter des pommes **sur le marché**. Il repère des pommes **cultivées en France**. Leur prix **est bas**. Elles sont issues de **l'agriculture biologique**.
11. Paul va acheter des pommes **sur le marché**. Il repère des pommes **cultivées en France**. Leur prix **est dans la moyenne**. Elles sont issues de **l'agriculture biologique**.
12. Paul va acheter des pommes **sur le marché**. Il repère des pommes **cultivées en France**. Leur prix **est élevé**. Elles sont issues de **l'agriculture biologique**.
13. Paul va acheter des pommes **sur le marché**. Il repère des pommes **cultivées en France**. Leur prix **est bas**. Elles sont issues de **l'agriculture durable**.
14. Paul va acheter des pommes **sur le marché**. Il repère des pommes **cultivées en France**. Leur prix **est dans la moyenne**. Elles sont issues de **l'agriculture durable**.
15. Paul va acheter des pommes **sur le marché**. Il repère des pommes **cultivées en France**. Leur prix **est élevé**. Elles sont issues de **l'agriculture durable**.
16. Paul va acheter des pommes **sur le marché**. Il repère des pommes **cultivées en France**. Leur prix **est bas**. Elles sont issues de **l'agriculture conventionnelle**.
17. Paul va acheter des pommes **sur le marché**. Il repère des pommes **cultivées en France**. Leur prix **est dans la moyenne**. Elles sont issues de **l'agriculture conventionnelle**.
18. Paul va acheter des pommes **sur le marché**. Il repère des pommes **cultivées en France**. Leur prix **est élevé**. Elles sont issues de **l'agriculture conventionnelle**.

19. Paul va acheter des pommes **sur le marché**. Il repère des pommes **cultivées en dehors des frontières de la France**. Leur prix **est bas**. Elles sont issues de **l'agriculture biologique**.
20. Paul va acheter des pommes **sur le marché**. Il repère des pommes **cultivées en dehors des frontières de la France**. Leur prix **est dans la moyenne**. Elles sont issues de **l'agriculture biologique**.
21. Paul va acheter des pommes **sur le marché**. Il repère des pommes **cultivées en dehors des frontières de la France**. Leur prix **est élevé**. Elles sont issues de **l'agriculture biologique**.
22. Paul va acheter des pommes **sur le marché**. Il repère des pommes **cultivées en dehors des frontières de la France**. Leur prix **est bas**. Elles sont issues de **l'agriculture durable**.
23. Paul va acheter des pommes **sur le marché**. Il repère des pommes **cultivées en dehors des frontières de la France**. Leur prix **est dans la moyenne**. Elles sont issues de **l'agriculture durable**.
24. Paul va acheter des pommes **sur le marché**. Il repère des pommes **cultivées en dehors des frontières de la France**. Leur prix **est élevé**. Elles sont issues de **l'agriculture durable**.
25. Paul va acheter des pommes **sur le marché**. Il repère des pommes **cultivées en dehors des frontières de la France**. Leur prix **est bas**. Elles sont issues de **l'agriculture conventionnelle**.
26. Paul va acheter des pommes **sur le marché**. Il repère des pommes **cultivées en dehors des frontières de la France**. Leur prix **est dans la moyenne**. Elles sont issues de **l'agriculture conventionnelle**.
27. Paul va acheter des pommes **sur le marché**. Il repère des pommes **cultivées en dehors des frontières de la France**. Leur prix **est élevé**. Elles sont issues de **l'agriculture conventionnelle**.
28. Paul va acheter des pommes **sur un site internet de vente en ligne**. Il repère des pommes **cultivées à moins de 50 km de chez lui**. Leur prix **est bas**. Elles sont issues de **l'agriculture biologique**.
29. Paul va acheter des pommes **sur un site internet de vente en ligne**. Il repère des pommes **cultivées à moins de 50 km de chez lui**. Leur prix **est dans la moyenne**. Elles sont issues de **l'agriculture biologique**.
30. Paul va acheter des pommes **sur un site internet de vente en ligne**. Il repère des pommes **cultivées à moins de 50 km de chez lui**. Leur prix **est élevé**. Elles sont issues de **l'agriculture biologique**.
31. Paul va acheter des pommes **sur un site internet de vente en ligne**. Il repère des pommes **cultivées à moins de 50 km de chez lui**. Leur prix **est bas**. Elles sont issues de **l'agriculture durable**.
32. Paul va acheter des pommes **sur un site internet de vente en ligne**. Il repère des pommes **cultivées à moins de 50 km de chez lui**. Leur prix **est dans la moyenne**. Elles sont issues de **l'agriculture durable**.
33. Paul va acheter des pommes **sur un site internet de vente en ligne**. Il repère des pommes **cultivées à moins de 50 km de chez lui**. Leur prix **est élevé**. Elles sont issues de **l'agriculture durable**.
34. Paul va acheter des pommes **sur un site internet de vente en ligne**. Il repère des pommes **cultivées à moins de 50 km de chez lui**. Leur prix **est bas**. Elles sont issues de **l'agriculture conventionnelle**.
35. Paul va acheter des pommes **sur un site internet de vente en ligne**. Il repère des pommes **cultivées à moins de 50 km de chez lui**. Leur prix **est dans la moyenne**. Elles sont issues de **l'agriculture conventionnelle**.
36. Paul va acheter des pommes **sur un site internet de vente en ligne**. Il repère des pommes **cultivées à moins de 50 km de chez lui**. Leur prix **est élevé**. Elles sont issues de **l'agriculture conventionnelle**.
37. Paul va acheter des pommes **sur un site internet de vente en ligne**. Il repère des pommes **cultivées en France**. Leur prix **est bas**. Elles sont issues de **l'agriculture biologique**.
38. Paul va acheter des pommes **sur un site internet de vente en ligne**. Il repère des pommes **cultivées en France**. Leur prix **est dans la moyenne**. Elles sont issues de **l'agriculture biologique**.

