

QUELLE MÉTHODE SERAIT LA PLUS EFFICACE POUR GÉNÉRER DES CHANGEMENTS DE COMPORTEMENTS
D'ACHATS ALIMENTAIRES RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT?

Par
Joanna Gastellu

Essai présenté au Centre universitaire de formation
en environnement et développement durable
en vue de l'obtention du grade de maître en environnement (M. Env.)

Sous la direction de Mario Laquerre

MAÎTRISE EN ENVIRONNEMENT
UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Septembre 2019

SOMMAIRE

Mots clés : affichage environnemental, application mobile, analyse du cycle de vie, changement de comportement, consommation alimentaire, consommation écologique, impact environnemental

La consommation alimentaire des ménages occidentaux ne répond plus à la simple satisfaction des besoins primaires, mais dépend davantage de leurs moyens financiers, de leurs goûts et préférences. Pourtant, ces consommations ne sont pas sans conséquence sur l'environnement et la société, puisque l'industrie agroalimentaire et les consommateurs génèrent des pollutions de l'air, des sols et des eaux, d'eutrophisation, ou encore d'appauvrissement des sols. Pour limiter ces impacts, des offres ainsi que des modes de production et de distribution alternatifs se développent, appuyés par divers moyens de communication, et sont privilégiés par certains consommateurs. Ces derniers n'en sont toutefois pas au même stade de prise de conscience.

Cet essai étudie les méthodes de changements de comportements afin d'identifier les outils permettant de générer des consommations alimentaires à faible impact environnemental sur l'ensemble de leur cycle de vie. L'objectif principal est d'identifier quelle méthode serait la plus efficace pour entraîner des comportements respectueux de l'environnement.

Pour cela, un inventaire des différents outils permettant de réorienter tout type d'achat a été dressé. Ensuite, les méthodes de changements de comportement ont été étudiées. Les biais de distance, géographique et temporelle, la dissonance cognitive, l'asymétrie d'information, l'aversion à la perte et le système de récompense ont été identifiés comme des éléments importants à considérer pour réorienter les comportements environnementaux. Ces informations ont permis d'effectuer une comparaison des différents outils, en se focalisant sur les consommations alimentaires. L'affichage environnemental proposé par l'Agence de l'Environnement et de Maîtrise de l'Énergie et l'application mobile Karbon ont été identifiés comme ayant le plus fort potentiel. Une analyse multicritère a été menée et a identifié l'application mobile Karbon comme étant la plus efficace pour générer des consommations à faible impact environnemental. L'ensemble de ces éléments a permis d'émettre des recommandations, notamment pour la situation québécoise. Du fait d'oppositions possibles provenant des industriels de l'agroalimentaire au Québec, il est ainsi recommandé de mettre en place un système d'application mobile par balayage de code-barre. La méthodologie (dont le choix de l'unité fonctionnelle) devrait être validée par les parties prenantes et être accessible en ligne. Les différents enjeux environnementaux, dont la biodiversité, apparaîtraient sous forme de notes ou de points de vigilance. Des systèmes de couleurs et d'échelle de notation, de même que l'utilisation de contenu vulgarisé, sont à privilégier.

REMERCIEMENTS

Je voudrais d'abord remercier mon directeur d'essai, M. Mario Laquerre, avec qui ce fût un plaisir de collaborer. Ses connaissances, conseils, réflexions et nos échanges m'ont permis de progresser et d'améliorer cet essai. Merci aussi à lui pour sa patience lorsque j'ai pu rencontrer des difficultés et pour avoir accepté de me diriger à longue distance.

Au cours de cet essai, j'ai eu l'opportunité d'échanger avec certains professionnels. Je remercie Baptiste Mulliez, fondateur de l'application Karbon, qui a pris le temps de répondre à mes nombreuses questions, d'échanger avec moi et pour les conseils qu'il m'a donnés. Je remercie également Fabienne Benech et Vincent Collomb de l'Agence de l'Environnement et de Maîtrise de l'Énergie.

Je tiens aussi à remercier ma famille, et tout particulièrement ma Maman qui a toujours pris le temps de lire et relire les différentes versions des chapitres, me faire part de ses remarques et m'aider dans mon processus de réflexion. Enfin, mille mercis à mes amis et à mes collègues de maîtrise, et tout particulièrement à Pauline, Clémence, Caroline, Benoît, Jasmin et Robin. Merci à eux pour leur écoute, leur soutien moral, leurs conseils pour l'essai, et leur présence pendant l'ensemble de la maîtrise.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
1. MISE EN CONTEXTE	5
1.1. Comportements d'achat et situation du marché.....	5
1.2. Recensement des moyens de changements de comportement.....	9
1.2.1. Moyens pour mener à des changements de comportement en amont de la consommation	9
1.2.2. Moyens pour mener à des changements de comportement pendant la période d'achat .	12
1.2.3. Moyen pour mener à des changements de comportement en aval de la consommation .	18
2. FORMATION ET CHANGEMENT DE COMPORTEMENT	20
2.1. L'approche psychologique.....	20
2.1.1. Formation des comportements, aspects théoriques	20
2.1.2. Changements de comportements.....	21
2.1.3. Limites au modèle de changement de comportement et résolutions.....	22
2.2. L'approche économique.....	25
2.2.1. Formation et changements de comportements, aspects théoriques.....	26
2.2.2. Limites au changement de comportements théorique.....	26
2.2.3. Méthodes pour aboutir à des changements de comportement.....	28
2.3. L'approche des disciplines de neurosciences.....	29
2.3.1. Formation générale des comportements.....	29
2.3.2. Formation des comportements de consommation	30
2.3.3. Changements de comportement, limites et éléments de résolution	32
2.4. Synthèse des éléments amenant à des changements de comportement	33
3. CHOIX DES OUTILS ET MÉTHODOLOGIE	38
3.1. Méthodologie de la grille d'évaluation des outils	38
3.1.1. Catégories d'outils.....	38

3.1.2.	Justification de la consommation alimentaire	40
3.1.3.	Élaboration des critères.....	42
3.1.4.	Notation des critères.....	43
3.2.	Grille d'évaluation des outils.....	43
3.2.1.	Grille d'évaluation des outils de changements de comportement.....	43
3.2.2.	Explications du remplissage de la grille.....	44
3.3.	Résultats de l'évaluation	46
4.	ANALYSE MULTICRITÈRE.....	47
4.1.	Méthodologie	47
4.2.	Grille et analyse	58
4.2.1.	Présentation de la grille.....	58
4.2.2.	Analyse des outils	60
5.	RECOMMANDATIONS.....	66
5.1.	Recommandations concernant l'affichage environnemental de l'ADEME	66
5.2.	Recommandations concernant l'application mobile Karbon.....	69
5.3.	Recommandations pour la situation québécoise.....	70
5.4.	Synthèse des recommandations	75
	CONCLUSION	77
	RÉFÉRENCES	79
	BIBLIOGRAPHIE.....	88

LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

Figure 1.1 : Visuel de l’affichage environnemental de l’ADEME	15
Figure 1.2 : Visuel de l’application mobile <i>EthicAdvisor</i>	16
Figure 1.3 : Visuel de l’application mobile <i>BuyOrNot</i>	17
Figure 1.4 : Visuels de l’application mobile Karbon	18
Tableau 2.1 : Synthèse des méthodes à utiliser pour dépasser les freins	34
Tableau 2.2 : Synthèse des méthodes les plus efficaces selon les profils des consommateurs	35
Tableau 3.1 : Grille d’évaluation des outils de changements de comportement	44
Tableau 4.1 : Explication de la méthodologie de la grille d’évaluation multicritère.....	49
Tableau 4.2 : Grille d’évaluation multicritère	58

LISTE DES ACRONYMES, DES SYMBOLES ET DES SIGLES

ACV	Analyse du cycle de vie
ADEME	Agence de l'Environnement et la Maîtrise de l'Énergie
AFNOR	Association française de normalisation
CESE	Conseil Économique Social et Environnemental
CGDD	Commissariat général au développement durable
ISO	Organisation Internationale de normalisation
WAG	We Act for Good

LEXIQUE

Affichage environnemental	« Communiquer aux consommateurs, sur tout support adéquat (le produit lui-même, au rayonnage, sur un site Internet...), des informations quantifiées sur ses principaux impacts environnementaux, calculés sur l'ensemble de leur cycle de vie » (Ministère de la Transition écologique et solidaire, 2018).
Analyse du cycle de vie	« Compilation et évaluation des intrants, des extrants et des impacts environnementaux potentiels d'un système de produits au cours de son cycle de vie » (Bortzmeyer, Vergez et Scarsi, 2014).
Application mobile	« Application conçue pour être téléchargée et fonctionner sur un appareil mobile » (Office québécois de la langue française [OQLF], 2013).
Biais cognitif	« Distorsion que subit une information, lorsqu'elle ne fait pas l'objet d'un raisonnement analytique par le système cognitif d'une personne, et qui va influencer le traitement inconscient que la personne va en faire » (OQLF, 2018).
Comportement	« Forme active de l'attitude d'un agent économique » (OQLF, 1983).
Consommation	« Destruction plus ou moins rapide de biens et services » (Navarro, Barou, Braquet, Danglade, 2012, p. 310).
Consommateur	« Personne physique ou morale qui emploie un bien ou un service afin de satisfaire un besoin ou de produire un autre bien » (OQLF, 2017).
Dissonance cognitive	« Contradiction entre deux dispositions internes (les cognitions, les émotions, les croyances, le savoir, etc.) (Festinger, 1957) » (Chouinard, 2018).
Émulation écologique (ou nudge vert)	« Incitation, par effet d'entraînement au sein d'un groupe, à adopter un comportement plus respectueux de l'environnement » (Commission d'enrichissement de la langue française, 2013).
Étiquetage environnemental/écoétiquette	« Marque distinctive apposée sur un produit, attestant qu'il est conforme à certains critères de réduction des atteintes à l'environnement » (OQLF, 2010b).
Expérience utilisateur	« Ensemble des perceptions et des interactions qui résultent de l'utilisation d'un produit ou d'une ressource informatique » (OQLF, 2016).

Nudge vert

« Théorie issue de l'économie comportementale, discipline au croisement entre économie et psychologie, selon laquelle certains facteurs sociaux, situationnels ou personnels peuvent inciter les personnes à adopter un comportement spécifique » (Ministère de la Transition écologique et solidaire, 2019).

Label

« Les labels garantissent des exigences en termes de qualité, d'origine ou de conformité » (OQLF, 2007).

INTRODUCTION

« À chaque fois qu'un consommateur décide d'acheter un produit ou un service, la décision qu'il prend a le potentiel de contribuer à une consommation plus ou moins durable. Chaque achat a des conséquences éthiques, sur les ressources, les déchets et la communauté » (traduction libre de Young, Hwang, McDonald et Oates, 2010).

En effet, même si toutes les alternatives écologiques ne sont pas encore développées, l'offre de produits alimentaires sur les marchés québécois et français est suffisamment large et diversifiée pour distinguer les produits en fonction de leurs impacts environnementaux. Les consommateurs arbitrent dès lors entre ces produits selon leurs goûts, leurs critères financiers, sociaux, nutritionnels, pratiques, en plus des critères environnementaux. À titre d'exemple, un choix aussi simple que d'acheter une pinte de lait peut rapidement devenir compliqué. Au-delà du goût ou des apports nutritionnels, les consommateurs peuvent s'interroger sur la provenance, les conditions de production, et sur quel contenant possède le moindre impact environnemental parmi ceux en plastique, en verre ou en fibre, réutilisable ou recyclable. Mais tous les consommateurs n'ont pas le temps de se renseigner de manière complète, sur l'ensemble des enjeux et sur tous leurs produits. Ils se basent donc bien souvent sur les informations transmises par les entreprises et sur leurs connaissances.

Pour se différencier des autres produits moins respectueux de l'environnement, différentes stratégies marketing peuvent être utilisées, comme la publicité, la présentation du produit, ou les informations transmises. Les gouvernements peuvent tenter d'obliger les entreprises à être plus transparentes ou à concevoir leurs produits de manière plus respectueuse de l'environnement. Des initiatives privées peuvent aussi se développer. Elles concernent aussi bien les méthodes de production regroupant par exemple les procédés biologiques, l'écoconception des produits, ou l'économie d'énergie que des méthodes de distribution avec le développement du vrac, des circuits courts, ou encore de la location et l'économie de partage. Ces alternatives sont ici considérées comme des méthodes permettant de changer les comportements de consommation des individus. Un changement de comportement peut se définir différemment selon la discipline étudiée. De manière générale, il s'agit d'un ensemble d'étapes à franchir, dont le maintien est l'étape finale, afin de modifier l'attitude habituelle. Ici, ce changement concerne le passage à une consommation à faible impact environnemental, sur l'ensemble du cycle de vie du produit.

Pour les consommateurs, même si les allégations environnementales augmentent, leur multiplication rend parfois les informations difficilement compréhensibles, et complique les comparaisons (Gerstetter et al., 2012; Parguel, 2017; Famille rurale, 2017). Le cas du recyclage illustre cette situation en France, avec les

logos *TidyMan*, *RecycMan* et le « Point Vert », de même que les labels biologiques qui ne sont pas forcément mieux compris du grand public qui ne connaît pas exactement les exigences à respecter (Van Kote, 2008, 8 octobre; Gaspard et Martin, 2016). Cette confusion peut être d'autant plus importante que des discours contradictoires sont entendus par les consommateurs par exemple concernant les aspects à privilégier dans les achats alimentaires : biologique, sans emballage, de saison, ou local. Tous les impacts ne sont en effet pas visibles par les individus qui n'ont pas de vue systémique sur leur consommation. Beaucoup de solutions proposent de s'attaquer à la partie visible de l'iceberg, par exemple les déchets liés aux emballages, sans prendre en compte la totalité des impacts sur l'ensemble du cycle de vie. Ainsi, même les consommateurs souhaitant limiter leurs empreintes peuvent finalement prendre des décisions conduisant à des impacts environnementaux plus importants sur certains aspects (Bulle, dans Plamondon Emond, 2019, 6 avril). Or, s'ils avaient eu connaissance de toutes les informations en amont, leur choix aurait probablement été différent.

Au Québec, la communication au grand public des divers impacts environnementaux des produits alimentaires sur l'ensemble de leur cycle de vie est presque inexistante. En France, l'affichage environnemental proposé par l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie [ADEME] et l'application mobile Karbon, permettent d'évaluer les impacts des produits alimentaires sur l'ensemble de leur cycle de vie. Ces deux dispositifs n'utilisent pas les mêmes moyens de communication, aussi bien concernant la nature des informations transmises, que les moyens de transmission d'informations, leur visuel, fonctionnement et nombre de produits recensés.

Aussi, entre l'affichage environnemental proposé par l'ADEME et l'application mobile Karbon, quelle méthode serait la plus efficace pour générer des changements de comportement vers une consommation alimentaire à faible impact environnemental? Il sera donc étudié ici les changements vers une consommation alimentaire à faible impact environnemental sur l'ensemble du cycle de vie.

L'urgence climatique, les conséquences des actes d'achats sur l'environnement et la société demandent de faire les choix les plus judicieux, même s'ils peuvent paraître contre-intuitifs aux yeux de certains consommateurs. Pour cela, les individus doivent disposer d'informations pertinentes. De plus, savoir quel dispositif serait le plus efficace permettrait d'aider à la mise en place un outil mesurant les impacts environnementaux sur l'ensemble du cycle de vie des produits alimentaires au Québec. De tels dispositifs ont montré leur efficacité dans d'autres domaines comme avec les étiquettes énergie. En effet, elles influenceraient « trois consommateurs sur quatre » (Commissariat général au développement durable

[CGDD] et Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, 2017). Il semble donc pertinent de s'interroger sur cette problématique.

Cet essai a donc pour but d'identifier quelle méthode serait la plus efficace pour entraîner des comportements d'achats respectueux de l'environnement. Pour cela, il conviendra de déterminer quels sont les éléments qui peuvent entraver les changements de comportements, ceux favorisant une communication efficace dans le cadre des dispositifs d'affichage et de transmission d'informations, et surtout, d'évaluer quel outil est le plus efficace pour générer des changements de comportements vers une consommation alimentaire à faible impact. Un rappel de la situation des marchés français et québécois paraît également nécessaire afin de comprendre quels sont les comportements actuels pour pouvoir les diriger vers des consommations à faible impact environnemental. Par ailleurs, le Québec ne dispose pas à l'heure actuelle de dispositif de transmission des divers impacts environnementaux sur l'ensemble du cycle de vie des produits. Il dispose de manière générale de peu d'outils de changements de comportements de consommations courantes. C'est pourquoi de nombreux dispositifs français ont été étudiés, notamment afin de pouvoir émettre des recommandations pour la mise en place d'un dispositif efficace au Québec, en se basant sur l'expérience française. De nombreuses méthodes de changement de comportements sont également étudiées. Les premières sections de l'essai sont donc générales afin d'être le plus complet possible, et de ne pas fermer la porte à des initiatives pertinentes.

Pour mener cette étude, des articles, essais et livres scientifiques ont été consultés, de même que des rapports d'étude et des articles de presse; et ce dans différents domaines. Ainsi, des recherches concernant les changements de comportements, d'un point de vue social, économique, mais aussi neurologique ont été menées, de même que des recherches sur les enjeux environnementaux, les habitudes des consommateurs, et les diverses solutions possibles. Les sources ont ainsi été diversifiées, provenant de chercheurs et d'universitaires, de ministères, d'instituts, et de journalistes. Celles publiées récemment ont été privilégiées pour être au plus proche de la réalité et des comportements actuels. Quelques documents théoriques datant de plus de dix ans ont quand même été utilisés pour dresser le contexte. De nombreuses applications mobiles ont aussi été utilisées. La majorité des informations proviennent donc de recherches, mais des professionnels ont également été contactés afin d'obtenir des informations complémentaires non disponibles en ligne.

Pour répondre au sujet, cinq parties seront développées. Dans un premier temps, le modèle de consommation et la situation française et québécoise seront présentés, suivis de l'ensemble des méthodes utilisées pour changer des habitudes de consommation. Dans un second temps, les disciplines

psychologiques, économiques et neuro-scientifiques concernant les changements de comportement seront étudiées. Elles permettront dans un troisième temps d'identifier quels outils parmi ceux présentés précédemment semblent les plus efficaces pour générer des changements de comportements. La justification du type de consommation étudiée sera également présentée dans cette partie. Dans un quatrième temps, les outils les plus performants seront étudiés à l'aide d'une analyse multicritère et leurs forces et faiblesses seront identifiées. Enfin, dans un cinquième temps, des recommandations seront émises, pour ces outils, pour le Québec et de manière plus générale pour optimiser les changements de comportements.

1. MISE EN CONTEXTE

Le but de cet essai est de déterminer quelle méthode est la plus efficace pour aboutir à des changements de comportements d'achats plus vertueux environnementalement. Pour cela, il convient d'abord de comprendre les comportements d'achats des consommateurs et la situation du marché actuel. Ensuite, sont développées de nombreuses méthodes utilisées actuellement pour générer des changements de comportements.

1.1. Comportements d'achat et situation du marché

Dans les pays occidentaux, les consommations reposent, dans la grande majorité des cas, sur un modèle d'économie linéaire dans lequel les ressources sont extraites, transformées, distribuées, utilisées et jetées (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie [ADEME], s. d.; EconomieCirculaire, s. d.). Ce modèle s'est largement imposé depuis les Trente Glorieuses, aussi bien au Québec qu'en France. La production et la consommation de masse, l'utilisation de biens et services à usage unique, ainsi que l'obsolescence programmée sont devenues les nouvelles normes de consommation. Ainsi, les ménages n'ont jamais possédé autant de bien qu'à l'heure actuelle. Par exemple en France, 58,4 % des ménages détiennent un lave-vaisselle et 96 % un lave-linge (Institut national de la statistique et des études économiques [INSEE], 2017). La plupart de ces équipements, bien qu'ayant fait des progrès en termes d'utilisation d'énergie ou d'eau, continuent d'être victime d'obsolescence, soit programmée, soit du fait de progrès technologique, comme pour les téléphones intelligents ou ordinateurs portables, et d'effet de mode, comme pour les vêtements. D'autres objets, sans nécessairement devenir obsolètes après utilisation, sont jetés du fait de leur caractère à usage unique. Si les consommateurs voyaient dans les objets à usage unique un gain de temps lorsqu'ils se sont développés (Monsaingeon, 2017 ; Elmore, 2012), cet aspect s'accompagne aujourd'hui d'un aspect « pratique ».

Le fonctionnement du système économique n'encourage pas les entreprises à prendre en compte l'environnement. Les impacts environnementaux qu'ils génèrent aussi bien positifs que négatifs ne rentrent pas dans leur calcul de coût, leur intérêt économique prévalant. Parfois, lorsque l'opinion publique émet trop d'opposition, les compagnies peuvent mettre en place des solutions pour montrer leur bonne volonté environnementale, tout en ne résolvant pas forcément le problème. Le passage de la consigne aux contenants à usage unique aux États-Unis illustre ce phénomène. Pour contrer les oppositions des citoyens et municipalités qui interdisaient dans certains états ce système, les entreprises de boissons ont participé activement à la mise en place de système de recyclage. Cela leur a permis de ne

plus recourir à la consigne et de transférer la responsabilité des déchets sur les consommateurs. (Monsaingeon, 2017 ; Elmore, 2012) Dès lors, si les contenants n'étaient pas recyclés ou mal triés, cela se justifiait pour les entreprises de boissons par le fait que les consommateurs n'adoptaient pas les bons gestes.

Or la non-responsabilisation des producteurs vis-à-vis des enjeux environnementaux et la consommation de masse ne peuvent pas durer. « Celui qui croit qu'une croissance exponentielle peut continuer indéfiniment dans un monde fini est soit un fou, soit un économiste » (traduction de la citation de Boulding). En effet, le modèle d'économie linéaire dans lequel nous sommes n'est pas soutenable. Le choix, fréquemment remis en question, de mesurer la croissance par le produit intérieur brut, implique qu'une des manières d'avoir une économie en croissance est de consommer plus. Cette dernière repose sur une extraction de ressources, non renouvelables et renouvelables, toujours plus importante, notamment en raison de l'augmentation de la population, à la part de la classe moyenne en croissance dans les pays en développement ainsi qu'à l'obsolescence des objets et à la consommation de masse opérée par les individus. Or, les ressources s'épuisent. Le pétrole aurait ainsi atteint son pic d'extraction en 2006, l'argent, le lithium et l'indium « ont une probabilité élevée de se retrouver en situation de pénurie permanente avant 2030 » (Servigne et Stevens, 2015; Agence Internationale de l'Énergie, 2010p48; Clugston, 2010). Dans le même temps, la consommation d'eau augmente de manière exponentielle, tout comme la déforestation et la pollution; alors que les espèces animales, végétales et les interactions écologiques disparaissent (Servigne et Stevens, 2015; Cash Investigation, 2019). Les ressources s'épuisent donc, mais les consommateurs ont la possibilité lors de chaque achat de contribuer un peu plus à ce système défaillant ou participer à un système visant à réduire les impacts sur l'environnement. En effet, sur l'ensemble de leur cycle de vie, les consommations ont des impacts en termes d'émissions de gaz à effets de serre [GES] : et donc de qualité de l'air et de réchauffement climatique; d'eutrophisation, de pollution de l'eau, de qualité des sols, etc. Mais ces impacts sont souvent méconnus, voire cachés des consommateurs (Bérubé, 2010; Ertz, François et Durif, 2017; Cash Investigation, 2018).

Ces consommateurs, mais aussi les producteurs, n'en sont pas tous au même stade de prise de conscience des enjeux environnementaux. En s'inspirant d'un modèle psychologique de changement de comportement, qui sera détaillé dans le chapitre 2, il est possible de proposer un classement des consommateurs selon les étapes du modèle (Prochaska et DiClemente, 1982; Klöckner, 2015; Bojanowski, 2018). Ces consommateurs sont ainsi classés selon les étapes auxquelles ils en sont dans leur changement de comportement vers une consommation à moindre impact environnemental. Toutefois, les prises de conscience peuvent être graduelles et s'étaler dans le temps. Ces consommateurs aux différents profils ne

vont pas réaliser leur achat de la même façon, en termes de lieu d'approvisionnement, de critères d'achats et de paniers. Les producteurs peuvent aussi être classés selon ces différents profils. Le marché est donc divisé en différents types de clientèles, de producteurs et de produits. Dans le cadre de cet essai, les changements de comportements concernent la prise de conscience des divers enjeux environnementaux sur l'ensemble du cycle de vie du produit, et non pas sur un enjeu environnemental précis comme le réchauffement climatique.

Même s'ils ne sont pas complètement conscients des divers enjeux environnementaux, de nouvelles tendances de consommation apparaissent à travers des consommations et des moyens d'approvisionnement différents. 30 % des consommateurs achèteraient des produits alimentaires une fois toutes les deux semaines via des kiosques à la ferme ou grâce à des paniers (Robitaille, 2017). Le secteur alimentaire biologique est en pleine croissance (Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, s. d.) de même que le mouvement zéro déchet qui trouve de plus en plus d'adeptes, aussi bien chez les producteurs que chez les consommateurs (Marsolais, 2016). Les individus adhérant à ce mouvement ont, en général, une consommation raisonnée et souhaitent réduire leurs déchets d'emballages, surtout ceux en plastique, difficilement recyclables ou non recyclés. Ce mouvement zéro déchet concerne particulièrement les produits alimentaires et cosmétiques, puisqu'il s'agit d'achats fréquents et souvent emballés dans du plastique, mais il se transpose à toutes les consommations. Il s'accompagne en parallèle d'une démarche d'achat de vêtements et meubles de seconde main, la fabrication de ses produits « maison », et le partage des ressources par exemple de biens d'équipement. Le but de ces consommateurs est de réduire leur empreinte écologique. Malgré tout, ils ne sont pas tous des experts en analyse du cycle de vie des produits, domaine ignoré par beaucoup d'individus (Gerstetter et al., 2012). Même s'ils essaient de minimiser leurs impacts, certains de leurs actes peuvent finalement engendrer une pollution plus importante que ce qu'ils pensaient. Par exemple, sur l'ensemble de leur cycle de vie, une bouteille de jus de fruits aura plus d'impact si elle est en verre que si elle est en carton (Combe, 2018).

Certains producteurs souhaitent aussi s'engager dans des tendances de réduction des impacts et produire de manière circulaire, notamment en s'approvisionnant en matières premières à partir d'invendus d'épicerie, ou en écoconcevant leur produit afin de privilégier leur réparation. Ces productions peuvent disposer de labels ou de reconnaissances, afin d'indiquer aux consommateurs qu'ils respectent un cahier des charges précis. Ces distinctions permettraient en effet d'amener les consommateurs à faire des choix vers une consommation plus durable, puisque disposant de davantage d'informations (CGDD et Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, 2017). Par exemple, les étiquettes énergie influenceraient

trois consommateurs sur quatre, et les consommateurs québécois seraient 66 % à acheter des produits comportant le label « aliments du Québec » au moins une fois toutes les deux semaines (CGDD et Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, 2017; Robitaille, 2017).

Toutefois, ces dispositifs de communications vers davantage de transparence peuvent rencontrer des obstacles.

Les labels, les allégations environnementales et termes vagues se multiplient rendant les informations difficilement compréhensibles par les consommateurs (Gerstetter et al., 2012; Parguel, 2017, Famille rurale, 2017). Le cas du recyclage est frappant, notamment en France où de nombreux logos sont utilisés. *TidyMan* vise à sensibiliser les consommateurs à jeter leur produit, alors que *RecycMan* indique qu'une partie du produit au moins est recyclable (ADEME, 2018b). Le « Point vert » a été confondu avec une indication que le produit se recyclait (Van Kote, 2008, 8 octobre). Les labels biologiques ne sont pas forcément mieux compris du grand public qui ne connaît pas exactement les exigences à respecter. À cela s'ajoutent des tentatives d'écoblanchiment d'entreprises, qui peuvent tenter de frauder afin de faire croire à une image plus verte de leur entreprise (Bougherara et Grolleau, 2004; Global ecolabelling, s. d.). L'information transmise fait pourtant partie de la confiance qu'a le consommateur envers le produit

En outre, la France a mis en place le Nutri-Score pour faciliter la lecture des informations nutritionnelles pour les consommateurs. Pour aller plus loin dans cette transparence, la ligue de lutte contre le cancer a fait la demande d'un logo indiquant la toxicité de tous les produits (Mari, 2018, 20 novembre). Toutefois, ces initiatives peuvent rencontrer de vives oppositions chez certains producteurs, réticents quant à une plus grande transparence, comme Nestlé qui a pu refuser le Nutri-Score (Girard, 2018, 20 novembre).

Avant d'étudier les changements de comportement, un retour sur l'ensemble des solutions permettant d'amener à des consommations plus respectueuses de l'environnement doit être effectué.

1.2. Recensement des moyens de changements de comportement

De nombreux moyens sont utilisés pour influencer les consommateurs, que ce soit en amont, pendant ou en aval de la consommation. Ils peuvent être volontaires ou obligatoires, conscients ou inconscients. Les pouvoirs publics, les organisations de consommateurs, les entreprises du secteur agroalimentaire, ainsi que les consommateurs peuvent avoir une influence sur les autres individus de manière plus ou moins évidente. Les techniques pour aboutir à des changements de comportements consistent majoritairement à éduquer, persuader, contrôler et concevoir (TNS Sofres, 2016). Les outils sont diversifiés et peuvent aussi bien provenir de la législation que d'une incitation financière, de l'exemplarité, mais aussi de la transmission d'informations ou la sensibilisation (Peschet, 2015). Leur efficacité peut varier selon les publics, mais aussi selon la manière et la forme dont est transmise l'information. Ces outils sont présentés ci-après selon qu'ils interviennent en amont, pendant ou en aval de la consommation.

1.2.1. Moyens pour mener à des changements de comportement en amont de la consommation

En amont de la consommation, tous les acteurs peuvent influencer les comportements de consommation. Cette influence peut être plus ou moins douce et volontaire.

Si la volonté politique en matière d'environnement est très faible et de multiples barrières rendent actuellement ces solutions improbables, les pouvoirs publics pourraient obliger les fabricants à produire d'une certaine façon, notamment en standardisant des objets pour faciliter leur réparation (Bihouix, 2014). Ils peuvent toutefois essayer d'influencer certains comportements à travers l'éducation, par exemple en mettant en place des programmes scolaires et des journées de sensibilisation à l'environnement. Les pouvoirs publics peuvent aussi obliger certains changements de comportements. En effet, ils peuvent légiférer en interdisant certains processus de production ou substances, en obligeant les producteurs à respecter des normes de qualité, de santé-sécurité, mais aussi en les obligeant à écoconcevoir leur produit ou à disposer d'une certaine quantité de contenu recyclé. Ils sont porteurs de projets de loi et devraient être garants de l'intérêt collectif. En agissant en amont, les consommateurs sont contraints et ne peuvent faire des choix, par défaut, qu'entre des produits moins dommageables.

Sans être contraintes, des offres alternatives se développent, des entreprises en ayant fait leur modèle d'affaires. Malgré tout, ces produits ne sont pas toujours connus des consommateurs. Les entreprises peuvent donc faire la publicité de leurs produits et de leur marque, à la télévision, sur Internet ou via des catalogues notamment. Utilisée comme technique de marketing afin d'avoir le plus de consommateurs

possible, la publicité peut aussi servir à faire découvrir de nouveaux produits et des alternatives plus écologiques aux consommateurs. Le but est de familiariser les consommateurs et de les rendre plus confiants envers leurs produits (Gaspard et Martin, 2016). Ce faisant, ils pourront être poussés à acheter des produits de cette marque ou un certain type de produit. Les marques peuvent aussi souhaiter faire de la publicité en faisant des partenariats rémunérés avec des influenceurs ou en leur envoyant des produits gratuitement. Ces influenceurs sont présents sur les réseaux sociaux (*Facebook, Instagram, Snapchat, YouTube, ou Twitter* par exemple) et partagent leurs expériences. Pour l'aspect écologique, ils sont présents de deux façons. D'abord, les contenus spécialisés comme les chaînes *YouTube*, blogues et livres, concernant le zéro déchet, les changements d'habitudes ou la sensibilisation environnementale sont très nombreux. Avec ces outils d'apprentissage et de transition, les auteurs donnent des conseils, et présentent leur expérience, des produits écologiques ou la manière dont on peut procéder pour changer d'habitude (que ce soit pour aller faire ses courses en vrac, pour utiliser un produit zéro déchet ou le fabriquer). Cela peut aider des individus qui sont conscients des enjeux environnementaux et souhaiteraient changer, mais ne savent pas forcément comment s'y prendre, à sauter le pas. Ensuite, les influenceurs d'autres domaines peuvent aussi sensibiliser leur communauté aux enjeux environnementaux. En France, de nombreux YouTubeurs et influenceurs de tous domaines ont ainsi participé à la campagne de lancement de l'application mobile *We Act for Good* [WAG] en novembre 2018, « On est prêt » (Brut. France Télévision, 2018, 16 novembre). Ils ont relayé cette campagne et montré les défis qu'ils se lançaient tout en touchant une jeune partie de la population. Les communautés de ces individus sont plus diversifiées et contrairement aux comptes spécialisés, la majorité n'est pas aussi familière avec les enjeux environnementaux. Ce lancement montre que ce genre de moyens de communication peut mener à de grandes actions. En effet, 2 182 540 personnes avaient signé la pétition pour un recours contre le gouvernement français pour inaction climatique début juillet 2019 (L'affaire du siècle, s. d.). De façon plus générale, les réseaux sociaux peuvent être un outil de transmission de l'information pour les organisations, associations et autres mouvements écologiques. Ils peuvent s'en servir pour transmettre des données chiffrées et des actualités, parfois relayées par des personnalités publiques (acteurs, chanteurs, etc.) afin d'inciter au changement. Ils peuvent aussi mener des campagnes de sensibilisation réelles, en organisant des manifestations, en ayant une présence à certains événements, ou éduquer grâce à des conférences ou des interventions dans les écoles.

D'autres méthodes permettent aux individus de changer de comportements sous réserve qu'ils soient prêts à aller chercher l'information. Les magazines de consommateurs et leurs sites Internet permettent de transmettre beaucoup de renseignements notamment concernant les impacts des produits, leur

efficacité, toxicité et composition. Ils sont dirigés par des associations ou des instituts, afin de réaliser des campagnes, des enquêtes, mais aussi des tests de produits. Une partie du contenu en ligne est généralement accessible gratuitement, l'ensemble étant payant. Le consommateur doit donc avoir déjà la volonté de s'informer et être prêt à payer pour cela. Il peut s'agir d'un moyen de changer les comportements puisqu'en ayant d'autres informations et en plus grande quantité le consommateur a une meilleure connaissance de la problématique, ce qui peut le pousser à prendre d'autres décisions de consommation (CGDD et Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, 2017). D'autres médias transmettent des informations sans que le consommateur ait à payer. Les enquêtes d'investigation effectuées par des journaux ou des chaînes de télévision permettent de révéler au grand public des problématiques et des informations qui sont souvent méconnues, voire cachées par les entreprises au grand public. Les équipes de Cash Investigation, faisant partie du consortium international des journalistes d'investigation, proposent des émissions d'enquêtes concernant le milieu des affaires et dénoncent certaines pratiques abusives et dérives (France Télévisions, s. d.; Wikipédia, s. d.). Elles sont visionnées par un public un minimum intéressé par la problématique et ont rassemblés pour les sixième et septième saisons en moyenne 2,5 millions de téléspectateurs auxquels s'ajoutent entre 179 000 et 1,6 millions de visionnages sur *YouTube*, et dont le nombre de vues totales (dont des bandes-annonces) cumule plus de 25 millions de vues (Cash Investigation, s. d.b; Cash Investigation, s. d.a; Wikipédia, s. d.). Ce travail d'enquête peut permettre une prise de conscience de la part de certains individus et donner plus de clés aux consommateurs, avec des informations parfois difficiles d'accès, pour faire leur choix.

Dans un autre registre, mais nécessitant toujours une volonté préalable, les individus souhaitant passer à l'action peuvent aussi décider de participer à des défis. Il peut s'agir de défis disponibles sur les réseaux sociaux ou plus spécifiquement sur des applications mobiles dédiées. Ainsi, comme mentionné plus haut, l'application mobile WAG propose des défis afin de changer d'habitudes pour tendre vers une consommation plus responsable et écologique. Les défis sont séparés en cinq catégories (« bien manger », « vers le zéro déchet », « se déplacer », « optimiser l'énergie », et « à faire soi-même »), et leur réalisation est enregistrée afin de garder des statistiques (Fonds mondial pour la nature [WWF], 2018). L'application ne se limite pas aux défis, mais propose de nombreux outils pour les réaliser. Ainsi, des recettes, des astuces et adresses sont disponibles et mises à jour régulièrement. Malheureusement, cette application n'est pas disponible au Québec. Les usagers peuvent également compléter les recettes présentes sur l'application. Les applications vers le zéro déchet sont multiples. Certaines applications se concentrent sur des problématiques spécifiques. Ainsi, l'application *Oceans Zero* donne des défis pour réduire les déchets dans les océans en adoptant certains comportements (Surfriders Foundation Europe, s. d.).

Une autre mesure d'incitation douce au changement, néanmoins très efficace peut être l'entourage de l'individu et le bouche-à-oreille. Que ce soit pour privilégier certains produits plutôt que d'autres, des adresses pour acheter ces produits, ou des conseils pour comment changer d'habitude, l'individu aura tendance à faire davantage confiance à son entourage proche et sera plus enclin à essayer (Gaspard et Martin, 2016). Ainsi, l'entourage de l'individu peut avoir une importance dans ses comportements et son ouverture à de possibles changements, de même que son contexte familial, l'importance qu'il donne à l'image sociale ou à son « statut social ». Il n'est en effet pas rare pour les individus d'associer consommation responsable à un recul du confort actuel, une décroissance, ou à certains mouvements radicaux (Philippe Bihouix, 2014).

1.2.2. Moyens pour mener à des changements de comportement pendant la période d'achat

Les consommateurs qui font leur achat ont pu être influencés au préalable. Il a été mentionné qu'ils prennent notamment leur décision en fonction des prix, des informations dont ils disposent, de la qualité du produit, ou de leur habitude. Malgré tout, de nombreuses techniques, souvent au point de vente, peuvent mener les consommateurs à prendre d'autres décisions d'achat que celles qu'ils avaient anticipées.

Les pouvoirs publics peuvent rediriger les consommateurs vers certains produits en instaurant des taxes sur les produits dommageables pour l'environnement ou la santé. Ces taxes doivent être suffisamment importantes pour que la différence de prix entraîne un changement de comportement, mais peuvent générer une forte opposition du public ou un sentiment de privation. Les promotions sont une autre technique financière, mise en place par les distributeurs. En diminuant les prix sur les produits écologiques, les consommateurs qui n'auraient pas essayé autrement peuvent être incités à sauter le pas. Par exemple, certaines municipalités québécoises remboursent une partie du prix des équipements permettant de réduire les déchets, comme les couches lavables ou produits d'hygiène féminine lavables (ville de Boisbriand, s. d.; Ville de Montréal, s. d.). Il faut cependant faire attention aux effets rebonds, notamment en termes de quantité d'achats, avec ces méthodes de subvention. Une autre possibilité des pouvoirs publics mentionnée précédemment est de contraindre les achats des consommateurs en restreignant l'offre de produit ou les processus de fabrication. Les consommateurs, même s'ils souhaitent des produits plus écologiques ou transparents, restent contraints par l'offre, leur choix étant donc limité aux produits disponibles en magasins (Bihouix, 2014).

Des méthodes d'orientation plus douces peuvent pousser les consommateurs vers certaines catégories de produits en les rendant plus attractifs grâce aux « émulations écologiques », ou « *nudge* verts ». Un *nudge* est « une alternative complémentaire aux incitations traditionnelles consistant à informer, imposer et convaincre ». (Ministère de la Transition écologique et solidaire, 2019) Dans le cadre des achats, il peut s'agir de placer les produits et de les agencer d'une certaine façon. Par exemple dans les cantines, les produits les plus sains sont souvent plus accessibles et présentés en premier (Gaspard et Martin, 2016). L'affichage environnemental est un autre type d'émulation écologique qui sera développé plus loin (Ministère de la Transition écologique et solidaire, 2019).

Les écoétiquettes et labels sont des indications visuelles qui mentionnent que le produit respecte certaines exigences. Ils sont présents sur l'emballage du produit ou à proximité, mais doivent aussi être indiqués sur Internet en cas d'achat en ligne (Commission européenne, s. d.). Les labels garantissent des exigences en termes de qualité, d'origine ou de conformité (Office québécois de la langue française [OQLF], 2007). Dans le domaine alimentaire, les labels concernent l'agriculture biologique ou équitable, ainsi que l'origine du produit. Au Québec on peut par exemple trouver les labels suivants : Aliments du Québec-Bio, biologique Canada, Projet sans OGM vérifié, et en France Agriculture biologique, Fairtrade, ou Appellation d'origine protégée. Cette garantie doit assurer la confiance des consommateurs et leur permettre d'effectuer plus facilement des comparaisons de produits en identifiant les plus respectueux de l'environnement. Les écoétiquettes, ou étiquettes écologiques, se distinguent des labels puisqu'elles attestent qu'un produit « est conforme à certains critères de réduction des atteintes à l'environnement » sur l'ensemble du cycle de vie du produit (OQLF, 2010b; Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques [MELCC], s. d.). Elles peuvent prendre trois formes de déclarations d'après l'Organisation internationale de normalisation (MELCC, s. d.). La certification est développée par un gouvernement ou un organisme à but lucratif ou non lucratif et les données sont vérifiées par un organisme indépendant du producteur, mais leur obtention est souvent payante. L'autodéclaration est faite par le fabricant. Enfin, la déclaration environnementale donne des informations quantitatives concernant les produits et peut être présentée comme les étiquettes énergie. Ses données sont obtenues et validées par test laboratoire, et reposent sur une analyse environnementale du cycle de vie. (MELCC, s. d.) Implantées en 1994 en France, elles influenceraient trois consommateurs sur quatre (CGDD et Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, 2017). Dans le cas de l'alimentaire, les certifications sont les plus présentes. Les membres du *Global Ecolabelling Network* offrent des certifications sur l'ensemble du cycle de vie des produits ou services, comme « EcoLogo » au Canada ou « EU Ecolabel » en Europe (Global Ecolabelling Network, s. d.).

L'affichage environnemental est une autre forme de distinction visuelle du produit qui permet de transmettre à la fois des informations et des données chiffrées sur l'ensemble du cycle de vie (Bortzmeyer, Vergez et Scarsi, 2014). En France, le Ministère de la Transition écologique et solidaire a défini l'affichage environnemental d'un produit ou d'un service comme une communication « sur tout support adéquat (le produit lui-même, au rayonnage, sur un site Internet...), des informations quantifiées sur ses principaux impacts environnementaux, calculés sur l'ensemble de leur cycle de vie » (Ministère de la Transition écologique et solidaire, 2018). La définition québécoise est moins précise puisqu'elle mentionne l'affichage environnemental comme « des renseignements objectifs concernant les effets d'un produit sur l'environnement, à des fins de comparaison entre produits de même catégorie » (OQLF, 2010a). Nous retiendrons ici la définition française, à savoir que les effets sur l'environnement concernent l'ensemble du cycle de vie et que les renseignements sont quantifiés. En France, l'ADEME propose un affichage environnemental pour cinq types de produits et services à savoir les appareils électroniques, l'habillement, l'ameublement, l'hôtellerie et les produits alimentaires (ADEME, 2018a; ADEME, 2019a). Cet affichage permet de transmettre davantage d'informations à un maximum d'individus et d'encourager les producteurs à écoconcevoir leur produit (CGDD et Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, 2017; Ministère de la Transition écologique et solidaire, 2018, ADEME, 2019a; ADEME, 2019b). Ce dispositif a nécessité la création et le développement de bases de données et référentiels dans chacun des secteurs, en partenariat avec de nombreux acteurs, dont l'Association française de normalisation [AFNOR] (ADEME, 2019a; ADEME, 2019b). Des notes sont attribuées aux produits pour leurs impacts environnementaux sur l'ensemble de leur cycle de vie.

Dans le cadre de la consommation alimentaire, l'affichage environnemental est le seul transmettant des impacts chiffrés sur le produit, et concernant l'ensemble de son cycle de vie. Non disponible au Québec, des enseignes de distribution ou des marques ont mené l'expérience de l'affichage environnemental en France. Ainsi, plusieurs ont développé leur propre système de transmission de l'impact environnemental, en utilisant divers visuels, critères, notes ou couleurs (Collet, 2011). Par exemple, le Château Larose Trintaudon proposait pour une de ses bouteilles de vin un affichage composé de trois critères, à savoir les émissions de CO₂ et son équivalent en trajet en voiture, la consommation d'eau, associée au temps de douche, et l'empreinte sur la biodiversité. L'enseigne de produits surgelés Picard présentait l'affichage environnemental sur 10 produits, avec l'impact sur la biodiversité, le réchauffement climatique et la pollution aquatique. (Collet, 2011) Finalement, l'ADEME propose aujourd'hui un affichage harmonisé à l'échelle de la France. Les entreprises peuvent, sur la base du volontariat, participer à ce programme qui permet de donner des informations relatives aux émissions de gaz à effet de serre, d'impact sur la quantité

et la qualité de l'eau. Aujourd'hui, seul le groupe Casino (comprenant les enseignes Casino, Monoprix et Franprix) y participe. Il est illustré à la figure 1.1. Contrairement aux autres types de produits, il ne s'agit pas d'une note alphabétique (de A à E), mais d'un indice numérique. Un indice numériquement faible indique que le produit a un impact moindre sur l'ensemble de son cycle de vie (selon la méthodologie utilisée), mais la note indiquant l'impact le plus élevé n'est pas indiquée. Il n'y a donc pas d'échelle pour situer le produit. (Benech, 2019; ADEME, 2018a; Ministère de la Transition écologique et solidaire, 2019)



Figure 1.1 : Visuel de l'affichage environnemental de l'ADEME (Tiré de ADEME, 2018a)

Une dernière façon de transmettre de l'information aux consommateurs lors des achats consiste à utiliser une application mobile. En scannant le code-barre du produit (ou son QR code), les applications mobiles offrent des renseignements complémentaires aux consommateurs (Commission européenne, s. d.). Cela peut mener à des changements de comportements puisqu'ils peuvent décider de ne plus consommer certains produits dommageables pour leur santé et l'environnement. Les populations averties, étant prêtes à changer leur comportement, peuvent télécharger des applications mobiles selon les catégories de produits et le type de renseignements qu'elles souhaitent obtenir (sous réserve de l'existence d'une telle application). Concernant les applications mobiles, très peu permettent de scanner le code-barre d'un produit afin d'obtenir des informations sur les impacts environnementaux des produits. En rentrant les mots clés « impact environnemental », « environnement », « planète », de nombreuses applications mobiles remontent dans le *Play Store*. Les résultats ont donc été étudiés, et les applications les plus intéressantes ont été téléchargées. L'application « *Good On You* » classe les marques de vêtement sur une échelle de cinq, selon trois indicateurs à savoir le travail, l'environnement et les animaux. L'application propose des alternatives mieux notées, équivalentes à la marque recherchée ou au type de vêtement. (Good On You, s. d.) Cette application australienne est disponible en téléchargement sans restriction géographique. En revanche, les applications scannant les produits disponibles sur le marché national ne sont souvent pas disponibles ou efficaces sur les autres marchés. L'application française de cosmétiques QuelCosmetic, créée par l'Union fédérale des consommateurs – Que Choisir (UFC-Que Choisir), permet

d'indiquer aux consommateurs si le produit contient certaines substances allergènes, à quelle catégorie de la population il est déconseillé, et quelle alternative existe. Elle s'appuie sur une base de données améliorée par les consommateurs qui peuvent rentrer de nouveaux produits. (Maleysson, 2018)

L'application mobile *EthicAdvisor*, disponible en France, permet de lire par balayage le code-barre des produits textiles, cosmétiques et alimentaires, afin d'obtenir des renseignements concernant la santé, le social et la planète. Plusieurs critères font partie de la catégorie « Planète », différant selon le type de produits. Parmi eux sont notamment pris en compte la fabrication à partir de matériaux recyclés, le « focus plastique », les labels *Forest Stewardship Council*® [FSC] ou le référentiel *Global Organic Textile Standard* [GOTS], mais aussi l'agriculture biologique, le commerce équitable, la pêche durable, ainsi que la priorité France, c'est-à-dire à ce qu'une partie du produit soit fabriquée ou transformée sur le territoire national. (Ethic Advisor, 2019) Concernant les produits alimentaires, la plupart des applications mobiles transmettent des informations sur le contenu du produit, en termes d'allergènes, d'additifs, de colorants, ou de nutri-score par exemple. *Ethic Advisor* (figure 1.2) est l'une des rares permettant d'obtenir des informations nutritionnelles et environnementales pour les produits alimentaires, notamment en termes de commerce équitable, de « focus plastique » et de priorité au marché local. Son site Internet permet également d'obtenir des informations sur les produits enregistrés. (EthicAdvisor, s. d.)



Figure 1.2 : Visuel de l'application mobile *EthicAdvisor* (tiré de <https://comprendre.ethicadvisor.org/comprendre-sur-mobile>)

Comme *EthicAdvisor*, l'application mobile *Open Food Facts* et son site Internet, disponibles au Québec, communiquent sur les ingrédients, les impacts nutritionnels, la transformation des produits, mais sa fonctionnalité environnement n'est pas encore déployée. (Open Food Fact, s. d.)

L'application française *BuyOrNot* (figure 1.3) permet d'aborder les impacts environnementaux des produits. En plus des informations nutritionnelles et de la transformation des produits, cette application communique partiellement sur l'environnement à travers une partie sociétale. Cette dernière informe les consommateurs de campagne de boycottage en cours contre la marque de son association « i-boycott », et détaille les raisons de cette campagne. (BuyOrNot, s. d.) Elle n'est toutefois pas disponible en téléchargement au Québec.