39. Paul va acheter des pommes **sur un site internet de vente en ligne**. Il repère des pommes **cultivées en France**. Leur prix **est élevé**. Elles sont issues de **l'agriculture biologique**.
40. Paul va acheter des pommes **sur un site internet de vente en ligne**. Il repère des pommes **cultivées en France**. Leur prix **est bas**. Elles sont issues de **l'agriculture durable**.
41. Paul va acheter des pommes **sur un site internet de vente en ligne**. Il repère des pommes **cultivées en France**. Leur prix **est dans la moyenne**. Elles sont issues de **l'agriculture durable**.
42. Paul va acheter des pommes **sur un site internet de vente en ligne**. Il repère des pommes **cultivées en France**. Leur prix **est élevé**. Elles sont issues de **l'agriculture durable**.
43. Paul va acheter des pommes **sur un site internet de vente en ligne**. Il repère des pommes **cultivées en France**. Leur prix **est bas**. Elles sont issues de **l'agriculture conventionnelle**.
44. Paul va acheter des pommes **sur un site internet de vente en ligne**. Il repère des pommes **cultivées en France**. Leur prix **est dans la moyenne**. Elles sont issues de **l'agriculture conventionnelle**.
45. Paul va acheter des pommes **sur un site internet de vente en ligne**. Il repère des pommes **cultivées en France**. Leur prix **est élevé**. Elles sont issues de **l'agriculture conventionnelle**.
46. Paul va acheter des pommes **sur un site internet de vente en ligne**. Il repère des pommes **cultivées en dehors des frontières de la France**. Leur prix **est bas**. Elles sont issues de **l'agriculture biologique**.
47. Paul va acheter des pommes **sur un site internet de vente en ligne**. Il repère des pommes **cultivées en dehors des frontières de la France**. Leur prix **est dans la moyenne**. Elles sont issues de **l'agriculture biologique**.
48. Paul va acheter des pommes **sur un site internet de vente en ligne**. Il repère des pommes **cultivées en dehors des frontières de la France**. Leur prix **est élevé**. Elles sont issues de **l'agriculture biologique**.
49. Paul va acheter des pommes **sur un site internet de vente en ligne**. Il repère des pommes **cultivées en dehors des frontières de la France**. Leur prix **est bas**. Elles sont issues de **l'agriculture durable**.
50. Paul va acheter des pommes **sur un site internet de vente en ligne**. Il repère des pommes **cultivées en dehors des frontières de la France**. Leur prix **est dans la moyenne**. Elles sont issues de **l'agriculture durable**.
51. Paul va acheter des pommes **sur un site internet de vente en ligne**. Il repère des pommes **cultivées en dehors des frontières de la France**. Leur prix **est élevé**. Elles sont issues de **l'agriculture durable**.
52. Paul va acheter des pommes **sur un site internet de vente en ligne**. Il repère des pommes **cultivées en dehors des frontières de la France**. Leur prix **est bas**. Elles sont issues de **l'agriculture conventionnelle**.
53. Paul va acheter des pommes **sur un site internet de vente en ligne**. Il repère des pommes **cultivées en dehors des frontières de la France**. Leur prix **est dans la moyenne**. Elles sont issues de **l'agriculture conventionnelle**.
54. Paul va acheter des pommes **sur un site internet de vente en ligne**. Il repère des pommes **cultivées en dehors des frontières de la France**. Leur prix **est élevé**. Elles sont issues de **l'agriculture conventionnelle**.