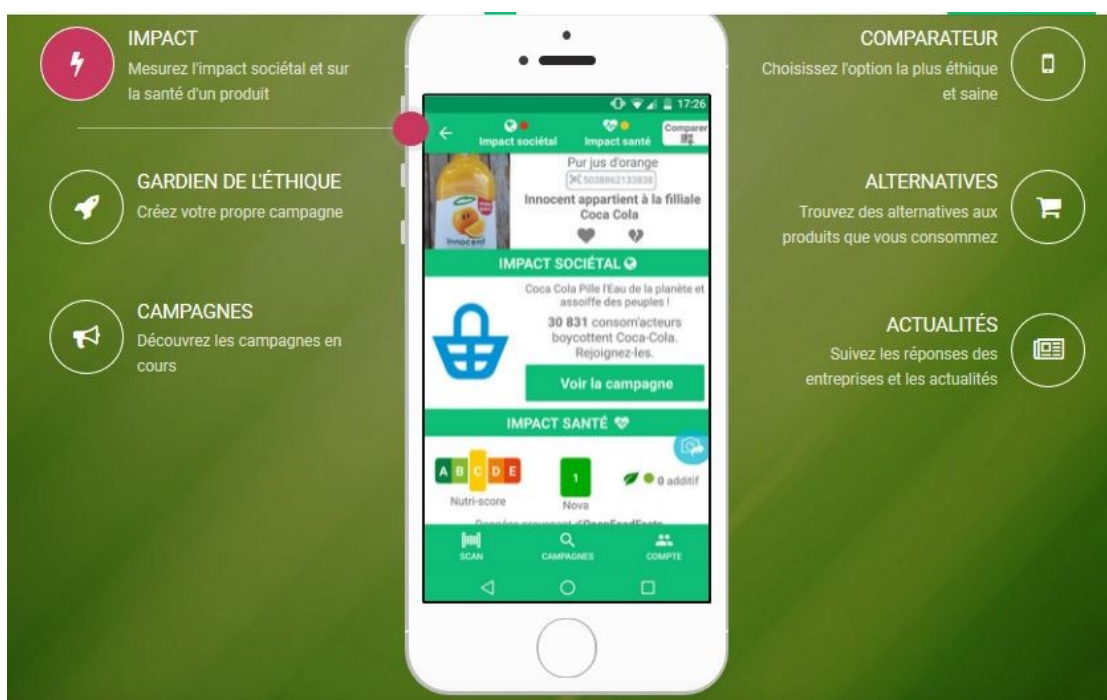


Figure 1.3 : Visuel de l'application mobile *BuyOrNot* (tiré de BuyOrNot, à <https://buyornot.org/>)

Enfin, une seule application semble ne communiquer que sur les impacts environnementaux des produits alimentaires. L'application française *Karbon* se concentre ainsi sur les émissions de gaz à effet de serre sur l'ensemble du cycle de vie du produit tout en mettant en évidence des points de vigilance. L'application se sert des bases de données et référentiels de l'AFNOR et l'ADEME pour donner une estimation des impacts. En scannant le produit, le consommateur a accès à diverses informations et peut également contribuer à l'application en ajoutant des informations. L'application transmet pour le produit sa note globale concernant ses impacts, ainsi que son empreinte carbone estimée en gramme de dioxyde de

carbone [CO₂] et de gaz à effet de serre équivalents, accompagnée du trajet en voiture et en moto équivalent à cette empreinte. Enfin, des points de vigilance sont présentés, concernant la transformation du produit, la déforestation, la saisonnalité du produit ainsi que la fin de vie de l’emballage. (Karbon, 2019; B. Mulliez, conversation téléphonique du 12 avril) Son visuel est présenté ci-dessous :

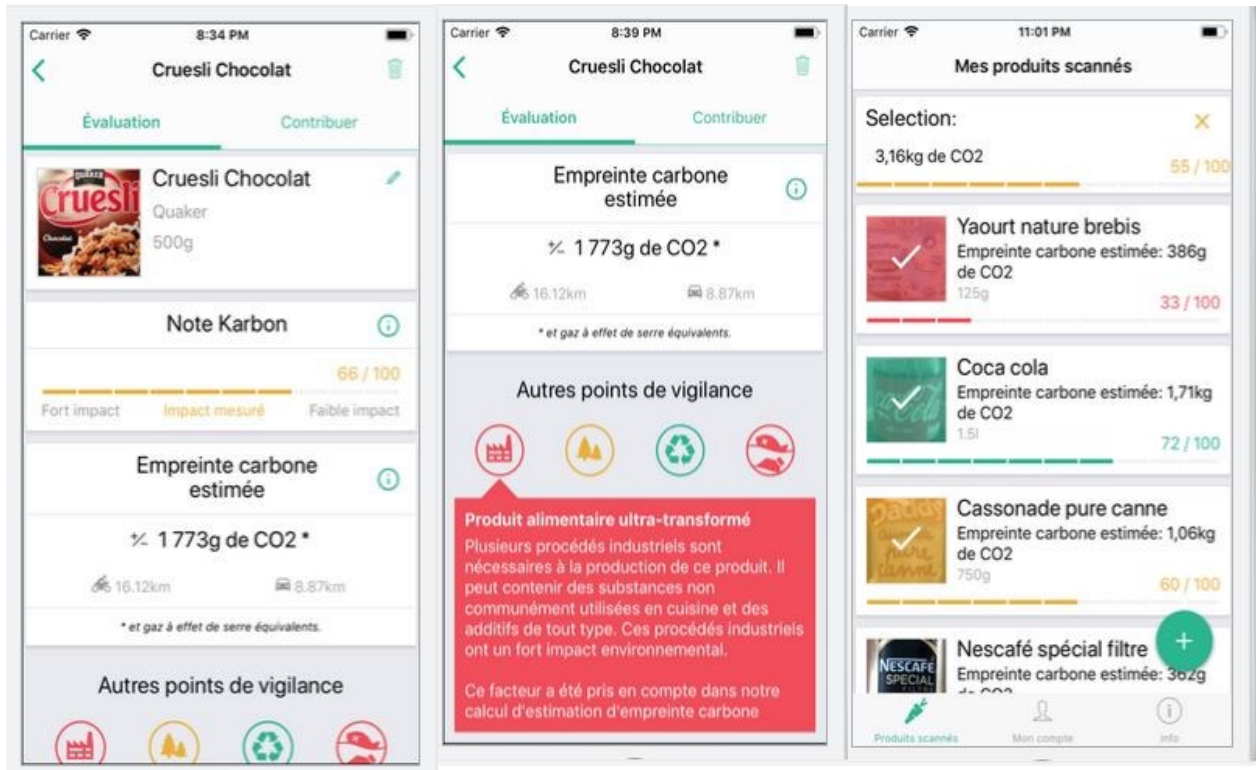


Figure 1.4 : Visuels de l’application mobile Karbon (tiré de Karbon à <http://www.karbon-app.com/>)

1.2.3. Moyen pour mener à des changements de comportement en aval de la consommation

En aval, les consommateurs peuvent obtenir de l’information sur leur consommation. Cela peut les aider à réduire leurs impacts pour leurs prochains achats. La Commission européenne mentionne l’utilisation d’une émulation écologique sur le ticket de caisse. Le panier du consommateur est classé par rapport aux achats similaires d’autres consommateurs. (Commission européenne, s. d.) Si les individus sont sensibles à ces comparaisons, ils peuvent être incités à avoir un meilleur classement lors de leurs prochains achats, ou renforcer les comportements d’achats écologiques.

Le conditionnement des produits peut renvoyer à des sites Internet pour de plus amples renseignements. Les consommateurs les plus avertis peuvent aller chercher de l’information en ligne, afin de savoir ce que signifient les logos, labels et écoétiquettes par exemple. Les consommateurs peuvent donc apprendre si le produit qu’ils ont acheté répond réellement à leurs attentes ou si d’autres produits y répondent mieux

et ainsi adapter leur consommation pour leurs prochains achats. Ils peuvent aussi faire des remarques ou suggestions. Cela peut mener à des changements de comportements dans le sens où, si beaucoup de consommateurs s'expriment pour avoir des informations environnementales, les producteurs pourraient être incités à le faire afin de ne pas les perdre. Par ailleurs, si les consommateurs donnent leur avis en ligne sur les produits, ils peuvent influencer d'autres consommateurs. Malgré tout, dans le cas des produits alimentaires la portée de ces avis est moindre.

Enfin, les applications mobiles peuvent permettre de maintenir les « bons comportements » des consommateurs. Celles donnant des défis peuvent ainsi envoyer des notifications aux utilisateurs et lui indiquer sa progression concernant le changement de ses comportements, mais aussi proposer des jeux-questionnaires ou lui donner des informations culturelles.

L'ensemble des méthodes utilisées en amont, pendant et en aval de la consommation ne sont pas toujours accessible à tous les individus, et ne concernent pas forcément les mêmes comportements ou procédés d'achat. Elles ne sont donc pas efficaces de la même façon pour entraîner des changements de comportement durable chez les consommateurs. Pour déterminer quel outil est le plus efficace pour aboutir à une consommation plus écologique, il est important de comprendre les théories de formation et de changements de comportements.

2. FORMATION ET CHANGEMENT DE COMPORTEMENT

La formation des comportements notamment de consommation peut être appréhendée par plusieurs domaines. La psychologie, l'économie et les disciplines de la neuroscience permettent ainsi de comprendre les comportements sous divers angles. Elles proposent donc différentes approches, souvent complémentaires, pour changer les comportements. Chacune des approches est présentée en trois parties : elles sont expliquées d'un point de vue théorique, suivi des outils pouvant être utilisés pour réorienter les comportements, et enfin ce qu'il en est dans la réalité. Tous les éléments des différentes approches font l'objet d'une synthèse dans une dernière partie afin de dégager les types d'outils qui permettent d'aboutir à des changements de comportements et les difficultés à prendre en compte.

2.1. L'approche psychologique

Les aspects théoriques de la formation des comportements sont d'abord développés, afin d'étudier ensuite comment les comportements peuvent changer, surtout ceux s'appliquant à l'environnement et à la consommation. Enfin, il est expliqué comment dépasser les limites et difficultés pour changer de comportements.

2.1.1. Formation des comportements, aspects théoriques

Plusieurs modèles tentent d'expliquer la formation et les changements de comportements de manière psychologique, mais tous ne sont pas présentés ici. Un des modèles psychologiques de comportement indique que les comportements humains seraient le résultat de l'interaction de deux systèmes. Dans le premier cas, les individus sont conscients des raisons pour lesquelles ils adoptent un comportement, qui est donc réfléchi et reflète ses convictions. Dans le second cas, les individus ne connaissent pas les raisons sous-tendant leur comportement, qui est ainsi inconscient. Il s'agit donc de comportement intuitif ou automatique, nombreux au quotidien. (TNS Sofres, 2016) Cet aspect vient contredire la croyance philosophique selon laquelle les individus sont pleinement conscients des raisons qui les poussent à prendre certaines décisions, et qu'ils sont donc totalement libres. L'influence inconsciente peut avoir pour origine l'ancrage, plus ou moins conscient, de facteurs chez les individus, comme les croyances, les valeurs ainsi que les normes sociales et culturelles. Ces facteurs influencent les comportements des individus, et

dépendent de leur milieu familial, éducatif et amical notamment. Les religions peuvent par exemple prôner certains types de consommation ou interdire certains produits (alcools, catégorie de viandes...).

Un autre modèle explique la formation des comportements par la création d'intentions, qui ont pour origine trois catégories de facteurs, dont certains ont été mentionnés plus haut. Il s'agit de la théorie du comportement planifié. Les normes subjectives, les attitudes et la perception de contrôle sont à l'origine de la formation d'intention qui entraîne les comportements. Les normes subjectives renvoient aux pressions sociales que peut ressentir l'individu, notamment en termes de croyances ou de normes culturelles. Les attitudes renvoient à l'expérience de l'individu et donc également à ses habitudes, mais aussi aux connaissances qu'il détient notamment concernant les expériences d'autrui. Enfin, la perception de contrôle est influencée par des facteurs internes et externes comme les ressources financières de l'individu, sa situation et ses motivations actuelles. (Bamberg, Fuji, Friman et Gärling, 2011 ; Bojanowski, 2018 ; The European Food Information Council, s. d.) Les habitudes, les ressources pécuniaires, les connaissances ainsi que certains facteurs inconscients comme les normes sociales peuvent donc influencer l'acte de consommation.

2.1.2. Changements de comportements

Différents modèles de changements de comportements ont été développés en psychologie. Le modèle transthéorique, aussi appelé modèle par étapes est présenté ici, du fait de sa pertinence concernant les choix de consommation et la comparaison qui peut être faite avec les stades auxquels se trouvent les consommateurs concernant leurs achats écologiques et responsables. Pour modifier son comportement, l'individu passerait par plusieurs étapes, comprenant des difficultés qu'il doit surmonter pour parvenir à une transition (Prochaska et Velicer, 1997). Le modèle transthéorique décrit donc les cinq étapes menant à un changement de comportement (Gaspard et Martin, 2016; Prochaska et Diclemente, 1982). Lors de la première étape, la précontemplation, l'individu n'a pas conscience des problèmes liés à son comportement et agit donc de façon habituelle. Lorsqu'il en prend conscience, l'individu passe à l'étape de la contemplation et analyse les possibilités dont il dispose comme alternatives à son comportement habituel. Il va ensuite aboutir à un choix et décider quelle action entreprendre et comment. Il s'agit de l'étape de la préparation qui amène à celle de l'action, lorsqu'il réalise effectivement le nouveau comportement. Malgré tout, avoir effectué cette action une fois ne signifie pas qu'il y aura changement de comportement. Si l'action est répétée et s'inscrit dans la durée, l'individu passe dans l'étape du maintien. En revanche, si l'ancien comportement est effectué à nouveau l'individu rechute à l'étape de la

précontemplation. (Prochaska et Diclemente, 1982; Klöckner, 2015; Chouinard, 2018) Appliqué à l'environnement, le consommateur précontemplateur est un individu qui n'est pas au courant des enjeux environnementaux liés à sa consommation, alors que le consommateur contemplateur en prend conscience. Le consommateur en préparation est averti des différents enjeux liés à sa consommation et après en avoir analysé les différentes alternatives, décide de celles à mener. Le consommateur en action est le consommateur averti qui réalise le changement de comportement pour réduire son impact sur l'environnement.

Comment dès lors amener l'individu à prendre conscience des problèmes, à le pousser à adopter de nouveaux comportements et à les maintenir? Il a été vu que les connaissances de l'individu influençaient son comportement, tout comme les normes sociales et culturelles. En modifiant les messages et les stimuli extérieurs, les attitudes et croyances notamment évolueraient, entraînant des comportements différents (Gaspard et Martin, 2016). Les outils de persuasion visant à transmettre de l'information reposent sur l'idée que ces informations et communications donnent des connaissances aux individus, qui dès lors changeraient de comportement en effectuant les bons choix. (Gaspard et Martin, 2016; CGDD et Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, 2017). Les campagnes de sensibilisation, les documentaires et autres enquêtes d'investigation de même que les enseignements à l'école permettent la transmission de savoirs et de connaissances aux individus (Gaspard et Martin, 2016). Elle peut également déboucher sur l'évolution des normes sociales. Ces techniques permettraient donc de sensibiliser des individus précontemplateurs, de même que des individus en préparation, en action ou en maintien. Les nudges peuvent aussi être utilisés en tant que stimuli extérieurs et pousser à choisir un autre comportement (Gaspard et Martin, 2016). Il a en effet été montré qu'en activant la comparaison sociale sur la facture d'électricité, les individus avaient tendance à être plus vertueux (Commission européenne, s. d.). Dans le cas des achats, la comparaison peut se faire grâce aux tickets de caisse, le panier des individus étant comparé et classé par rapport aux autres (Commission européenne, s. d.).

2.1.3. Limites au modèle de changement de comportement et résolutions

Mais ce changement de comportement peut être freiné par plusieurs éléments, et les outils doivent être utilisés à bon escient afin de ne pas générer de blocage.

La première situation d'inaction peut avoir pour origine la dissonance cognitive, c'est-à-dire lorsque l'individu réalise des actions qui sont en contradiction avec ses connaissances et opinions. L'individu est soumis à de nombreuses inconsistances, notamment lorsqu'il dispose de nouvelles informations qui

peuvent temporairement être en opposition avec des connaissances précédemment acquises. L'individu cherche la consistance et va donc tenter de réduire l'inconsistance. La dissonance peut ainsi être réduite si l'individu essaie de changer ses connaissances ou ses actes, ou s'il pense que son nouveau comportement engendrerait de nouvelles inconsistances (plus nombreuses ou problématiques que celle qu'il a actuellement). (Festinger, 1975) Par exemple, un fumeur ayant acquis de nouvelles connaissances concernant la dangerosité de son comportement peut soit décider d'arrêter de fumer, soit modifier ses connaissances en faisant des recherches sur la dangerosité de bien d'autres comportements, réduisant ainsi sa perception du risque de fumer. Malgré tout, la situation peut créer un inconfort lorsqu'elle perdure ou que l'individu a des difficultés à la réduire. Il peut en effet y avoir une résistance au changement, s'il implique une perte (notamment si l'ancien comportement entraînait une satisfaction), ou s'il est douloureux. Leur magnitude déterminera la résistance au changement. (Festinger, 1975) Appliquée à l'environnement la dissonance cognitive est « un décalage entre les convictions environnementales et la réalité des comportements » (Ministère de la Transition écologique et solidaire, 2018). Par exemple, pour les changements climatiques, il peut s'agir d'un individu qui utilise sa voiture seul quotidiennement alors qu'il sait que cela contribue à la pollution atmosphérique et qu'il pourrait prendre le bus à la place. Concernant la consommation, un exemple pourrait être un individu qui a été habitué à consommer de la viande tous les jours. Il sait pourtant que les émissions de méthane lié à l'élevage sont importantes, mais n'a pas encore changé sa manière de consommer. Les individus peuvent justifier leur inaction à changer de comportement par le fait qu'un changement pourrait entraîner de nouvelles dissonances ou que d'autres comportements sont bien plus dommageables pour l'environnement sans que les autorités prennent de mesure.

La dissonance cognitive n'est pas le seul facteur pouvant conduire à de l'inaction. Les biais sont également un frein à l'action (Parguel, 2017, Chouinard, 2018). En effet, les enjeux environnementaux sont globaux, systémiques et de fait complexes. L'individu peut rencontrer des difficultés à comprendre tous les impacts que la consommation de son produit a sur l'environnement de façon immédiate et future. Cela s'explique d'une part par un manque d'informations et d'autre part par la distance qu'il y a géographiquement entre la consommation du produit, sa fabrication, sa mise au rebut et les impacts futurs que toutes les consommations cumulées génèrent (Tirole, 2016). Les populations consommant des produits sont éloignées géographiquement des conséquences subies, les territoires touchés n'étant souvent pas ceux qui sont à l'origine des actions, mais aussi temporellement, les générations futures subiront bien davantage les conséquences des décisions prises aujourd'hui. Il s'agit de biais reliés à la distance. (Chouinard, 2018) Ces biais peuvent entraîner de l'inaction et expliquer une partie de la dissonance

cognitive, les individus n'étant pas témoins de la fabrication du produit, de sa fin de vie et de toutes les pollutions annexes.

Une autre explication de l'inaction pourrait être l'anxiété environnementale. Encore peu connu et peu quantifié (Scigacz, 2019), ce phénomène « se fonde sur l'idée que des troubles bien réels peuvent naître de l'angoisse procurée par l'action négative de l'Homme sur la planète » d'après Lesley Osman (Les Échos, 2010, 29 mars). Les médias, les livres et documentaires, qui transmettent les informations environnementales parfois sous forme anxiogène, contribuent au développement de ce trouble, caractérisé par des symptômes physiques et mentaux divers (Les Échos, 2010, 29 mars; Scigacz, 2019). Ce trouble est fréquent chez les individus conscients des enjeux environnementaux, particulièrement les scientifiques et chercheurs étudiant le réchauffement climatique, mais aussi chez les individus souvent exposés aux informations anxiogènes. Ce trouble mental, s'il n'est pas reconnu consciemment par l'individu, pourrait mener à de l'inaction.

Enfin, les habitudes d'un individu peuvent expliquer les difficultés qu'il rencontre pour changer et maintenir un nouveau comportement (Klöckner, 2015, Bojanowski, 2018). Il peut être réticent à toute tentative de changement ou faire face à d'autres difficultés psychologiques, environnementales, logistiques ou financières (Gaspard et Martin, 2016; Bojanowski, 2018).

Malgré tout, les outils psychologiques peuvent pousser les individus à changer de comportement s'ils sont bien utilisés. Les situations de blocages peuvent provenir d'une inadéquation entre les actes et les savoirs, d'un manque de connaissances des impacts de sa consommation sur l'environnement, ou d'une submersion d'informations environnementales anxiogènes pour l'individu. Pour sortir de l'anxiété environnementale, les psychologues incitent ainsi les individus à agir par palier en commençant par modifier leur propre comportement puis à s'engager dans leur communauté pour impulser des changements (Les Échos, 2010, 29 mars). De manière plus générale, pour éviter aux individus ces situations de blocages ou de continuer à perpétuer les actes néfastes pour l'environnement, il est important de leur transmettre des informations concrètes sur les impacts de leur consommation, sans qu'elles soient anxiogènes. Des indications peuvent donc être transmises pour faciliter la transition des individus, en indiquant par exemple comment changer leurs habitudes ou fabriquer leurs propres produits, donner des adresses, magasins en vracs et écologiques. Il s'agit donc de rendre l'information facilement accessible aux individus. L'éducation et les informations transmises peuvent aussi être données dans le but d'améliorer la compréhension de l'individu face aux différents enjeux environnementaux (Parguel, 2017).

La manière de transmettre le message peut aussi favoriser un changement de comportement. Les outils de persuasion peuvent être utilisés, comme les messages visant à susciter une émotion (Klößner, 2015, Yzer, 2012). Il a toutefois été montré que les émotions négatives, telles la peur et la culpabilité, dans le domaine de l'environnement, augmentent le risque de rejet du message (Dillard et Meijnders, 2002). Pour être mieux acceptée, la formulation devrait exploiter les notions de pertes plutôt que de gains (Cheng et al., 2011). (Chouinard, 2018) Il peut aussi être pertinent de rappeler que l'efficacité du message diffère selon l'émetteur, la formulation du message et son canal de transmission, ainsi que le receveur. Ainsi, transmettre une information personnalisée à la réalité de l'individu peut permettre de mieux s'adapter et de générer les changements les plus pertinents pour lui. (Gaspard et Martin, 2016) En outre, la comparaison sociale notamment à travers les nudges peut aussi se révéler efficace, en incitant les individus à faire les bons choix, surtout si l'individu est sensible aux comparaisons (Commission européenne, s. d.). Enfin, pour que le comportement soit maintenu et durable, l'individu doit être « intimement convaincu que ce comportement lui est bénéfique » (TNS Sofres, 2016). Cela peut se faire en éduquant et en sensibilisant les consommateurs quant aux bienfaits/effets néfastes concernant la consommation de leurs produits, sur l'environnement ainsi que sur leur santé.

L'approche psychologique apporte des explications sur la formation et les changements de comportements de manière théorique tout en abordant les limites et blocages auxquels sont confrontés les individus dans leur changement ainsi que les manières de les dépasser. L'approche économique apporte d'autres éléments pour expliquer les changements de comportements.

2.2. L'approche économique

La théorie économique aborde aussi les changements de comportements et les outils pour réorienter les individus vers d'autres consommations, principalement sous des aspects d'incitation, notamment monétaire, et d'analyse coût-avantage-risque. Elle étudie le fonctionnement de tous les acteurs économiques, donc aussi bien des consommateurs, que des producteurs ou de l'État. Les aspects théoriques de formation et des changements de comportements sont d'abord étudiés, pour déterminer dans une seconde partie qu'elles sont les limites à ces théories. Enfin, il est étudié comment dépasser ces limites afin de générer des changements de comportements.

2.2.1. Formation et changements de comportements, aspects théoriques

L'approche économique classique explique que les consommateurs feraient leur choix de façon rationnelle afin de satisfaire leur utilité sous contrainte de leur budget. Les deux facteurs déterminants seraient donc les prix et la quantité de biens à consommer, pour un revenu donné. (Gaspard et Martin, 2016; Navarro, Barou, Braquet et Danglade, 2012) Les consommateurs viseraient donc à satisfaire leur propre consommation et préféreraient toujours disposer de plus de biens. L'information serait transparente, gratuite et accessible à tous les acteurs, ce qui signifierait par exemple que lors de leurs achats les consommateurs auraient en tête tous les prix des produits et leur composition. L'information à disposition des consommateurs leur sert notamment pour effectuer un raisonnement en termes de coûts, avantages et risques. En d'autres termes, les individus évaluent chaque situation selon les avantages qu'elle leur procure, le coût financier pour la réaliser ainsi que le coût lié à la non-réalisation d'une autre situation (coût d'opportunité), et les risques que la réalisation de la situation possède (Navarro et al., 2012). Concernant les producteurs, ces derniers désireraient maximiser leur profit, ou produire une certaine quantité de produits à coût moindre. Le progrès technique et le processus de destruction créatrice devraient permettre d'aboutir à des produits plus performants. En effet, le processus de progrès technique conduirait à des innovations rendant obsolètes certains produits, activités et emplois, mais en nécessitant de nouveaux (Navarro et al., 2012).

Ainsi, selon l'approche économique, pour modifier un comportement, il faudrait modifier un des paramètres. Il pourrait s'agir des prix, de la quantité, des informations à disposition, ou des risques et avantages liés à la fabrication ou à la consommation d'un produit. Les pouvoirs publics peuvent ainsi intervenir notamment en mettant en place de nouvelles incitations comme des taxes ou subventions, mais aussi à travers la législation, ou l'éducation (Navarro et al., 2012). Cette dernière peut aussi s'effectuer par des Organisations non gouvernementales.

2.2.2. Limites au changement de comportements théorique

Or, les choix des consommateurs reposent sur des aspects plus complexes que le couple quantité prix et les hypothèses sur lesquelles repose la théorie ne sont en réalité pas respectées. L'information est loin d'être accessible à tous, gratuite et transparente, entre autres du fait de la mondialisation (Robitaille, 2017). Les entreprises peuvent notamment refuser de publier le résultat des analyses de cycle de vie de leurs produits. La recherche d'informations représente donc un coût direct et indirect pour les consommateurs, qui doivent y consacrer du temps, voir des ressources financières, et par la même

renoncer à d'autres activités. En manquant d'informations sur les produits, les consommateurs pourraient se diriger vers des substituts plus attractifs financièrement, mais ne se révélant pas être les plus performants (Akerlof, 1970) ni les plus vertueux pour l'environnement. Pour les producteurs, l'affichage de leur information représente un coût financier qu'ils peuvent décider de minimiser en les affichant en ligne (Senet, 2012). La fabrication, consommation et fin de vie de ces produits consommés peut toutefois générer de nombreuses externalités négatives pour d'autres acteurs. Ces externalités ne sont par définition pas prises en compte par le marché (Navarro et al., 2012; Tirole, 2016), qui ne valorise pas économiquement la nature, avec les biens et services écosystémiques qu'elle nous offre. Les acteurs ne disposent donc pas de toutes les informations pour faire leurs achats. Ils effectuent leur choix selon leurs connaissances, mais ne sont pas des êtres rationnels, comme le montre la consommation de tabac ou de produits contenant des produits potentiellement ou prouvés cancérigènes. Les individus ne prennent donc pas des décisions qu'en fonction de leurs « besoins, prix, plaisir procuré [par les biens ou services] ou impact sur la santé » (Debroise, 2013). La satisfaction qu'ils en retirent serait donc pour l'individu plus forte que le risque qu'il perçoit, surtout dans un futur proche. Cela s'explique notamment par le fait que les individus ont une préférence pour le présent, ce qui peut compliquer une mesure visant à augmenter le prix de produits dommageable pour l'environnement. En outre, les individus sont averses à la perte (Gaspard et Martin, 2016.). Lorsqu'ils ont trouvé un produit qui les satisfait, ils vont être hésitants à prendre le risque d'en essayer un autre qui ne leur apportera pas le même niveau de satisfaction (Gaspard et Martin, 2016).

Tous les consommateurs sont appelés à se diriger vers une consommation plus responsable. Si tous les consommateurs s'engagent à mieux consommer, les bienfaits pour l'ensemble de la population seraient nettement supérieurs au coût (d'autant plus lorsqu'il s'agit de survie). Mais chaque individu va craindre que les autres ne respectent pas leurs engagements et dévient. Ainsi, aucun ne serait incité à changer (Gaspard et Martin, 2016). Malgré tout, certains consommateurs sont conscients des enjeux environnementaux et sont prêts à changer leurs habitudes, même si tous ne le font pas. Certains peuvent ainsi préférer disposer de peu de biens, et valoriser des produits bons pour la santé. Leur choix va donc reposer sur leurs connaissances et les informations transmises par les entreprises pour effectuer leur analyse. Les consommateurs étant quand même limités par l'offre présente sur le marché, certains acteurs décident d'offrir des alternatives plus écologiques pour répondre à leurs besoins. Ils transmettent en général davantage d'informations environnementales et souhaiteraient disposer de plus de lisibilité et d'être davantage reconnus. En effet, certains grands groupes utiliseraient des méthodes d'écoblanchiment comme technique marketing. Ces entreprises font par exemple des déclarations dans lesquelles elles

indiquent lutter contre certains problèmes environnementaux (émissions de CO₂, recyclage, pollution des eaux...), ou relayent une de leur action, sans toutefois prendre des mesures concrètes ou chiffrées concernant les enjeux les plus problématiques (Cash Investigation, 2018). L'individu peut donc être trompé entre tentative d'écoblanchiment et réelle certification environnementale. Même si l'individu est très au fait des conséquences de son produit sur l'environnement, il est possible qu'il ne puisse pas se payer les produits les plus respectueux de l'environnement. La non-prise en compte des externalités négatives dans les coûts des entreprises et de leurs produits peut freiner l'adoption de comportement vertueux.

2.2.3. Méthodes pour aboutir à des changements de comportement

Pourtant de nombreux outils issus des sciences économiques sont efficaces pour orienter les comportements. Leur efficacité dépend des situations et des enjeux et ils ne peuvent s'appliquer dans tous les pays. En effet, si en Europe il apparaît assez « commun » que l'État régule et encadre les affaires du pays, cela n'est pas le cas aux États-Unis voire au Canada. Ainsi, les outils législatifs peuvent permettre d'obliger les entreprises à produire de façon plus écologique, notamment en leur interdisant de dépasser certains seuils d'émission ou d'utiliser certaines substances (Navarro et al., 2012). Certains accords internationaux tentent aussi d'imposer de telles mesures (Tirole, 2016). Les taxes sur les activités les plus polluantes peuvent aussi orienter l'offre de produits, ou leur consommation. Les incitations monétaires ne peuvent être efficaces que si les différences sont réellement importantes. Si la différence de prix du produit après application de la taxe est suffisamment importante, les achats pourraient être redirigés, les individus n'étant plus disposés à acheter ce produit. Malgré tout, la mesure peut être rejetée par la société puisqu'elle générerait des inégalités, à la fois au niveau national et international avec d'autres pays n'ayant pas mis en place de taxe (Tirole, 2016). C'est pourquoi, si ces outils semblent être efficaces, le contexte mondial, la disponibilité de produits étrangers à faible coût, couplés à des accords internationaux et des enjeux géopolitiques, mais aussi à la pression de réélection dans le pays d'origine amènent les gouvernements à ne pas prendre d'engagements restrictifs (Tirole, 2016). Ce manque de volonté gouvernementale a pu être mis en évidence dans le livre de Naomi Klein dans lequel elle expose les difficultés des populations à faire respecter le droit de l'environnement auprès des autorités ou demander une préservation de l'environnement (Klein, 2015). Ainsi, il pourrait paraître plus envisageable de mettre en place des subventions, remboursement ou prises en charge pour les produits écologiques afin de rendre ces alternatives plus attractives et accessibles financièrement. En diminuant les prix, le risque d'essayer un produit écologique peut diminuer modifiant l'analyse coût, avantage, risque et ainsi faciliter une

transition. Des acteurs peuvent tenter de transmettre des informations concernant les rejets qu'émettent certains produits, ou leurs conditions de fabrication, qui sont parfois difficilement accessibles aux consommateurs, ou les bienfaits associés à certains types de produits et de productions (Navarro et al., 2012). Cela peut aussi permettre de réorienter l'analyse coût-avantage-risque, en améliorant la perception du risque de ne pas changer de comportement, ou de maintenir un comportement vertueux. En disposant de plus amples connaissances, les individus consommeraient de manière plus durable (CGDD et Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la 2017). L'individu pourra donc retirer une plus grande satisfaction à consommer un produit respectueux de l'environnement, s'il y accorde de l'importance. Ainsi, si le consommateur pense que le coût et le risque du changement de comportement sont compensés par les avantages et la satisfaction qu'il en retire, ils changeront.

Il serait donc possible en modifiant les incitations monétaires et les informations disponibles de réorienter les comportements de consommateurs. Les aspects biologiques ne doivent toutefois pas être sous-estimés, une décision d'achat pouvant être prise jusqu'à huit secondes avant la réalisation consciente de la décision par l'individu (Knutson, Rick, Wimmer, Prelec et Loewenstein, 2007).

2.3. L'approche des disciplines de neurosciences

Les neurosciences expliquent de manière générale comment les comportements se forment. Cet aspect est donc d'abord développé, pour se concentrer par la suite sur la formation des comportements de consommation. Les méthodes pour aboutir à des changements de comportement sont ensuite développées, ainsi que quelques limites et des éléments pour les dépasser.

2.3.1. Formation générale des comportements

Les neurosciences expliquent nos décisions et nos activités mentales comme le résultat d'un processus biochimique et biologique. Ce processus biologique fait intervenir les cellules nerveuses, atomes, ions et molécules, mais aussi les gènes, dans le but d'assurer la survie de l'individu (Rolls, 2000). En effet, comme les animaux, les individus agissent d'abord dans le but d'assurer la satisfaction de leurs besoins vitaux, comme se nourrir, être en sécurité ou se reproduire. Les actions visant ces besoins vitaux sont les comportements prioritaires (Granon, 2015). La satisfaction de ces besoins est nécessaire à la réalisation de tout autre comportement non prioritaire (Granon, 2015). De façon neurobiologique, les décisions sont prises pour répondre à un système de récompense et éviter une punition (Granon, 2015, Rolls, 2000). Les

émotions et stimuli, acquis ou appris, agissent comme renforceurs pour déterminer à laquelle des situations le comportement a abouti. Les gènes utilisent aussi ce système de récompense/punition, afin de permettre l'adaptation et la survie de l'espèce. Le système de récompense repose notamment sur la libération de dopamine et d'ocytocine dans le cerveau, qui pourrait s'activer pendant le processus d'obtention. (Rolls, 2000; Zak, 2011) Les comportements sont donc renforcés lorsqu'ils entraînent une récompense, l'individu souhaitant les reproduire et éviter ceux ayant abouti à une punition (Granon, 2015). Lorsqu'un comportement est fréquemment répété, il s'automatise, et il peut dès lors être difficile pour l'individu d'en changer. (Granon, 2015)

Toutefois, les prises de décisions reposent à la fois sur des émotions et des processus cognitifs, les deux étant nécessaires à l'individu. Rappelons que les neurones interagissent par stimuli électriques, parfois entre plusieurs aires du cerveau. Ces aires corticales sont mobilisées pour permettre à l'individu de comprendre le monde qui l'entoure en traduisant les stimuli visuels, olfactifs, sonores, gustatifs et tactiles en représentations qu'il comprend. Plusieurs aires corticales peuvent donc être mobilisées lors d'une prise de décision ou pour les comportements des individus.

2.3.2. Formation des comportements de consommation

Les conséquences que nous avons sur l'environnement sont ultimement liées à nos choix de consommation, et c'est pourquoi il est intéressant de comprendre neurologiquement comment s'effectuent ces choix. La neuroéconomie est ainsi une « science qui étudie les prises de décisions et les actions économiques à l'aide de méthodes expérimentales permettant d'observer directement les activités cérébrales » (Monneau et Lebaron, 2011). Pour se faire, les imageries par résonance magnétique fonctionnelle [fMRI] sont utilisées et permettent de détecter l'activation de certaines zones du cerveau lorsque les individus prennent des décisions d'achat (Knutson et al., 2007). Selon Mme Gaultier, le neuromarketing lui vise à influencer les acheteurs pour les pousser à l'achat. Il n'utilise pas l'imagerie cérébrale, mais se concentre sur les émotions (Desmurget, Gaultier, Rouillet et Rebeih, 2017, 19 avril). Selon M. Desmurget, plusieurs méthodes, identifiées comme des techniques de stress du cerveau, ont été utilisées afin de pousser aux achats et à des dépenses plus importantes, notamment par la publicité entraînant une meilleure mémorisation ou en magasin par l'utilisation de musiques ou d'odeurs particulières (Desmurget et al., 2017, 19 avril). Le but de cet essai n'est pas de pousser les consommateurs à l'achat, mais de les réorienter vers les consommations les plus responsables. Ainsi, seuls les éléments les plus pertinents pour notre cas seront abordés.

Il serait donc intéressant d'utiliser la neuroéconomie et de se concentrer sur les aires qui sont activées lors des achats et des prises de décisions ayant un impact environnemental. Les zones présentées ci-après font référence à la vue extérieure du cerveau. De manière générale, les zones du cerveau peuvent être divisées en quatre lobes et sept aires. Le lobe frontal permet l'élaboration du raisonnement, les fonctions du langage et la coordination motrice volontaire. L'espace, environnement et la conscience du corps siègent dans le lobe pariétal. Le lobe occipital permet l'intégration des messages. L'audition, la mémoire et les émotions relèvent du lobe temporal. (Agid, 2014)

Lors d'une nouvelle situation, les individus procèdent à une analyse assez complète, activant ainsi le cortex préfrontal. C'est aussi le cas dans le cadre de la consommation de biens et services. Par exemple, pour déterminer avec quel moyen de transport l'individu va se rendre sur son lieu de travail, l'individu va comparer les temps de transport, le coût des différentes alternatives, leur praticité et leur proximité. Son cortex préfrontal sera donc activé durant les premiers transports. Puis le comportement étant répété presque quotidiennement, il va s'automatiser et l'individu utilisera le moyen de transport dont il a pris l'habitude. (Bojanowski, 2018) Son cortex préfrontal se réactivera dès lors que l'individu sera soumis à de nouvelles informations, comme une baisse du prix des abonnements de transport en commun ou la création d'une nouvelle ligne de bus. Concernant les achats, le raisonnement pourrait être similaire. Lors de la période de choix pour les achats, les aires visuelles, sensorielles somesthésiques et auditives peuvent aussi être mobilisées. Le cortex préfrontal s'activera également, du fait des critères d'achat du consommateur. Les individus essaient différents types de produits et trouvent celui leur procurant la plus grande satisfaction. Une fois trouvé, ils vont chercher à réactiver cette récompense et vont être poussés à racheter le même produit, et leur cortex préfrontal ne sera plus autant activé. Leur satisfaction provient en partie de leurs critères d'achat. En effet, si un consommateur souhaite réduire son impact environnemental, il dégagera une plus grande satisfaction à consommer un produit ayant le moins d'impact sur l'environnement. Toutefois, tous les consommateurs ne sont pas avertis des problèmes environnementaux et les produits alimentaires de grande consommation peuvent interférer avec le système de récompense.

Il a été montré que les actes d'achats pouvaient par ailleurs être prédits en observant l'activation de trois zones, jusqu'à huit secondes avant l'action. Pour montrer cela, l'équipe de Knutson présentait sur un écran des produits aux participants, puis le prix de ces produits et enfin leur demandait s'ils souhaitaient ou non acheter le produit. Durant ces étapes, l'activation du noyau accumbens, du cortex préfrontal médial et de l'insula permettait de prédire si le consommateur allait ou non acheter le produit. De manière générale, le noyau accumbens s'active lorsqu'un produit apprécié par le consommateur lui est présenté. Si à ce

produit préféré un autre produit lui est aussi présenté, le cortex préfrontal médial s'active. L'insula s'active en réaction à des prix paraissant excessifs aux consommateurs. Ainsi, l'activation du noyau accumbens, durant la présentation du produit, et le cortex préfrontal médial durant la présentation du prix indiquait si le produit allait être acheté alors que l'activation de l'insula lors de la présentation du prix influençait la décision de ne pas acheter le produit. (Knutson et al., 2007; Valo et Tallot, 2010, 1^{er} avril)

Les neurones miroirs peuvent également avoir une influence pour les comportements des individus. Ces neurones visuo-moteurs « s'activent lorsqu'on fait un geste en particulier, lorsqu'on imagine le faire ou encore lorsqu'on le voit s'accomplir chez autrui ». (Droulers et Rouillet, 2010 ; Rizzolatti et Craighero, 2004) Par ailleurs, le cerveau mémorise ce qu'il voit. Ainsi, en étant confronté audiovisuellement à certains types de comportements, le cerveau peut associer des représentations ou des comportements. Le tabac est un exemple. (Desmurget et al., 2017, 19 avril) Concernant la consommation, il est plus fréquent de voir visuellement des individus prendre des repas à emporter dans du polystyrène et utiliser des bouteilles en plastique que dans leur propre contenant ou des gourdes. Les comportements plus dommageables environnementalement sont ceux qui sont le plus transmis à la télévision et auxquels les individus s'habituent.

2.3.3. Changements de comportement, limites et éléments de résolution

Pour changer les comportements, de multiples techniques peuvent être utilisées. Les neurosciences ont montré que les individus pouvaient agir différemment lorsqu'ils avaient des lésions cérébrales ou qu'on perturbait électroniquement leur activité cérébrale (Encyclo-ecolo, 2012). Le neuromarketing a mis en évidence qu'en utilisant certains stimuli les consommateurs étaient prêts à dépenser plus. Pour faire changer les consommateurs volontairement, ces techniques ne sont pas pertinentes. Aussi les méthodes à utiliser consistent à modifier les informations données aux individus afin de créer de nouveaux stimuli permettant de réactiver certaines zones ou de ne pas activer l'insula; tout en modifiant certains stimuli comme les contenus auxquels sont confrontés fréquemment les individus. Pour qu'il y ait un changement de comportement, il est important de réactiver le cortex préfrontal. La personne doit « acquérir de nouvelles informations et connaissances et créer de nouveaux schémas d'action ». (Granon, 2015) En transmettant des informations ou en modifiant les incitations, les individus réactivent leur cortex préfrontal et procèdent de nouveau à une évaluation de la situation. Cette modification peut changer le système de récompense/punition, faciliter un nouveau comportement et son maintien. Les expériences et l'apprentissage de l'individu vont aussi lui permettre de s'adapter lors de futures situations similaires.

En outre, il est possible, en modifiant les contenus auxquels sont fréquemment confrontés les individus de modifier les associations et contribuer à de meilleurs comportements.

Malgré tout, concernant l'environnement, des difficultés sont à prendre en compte. Pour l'individu, il y a une distance dans le temps et l'espace de ces actions, donc des récompenses et punitions. En effet, d'une part, tous les pays ne sont pas soumis aux risques environnementaux de la même façon, et l'individu qui n'y est pas confronté n'en fait pas sa réalité. D'autre part, les campagnes de sensibilisation passées appelaient principalement à agir pour préserver les générations futures et non pas les leurs. Ainsi, les individus perçoivent l'effort demandé comme important pour une gratification personnelle presque nulle, alors que les générations actuelles pourraient subir les conséquences des changements climatiques. Les individus ont des difficultés à changer leur comportement, la sécurité environnementale n'étant pas leur priorité en « termes de survie à court terme » (Granon, 2015). Cela va compliquer leur changement de comportement ou le maintien durable d'un nouveau comportement. (Granon, 2015)

Des rapprochements peuvent être faits entre les différentes approches afin d'expliquer la formation et les changements de comportement. La partie suivante résume ainsi comment aboutir à des changements de comportement, en prenant en compte toutes les approches.

2.4. Synthèse des éléments amenant à des changements de comportement

Cette partie vise à synthétiser les notions développées précédemment qui amènent à des changements de comportements. L'efficacité des méthodes diffère selon les domaines, mais elles peuvent se compléter afin d'aboutir à une méthode efficace de changement de comportement.

Il a été mis en évidence, quelques difficultés à générer des changements de comportement, surtout chez le consommateur en matière d'environnement. En effet, bien que l'environnement soit à la base de nombreux comportements vitaux, à savoir boire, manger, se reproduire et survivre, il n'entraîne pas les comportements prioritaires propres aux besoins vitaux (Granon, 2015). Les individus perpétuent en partie le modèle de croissance économique linéaire générant de nombreuses pollutions et appauvrissement des ressources. Certains n'ont pas conscience des problèmes environnementaux, notamment du fait d'un biais à la distance. En effet, la distance temporelle et géographique entre l'action posée et les conséquences de cette action rend l'association parfois difficile pour le consommateur (Tirole, 2016 ; Chouinard, 2018). S'il a conscience des problématiques environnementales, il pourrait développer de l'anxiété

environnementale ou une dissonance cognitive n’entraînant pas forcément des changements vertueux. Cette dissonance peut être accentuée par le fait que les individus sont averses à la perte. En général, les individus ne préfèrent pas prendre le risque de consommer un autre produit ou service, pour lequel ils pourraient retirer une satisfaction moindre qu’avec leur consommation habituelle (Gaspard et Martin, 2016; Granon, 2015; Rolls, 2000). Le cerveau a aussi intégré un système de récompense et punition lié à certains comportements. Il va vouloir reproduire les comportements ayant abouti à une satisfaction (Granon, 2015; Rolls, 2000). Le système de récompense alimentaire est d’ailleurs plus complexe que la simple satisfaction liée à la satiété. Les préférences des individus ont ainsi un rôle important dans ces comportements.

Malgré tout, les changements de comportements et d’habitudes sont possibles chez les consommateurs. Pour ce faire, il faut agir sur les biais, la dissonance cognitive, mais aussi modifier le système de récompense et punition, tout en prenant en compte les différents stades de transition auxquels se trouvent les individus. Le tableau suivant récapitule quelle méthode permet d’agir sur les freins au changement de comportement.

Tableau 2.1 : Synthèse des méthodes à utiliser pour dépasser les freins

Méthodes/Freins	Biais	Dissonance	Aversion à la perte
Éducation et sensibilisation	X	X	X
Informations concrète des impacts	X	X	
Conseils vers la transition (adresses, recettes, cours)		X	
Augmentation du prix des produits polluants			X
Remboursement d’une partie des produits écologiques et durables			X
Législation sur l’offre (écoconception)	X	X	X

Les individus possédant des biais ne se rendent pas compte des impacts de leur consommation sur l’environnement, c’est pourquoi les éduquer, les sensibiliser et leur transmettre des informations concrètes permettrait de supprimer en partie ce biais. La législation peut aussi être utilisée afin de réduire les perceptions d’inégalité entre acteurs et que les efforts sont partagés par tous.

Le tableau suivant présente pour chaque catégorie de consommateurs, quels outils sont les plus pertinents à utiliser pour mener à des changements de comportements, de manière générale en matière d’environnement.

Tableau 2.2 : Synthèse des méthodes les plus efficaces selon les profils des consommateurs

Méthodes/Catégories	Précontempleteur	Contempleteur	En préparation	En action	En maintien
Éducation et sensibilisation	X	X	X	X	X
Informations concrète des impacts			X	X	X
Conseils vers la transition (adresses, recettes, cours)			X	X	X
Augmentation du prix des produits polluants			X	X	X
Remboursement d'une partie des produits écologiques et durables			X	X	X
Législation sur l'offre (écoconception)		X	X	X	X
Comparaison (par rapport à ces efforts passés, ceux des voisins)					X

L'importance des outils de sensibilisation a été mise en évidence pour les consommateurs précontempleteurs et contempleteurs (Gaspard et Martin, 2016). Les individus précontempleteurs ne sont en effet pas informés des grands enjeux et impacts. Ainsi, l'outil le plus efficace pour les amener au stade suivant consiste à les éduquer et les sensibiliser, afin de leur faire prendre conscience d'enjeux qu'ils méconnaissent (Gaspard et Martin, 2016; Commissariat général au développement durable, Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, 2017). Cette prise de conscience peut être longue, l'individu pouvant être en situation d'inaction du fait de nombreux biais. L'éducation et la sensibilisation doivent être maintenues à tous les stades, puisque c'est en étant bien informé que l'individu serait amené à faire les bons choix (Gaspard et Martin, 2016; CGDD et Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, 2017).

Pour passer du stade de consommateur en contemplation à celui de consommateur en préparation, il faut que l'individu soit suffisamment sensibilisé aux problèmes environnementaux et qu'il réalise les bienfaits d'un changement d'habitudes.

L'individu en préparation souhaite changer de comportement. Toutefois entre la réalisation qu'il souhaite changer un comportement et le changement effectif, une période de temps plus ou moins importante peut avoir lieu. Les consommateurs peuvent être très informés des enjeux globaux, mais manquer

d'informations concernant les impacts de leurs produits sur l'ensemble de leur cycle de vie (Gerstetter et al., 2012). Comment choisir entre un produit fabriqué localement, mais qui a demandé énormément d'énergie à produire ou un produit d'export ayant demandé très peu de ressources pour sa production? Quel type d'emballage préférer? Il peut être complexe pour les individus de savoir quel choix minimise en réalité les impacts sur l'environnement puisque les données concrètes sur les impacts des produits sur l'ensemble de leur cycle de vie ne sont pas toujours transmises. Les rendre disponibles et lisibles par tous les consommateurs peut permettre aux consommateurs en préparation, en action et en maintien à réaliser des comportements minimisant les impacts sur l'environnement. Un autre frein au passage à l'action ne réside pas dans la connaissance des impacts, généraux ou spécifiques, mais dans l'accessibilité à des informations pratiques. Certains consommateurs très éduqués et sensibilisés aux enjeux environnementaux peuvent souhaiter changer leurs habitudes, mais éprouver des difficultés à passer à l'action (WWF, 2018). En effet, ils peuvent manquer de temps pour faire des recherches supplémentaires concernant les alternatives disponibles sur le marché national. Ainsi, leur offrir des outils concrets et pratiques peut grandement les aider à changer leurs habitudes (WWF, 2018). Il peut s'agir par exemple de donner des adresses de magasins, des recettes, ou choisir parmi des défis à réaliser afin d'y aller au fur et à mesure (WWF, 2018). Ces informations peuvent être plus ou moins personnalisées, en termes de goût de proximité, mais aussi en termes de dépenses, notamment énergétiques. La personnalisation des messages est d'ailleurs plus efficace pour entraîner et maintenir un changement de comportement (Gaspard et Martin, 2016). Il faut donc leur donner des informations non pas sur les raisons justifiant des changements d'habitudes, mais sur comment s'y prendre. Cela permettra à l'individu en préparation de passer effectivement à l'action.