Annexe 3

Tableau 16

ANOVA conduite sur l'ensemble de l'échantillon. Résumé des effets simples et d'interactions de l'Interface d'achat, de l'Origine, du Prix et de la Méthode de production sur l'intention d'acheter des pommes

<i>Facteurs</i>	<i>Effet</i>		<i>Erreur</i>		<i>F</i>	<i>p</i>	η_p^2
	<i>ddl</i>	<i>MSe</i>	<i>ddl</i>	<i>MSe</i>			
Interface d'achat (I)	1	102660,56	323	306,07	335,41	.001	.51
Origine (O)	1,14	44389,78	367,53	155,18	286,05	.001	.47
Prix (P)	1,31	84457,90	422,65	175,91	480,13	.001	.60
Méthode de production (M)	1,66	27679,57	535,56	171,35	161,54	.001	.33
I × O	1,26	4073,10	407,52	42,27	96,35	.001	.23
I × P	1,33	7411,85	429,94	62,57	118,45	.001	.27
O × P	2,35	1301,51	758,04	19,58	66,48	.001	.17
I × O × P	3,60	89,32	1163,97	6,68	13,37	.001	.04
I × M	1,90	465,748	613,84	24,68	18,87	.001	.06
O × M	2,49	825,19	804,41	21,60	38,21	.001	.11
I × O × M	3,65	63,985	1177,25	7,19	8,90	.001	.03
P × M	3,37	302,562	1088,22	12,53	24,15	.001	.07

Note. Dans le cas d'une violation de l'hypothèse de sphéricité, une correction de Greenhouse-Geisser a été utilisée.

Tableau 17

ANOVA conduite sur chaque cluster. Résumé des effets simples et d'interactions de l'Interface d'achat, de l'Origine, du Prix et de la Méthode de production sur l'intention d'acheter des pommes

<i>Cluster et facteurs</i>	<i>Effet</i>		<i>Erreur</i>		<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
	<i>ddl</i>	<i>MSe</i>	<i>ddl</i>	<i>MSe</i>			
<i>Consommateurs sensibles au prix</i>							
Interface d'achat (I)	1	304,15	66	20,67	14,72	.001	.18
Origine (O)	1,07	7689,70	70,850	175,66	43,78	.001	.40
Prix (P)	2	53094,70	132	105,05	505,43	.001	.88
Méthode de production (M)	1,79	1534,05	117,98	52,83	29,04	.001	.31
O x P	1,63	1054,56	107,24	58,20	18,12	.001	.22
P x M	3,41	88,00	224,71	13,53	6,51	.001	.09
<i>Consommateurs réfractaires à l'achat en ligne</i>							
Interface d'achat (I)	1	173860,58	153	129,32	1344,45	.001	.90
Origine (O)	1,16	12289,25	177,23	79,06	155,44	.001	.50
Prix (P)	1,44	21413,75	220,39	79,68	268,73	.001	.64
Méthode de production (M)	1,85	1418,60	282,68	59,54	23,83	.001	.14
I x O	1,17	7453,70	179,46	60,57	123,06	.001	.45
I x P	1,45	13281,94	222,30	69,03	192,42	.001	.56
O x P	2,91	383,50	444,43	11,66	32,90	.001	.18
I x M	1,91	732,89	292,15	41,55	17,64	.001	.10
O x M	2,99	166,25	457,32	10,54	15,78	.001	.09
P x M	3,73	47,72	571,18	8,33	5,73	.001	.04
<i>Consommateurs de produits biologiques</i>							
Interface d'achat (I)	1	1967,43	102	4239,97	47,33	.001	.32
Origine (O)	1,17	27661,30	118,80	222,04	124,58	.001	.55
Prix (P)	1,39	10636,50	141,58	70,15	151,63	.001	.60
Méthode de production (M)	2	37938,53	204	163,52	232,01	.001	.70
O x P	3,30	175,22	336,72	9,11	19,24	.001	.16
O x M	2,21	1408,21	225,83	40,64	34,65	.001	.25
P x M	2,87	283,38	292,91	18,98	14,93	.001	.13

Note. Dans le cas d'une violation de l'hypothèse de sphéricité, une correction de Greenhouse-Geisser a été utilisée.