D'autres incitations peuvent les pousser à adopter de nouveaux comportements. Ainsi, les outils financiers peuvent être pertinents pour les consommateurs en préparation et en action. L'augmentation des prix de produits plus polluants va réorienter leur système de récompense/punition en générant une perte de pouvoir d'achat. La transition va donc être facilitée ou accélérée, le consommateur perdant de la satisfaction en ne changeant pas de comportement. Cette méthode peut aussi aider au maintien du comportement pour renforcer le nouveau système de récompense/punition. En revanche, il est déconseillé d'augmenter les prix si les consommateurs ne sont pas conscientisés ou pas prêts à changer de comportement. En effet, ils subiront uniquement une perte du pouvoir d'achat, mais ne seront pas incités à changer de comportement pour des alternatives écologiques. Rappelons que ces augmentations de prix sont d'autant plus efficaces si le prix des produits écologiques diminue en parallèle. Si les consommateurs sensibilisés sont souvent disposés à payer un peu plus pour des produits écologiques, une

aide sur ces produits permet de rejoindre une part plus importante de la population. La baisse des prix peut résulter d'une subvention sur certaines activités, ou d'un remboursement des municipalités ou collectivités territoriales qui peuvent prendre en charge une partie des achats. Il s'agit dès lors davantage d'une redistribution des ressources, mais l'effet encourageant pour les individus peut être important ou leur permettre de réaliser d'autres achats écologiques qu'ils n'auraient pas pu réaliser sinon. Ainsi, la prise en charge d'une partie du prix des produits écologiques peut être utile pour les individus en préparation et permet également de maintenir l'action en permettant de réaliser d'autres comportements durables. Il faut cependant souligner que cette méthode peut générer des effets rebond si elle entraîne des consommations de produits polluants.

Ce chapitre a permis de mettre en évidence les théories de changements de comportements, les difficultés à les mettre en place ainsi que les outils permettant de dépasser les difficultés. Les méthodes pour aboutir à des changements de comportements efficaces ont donc été développées. Le chapitre suivant reprend les différents outils présentés au point 1.2 afin d'en sélectionner deux pour déterminer l'outil le plus efficace pour aboutir à des changements de comportements.

3. CHOIX DES OUTILS ET MÉTHODOLOGIE

Il a été vu précédemment quelles étaient les méthodes les plus efficaces pour aboutir à des changements de comportement de consommation, en prenant en compte les aspects psychologiques, économiques et biologiques. Les différents outils concernant les comportements de consommation ont été abordés au point 1.2, et, selon les éléments précédents, n'auraient pas tous la même efficacité ni possibilité d'être réalisés. Par ailleurs, pour mener l'analyse multicritère il est nécessaire d'avoir des outils relativement comparables et qui s'appliquent au même domaine de consommation. Une première grille d'évaluation a donc été réalisée afin de déterminer quels seraient les outils à étudier dans la suite de l'essai. La difficulté résidait dans le choix et la précision de ces critères afin de ne pas empiéter sur l'analyse multicritère des deux outils. Plusieurs étapes ont été nécessaires. Ce chapitre présente ainsi le raisonnement mené pour aboutir au choix de deux outils. La méthodologie de la grille d'évaluation est d'abord présentée, en expliquant comment ont été sélectionnés les catégories d'outils, les critères, le type de consommation ainsi que la pondération des critères. Ensuite, la grille est développée de même que certaines explications quant à son remplissage. Les résultats de la grille d'évaluation permettent de présenter les outils qui seront étudiés dans l'analyse multicritère.

3.1. Méthodologie de la grille d'évaluation des outils

Cette partie explique le raisonnement concernant la construction de la grille d'évaluation des outils. Les catégories d'outils vont d'abord être présentées, suivies de la justification du type de consommation puis de l'élaboration des critères pour finir avec leur pondération.

3.1.1. Catégories d'outils

Au chapitre 1 sont recensés les différents outils permettant d'aboutir à des changements de comportement. Certains ont été présentés de manière générale alors que d'autres l'ont été spécifiquement. D'après les éléments du 2.4, il peut être pertinent de réarranger les outils s'ils n'ont pas les mêmes buts ou ne transmettent pas les mêmes informations en termes de contenu ou de canal de transmission. Cette partie présente donc le choix de la présentation des outils dans la grille.

Il a été vu que les pouvoirs publics peuvent utiliser différents types d'outils afin d'amener à des comportements de consommations différents. Les outils financiers doivent être séparés entre ceux décourageant l'achat, c'est-à-dire les taxes, et ceux encourageant l'achat de produits plus respectueux de

l'environnement, à travers un remboursement ou une prise en charge. Ils peuvent aussi légiférer que ce soit pour interdire certains ingrédients et substances des processus de production, ou pour obliger tous les producteurs à écoconcevoir leur produit. Un rationnement des quantités de certains produits pourrait aussi être mis en place. Ces outils ont la particularité de ne pouvoir être instaurés que par les pouvoirs publics. Concernant les autres, présentés dans la partie 1.2, ils peuvent avoir pour origine des entreprises, publiques ou privées, ou des particuliers.

L'entourage de l'individu est un type d'influence. La publicité en est un autre permettant de modifier un comportement. Cette dernière peut être faite à la télévision, dans les magazines ou affiches, mais aussi sur les réseaux sociaux. Ces derniers ne servent toutefois pas uniquement à la publicité. C'est pourquoi la publicité classique fait l'objet d'une catégorie, de même que les réseaux sociaux « généraux » qui sont d'ailleurs séparés de ceux dont le contenu est spécialisé en environnement, puisqu'ils transmettent des informations différentes.

Les magazines de consommateurs et les reportages d'investigation télévisés sont deux autres catégories permettant de transmettre des informations, tout comme la catégorie éducation et la sensibilisation. La méthode des tickets de caisses est séparée des autres émulations écologiques, car elle fonctionne différemment et transmet différents renseignements.

En outre, les applications mobiles ne transmettent pas les mêmes informations et ne fonctionnent pas de la même manière. C'est pourquoi elles ont été séparées en deux catégories : les applications mobiles « scanner » si elles permettent, en lisant par balayage le code-barre ou QR code du produit de connaître ses impacts environnementaux, ou en tant qu'applications mobiles « défis et alternatives » si elles délivrent des informations concrètes et proposent des défis aux utilisateurs. Les informations sur les produits ont aussi été séparées et sont regroupées en trois catégories. Les certifications environnementales et autodéclarations (type I et II d'ISO), portant sur un aspect du produit ou du processus de fabrication du produit, comme les labels biologiques ou d'appellation d'origine contrôlée, ont ainsi été différenciées des certifications affichées sous forme de logo portant sur l'ensemble du cycle de vie du produit, puisqu'elles permettent de transmettre des informations plus précises que les labels classiques. Il s'agit par exemple d'EcoLogo ou EuLabel. Enfin, les déclarations environnementales de type III comme l'affichage environnemental tel que proposé par l'ADEME sont un autre type d'affichage transmettant et affichant des informations concernant l'ensemble du cycle de vie du produit. Ces certifications ISO ont été séparées selon les types d'informations transmises et la manière de les transmettre notamment, car une étude de l'Observatoire de la Consommation Responsable (OCR) en 2014

a montré que les consommateurs ne connaissent pas les étiquetages de la même manière. En effet, 67 % des consommateurs canadiens ne connaissent pas du tout EcoLogo et 20 % ne détiennent pas beaucoup de connaissances sur ce label, alors que les déclarations environnementales de type III sont très bien connues par 37 % des consommateurs. (Ertz, François et Durif, 2017)

Les outils du 1.2 ont donc été classés pour la grille d'évaluation. La sous-partie suivante présente quel type de consommation est utilisé pour le reste de l'essai et pourquoi.

3.1.2. Justification de la consommation alimentaire

Selon Cécile Bulle, « la consommation au Québec c'est probablement le meilleur endroit pour réduire notre empreinte carbone » (Plamondon Emond, 2019, 6 avril). Rappelons que la consommation consiste en la destruction plus ou moins rapide de biens et services (Navarro et al., 2012), ce qui implique que les types de consommations sont multiples. Toutes ont un impact environnemental et devraient faire l'objet de sensibilisation et d'éducation. Pour cet essai, les actes d'achats répétés ont été privilégiés. Le rapport sur l'impact environnemental des produits (EIPRO) pour l'Union européenne a identifié parmi toutes les consommations les trois ayant les impacts environnementaux les plus importants sur l'ensemble de leur cycle de vie, à savoir « nourriture et boisson », « transports » et enfin « logement » (Tukker et al., 2006). La production et la consommation alimentaire sont à renouveler en permanence, et font face à de nombreux enjeux du fait d'une augmentation de la population. Par ailleurs, les aliments sont des biens de première nécessité, consommés quotidiennement par les individus et seraient à l'origine de « 20 à 30 % des impacts environnementaux de la consommation » totale et de plus de 50 % pour l'eutrophisation pour l'Union européenne (Bortzmeyer, Vergez et Scarsi, 2014 ; Tukker et al., 2006). Concernant la production, l'agriculture nécessite des besoins en eau et en surface terrestre conséquents, tout en entraînant bien souvent des pollutions de l'eau, un appauvrissement des sols, de la déforestation ainsi que des rejets de gaz à effet de serre. Ces émissions de gaz à effet de serre se poursuivent d'ailleurs sous une autre forme dans les industries transformatrices, qui retransportent la marchandise jusqu'aux distributeurs, parfois de manière suremballée. Lors de ces étapes, le conditionnement des denrées alimentaires est un enjeu important, aussi bien pour préserver les aliments, que dans l'optimisation du transport en termes de place et de rejets pour les transporteurs. Les plastiques sont donc grandement utilisés, mais peu sont effectivement recyclables. Au Québec, 70 % des plastiques des sites d'enfouissement avaient comme origine le secteur alimentaire (Marsolais, 2016). Enfin, si le gaspillage réalisé par la grande distribution peut être réduit, ce sont les ménages qui jettent la plus grande part des denrées alimentaires encore

consommables (Gooch et Felfel, 2014). La filière agroalimentaire est par ailleurs importante dans l'économie du pays. En effet, elle représente 13,1 G de dollars de PIB, 625 M de dollars d'investissement et 372 000 emplois (Robitaille, 2017).

Sur l'ensemble de son cycle de vie, les denrées alimentaires peuvent donc avoir des impacts plus ou moins importants, qui sont grandement ignorés des consommateurs (Gerstetter et al., 2012). Le degré d'intérêt pour l'environnement varie fortement parmi les consommateurs. Pour ceux qui se sentent concernés et essaient de réduire leur impact, le manque de transparence peut conduire les consommateurs à poser des actes à l'encontre de leur intention comme le rappelle Cécile Bulle (Plamondon Emond, 2019, 6 avril). Par exemple, les consommateurs conscients des enjeux relatifs au plastique peuvent penser réduire leur impact en achetant des bouteilles de jus en verre. Pourtant, ces dernières ont un impact environnemental bien plus important que celles en carton ou plastique (Combe, 2018). Les impacts du gaspillage alimentaire peut-être sous-estimé par les ménages. Pourtant, s'il était un pays, il serait « le 3^e plus gros producteur de GES (RECYC-QUÉBEC, s. d.).

Les transports contribuent pour 15 % environ aux impacts totaux dans l'Union européenne (Tukker et al., 2006). La catégorie des logements y contribue de 20 à 35 % (Tukker et al., 2006). Cet impact toutefois est calculé pour la situation européenne et l'impact du logement au Québec pourrait être moindre, du fait de l'hydroélectricité notamment. Par ailleurs, les individus ne disposent pas d'une liberté de choix concernant les logements dans la mesure où les locataires ne peuvent influencer certaines décisions. Pour l'alimentaire, le consommateur dispose de plus de liberté, et peu faire des changements de manières graduelles sans changer drastiquement ces habitudes comme cela sera le cas des transports, qui demandent un engagement plus conséquent. Certains consommateurs essaient de réduire leur empreinte environnementale liée à leur consommation alimentaire, mais ne disposent que de peu d'informations. C'est pourquoi il a été décidé d'étudier les changements de comportements des consommateurs dans le domaine alimentaire. Les outils devaient donc pouvoir s'appliquer au domaine alimentaire, formant un des critères de l'évaluation des outils.

3.1.3. Élaboration des critères

Une fois le type de consommation choisi, les autres critères ont été élaborés. Ils devaient tenir compte des éléments présentés au 2.4, notamment concernant la manière de transmettre les informations, être assez généraux pour ne pas anticiper sur l'analyse multicritère tout en permettant d'aboutir à une conclusion précise sur les deux outils à étudier. La grille a été réalisée avec six critères, deux généraux obligatoires, trois concernant la transmission d'informations et un critère sur la possibilité d'intervention. Le premier critère général fait référence au type de consommation choisi et est développé dans la partie 3.2. Le second correspond à la nature volontaire de l'outil pour l'individu, autrement dit à la possibilité de choix dont il dispose pour prendre ses décisions de consommation après avoir été confronté à l'outil. Même si le plus efficace pourrait être une législation ou une régulation particulière concernant les méthodes de production et de distribution, elles ne sont pas envisageables aujourd'hui, notamment du fait de lobbies puissants et du contexte politique. C'est pourquoi il est étudié les moyens permettant des changements de comportements volontaires et non contraints. Si l'un de ces deux critères généraux obligatoires n'est pas respecté, les autres cases de la grille ne sont pas complétées pour cet outil puisqu'il ne respecte pas les conditions de l'étude de l'essai. Les trois critères concernant la transmission de l'information portent sur le contenu du message transmis. Les données concrètes correspondent aux renseignements concernant les informations globales sur les impacts environnementaux de même que les moyens pour les réduire. Les informations précises et chiffrées renvoient aux données chiffrées sur les impacts environnementaux du produit pour l'ensemble de son cycle de vie ou au moins sur les impacts environnementaux généraux du type de produit. Ces deux critères influencent positivement les changements de comportement. En revanche, les informations transmises de manières anxiogènes risquent de conduire à de l'inaction chez les individus. Il s'agit globalement des données transmises de manières négatives ou ne portant que sur les conséquences néfastes. Enfin, il n'est pas possible d'agir sur tous les outils ou de modifier un de leurs aspects. Ceux pour lesquels il semble possible d'émettre des recommandations plausibles et pouvant aboutir sont donc considérés comme faisables. C'est pourquoi le dernier critère correspond à la faisabilité d'intervention concernant cet outil.

3.1.4. Notation des critères

La dernière étape méthodologique consiste à définir les notes des critères afin de procéder à l'évaluation et d'aboutir aux outils à étudier pour l'analyse multicritère. Une échelle de -1 à 3 a été choisie. Si la présence d'un critère a un rôle négatif dans le changement de comportement, et que l'outil le possède, dès lors les notes pouvant être attribuées sont de -1 ou 0. Si au contraire le critère influence positivement le changement de comportement, les notes vont de 0 à 3 afin d'ajouter des nuances dans les réponses et d'aboutir à une sélection pertinente des outils. La note 0 est attribuée si l'outil n'a un impact ni positif ni négatif sur les changements de comportements. L'attribution de la note entre 1 et 3 dépend du degré d'application du critère pour l'outil. Ainsi, un outil qui remplit en partie ce critère aura la note 1 alors qu'un outil qui est complètement en adéquation avec le critère aura la note de 3.

Une fois remplie, une colonne score permet d'afficher la note obtenue pour chacun des outils. Les outils ayant les notes les plus élevées seront les outils sélectionnés pour faire l'objet d'une étude plus approfondie.

La méthodologie d'élaboration de la grille d'évaluation et ses critères ayant été justifiés, l'évaluation des outils est réalisée.

3.2. Grille d'évaluation des outils

La grille est d'abord présentée, suivie des explications concernant certaines particularités ou notes.

3.2.1. Grille d'évaluation des outils de changements de comportement

La grille présente les critères en colonne et les outils en lignes. La dernière colonne donne la note obtenue par chaque outil. Le tableau 3.2.1 présente la grille de sélection des outils.

Tableau 3.1 : Grille d'évaluation des outils de changements de comportement

Outils	Critères						Note
	Général		Transmission d'informations			Faisabilité de changement	
	Consommation alimentaire	Outil volontaire	Données concrètes	Précises et chiffrées sur les impacts	Anxiogène		
Rationner	1	-1					
Taxations	1	-1					
Remboursement et prise en charge	-1						
Législation sur la production	1	-1					
Écoconception	1	1	0	2	0	0	4
Offre alternative	1	1	0	2	0	0	4
Entourage de l'individu	1	1	1	1	-1	0	3
Publicité traditionnelle	1	1	1	0	-1	0	2
Réseaux sociaux	1	1	1	0	-1	0	2
Réseaux sociaux spécialisés	1	1	2	1	0	0	5
Éducation et sensibilisation	1	1	3	1	-1	1	6
Magazines de consommateurs	1	1	2	1	0	0	5
Télévisions et reportage d'investigation	1	1	2	1	-1	0	4
Applications mobiles « défis et alternatives »	1	1	3	1	0	1	7
Applications mobiles « scanner »	1	1	2	3	0	1	8
Label biologique et autres certifications environnementales de type I et II (un aspect du produit ou du processus de fabrication)	1	1	2	1	0	1	6
Certifications environnementales portant sur l'ensemble du cycle de vie du produit	1	1	2	2	0	1	7
Affichage environnemental	1	1	2	3	0	1	8
Nudge vert (emplacement, présentation...)	1	1	0	0	0	1	3
Ticket de caisse	1	1	1	0	0	0	3

3.2.2. Explications du remplissage de la grille

Les notes relatives à certains critères sont expliquées et justifiées, notamment si leur notation est particulière ou repose sur certaines hypothèses qui n'ont pas été présentées auparavant et qu'il convient donc d'expliquer. Ainsi, toutes les notes ne sont pas expliquées, beaucoup faisant référence à des éléments déjà utilisés et expliqués.

Le cycle de vie des produits est un domaine très peu connu des consommateurs qui se concentre souvent sur un aspect, la production ou la fin de vie des produits. Si les producteurs écoconçoivent leur produit ou offrent des alternatives écologiques, ils pourraient transmettre les informations aux consommateurs, d'une part car ils les connaissent et d'autre part afin de faire de la publicité pour leur produit. Les applications mobiles scanneurs et certifications environnementales portant sur l'ensemble du cycle de vie des produits s'appuient sur des bases de données et permettent d'obtenir des informations précises. Pour d'autres critères, l'évaluation n'est pas aussi tranchée. Par exemple, pour l'outil « l'entourage de l'individu » qui dépend particulièrement de la sensibilisation de l'entourage de l'individu. Malgré tout, il a été pondéré à zéro, puisque la majorité des individus ne sont pas sensibilisés aux impacts sur l'ensemble du cycle de vie du produit (Gerstetter et al., 2012).

Concernant le critère de transmission d'informations sous forme « anxieuse », la publicité, les réseaux sociaux, les reportages d'investigation, tout comme l'éducation et la sensibilisation, utilisent souvent des messages, chiffres et images « chocs » afin d'éveiller les consciences. Bien sûr, ils peuvent transmettre des informations relatives aux solutions, mais en général le contenu qui va le plus marquer l'individu sera le contenu qui l'a choqué afin de l'intégrer. Les réseaux sociaux au contenu spécialisé peuvent tout aussi bien transmettre des informations « catastrophistes » que des informations optimistes avec des solutions. C'est souvent d'ailleurs le cas pour les contenus zéro déchet, tout comme les réseaux d'entreprises et associations proposant des alternatives et souhaitant faire évoluer les mentalités. C'est pourquoi ils ont été pondérés à 0 (malgré la présence de certains contenus anxieux).

Enfin concernant la faisabilité d'intervention des outils, il semble difficile d'émettre des recommandations qui aboutiront quant aux contenus des influenceurs des réseaux sociaux. En revanche, il pourrait être plus envisageable d'émettre des recommandations pour l'éducation et la sensibilisation des individus, tout comme pour les dispositifs d'affichage. En effet, ils ne sont pas encore développés à grande échelle ou sont en projet au Québec.

Les résultats donnent ainsi les applications mobiles « scanners » et l'affichage environnemental comme les plus efficaces d'après ces critères. Le choix précis des outils étudiés est présenté ci-après.

3.3. Résultats de l'évaluation

L'affichage environnemental a obtenu la note de huit. Les déclarations environnementales de type III selon ISO sont en effet particulièrement connues des consommateurs pour les produits électroménagers et influenceraient leur achat (CGDD et Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, 2017). Dans le domaine alimentaire, l'affichage proposé par l'ADEME semble être le seul disponible sur le marché permettant de transmettre des informations sur l'ensemble du cycle de vie des produits. C'est donc lui qui sera étudié.

Concernant les applications mobiles, seule Karbon permet, par balayage de code-barre, d'obtenir des estimations chiffrées sur les émissions de gaz à effet de serre pour l'ensemble du cycle de vie du produit, mais aussi des informations sur d'autres points de vigilance environnementaux. C'est cette application qui sera étudiée. En effet, l'application *BuyOrNot* communique principalement sur les aspects nutritionnels des produits, les aspects environnementaux et sociaux n'étant que partiellement disponibles à travers les campagnes de son association i-boycott. Même si elle transmet plus d'informations concernant la partie environnementale que *BuyOrNot*, *EthicAdvisor* ne prend pas en compte l'ensemble du cycle de vie du produit. Enfin, l'application mobile *OpenFoodFact* n'a pas encore développé sa fonctionnalité environnement.

Ainsi, d'après les éléments favorisant les changements de comportements, les deux outils sélectionnés pour faire l'objet d'une étude plus approfondie sont l'affichage environnemental proposé par l'ADEME, utilisé par les magasins Casino en France, ainsi que l'application mobile Karbon.

4. ANALYSE MULTICRITÈRE

Afin de déterminer lequel des deux outils serait le plus efficace, une analyse multicritère est menée, puisque permettant de prendre en compte différents aspects. Le chapitre est organisé en deux parties. La méthodologie de la grille d'analyse multicritère est d'abord présentée. Ensuite, la grille complétée et son analyse sont développées afin de déterminer quel outil serait le plus efficace pour générer des changements de comportement.

4.1. Méthodologie

L'affichage environnemental proposé par l'ADEME et l'application mobile Karbon sont les deux outils retenus, visant à changer les comportements vers des achats plus responsables et écologiques. Ces deux outils reposent sur une analyse des impacts sur l'ensemble du cycle de vie des produits alimentaires. Or ce concept serait méconnu des consommateurs (Gerstetter et al., 2012). C'est pourquoi les outils doivent pouvoir être compris par un maximum d'individus. La construction de la grille s'est donc articulée entre les informations nécessaires à tous les individus pour réorienter possiblement les comportements, et des critères plus spécifiques s'adressant à un public un peu plus sensible aux problématiques environnementales, qui souhaiterait quelques informations plus précises par exemple.

Le choix a donc été fait de séparer la grille en deux grandes catégories de critères, à savoir une partie générale, comportant des critères touchant la majorité des individus, et une partie comprenant des critères plus précis, s'adressant en général à des publics plus avertis. Ces derniers critères ont été pris en compte puisque c'est parfois par une minorité de la population que certaines consommations ou pratiques se démocratisent (comme avec les achats de produits biologiques). Ces catégories ont été pondérées différemment, la catégorie de critères généraux étant pondérée à deux et celle des critères spécifiques à un, les critères généraux s'adressant à un public plus large et étant nécessaires à tous.

Chaque catégorie inclut des sous-catégories; à savoir la gouvernance (sauf pour général), le fonctionnement et le contenu; qui comportent chacune des critères.

Les critères sont énoncés sous forme de questions dont la réponse positive donne le plus de points. Les réponses peuvent être qualitatives, par exemple oui ou non, ou quantitatives, avec par exemple le nombre d'étapes prises en compte. Ces critères, rassemblés en trois catégories, concernent différents domaines afin d'étudier ces outils sous forme systémique. Le choix des critères, accompagné de la justification de leur notation, est expliqué dans le tableau 4.1 (inspiré de Larouche, 2018). De manière générale, ces

critères ont été établis en se basant sur les éléments trouvés précédemment concernant les changements de comportement, mais aussi concernant l'efficacité des outils pour inciter à l'achat de produits plus vertueux. Les critères et l'attribution des notes se basent donc à la fois sur des articles scientifiques de changements de comportement, d'efficacité d'outils, mais aussi sur les articles relatifs à ses outils. Ces sources sont indiquées dans la dernière colonne du tableau méthodologique 4.1. Les documents d'Edourad Fourdrin « Principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de consommation : méthodologie d'évaluation des impacts environnementaux des produits alimentaires » (2012) et « Principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation » (2016), ainsi que les documents « *Base impacts® Data documentation : Sector : Agriculture* » d'Olivier Réthoré (2018), celui transmis et écrit par Fabienne Benech « Affichage environnemental » (2019) et le document « L'affichage environnemental, levier pour la mise en œuvre de l'économie circulaire » du Conseil économique, social et environnemental ont servi pour l'attribution des notes de l'affichage environnemental de l'ADEME. L'application mobile Karbon, son site Internet, et les entretiens avec son administrateur ont permis d'attribuer les notes pour l'application mobile. Ces sources étant utilisées pour tous les critères, elles ne sont pas rappelées dans le tableau.

L'échelle de notation choisie pour les critères est de -1 à 4. La note de -1 est attribuée lorsque l'absence ou la présence de ce critère pénaliserait l'outil. La note 0 est attribuée si cela n'entraîne pas de changement. La note maximale de 4 peut être donnée uniquement si cela joue un rôle essentiel pour l'outil dans les changements de comportement. Les notes de 1 à 3 permettent d'apporter une nuance dans les propos. Un bonus de 1 point peut être attribué pour deux critères dont la note maximale est de 3. L'outil disposant de la note finale la plus élevée est l'outil qui serait le plus efficace pour entraîner des comportements de consommation plus responsables et écologiques, d'après les critères choisis.

Le tableau 4.1 (inspiré de Larouche, 2018) présente la justification des critères ainsi que de leur notation.

Tableau 4.1 : Explication de la méthodologie de la grille d'évaluation multicritère

CATÉGORIES, sous-catégories et critères	Justification	Notation	Justification notation	Sources
GÉNÉRALE				
Fonctionnement				
L'outil recense-t-il une large gamme de produits?	Le choix des consommateurs se réoriente bien plus efficacement si tous les produits sont soumis à une forme de transmission de l'information environnementale, puisque toutes les comparaisons sont facilitées. Une différence dans le nombre de produits recensés par les outils peut donc grandement influencer les changements.	1 : Non 4 : Oui	Pour ces trois critères, une échelle de notation positive a été choisie. Si prendre en compte une étape du cycle de vie, ne recenser qu'une marque de produit ou ne communiquer que sur un enjeu environnemental n'est pas suffisant, cela reste quand même nécessaire pour commencer à sensibiliser les consommateurs sur ces aspects. De la même façon, cela peut encourager les producteurs à être plus transparents concernant leurs impacts et à être plus vertueux (cas de l'étiquette énergie). La note maximale de 4 peut être attribuée pour ces critères, car ils peuvent avoir une influence majeure sur les changements de comportements.	Clément, 2017; CGDD et Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, 2017; ADEME, 2019a; MieuxProduire, s. d.
Combien d'étapes du cycle de vie du produit sont prises en compte dans la méthodologie?	Chaque étape du cycle de vie des produits engendre des impacts particuliers. Pour choisir entre deux produits, ne prendre en compte que deux étapes n'est ni complet ni efficace pour réduire effectivement ses impacts sur l'environnement. Il est donc important de prendre en compte l'ensemble des étapes.	1 : Étapes de la production du produit (élevage/culture) 2 : + celles de transformation et de la distribution 3 : + celle de la consommation 4 : + celles de la fin de vie		Bulle dans Plamondon Emond, 2019, 6 avril; Bortzmeyer, Vergez et Scarsi, 2014
Combien d'enjeux environnementaux sont pris en compte par l'outil?	Les produits alimentaires ont de nombreux impacts environnementaux, positifs et négatifs. Pour pouvoir réellement comparer les produits, l'outil ne doit pas se focaliser uniquement sur un type d'impact, mais sur un ensemble d'enjeux. En prenant en compte d'autres enjeux, les résultats pourraient changer.	1 : Sensibilise aux émissions de GES 2 : Sensibilise aux GES + 1 autre impact 3 : Sensibilise aux GES + 2 autres impacts 4 : Sensibilise aux GES + 3 autres impacts ou plus		Bortzmeyer, Vergez et Scarsi, 2014; Clément, 2017; Granon, 2017

Tableau 4.1 : Explication de la méthodologie de la grille d'évaluation multicritère (suite)

CATÉGORIES, sous-catégories et critères	Justification	Notation	Justification notation	Sources
Contenu				
Y a-t-il une explication brève du fonctionnement de l'outil sur le dispositif d'affichage?	Pour qu'un consommateur utilise l'outil, encore faut-il qu'il comprenne comment s'en servir, comment interpréter les résultats ou comment accéder à ces informations. Si l'outil transmet une note sans expliquer si cela correspond à un impact plus ou moins important, les consommateurs ne prêteront pas attention au dispositif d'affichage ne sachant pas comment l'interpréter. Il est donc important qu'une explication brève du fonctionnement de l'outil soit présente avec le dispositif d'affichage afin de faciliter la compréhension et l'utilisation de l'outil.	-1 : Non 0 : Renvoie à une explication en ligne 3 : Oui	Pour ce critère, trois notes peuvent être attribuées. La note -1 est attribuée s'il n'y a pas d'explications, car l'outil ne serait dans ce cas pas utilisé. Si le consommateur doit aller chercher en ligne, la note de 0 est attribuée, car seulement les consommateurs curieux de ce dispositif iront chercher de l'information et le bon comportement ne sera adopté que pour les prochains achats. Enfin, la note de 3 est attribuée si l'outil dispose d'une explication, brève ou détaillée avec le dispositif d'achat puisque cela pourrait avoir une influence importante dans l'utilisation du dispositif.	André, 2017; ADEME, 2018a ; visites dans les magasins Casino, Monoprix, et Fnac
L'outil présente-t-il une note agrégée?	Une note agrégée, sous forme numérique ou alphabétique, est très importante pour les consommateurs. Elle est facilement compréhensible par les consommateurs et leur permet d'éviter d'avoir à arbitrer entre différents enjeux environnementaux. En effet, si un dispositif d'affichage ne possède pas de note agrégée, mais seulement les notes des différents indicateurs, les consommateurs devraient comparer chacune de ces notes et peut-être choisir un impact à privilégier.	-1 : Ni sur Internet ni sur le dispositif d'affichage 0 : Pas sur le dispositif d'affichage, mais disponible sur Internet 4 : Sur le dispositif d'affichage (/et sur Internet)	Pour ce critère, trois notes peuvent être attribuées. L'absence d'une note agrégée peut pénaliser le dispositif, car il reviendrait aux consommateurs d'arbitrer entre des impacts environnementaux, ce qu'ils ne souhaitent pas faire, et ce qui prendrait plus de temps. Si la note agrégée n'est disponible que sur un site Internet, la note de 0 est attribuée, car seuls les consommateurs intéressés feraient la démarche d'aller chercher les impacts pour les produits qu'ils souhaitent comparer. S'il est présent sur le dispositif (et/ou sur le site Internet), la note est de 4.	Senet, 2012; Ministère de la Transition écologique et solidaire, 2019; Gerstetter et al., 2012

Tableau 4.1 : Explication de la méthodologie de la grille d'évaluation multicritère (suite)

CATÉGORIES, sous-catégories et critères	Justification	Notation	Justification notation	Sources
L'outil vulgarise-t-il les résultats?	Pour éviter des biais, il est nécessaire que les individus puissent comprendre les informations scientifiques transmises, par rapport à leur réalité ou à des équivalences générales. Une donnée brute sans aucune autre indication ne sera pas parlant pour les consommateurs qui ne sauront pas comment les interpréter. Pour toucher un maximum d'individus, l'information transmise doit être un minimum vulgarisée.	-1 : Non 1 : Partiellement 3 : Oui	Trois notes peuvent être données pour ce critère. Un outil pas du tout vulgarisé ne sera pas utilisé par les consommateurs qui ne comprendront pas les informations transmises, d'où la note -1. La vulgarisation peut aussi prendre la forme d'une note, compréhensible par tous, d'où la note de 1. Si l'outil vulgarise avec une note, des équivalences d'émissions, et des termes compréhensibles par un maximum, alors la note est de 3.	Commission européenne, s. d.; Ertz, François, Durif, 2017; André, 2017; Granon, 2015; Senet, 2012;
L'outil communique-t-il sur les impacts avec un système d'échelle ou d'échelle colorée?	Pour que les dispositifs soient utilisés de manière régulière, l'expérience des utilisateurs doit être agréable. Pour se faire, les dispositifs doivent être attrayants et compréhensibles. Les systèmes d'échelles ou d'échelles colorées (notamment tricolore) sont bien connus et intégrés par les consommateurs. Ils permettent de comprendre la note rapidement tout en apportant un attrait visuel.	0 : Non 2 : Utilise un barème 3 : Oui	Pour ce critère, trois notes positives peuvent être attribuées, puisque l'absence ne pénalise pas le dispositif. La note de 0 correspond au non, celle de 2 à la présence d'un barème (forme d'échelle de notation), puisqu'elle avantage la lisibilité du dispositif. La note de 3 est attribuée si la communication combine à la fois une échelle de notation et un système de couleurs.	André, 2017; Senet, 2012; Peschet, 2015; Gerstetter et al., 2012
L'outil transmet-il un message personnalisé?	Dans le cadre du maintien ou du passage à l'action, transmettre des informations personnalisées peut aider l'individu à maintenir les bons comportements. Que ce soit en lui donnant des renseignements correspondant à sa réalité, en lui donnant des bilans sur ses consommations, en lui donnant des conseils et des pistes d'amélioration, ou en l'encourageant, les consommateurs sont plus motivés à maintenir leurs bons comportements. L'expérience utilisateur est donc améliorée.	0 : Non 2 : Partiellement 3 : Oui	Pour ce critère, les notes peuvent être de 0, 2 ou 3, dépendamment des différents degrés de transmission de message personnalisé (allant de l'absence à la présence complète, par exemple avec des notifications, ou un espace en ligne).	Gaspard et Martin, 2016; The European Information Council, s. d. ; Prochaska et Diclemente, 1982; André, 2017.

Tableau 4.1 : Explication de la méthodologie de la grille d'évaluation multicritère (suite)

CATÉGORIES, sous-catégories et critères	Justification	Notation	Justification notation	Sources
PRÉCISE				
Gouvernance				
L'outil n'est-il pas financé par des entreprises privées aux intérêts divergents?	Un financement par des entreprises privées, qui ont des intérêts contradictoires ou différents de ceux de la transmission d'informations environnementales, peut limiter la portée et la crédibilité des outils. Ces entreprises pourraient en effet agir afin de préserver leurs intérêts, en minimisant certains de leurs impacts et faire pression afin que certains aspects des outils n'aboutissent pas. Si le financement provient d'entreprises privées agissant pour l'environnement, ce problème pourrait être minimisé. Toutefois, les risques de dérives peuvent être plus importants lorsqu'il s'agit de financement privé que de financement public. Les consommateurs font souvent du boycottage contre certaines enseignes, donc l'origine des fonds peut les intéresser.	-1 : Il l'est 0 : Il l'est peut-être 3 : Il ne l'est pas	Trois notes peuvent être attribuées pour ce critère. Un financement d'origine privé peut poser un réel problème de crédibilité et de confiance auprès des consommateurs d'où l'attribution de la note -1. Si c'est peut-être le cas, la note de 0 sera donnée. La note de 3 est attribuée pour celles qui ne reçoivent pas de fonds d'entreprises « pollueuses » ou aux intérêts divergents; important pour les consommateurs les plus conscients.	Girard, 2018, 20 novembre; Cash Investigation, 2018; Elmore, 2012
L'outil fait-il l'objet de contrôle et de vérifications?	Le contrôle ou la vérification par un tiers sont des étapes importantes pour assurer la confiance des utilisateurs. Ces étapes permettent en effet de s'assurer que les entreprises ne fraudent pas en émettant de fausses déclarations et ne pratiquent pas l'écoblanchiment en se faisant passer pour plus vertueuses qu'elles ne le sont réellement. Sans une vérification, les entreprises peu respectueuses notamment pourraient être incitées à frauder. Les consommateurs « trompés », s'étant basés sur ces fausses informations pour faire leur choix, ne feraient plus confiance au dispositif.	-1 : Aucun contrôle n'est effectué 1 : Contrôle au moins une fois tous les deux ans 3 : Contrôle au moins tous les six mois Ajouter +1 si une entité publique peut effectuer des contrôles et sanctionner les fraudes.	Pour ce critère, trois notes et un bonus peuvent être attribués. Si aucun contrôle n'est effectué, les consommateurs pourraient ne pas avoir confiance dans le dispositif, et donc ne plus l'utiliser, d'où la note de -1. Selon la régularité des contrôles, les notes de 1 ou 3 peuvent être attribuées. Un bonus de 1 peut être donné si l'entité qui effectue les contrôles est publique et peut sanctionner les fraudes, cela ajoutant à la crédibilité.	MELCC, s. d.; Voinnesson, s. d.; Gerstetter et al., 2012; Bortzmeyer, Vergez, et Scarsi, 2014; Ministère de la Transition écologique et solidaire, 2018

Tableau 4.1 : Explication de la méthodologie de la grille d'évaluation multicritère (suite)

CATÉGORIES, sous-catégories et critères	Justification	Notation	Justification notation	Sources
Fonctionnement				
Quel est le degré d'estimation des données de l'outil?	<p>Pour effectuer une analyse du cycle de vie, une entreprise se sert de bases de données estimant, pour une quantité de produits, l'impact généré. Elle renseigne ensuite des informations concernant sa production (quantité de matières premières ou énergie par exemple). Ainsi, elle dispose d'un impact en partie estimé pour ses produits. Malgré tout, en utilisant des données précises sur sa production, les calculs d'impacts sont bien plus réalistes, ce qui permet aux consommateurs de comparer plus efficacement les produits et de diminuer effectivement ses impacts. Si les entreprises ne transmettent pas leurs informations de production, il peut être possible d'estimer plus grossièrement les impacts des produits. Cela reflète bien moins les impacts réels des produits et rends les comparaisons plus compliquées voir peu réalistes. Disposer uniquement de données estimées peut aussi pénaliser les entreprises vertueuses qui participent au processus de transmissions d'informations.</p>	<p>0 : L'outil n'utilise que des données estimées 2 : L'outil utilise majoritairement des données estimées et quelques données précises 4 : L'outil utilise quelques données estimées et beaucoup de données précises</p>	<p>Pour ce critère, trois notes positives peuvent être attribuées, puisque disposer de données estimées est préférable à n'avoir aucune information sur les impacts. Les notes sont 0, 2 et 4 selon le degré d'estimation des données. La note maximale de 4 peut être attribuée puisqu'elle permet une comparaison bien plus réaliste des produits.</p>	<p>ADEME, 2019a</p>

Tableau 4.1 : Explication de la méthodologie de la grille d'évaluation multicritère (suite)

CATÉGORIES, sous-catégories et critères	Justification	Notation	Justification notation	Sources
L'outil fait-il l'objet d'une mise à jour régulière?	Les impacts des produits alimentaires peuvent être amenés à évoluer plus ou moins rapidement, que ce soit selon l'origine des matières premières, leurs saisonnalités, ou leurs processus de fabrication et de transformation... Une adaptation et une mise à jour sont donc nécessaires afin de pouvoir transmettre les informations les plus fiables aux consommateurs, qui pourraient sinon perdre confiance dans le dispositif. Une information fiable et des mises à jour régulières pourraient aussi inciter les entreprises à être plus transparentes et performantes environnementalement, menant donc à davantage de compétitivité environnementale. Cette mise à jour peut toutefois rencontrer des obstacles logistiques (impression des étiquettes), et techniques (les méthodologies des bases de données qui peuvent être un peu rigides).	-1 : Moins d'une fois tous les deux ans 0 : Une fois par an 3 : au moins tous les six mois Ajouter +1 si des mises à jour sont effectuées lors de gros changements (produits ou processus de production)	Pour ce critère, trois notes et un bonus peuvent être attribués. Si les mises à jour ne sont effectuées que rarement (moins d'une fois tous les deux ans), la fiabilité des données est moindre pouvant faire perdre aux consommateurs la confiance dans le dispositif, d'où la note de -1. Si l'outil fait l'objet d'une mise à jour une fois par an, la note est de 0; cela étant nécessaire, mais pas suffisamment pour refléter les multiples changements des produits. Une mise à jour tous les six mois au moins permet de refléter au mieux la réalité d'où la note de 3. Enfin, les dispositifs pouvant être difficiles à changer, un bonus d'un point peut être attribué lorsqu'une mise à jour est effectuée en cas de changements importants.	ADEME et RDC Environnement, 2011

Tableau 4.1 : Explication de la méthodologie de la grille d'évaluation multicritère (suite)

CATÉGORIES, sous-catégories et critères	Justification	Notation	Justification notation	Sources
La méthodologie est-elle facilement accessible aux utilisateurs?	<p>Pour que les individus comprennent le fonctionnement, aient confiance dans le processus et puissent discuter scientifiquement de la méthodologie afin d'apporter des améliorations, l'accessibilité à la méthodologie doit être facile. Cette accessibilité peut se traduire par un renvoi du dispositif d'affichage sur le produit à un lien Internet, ou par une recherche Internet donnant accès directement ou aisément à l'explication de la méthodologie. Si l'utilisateur doit consulter plusieurs pages Internet, cliquer sur plusieurs liens et être renvoyé à plusieurs documents, l'accessibilité est réduite. Dans le cas où certains renseignements recherchés ne seraient pas disponibles, la possibilité de contacter les personnes responsables peut aussi permettre de garantir la confiance des individus dans le processus.</p>	<p>-1 : Non 3 : Oui</p>	<p>Pour ce critère, deux notes peuvent être attribuées. La note -1 correspond au non, puisqu'une méthodologie non accessible facilement peut faire perdre aux utilisateurs (les plus concernés) la confiance qu'ils ont dans le processus. La note 3 est attribuée si elle est accessible facilement.</p>	<p>Rahmil, 2018</p>

Tableau 4.1 : Explication de la méthodologie de la grille d'évaluation multicritère (suite)

CATÉGORIES, sous-catégories et critères	Justification	Notation	Justification notation	Sources
L'outil communique-t-il de façon claire et exacte sur son fonctionnement et sa méthodologie?	La méthodologie détaillée, l'explication du fonctionnement de l'outil et de sa méthodologie doivent être accessibles et présentées de façon claire afin que les utilisateurs n'aient pas de difficultés à comprendre le fonctionnement, ou ne doutent pas de la validité du processus. Si l'individu doit effectuer de multiples recherches pour s'assurer de la cohérence des processus et de leur validité méthodologique, la confiance diminue. Par ailleurs, si la méthodologie n'est pas claire, les utilisateurs pourraient avoir l'impression que l'entité responsable effectue de l'écoblanchiment. En effet, si des documents se contredisent, les utilisateurs ne peuvent savoir réellement quels sont les éléments corrects, et donc finalement, si l'outil est crédible ou non.	-1 : Non 3 : Oui	Pour ce critère, deux notes peuvent être attribuées. La note de -1 correspond à une communication ambiguë ou difficilement compréhensible pour l'utilisateur qui pénalise l'outil. La note de 3 est attribuée si la communication concernant la méthodologie est claire et exacte.	Voinnesson, s. d.; CGDD et Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, 2017; Ertz, François, Durif, 2017; Senet, 2012
Les données des utilisateurs (entreprises ou consommateurs) sont-elles protégées?	Pour qu'un dispositif de transmission de l'information soit efficace, il faut qu'un maximum d'acteurs y participe. Les entreprises doivent être assurées que leurs données « sensibles » relatives à leur processus de production soient sécurisées, pour éviter à des entreprises concurrentes d'en disposer. Concernant les consommateurs, donner trop d'informations personnelles sur une application ou sur un dispositif peu sécurisé peut les dissuader d'y participer.	0 : Stockées nominativement et accessibles aux autres utilisateurs 1 : Stockées nominativement et accessibles uniquement aux gérants 2 : Stockées anonymement et accessibles aux autres utilisateurs 3 : Stockées anonymement et accessibles uniquement aux administrateurs	Pour ce critère, les notes attribuées peuvent être de 0 à 3, dépendamment du degré de confidentialité des données.	Cécile Bulle dans Plamondon Emond, 2019, 6 avril; ADEME et RDC Environnement, 2011

Tableau 4.1 : Explication de la méthodologie de la grille d'évaluation multicritère (suite)

CATÉGORIES, sous-catégories et critères	Justification	Notation	Justification notation	Sources
Contenu				
L'outil communique-t-il sur le détail des impacts environnementaux ?	L'outil peut prendre en compte différents enjeux environnementaux sans pour autant sensibiliser efficacement le public sur ces enjeux. Ainsi, un dispositif d'affichage peut aussi bien transmettre une note unique et agrégée sur le dispositif d'affichage que transmettre une note agrégée complétée par des notes ou détails concernant les enjeux environnementaux. Il serait plus pertinent d'afficher le détail concernant les différents enjeux environnementaux, ajouté à la note agrégée, que de ne disposer que de la note agrégée. Cette combinaison permet en effet de sensibiliser les individus et de mener à des changements de comportements. Cette sensibilisation est d'autant plus efficace que le consommateur y est confronté fréquemment. Aussi, un affichage du détail des impacts environnementaux uniquement en ligne n'est pas efficace pour sensibiliser l'ensemble des consommateurs.	-1 : Le détail n'est pas accessible ni sur le dispositif d'affichage ni sur Internet 1 : Le détail des notes est accessible sur Internet 3 : Le détail des notes est accessible sur le dispositif d'affichage (/et sur Internet)	Pour ce critère, trois notes peuvent être attribuées, à savoir -1, 1 ou 3, dépendamment de l'accessibilité du détail des notes, sur Internet ou sur le dispositif d'achat. L'absence du détail des impacts environnementaux peut pénaliser l'outil dans la mesure où les produits ont plusieurs impacts et que les consommateurs (surtout les plus intéressés) aimeraient connaître les détails des impacts. Si le détail est disponible en ligne, la sensibilisation est bien moindre, mais sa présence reste bénéfique, pour la crédibilité de l'outil, les possibilités d'amélioration de la transmission d'informations et de possibles sensibilisations par d'autres moyens (articles de presse concernant ces impacts...).	Ministère de la Transition écologique et solidaire, 2019; Gerstetter et al., 2012

4.2. Grille et analyse

La grille multicritère permet de déterminer quel outil semble être le plus efficace pour réorienter les comportements vers une consommation plus écologique et responsable, en prenant en compte des aspects de natures différentes. La grille complétée est d'abord présentée, suivi de son analyse et des forces et faiblesses de chaque outil. Cela permet d'émettre, dans le point suivant, des recommandations.

4.2.1. Présentation de la grille

Le tableau 4.2.1 correspond à la grille d'analyse multicritère. Les notes des catégories (générale/précise) sont présentées au début des catégories. La dernière ligne intitulée « total » donne la note finale de chacun des deux outils.

Tableau 4.2 : Grille d'évaluation multicritère

CATÉGORIES, sous-catégories et critères	Notation du critère	Note affichage	Note application mobile
GÉNÉRALE	Pondération de 2		
Fonctionnement			
L'outil recense-t-il une large gamme de produits?	1 : Non 4 : Oui	1	4
Combien d'étapes du cycle de vie du produit sont prises en compte dans la méthodologie?	1 : Étapes de la production du produit (élevage/culture) 2 : + celles de transformation et de la distribution 3 : + celle de la consommation 4 : + celles de la fin de vie	4	4
Combien d'enjeux environnementaux sont pris en compte par l'outil?	1 : Sensibilise aux émissions de GES 2 : Sensibilise aux GES + 1 autre impact 3 : Sensibilise aux GES + 2 autres impacts 4 : Sensibilise aux GES + 3 autres impacts ou plus	2	3
Contenu			
Y a-t-il une explication brève du fonctionnement de l'outil sur le dispositif d'affichage?	-1 : Non 0 : Renvoie à une explication en ligne 3 : Oui	-1	3

Tableau 4.2 : Grille d'évaluation multicritère (suite)

CATÉGORIES, sous-catégories et critères	Notation du critère	Note affichage	Note application mobile
L'outil présente-t-il une note agrégée?	-1 : Ni sur Internet ni sur le dispositif d'affichage 0 : Pas sur le dispositif d'affichage, mais disponible sur Internet 4 : Sur le dispositif d'affichage (/et sur Internet)	4	4
L'outil vulgarise-t-il les résultats?	-1 : Non 1 : Partiellement 3 : Oui	1	3
L'outil communique-t-il sur les impacts avec un système d'échelle ou d'échelle colorée?	0 : Non 2 : Utilise un barème 3 : Oui	2	3
L'outil transmet-il un message personnalisé?	0 : Non 2 : Partiellement 3 : Oui	0	2
Total catégorie générale		26	52
PRÉCISE	Pondération 1		
Gouvernance			
L'outil n'est-il pas financé par des entreprises privées aux intérêts divergents?	-1 : Il l'est 0 : Il l'est peut-être 3 : Il ne l'est pas	0	0
L'outil fait-il l'objet de contrôle et de vérifications?	-1 : Aucun contrôle n'est effectué 1 : Contrôle au moins une fois tous les deux ans 3 : Contrôle au moins tous les six mois Ajouter +1 si une entité publique peut effectuer des contrôles et sanctionner les fraudes.	2	3
Fonctionnement			
Quel est le degré d'estimation des données de l'outil?	0 : L'outil n'utilise que des données estimées 2 : L'outil utilise majoritairement des données estimées et quelques données précises 4 : L'outil utilise quelques données estimées et beaucoup de données précises	4	2

Tableau 4.2 : Grille d'évaluation multicritère (suite)

CATÉGORIES, sous-catégories et critères	Notation du critère	Note affichage	Note application mobile
L'outil fait-il l'objet d'une mise à jour régulière?	-1 : Moins d'une fois tous les deux ans 0 : Une fois par an 3 : au moins tous les six mois Ajouter +1 si des mises à jour sont effectuées lors de gros changements (produits ou processus de production)	0	1
La méthodologie est-elle facilement accessible aux utilisateurs?	-1 : Non 3 : Oui	3	3
L'outil communique-t-il de façon claire et exacte sur son fonctionnement et sa méthodologie?	-1 : Non 3 : Oui	-1	-1
Les données des utilisateurs (entreprises ou consommateurs) sont-elles protégées?	0 : Stockées nominativement et accessibles aux autres utilisateurs 1 : Stockées nominativement et accessibles uniquement aux gérants 2 : Stockées anonymement et accessibles aux autres utilisateurs 3 : Stockées anonymement et uniquement accessibles aux administrateurs	3	3
Contenu			
L'outil communique-t-il sur le détail des impacts environnementaux?	-1 : Le détail n'est pas accessible ni sur le dispositif d'affichage ni sur Internet 1 : Le détail des notes est accessible sur Internet 3 : Le détail des notes est accessible sur le dispositif d'affichage (/et sur Internet)	1	3
Total catégorie spécifique		12	14
TOTAL		38	66

4.2.2. Analyse des outils

L'affichage environnemental proposé par l'ADEME obtient donc la note de 38 et l'application mobile celle de 66 sur un total de 83. L'écart entre les deux dispositifs est très important et provient majoritairement des différences dans la catégorie générale. Avant d'analyser les résultats, il convient de discuter certains aspects du remplissage de la grille et de certaines limites.

Pour la majorité des critères, les notes ont pu être attribuées grâce à des recherches Internet, ainsi que par l'utilisation des deux dispositifs. Pour cela, trois visites ont été effectuées dans les enseignes déclarant mettre en œuvre l'affichage environnemental, à savoir deux épiceries Casino et un Monoprix, à Toulouse

et Marseille; et de nombreux produits alimentaires de diverses marques et divers types ont été scannés avec l'application mobile Karbon. Concernant l'application mobile, il n'y a pas eu de problèmes de fonctionnement, perturbant l'attribution des notes. Pour l'affichage environnemental en revanche, il n'a été trouvé dans aucune des enseignes visitées. Les magasins Fnac utilisent l'affichage environnemental sur « 70 % des télévisions, téléphone intelligent, ordinateurs portables et tablettes » (Benech, 2019). C'est pourquoi une visite a été menée dans un magasin toulousain afin de compléter les recherches Internet et d'attribuer une note pour les critères « d'explication brève du fonctionnement de l'outil » et de « communication sur le détail des impacts environnementaux ». Les visites avaient pour but de vérifier que d'autres informations n'étaient pas indiquées en magasin. Pour attribuer la note de ces critères, le visuel de l'affichage en magasin et en ligne a été comparé afin de transposer ces résultats à l'alimentaire, pour lequel des informations étaient déjà disponibles sur Internet. Bien sûr, la disponibilité de l'affichage pourrait varier d'une ville à l'autre, mais les résultats n'auraient pas changé, puisque seulement quelques produits proposés par le groupe Casino affichent les impacts environnementaux.

En revanche, trois limites méritent d'être soulignées concernant les critères de financement, de contrôle des données et confidentialité des données. Un manque d'informations en ligne et l'impossibilité d'obtenir un entretien avec les personnes responsables ont conduit à ces limites pour l'affichage environnemental. Pour ces critères, la note attribuée pourrait donc changer, en disposant de davantage d'informations. Malgré tout, la variation ne devrait pas être si importante. Plus précisément, la source de financement n'a pas été trouvée clairement. Pour l'application mobile, une partie des fonds pourrait être d'origine privée. Pour l'affichage environnemental, du fait de liens entre publics et privés, dans la mise en place et l'accompagnement, la note de 0 a aussi été attribuée, une partie des fonds pouvant provenir d'entreprises privées. Concernant le contrôle des données, actuellement, c'est l'administrateur de l'application mobile qui s'en charge de manière régulière (B. Mulliez, conversation téléphonique, 22 mai 2019), ce qui peut poser une limite à un contrôle par un tiers. Puisque l'ensemble des utilisateurs peut contribuer en renseignant les ingrédients utilisés, les quantités et types d'emballage par exemple, ils contribuent au contrôle. Pour l'affichage environnemental, s'il « est assujéti à un contrôle classique au titre de la lutte contre la publicité mensongère ou trompeuse » (Ministère de la Transition écologique et solidaire, 2018) et peut faire l'objet d'enquête en cas de non-respect, il n'est pas précisé exactement comment le contrôle s'effectuerait, par quelle entité et quelles sanctions seraient appliquées pour les entreprises qui pourraient frauder. Il pourrait être considéré qu'un contrôle de l'ADEME est effectué, puisque l'agence travaille avec le groupe Casino. Les contrôles contre la publicité mensongère ne sont effectués que quand une information a été dénoncée, c'est pourquoi il a été choisi la note correspondant au contrôle tous les deux

ans. Il peut donc être envisagé que la note change avec d'autres informations. Enfin, concernant la confidentialité des données, pour l'affichage environnemental, il est difficile de trouver où l'information est indiquée. Pour ces trois critères, les notes auraient pu varier. Malgré tout, même si les notes changeaient, le résultat final n'aurait pas basculé : les notes obtenues dans la catégorie générale étant très différentes entre l'affichage environnemental et l'application mobile. Aussi, Karbon aurait toujours été désigné, avec cette grille comme étant l'outil le plus efficace pour amener les individus à changer de comportement.

Les limites ayant été abordées, les résultats peuvent être analysés.

Le dispositif utilisé par Casino (et proposé par l'ADEME) a obtenu une note inférieure à la moyenne ce qui signifie qu'il ne semble pas efficace, dans le secteur alimentaire, pour amener à des comportements plus durables des consommateurs au moment de l'étude. L'une des premières raisons est qu'il s'applique à bien moins de produits que l'application mobile. Pour le consommateur qui souhaite changer de comportement, il est important qu'un maximum de produits soit recensé afin de pouvoir réellement les comparer (Clément, 2017; CGDD et Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, 2017). Ensuite, concernant le visuel de l'affichage, le fait qu'il n'y ait que la note agrégée permet effectivement de comparer plus facilement les produits, l'indice numérique le plus faible traduisant un impact moindre, mais aucune indication n'est apportée concernant la signification des notes ni de l'échelle (la note maximale). Sans ces informations, le consommateur ne sait pourtant pas comment interpréter les notes et les utiliser. À cela s'ajoute qu'il ne sensibilise pas vraiment aux enjeux environnementaux. En effet, en étant confrontés fréquemment à certaines informations, les consommateurs y sont d'autant plus sensibilisés et les intègrent davantage (Desmurget dans Desmurget et al., 2017, 19 avril). Si les consommateurs ne voient jamais sur leur produit les thèmes de réchauffement climatique et d'eutrophisation, ils ne pourront pas apprendre et transposer ses informations à d'autres domaines. Si le détail est accessible en ligne, il faut que les consommateurs fassent l'effort d'aller chercher les renseignements, ce qu'ils ne feront très probablement pas tous (et encore moins pour chaque produit). Cette recherche est en plus compliquée du fait que l'affichage sur le produit ne mentionnerait aucune indication méthodologique et ne renverrait à aucun site Internet. Un consommateur qui n'est pas familier avec ce type d'affichage ne va pas savoir ce qu'il représente et risque donc d'y prêter peu attention, d'autant plus si très peu de produits en disposent. À cela s'ajoute une grosse limite à l'affichage environnemental, notamment auprès des populations les plus concernées : la biodiversité n'est pas prise en compte dans le calcul des indicateurs (Bortzmeyer et al., 2014; Dutruc, 2019). Les impacts ne seraient

donc pas le reflet des impacts réels sur l'environnement, et les consommateurs les plus avertis pourraient finalement s'en détourner, menaçant dès lors la pérennité de l'outil.

Malgré tout, l'affichage de l'ADEME, encadré par des règlements, peut faire l'objet de contrôles pouvant aider à maintenir la confiance. Surtout, lorsqu'il est utilisé par les entreprises, il permettrait de transmettre des données précises aux consommateurs. Une partie des données restent certes estimée, mais une partie non négligeable des impacts vient du fonctionnement de l'entreprise, de ses processus de fabrication, etc. Ainsi, disposer des données précises et appliquées aux produits permet aux consommateurs de disposer d'une information plus réaliste pour effectuer les choix minimisant ses impacts (en théorie). Si les volontés politiques françaises et européennes étaient plus fortes concernant l'environnement, le succès et l'influence des étiquettes énergie dans les achats pourraient se transposer à l'alimentaire, sous condition que la biodiversité soit prise en compte. L'affichage environnemental pourrait par exemple être rendu obligatoire, réorientant les comportements des consommateurs plus efficacement.

Finalement, il semblerait que jusqu'à présent, l'outil d'affichage environnemental proposé par l'ADEME pour les cinq secteurs pilotes ait davantage influencé les producteurs que les consommateurs, notamment dans l'écoconception ou la prise en compte de l'environnement. Par exemple, suite à l'affichage environnemental qu'elle pratique, l'entreprise française Décathlon a embauché dix-neuf personnes en quatre ans pour son service développement durable (Dutruc, 2019). Dans le cadre des produits alimentaires toutefois, seul le groupe Casino l'utilise pour certains produits, et il peut s'avérer difficile de le trouver en magasin. Les producteurs de l'agroalimentaire ne sembleraient donc pas avoir été autant influencés. La rareté du dispositif n'aurait pas non plus permis d'influencer les consommateurs aux impacts sur l'ensemble du cycle de vie des produits. Des efforts importants seraient donc à réaliser afin d'inciter les consommateurs à changer de comportement.

Quelques limites ou menaces méritent d'être considérées. Des travaux pour un affichage au niveau de l'Union européenne sont en cours, auxquels la France participe (Conseil Économique Social et Environnemental [CESE], 2019). Bien que pionnière dans le domaine, une prise de décision ou une réglementation des méthodologies et des affichages pour l'ensemble des pays membres pourrait menacer l'affichage mis en place en France. Le secteur alimentaire n'étant pas encore mature pour un développement de l'affichage à l'échelle française (Réthoré dans CESE, 2019), les entreprises pourraient être réticentes à mettre en place un affichage qui pourrait être amené à évoluer rapidement. À cela s'ajoute que les grandes industries agroalimentaires sont souvent opposées à une transparence plus élevée de leur produit, aussi bien en termes de santé que d'environnement. Leur action de lobby peut

ainsi freiner certaines décisions (Casalegno, 2019; Cash Investigation, 2018). Ainsi, une obligation d'affichage à l'échelle européenne pourrait être possible, ne concerner que certains produits, ou ne jamais voir le jour et permettre un système volontaire. De même qu'à l'échelle française, les entreprises pourraient ne pas être obligées d'afficher leurs impacts environnementaux, comme elles ne sont pas obligées d'afficher leur Nutri-Score, système également basé sur le volontariat. Une autre limite concerne les contrôles des produits d'importation qui pourraient être bien moins fréquents que ceux des produits nationaux, pouvant dès lors pénaliser les entreprises nationales (CESE, 2019).

Concernant l'application mobile, sa note suggère que le dispositif est efficace pour générer des consommations alimentaires plus durables. Contrairement à l'affichage environnemental de l'ADEME, elle s'applique à un très grand nombre de produits. Tant que les ingrédients sont présents dans les bases de données (AFNOR-ADEME, ou Open Food Facts) une empreinte estimée peut-être transmise, pour à peu près n'importe quel produit de n'importe quelle marque. Les consommateurs peuvent donc plus facilement comparer leurs produits, et même un ensemble de produits afin de réduire leurs empreintes. Malgré tout, les référentiels et bases de données de l'AFNOR-ADEME concernant les ingrédients sont limités. De nombreux produits ne sont pas recensés, ce qui peut limiter l'utilisation de l'application de certains individus n'ayant pas trouvé l'impact de leur produit (B. Mulliez, conversation téléphonique, 12 avril 2019). Même si elle est limitée, elle permet quand même d'estimer les impacts de nombreux produits qui ne disposeraient pas d'un affichage environnemental autrement. Les informations transmises ne mentionnent pas l'eutrophisation de l'eau comme le fait l'affichage environnemental, mais sensibilise d'une certaine manière à la biodiversité de deux façons. Le calcul de la note Karbon est bonifié si le produit est d'origine biologique, et les points de vigilance sensibilisent à la saisonnalité des produits et à la déforestation. Ces points de vigilance sont aussi une force pour l'application puisqu'elle permet une sensibilisation et une éducation à travers la transmission d'informations factuelles. Cela favoriserait les changements de comportement vers une consommation plus responsable dans l'alimentaire, les individus étant sensibilisés à ses enjeux, qu'ils peuvent transposer à d'autres consommations aboutissant à un comportement global plus responsable. (Karbon, s. d.)

En revanche, contrairement à l'affichage environnemental, qui s'il était appliqué, serait à la vue de tous, Karbon demande un effort préalable de la part des individus. En effet, cette application s'adresse pour le moment à une niche de consommateurs, souhaitant réduire leur empreinte, c'est-à-dire à une minorité de la population. Actuellement, elle peut donc plus difficilement entraîner des changements de comportements numériquement majeurs. Malgré tout, les changements d'habitudes sont parfois généralisés suite à l'utilisation par un petit groupe d'individus, qui se démocratise. À cela s'ajoute que ce

n'est pas parce que l'outil est accessible à tous les individus qu'il sera effectivement utilisé. L'exemple des informations nutritionnelles illustre ce cas : l'information est disponible facilement à tous les Québécois mais, si tous les consultaient, les produits auraient-ils toujours la même composition? Par ailleurs, l'application ne peut pas transmettre une information complètement transparente concernant les impacts des produits, puisque les entreprises ne les transmettent pas. Les informations disponibles pour les consommateurs sont donc estimées, et il est important que l'utilisateur en ait conscience.

En somme, l'efficacité des outils pour changer les comportements pourrait dans la réalité varier. L'âge des individus, le taux de possession de téléphones intelligents ou la proportion des achats effectués en ligne n'ont pas été pris en compte et pourraient influencer les changements de comportements. Toutefois, dans l'utilisation des dispositifs à ce jour, l'application pourrait quand même permettre de changer plus efficacement les comportements des consommateurs. En raison de la diversité des produits recensés, un consommateur va plus facilement pouvoir réorienter ses choix vers des produits moins dommageables pour l'environnement. Les points de vigilance permettent de sensibiliser à plusieurs enjeux environnementaux, ce qui générerait des changements de comportements (CGDD et Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, 2017). La niche à laquelle elle s'adresse pour le moment pourrait s'agrandir fortement, comme le montre le succès des applications offrant plus de transparence aux consommateurs. Les changements vers une consommation plus responsable sont parfois impulsés par un petit groupe d'individus avant de se généraliser. Les individus intéressés par ces enjeux seraient par ailleurs plus susceptibles de changer effectivement leur comportement, et de sensibiliser ensuite d'autres individus. Si l'absence aujourd'hui d'une page Internet récapitulant les impacts pour les produits peut exclure une partie de la population ne disposant pas de téléphone intelligent, le succès de ces outils n'est plus à démontrer en France (Yuka, QuelCosmetic ; *Open Food Facts*). Ses potentiels de sensibilisation et de progression pour maintenir les bons comportements sont d'ailleurs importants.

Les outils ayant été analysés et des forces et faiblesses ayant été mises en évidence, il est possible d'émettre des recommandations concernant ces deux outils spécifiquement, mais aussi concernant la situation québécoise et les changements de comportements en général.

5. RECOMMANDATIONS

L'analyse de la grille multicritère et de ses forces et faiblesses permet d'émettre des propositions de plusieurs types. Tout d'abord, des recommandations concernant l'affichage environnemental proposé par l'ADEME sont émises, suivies de celles concernant l'application mobile Karbon. Des suggestions adaptées au contexte québécois sont développées, pour la mise en place d'un outil. Enfin, des recommandations générales et synthétiques concernant les outils permettant des changements de comportement vers une consommation alimentaire à faible impact environnemental sont émises.

5.1. Recommandations concernant l'affichage environnemental de l'ADEME

Plusieurs recommandations peuvent être faites concernant les deux outils étudiés suite à l'analyse des forces et faiblesses. Avant de généraliser le dispositif proposé par l'ADEME, la création d'un indicateur de biodiversité ainsi qu'une meilleure communication seraient nécessaires dans le but d'augmenter l'efficacité pour mener à des changements de comportements.

Un des gros points faibles du dispositif d'affichage environnemental proposé par l'ADEME est la non-prise en compte d'un indicateur de biodiversité, tant dans sa communication que dans son calcul (Dutruc, 2019; Bortzmeyer et al., 2017). La difficulté de mettre en place cet indicateur crée de nombreuses limites à une analyse complète et objective des conséquences environnementales. En effet, les productions agricoles et d'élevages ont des impacts positifs et négatifs aussi bien sur la qualité de l'air, que celle des sols, ou de l'eau notamment (Bortzmeyer et al., 2017). Ainsi, la méthode utilisée pénaliserait notamment les productions extensives et biologiques (Blin et Ferrey dans CESE, 2019) alors que leurs impacts bénéfiques pour la santé ou l'environnement ne sont plus à démontrer. La création d'un indicateur concernant la biodiversité est donc nécessaire et indispensable afin de transmettre une information complète et reflétant au maximum les impacts sur l'environnement. Les experts s'accordent d'ailleurs sur cette nécessité (CESE, 2019). Sans cela la crédibilité du processus d'affichage serait fortement pénalisée. L'affichage de l'ADEME, utilisé par Casino n'étant toujours pas développé et utilisé à grande échelle, une prise en compte grossière pourrait être utilisée provisoirement, avant qu'un consensus sur la méthode à utiliser pour prendre en compte l'ensemble des impacts sur la biodiversité ne soit établi. Une autre manière de tenir compte de ces facteurs pourrait être la présence d'un autre logo accompagnant le visuel d'impact environnemental (CESE 2019). Ainsi, le consommateur pourrait comparer les deux produits grâce à la note d'impact environnemental et la présence, ou non, de label. Toutefois, comme mentionné plus haut, les consommateurs préfèrent disposer d'une note agrégée avec le détail des indicateurs plutôt que

d'avoir plusieurs notes, afin de ne pas arbitrer entre deux enjeux importants qu'ils ne maîtrisent pas (Clément, 2017). Si la biodiversité était prise en compte, la présence d'un label de qualité ne serait pas forcément pour autant remise en question. En effet, ces labels de qualité participent à la transmission d'une information transparente et les produits biologiques devraient toujours être distingués. Malgré tout, si « 50 à 60 % des consommateurs et consommatrices portent attention aux écolabels lors de leurs actes d'achat » (Dutruc, 2019), ceux-ci méconnaissent bien souvent les conditions qu'un produit doit remplir pour disposer d'un écolabel. De plus, la multiplication des allégations environnementales peut conduire à de la confusion (Gerstetter et al., 2012; Parguel, 2017). Un allègement ou une harmonisation générale des labels utilisés pourrait donc être intéressant.

Ensuite, il peut être complexe pour des consommateurs non familiers avec les analyses du cycle de vie de comprendre que des données sont estimées. Les analyses de cycle de vie sont en effet complexes et coûteuses à mettre en place. La prise en compte de l'origine de certains produits ou de leurs conditions de production peut donc ne pas refléter la réalité, mais s'appuyer sur des moyennes. Par exemple, pour effectuer le calcul d'un produit dont des matières premières proviennent de l'importation, le producteur ne rentre pas le pays de provenance exacte, mais choisit entre les catégories « Europe » ou « Monde ». (ADEME et RDC Environnement, 2011; B. Mulliez, conversation téléphonique du 22 mai 2019) En outre, pour de nombreux produits de la base de données Impacts®, l'origine ou les conditions de productions sont estimées comme étant celles du territoire national (Réthoré, 2018). Il est donc important que les consommateurs soient avertis du processus de construction d'ACV et qu'ils soient en parallèle éduqués et sensibilisés aux impacts des transports, aux conditions de productions des pays afin de pouvoir mettre en parallèle l'origine (parfois indiqués sur les produits) et leurs impacts. Pour cela, il faudrait notamment que la méthodologie soit communiquée clairement et de façon compréhensible. La communication autour de l'affichage environnemental pourrait donc être grandement améliorée notamment concernant le fonctionnement de la méthode de calcul et des bases de données, afin de conserver la confiance des consommateurs dans le dispositif. À l'heure actuelle, de nombreux documents sont accessibles, mais l'explication du fonctionnement n'est pas claire, concernant les étapes prises en compte et les bases de données utilisées par exemple. Afin de faciliter la lecture une fiche explicative brève pourrait être mise en ligne, en expliquant les fonctions de chaque base de données, de l'outil « impact environnemental » et du calcul des indicateurs et de la note agrégée ainsi que les étapes prises en compte dans le cycle de vie notamment.

Toujours concernant la communication de l'affichage environnemental, il apparaît indispensable d'ajouter une explication concernant le fonctionnement du dispositif ou tout du moins l'échelle de notation avec

des couleurs. Cela permettrait au consommateur d'avoir une idée plus précise des impacts et de savoir à quelles conséquences les notes correspondent (une note élevée signifie-t-elle des impacts élevés ou à l'inverse que le produit est respectueux de l'environnement?). Sans ses indications, seuls les consommateurs curieux iraient se renseigner sur le fonctionnement et adapteraient leur comportement. Par ailleurs, l'affichage de 2018 (ADEME, 2018a) paraissait sensibiliser davantage les consommateurs en transmettant diverses informations. Rappelons qu'en disposant de plus de renseignements, les individus seraient amenés à effectuer des choix plus responsables (CGDD et Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, 2017; Gaspard et Martin, 2016). La présence sur le dispositif du détail des notes des indicateurs paraît pertinente pour amener à des changements de comportements. Si le choix est fait de ne pas l'afficher sur les produits, le potentiel de l'outil pour aboutir à des changements de comportements diminue, d'autant plus s'il n'y a pas d'indications complémentaires pour savoir où se procurer d'autres renseignements sur les produits. Certes, les produits alimentaires doivent remplir certaines obligations légales concernant la transmission d'informations nutritionnelles, la liste des ingrédients, tout en se distinguant d'autres produits et en faisant du marketing, alors que la place disponible sur certains emballages peut être réduite, mais il serait recommandé de détailler davantage l'affichage environnemental. D'une part, cela augmenterait sa proportion sur l'emballage, obligeant les consommateurs à y prêter attention, d'autre part, ces détails permettraient de manière plus générale de sensibiliser à des enjeux globaux et donc de participer à un changement plus important de comportement. Encore au stade d'expérimentation, il n'est pas disponible dans tous les établissements Casino. Une généralisation à l'ensemble des produits ou à la très grande majorité des produits présents en grandes surfaces, souvent transformés, voire ultra-transformés, et suremballés, serait nécessaire pour qu'un dispositif puisse effectivement fonctionner.

Finalement en prenant en compte la biodiversité dans ses calculs et en le présentant sur son dispositif d'affichage avec les autres impacts environnementaux, en améliorant la communication sur la méthodologie, le fonctionnement de l'outil et la fonction d'un tel dispositif, il serait possible d'appliquer cet affichage environnemental à de nombreux autres produits. Ce dispositif serait dès lors bien plus efficace pour générer des changements de comportements.

5.2. Recommandations concernant l'application mobile Karbon

L'application mobile est, d'après la grille précédente, l'outil le plus efficace pour entraîner des changements de comportement vers une consommation plus responsable. S'adressant particulièrement à une niche prête à faire des changements, l'application pourrait se développer et se démocratiser rapidement. Des recommandations pour améliorer ses points faibles et certaines forces peuvent donc être émises, à savoir détailler la méthodologie utilisée, prendre en compte l'eutrophisation au moins dans les points de vigilance, continuer la vulgarisation, ainsi que proposer des fonctionnalités d'alternatives et de notifications.

Concernant la méthodologie de l'application, une explication plus détaillée pourrait être faite sur le site Internet, puisqu'il pourrait y avoir un certain flou concernant le calcul et la prise en compte des points de vigilance dans la note Karbon. Une synthèse du fonctionnement pourrait donc être intéressante, de même que les limites à la méthode d'analyse du cycle de vie. En effet, l'application s'appuyant notamment sur les bases de données et référentiels AFNOR-ADEME et donc ne distinguant pas les pays européens, une fonctionnalité permettant d'indiquer l'origine du produit pour disposer des impacts de manière plus précise paraît difficile à mettre en place. L'estimation des données pour l'application devrait également être mentionnée. En transmettant ces informations, la transparence est garantie et les consommateurs sont davantage sensibilisés. Selon les faisabilités méthodologiques, il pourrait être intéressant de transmettre aux consommateurs des informations supplémentaires les sensibilisant. Par exemple, les différents modes de conservation et de consommation pourraient être présentés, accompagnés des impacts du gaspillage alimentaire afin de réduire ses impacts.

L'application communique aussi bien sur les émissions de gaz à effet de serre, que sur le recyclage, la saisonnalité des produits et la déforestation. En revanche, elle ne sensibilise pas à l'eutrophisation, abordée par l'affichage environnemental. La prendre en compte dans la note ou dans les points de vigilance pourrait donc apporter à la sensibilisation sur la biodiversité de l'application, afin de réduire plus efficacement son empreinte sur l'environnement.

Concernant sa communication, l'application mobile vulgarise les émissions de gaz à effet de serre et équivalents afin de les rendre plus concrètes pour les utilisateurs, démarche nécessaire pour la représentation des individus. Malgré tout, cette vulgarisation n'est pas forcément pertinente à elle seule. Le code couleur et la note Karbon permettent ainsi de mieux appréhender ces informations. En effet, si les consommateurs savent que plus les émissions sont faibles, plus le produit est respectueux de l'environnement, ils n'ont aucune idée de ce qui est acceptable en termes d'émissions. Ils ne savent pas,

par exemple, combien en moyenne de gaz à effet de serre et équivalent pourraient être émis par personne par jour (ou semaines) afin de respecter les accords de Paris. Mettre un code couleur sur les émissions de GES et équivalent pourrait donc aussi améliorer la compréhension des individus.

L'application pourrait par ailleurs disposer d'une fonctionnalité « alternative » proposant aux utilisateurs d'autres produits mieux notés que le produit scanné. Cela permettrait de faciliter la recherche des individus vers les produits les moins dommageables et de leur en faire découvrir d'autres.

Pour maintenir les bons comportements du modèle de changement de comportement transthéorique (Prochaska et Diclemente, 1982), il pourrait être envisagé de mettre en place un système de notifications. Elles pourraient communiquer sur les mises à jour de produits, mais aussi sur la consommation des individus. Les progrès effectués pourraient donc faire l'objet d'une notification de félicitations pour l'individu, dont le bon comportement serait « récompensé ». Cet aspect permettrait d'améliorer l'expérience utilisateur de l'application mobile et permettre de continuer à utiliser l'application mobile (André, 2017).

Finalement, l'application mobile pourrait être améliorée grâce à certaines fonctionnalités et transmissions d'informations. Le site Internet pourrait être développé et transmettre davantage de renseignements concernant la méthodologie. La prise en compte de l'eutrophisation pourrait permettre à l'application d'être plus complète et de sensibiliser les individus à un autre aspect pour le moment non pris en compte. De plus, des fonctionnalités de propositions d'alternatives et de notifications ne pourraient que bonifier l'application.

5.3. Recommandations pour la situation québécoise

Avant d'émettre des recommandations s'appliquant au Québec, il est important de revenir sur les différences entre les situations françaises et québécoises.

Bien que les consommateurs québécois se disent préoccupés par les enjeux environnementaux et en faire suffisamment, des possibilités d'améliorations importantes semblent être possibles (Bérubé, 2010). Par exemple, bien qu'un quart des exploitations agricoles du Québec étaient biologiques en 2009 (Boutin, Sanscartier, Brunelle, Richardson et Debailleul, 2011), « l'utilisation des pesticides agricoles atteint des niveaux records au Québec » (Gerbet, 2015, 21 octobre). À cela s'ajoute l'utilisation de substances interdites dans l'Union européenne, autorisées au Québec, comme l'atrazine qui est considérée comme l'une des substances comportant le plus de risques pour l'environnement et la santé (Dumas, 2001,

Gerbet, 2015, 21 octobre). Cette utilisation n'est pas forcément connue des consommateurs québécois. En effet, la transmission d'informations environnementales et la transparence des entreprises sont bien moindres au Québec qu'en Europe. Cette différence provient notamment d'une libéralisation plus importante sur le continent nord-américain, et d'un lobby très important (Klein, 2015; Cash Investigation, 2018). À cela s'ajoute le contexte politique : il semblerait difficile de faire accepter certaines lois restrictives à l'échelle de la province, si elle discrimine d'autres provinces. Les entreprises s'opposeraient donc probablement encore plus fortement qu'en France à un affichage environnemental des impacts de leur production. Les consommateurs québécois ignorent donc davantage quelles sont les substances utilisées dans leur production et leur dangerosité sur la santé. Pour les produits alimentaires, les dispositifs de transmission d'informations environnementales consistent majoritairement à des indications concernant la recyclabilité des emballages et à la mention de labels biologiques. Quelques applications mobiles existent sur le territoire québécois délivrant des informations nutritionnelles comme *Open Food Facts* ou Zoom Nutrition (Caillou, 2019, 28 février). Concernant une transmission des impacts environnementaux des produits, l'application *Open Food Facts* devrait « bientôt » lancer une fonctionnalité « Impact carbone », sinon, il ne semble pas y avoir d'applications disponibles. Or, c'est en disposant d'informations fiables et pertinentes que les individus seraient amenés à prendre des décisions plus respectueuses de l'environnement et de leur santé (CGDD et Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, 2017).

Ainsi au Québec, des chercheurs seraient en train d'étudier comment mettre en place un outil permettant de mieux guider les citoyens pour réduire effectivement leurs impacts sur l'environnement en générant le moins d'effets rebonds sur l'environnement (Plamondon Emond, 2019, 6 avril). Leur but serait de « créer un outil, accessible sur le Web ou par une application mobile », qui informerait sur les impacts d'habitudes ou sur ceux des produits selon une analyse du cycle de vie du produit (Plamondon Emond, 2019, 6 avril). L'outil n'étant pas encore développé, quelques recommandations peuvent être émises pour le volet de consommation alimentaire, concernant aussi bien le type d'outil utilisé que son fonctionnement et contenu.

Il semblerait que le choix se porte entre un site Internet et une application mobile. S'il semble effectivement difficile de mettre en place un affichage environnemental dans le contexte québécois, s'il était généralisé à l'ensemble du territoire canadien, il pourrait rencontrer le même succès que les étiquettes énergie, et sensibiliser les entreprises. Cette option ne semblant pas la plus réaliste, un site Internet ou une application mobile seraient un moyen de passer outre la participation directe des entreprises et de communiquer sur les impacts des produits. L'utilisation d'un site Internet en complément

d'une application mobile serait recommandée. En effet, pour une utilisation en magasin, la comparaison de chaque produit en ligne est bien moins pratique qu'une lecture par balayage de code-barre avec une application mobile. Ainsi, une application mobile pour obtenir des renseignements par balayage de code-barres, recevoir quelques notifications et suivre des informations sur son compte pourrait être complétée par un site Internet, plus complet et sensibilisant davantage à des problématiques environnementales par exemple. L'intérêt des Québécois à télécharger une telle application n'est pas garanti : si le téléchargement des applications donnant des informations nutritionnelles est plutôt faible (pour Zoom nutrition), d'autres connaissent un certain succès. Les applications « ça va où » de RECYC-QUÉBEC et « Ditritus » pour la ville de Gatineau en sont des exemples (respectivement plus de 10 000 et 5 000 téléchargements dans le *Google Play Store*) (RECYC-QUÉBEC, 2018; Ville de Gatineau, 2019). Une telle application pourrait donc trouver son public et fonctionner au Québec, d'autant plus lorsqu'on considère les mouvements de grèves des jeunes pour l'environnement. Un outil permettant de noter les produits selon leurs impacts environnementaux et leur valeur nutritionnelle pourrait d'ailleurs être intéressant à mettre en place au Québec, où les deux types d'applications ne sont pas encore bien implantés. Cela permettrait de combiner les aspects environnementaux à ceux de la santé, non négligeable dans l'alimentaire.

Le site Internet ou l'application mobile devrait reposer sur un outil de calcul permettant d'obtenir une estimation des impacts des produits sur l'environnement. Des bases de données devront donc être créées. Pour refléter au mieux ces impacts, l'ensemble du cycle de vie doit être considéré, comme l'a révélé l'analyse multicritère. La méthodologie de calcul doit être approuvée par tous, et ne pas avantager un secteur d'activité (CESE, 2019). Une synthèse de la méthodologie, accessible et compréhensible par tous les individus, doit être disponible sur le site Internet de l'entité responsable, et préciser quelles sont les étapes prises en compte par chacune des bases de données utilisées, comment les calculs sont effectués, à quelle fréquence les bases de données sont mises à jour, et quelle entité effectue un contrôle. Cette communication permettra de maintenir la confiance des utilisateurs les plus conscientisés dans le processus, et de maintenir la crédibilité de l'outil utilisé. Ces précisions éviteront tout état de flou pouvant être causé par un manque de transparence, qui laisserait penser que de fausses allégations environnementales sont transmises.

Par ailleurs, les conclusions de l'avis du Conseil économique, social et environnemental ont souligné l'importance de la prise en compte d'un indicateur de biodiversité dans l'affichage environnemental (CESE, 2019). Cet indicateur est primordial, surtout dans le domaine de l'alimentaire puisque les produits agricoles ont de nombreux impacts environnementaux positifs et négatifs. Pour le consommateur moyen,

un outil permettant de mesurer l'impact environnemental devrait mesurer tous les impacts environnementaux, donc une non-prise en compte des impacts de la biodiversité, pouvant pénaliser les produits biologiques, pénaliserait la crédibilité et la confiance des individus dans le processus.

Un autre aspect méthodologique important est le choix de l'unité fonctionnelle. Pour les bases de données et référentiels AFNOR-ADEME, les impacts sont calculés pour 100 grammes ou millilitres du produit consommé (Fourdrin, 2012). Or, il pourrait être envisageable d'utiliser d'autres références. Pour les applications touchant à la nutrition par exemple, la méthodologie de calcul de l'application mobile Yuka et son unité de référence font débat (Rahmil, 2018). En effet, les qualités nutritives ne sont pas mises en lien avec les quantités consommées en moyenne, alors que cela peut avoir un impact important in fine. De plus, les additifs ne sont pas suffisamment pris en compte notamment puisque les effets cumulés des additifs (aussi appelés effets cocktails) ne sont pas étudiés. (Rahmil, 2018) Dans le cas des impacts environnementaux, le débat sur cette unité est aussi présent : plusieurs pourraient en effet être prises en compte. La méthodologie de calcul pourrait donc se baser sur les calories, la portion, le poids ou la surface en hectare. (Bortzmeyer et al., 2014) De manière générale toutefois il est presque impossible de transmettre exactement quels sont les impacts environnementaux des produits. Qu'il s'agisse de l'affichage environnemental ou de l'application mobile, leur but est de sensibiliser les individus, de générer des prises de conscience et d'aboutir à des réflexions et des changements sur les habitudes de consommations et de production.

Concernant la transmission des informations, les éléments mentionnés au chapitre 2 devraient être utilisés. Ainsi, si une forme d'affichage environnemental était décidée, la présence simultanée d'une note agrégée et de trois à cinq indicateurs serait intéressante. La note agrégée peut-être alphabétique ou numérique, la note maximale devant être précisée afin que les consommateurs puissent mieux évaluer l'impact de leur produit. La présence des indicateurs permet d'améliorer la sensibilisation des individus aux différents enjeux environnementaux et de laisser la possibilité à certains citoyens d'arbitrer s'ils le souhaitent entre différents impacts. Ces notations peuvent être faites avec un système d'échelle ou de couleurs. Les systèmes tricolores sont très bien intégrés par les populations qui peuvent donc rapidement comparer des produits si les couleurs sont différentes. En outre, pour être comprise et intégrée par un maximum d'individus, l'information doit être transmise de façon vulgarisée et concrète. Les comparaisons des émissions de gaz à effet de serre et équivalent avec des trajets peuvent donc être pertinentes, tout comme les équivalents des consommations d'eau nécessaire à la production des aliments avec un usage quotidien de l'eau, ou un aliment avec la surface agricole nécessaire à sa production. L'ensemble de ces éléments permettrait d'accroître la compréhensibilité et l'attractivité de l'application, donc de contribuer

à améliorer l'expérience utilisateur, et de permettre un maintien de l'utilisation de l'application et des bons comportements.

Une application mobile, combinée ou non à un site Internet, pourrait transmettre des messages personnalisés aux Québécois. En effet, les messages personnalisés aident les individus dans leurs changements de comportements et les incitent à les maintenir. Ainsi, en sélectionnant plusieurs produits ils pourraient obtenir leur impact sur la semaine et comparer leur résultat selon les semaines. Si plusieurs aspects des habitudes des Québécois étaient pris en compte, d'autres types de comparaisons pourraient être faites, et des conseils personnalisés pourraient être transmis afin de diminuer ses impacts. Comme avec l'application mobile WAG, le système utilisé au Québec pourrait permettre aux individus de se lancer des défis. Un calendrier personnalisé pourrait être établi afin de maximiser les chances de réussite de changement des individus, en indiquant par exemple les magasins où trouver certains types de produits, correspondant par exemple à des critères renseignés par les utilisateurs. Malgré tout, transmettre des messages personnalisés soulève un enjeu majeur de stockage de données et de confidentialité. Une politique de confidentialité devrait donc être acceptée par tous les acteurs. Quoi qu'il en soit, ces données ne devraient pas se retourner contre les populations qui acceptent de participer et essaient de changer leurs habitudes. En renseignant ces données, les utilisateurs pourraient recevoir des messages vraiment personnalisés, des conseils pour réduire leurs impacts, comment s'y prendre. Ils pourraient même être envisagé que ce site Internet, ou l'application mobile, utilise un calendrier afin d'inciter et d'accompagner les individus dans leur changement d'habitude, étape par étape, ou un système de défi à relever comme l'application WAG.

En somme, l'outil québécois pourrait se servir des expériences et techniques françaises et européennes afin de limiter certaines erreurs, anticiper certains enjeux et aller plus loin pour certains aspects. Dans le contexte québécois, il est recommandé de développer une application mobile, couplée à un site Internet. Le fonctionnement et la méthode de calcul de l'outil devraient être communiqués simplement aux populations, de même que des informations générales sur les contrôles et mises à jour. Les bases de données n'ayant pas été développées, des consultations concernant l'unité de référence pour calculer les impacts environnementaux devraient être menées, avec la participation des citoyens. Il est aussi suggéré de communiquer sur les enjeux environnementaux, sous forme de note ou de point de vigilance, surtout en prenant en compte celui de la biodiversité. L'utilisation de couleurs et d'échelle de notation, de même que la vulgarisation des informations et la mise en place de fonctionnalité de notifications et de personnalisation, sont recommandées afin d'améliorer l'expérience utilisateur.

5.4. Synthèse des recommandations

Plusieurs suggestions ont été faites concernant l’affichage environnemental, l’application mobile, et l’outil qui pourrait être développé au Québec. Pour amener à des changements de comportements, certains éléments sont incontournables et sont synthétisés ici, de même que des remarques et propositions plus générales.

Concernant le développement une application mobile, les recommandations générales portent sur trois catégories.

Méthodologie :

- Adopter une méthode ACV, comptabilisant réellement toutes les étapes;
- Utiliser un outil multicritère, comprenant les impacts sur la biodiversité;
- Obtenir l’approbation de la méthodologie par les parties prenantes (dont l’unité fonctionnelle).

Fonctionnalités application mobile :

- Améliorer l’expérience utilisateur;
- Ajouter des notifications personnalisées;
- Ajouter une fonctionnalité de personnalisation du calcul d’impact (origine du produit, lieu d’habitation, mode de conservation et de cuisson, fin de vie, etc.);
- Ajouter une fonctionnalité « santé et nutrition » (composition du produit, apports nutritionnels, de l’aliment et cumulés à ceux d’autres aliments dans une recette).

Fonctionnement et visuel :

- Utiliser des couleurs;
- Employer un système d’échelle de notation;
- Détailler les notes des critères de l’affichage multicritère.

Avant de développer un outil, les limites ou les impacts de ses affichages sont à considérer. Concernant l’affichage sur le produit ou à proximité, des limites de modification des emballages sont à anticiper, de même qu’un coût supplémentaire pour la recherche d’informations et la transmission. Concernant les applications mobiles ou sites Internet, il est suggéré d’avoir des niveaux de sécurité élevés concernant les données des utilisateurs. Le stockage de ces données de même que celui des bases de données sont aussi à prendre en compte : comment limiter l’empreinte écologique de ses outils? Il faut également considérer le fait qu’à court terme, l’application mobile ne serait pas utilisée par une partie importante de la

population notamment celle ne disposant pas de téléphone intelligent, celle n'étant pas sensibilisée à cet enjeu ou celle ne connaissant pas encore l'application.

Les recommandations plus générales sont synthétisées ici suivies d'une brève explication :

- Multiplier les techniques;
- Éduquer aux enjeux environnementaux et à l'analyse du cycle de vie;
- Contraindre les producteurs à limiter leurs impacts environnementaux.

De manière plus générale, il est recommandé pour toutes les méthodes de changements de comportement de multiplier les techniques afin de parvenir aux résultats les plus efficaces. Aussi, il est particulièrement conseillé d'éduquer les individus aux enjeux environnementaux et aux impacts des produits sur l'ensemble de leur cycle de vie.

Enfin, si l'on souhaite de réels changements vers une consommation alimentaire à faible impact environnemental, il serait recommandé d'intégrer aussi des mesures concernant directement l'ensemble du processus de production et distribution. En effet, une partie importante des impacts sont réalisés en amont de la consommation, c'est-à-dire lors de la production, le transport et la distribution, alors que les choix des consommateurs sont actuellement limités par l'offre du marché. Si les conditions et l'offre du marché restent inchangées, les impacts ne seront pas réduits. Les comportements mettent du temps à changer, alors que l'urgence de la situation appelle à des réponses bien plus rapides, l'alimentation et l'agriculture touchant à au moins sept des dix-sept objectifs du développement durable de l'Organisation des Nations Unies. Il serait donc recommandé que des mesures soient prises en amont de la consommation, afin d'obliger les producteurs à limiter leurs impacts sur l'environnement et la société.

Ainsi, si des améliorations doivent être apportées à l'affichage environnemental, dont la création d'un indicateur de biodiversité et une meilleure communication, avant de se généraliser et donc d'augmenter l'efficacité pour mener à des changements de comportement, l'application mobile Karbon serait d'ores et déjà plus efficace. La mise en place d'une application dans le contexte québécois semble plus réaliste que la mise en place d'un affichage. De manière plus générale, l'éducation semble primordiale pour amener à des changements de comportement.

CONCLUSION

Sur les marchés québécois et français, l'offre de produits alimentaires et les moyens de distribution sont larges et diversifiés. La consommation alimentaire ne répond plus aujourd'hui à la seule nécessité de se nourrir, puisqu'elle est davantage déterminée par des critères financiers, sociaux, nutritionnels, pratiques, mais aussi environnementaux. Or, chaque production a des impacts, et à chaque décision d'achat les consommateurs participent à ces effets, positivement ou négativement (Young, et al., 2010). Au vu de l'urgence climatique, des enjeux environnementaux et sociaux, de nombreux mouvements se mettent en place, et s'accompagnent d'une augmentation des allégations environnementales. Pourtant, les informations reçues par les consommateurs peuvent être contradictoires, voire erronées ou incomplètes. Au Québec, il manque un dispositif transmettant les impacts des produits sur l'ensemble de leur cycle de vie. En France, des dispositifs se sont récemment mis en place. Cette transmission d'informations est primordiale pour limiter réellement les impacts sur l'environnement puisque, même si un consommateur essaie de limiter son empreinte écologique, il peut finalement prendre des décisions conduisant à des impacts environnementaux plus importants sur certains aspects (Bulle, dans Plamondon Emond, 2019, 6 avril). Il apparaît nécessaire d'identifier les meilleures manières de communiquer sur les impacts environnementaux et de changer les habitudes d'achat afin d'accompagner les consommateurs, de développer des alternatives écologiques, et de limiter effectivement l'ensemble des impacts sur l'environnement tout en minimisant les effets rebonds.

Le but de cet essai a donc été de déterminer quelle méthode, entre l'affichage environnemental proposé par l'ADEME et l'application mobile Karbon, serait la plus efficace pour générer des changements de comportements vers une consommation alimentaire à faible impact environnemental. L'objectif principal était d'émettre des recommandations concernant la mise en place d'un dispositif de transmission des impacts environnementaux performant au Québec. Pour ce faire, trois sous-objectifs ont été identifiés, à savoir : déterminer quels sont les éléments qui peuvent entraver les changements de comportements, identifier les éléments favorisant une communication efficace dans le cadre de dispositifs d'affichage et de transmission d'informations, et enfin d'évaluer quel outil semble le plus efficace pour générer des changements de comportements.

Pour répondre à ces questions, cinq parties ont été développées. Une mise en contexte a d'abord été effectuée, en analysant le modèle d'économie linéaire, ses limites et alternatives, et en étudiant les différentes méthodes utilisées pour changer les habitudes des consommateurs. Ces méthodes, aussi bien françaises que québécoises, ont été séparées entre celles intervenant en amont, pendant et en aval de la

consommation. Certaines s'adressent à des publics restreints, d'autres à une large part de la population, certaines sont plus ou moins appuyées par des faits scientifiques, proviennent de parties indépendantes ou non. Aussi, toutes ces méthodes n'ont pas le même potentiel pour générer des changements d'habitudes de consommation. Les disciplines psychologiques, économiques et neuro-scientifiques concernant les changements de comportement ont été étudiées afin d'établir quels sont les éléments à privilégier pour les générer et quels sont les obstacles à anticiper. Il a ainsi été mis en évidence les difficultés à entraîner des modifications de comportements en matière d'environnement, notamment du fait de biais de distances géographiques et temporelles, mais aussi de dissonance cognitive, d'une asymétrie d'informations, d'aversion à la perte et de système de récompense. Pour essayer de les dépasser, l'éducation et la sensibilisation, la transmission d'informations concrètes, ou des législations sur l'offre pourraient être utilisées. Ces éléments ont ensuite permis d'identifier à l'aide d'une grille les outils semblant les plus efficaces pour modifier les habitudes de consommation. Cette évaluation a permis de sélectionner l'affichage environnemental et l'application mobile Karbon. Leur fonctionnement a été légèrement détaillé. Dans la partie suivante, ils ont fait l'objet d'une analyse multicritère afin de déterminer lequel serait le plus efficace pour entraîner une consommation alimentaire à faible impact environnemental. D'après la méthodologie et les critères utilisés, les éléments accessibles et dans leur contexte de fonctionnement au moment de la rédaction de l'essai, l'application mobile Karbon serait la plus efficace. Les résultats pourraient toutefois varier dans le temps et selon les modifications apportées. Une analyse a aussi été réalisée afin de mettre en évidence les forces et faiblesses de chacun des outils. Enfin, dans une dernière partie, les éléments de l'analyse de l'évaluation multicritère ont permis d'émettre différentes recommandations. Des propositions d'améliorations pour les deux outils ont été développées, tant sur le fonctionnement, la communication, que sur la situation québécoise et le développement d'un outil au Québec. Des recommandations plus générales concernant les changements de comportement, comme l'importance de l'éducation et de la combinaison de plusieurs méthodes, concluaient le chapitre.

Si ces changements fonctionnaient, les industriels seraient obligés de s'adapter. Or, dans le système mondialisé et interdépendant dans lequel nous sommes, cette transition des industriels aurait de nombreuses conséquences, dans les pays occidentaux comme dans des pays en développement voire des pays pauvres bénéficiant de politiques d'aides internationales (Monsaingeon, 2017). Il pourrait donc être pertinent d'étudier quels sont les rôles, implications et conséquences qu'aurait une transition de l'industrie agroalimentaire vers un modèle générant peu d'impacts environnementaux, afin d'émettre des recommandations pour accompagner au mieux les différents acteurs, aussi bien dans les pays dits « du Nord » que « du Sud ».

RÉFÉRENCES

- Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME). (s. d.). Économie circulaire. Repéré à <https://www.ademe.fr/expertises/economie-circulaire>
- Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie et RDC Environment. (2011). Comité technique du 06-06-2011 sur les règles de gestion de la Base Impacts®. Repéré à <http://www.base-impacts.ademe.fr/gestdoclist#Pr%C3%A9sentations%20et%20compte-rendus%20des%20comit%C3%A9s%20de%20gouvernance%20de%20la%20Base%20Impacts>
- Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME). (2018a). L'affichage environnemental sur les produits. Repéré à <https://www.ademe.fr/particuliers-eco-citoyens/produits-ecoresponsables/laffichage-environnemental-produits>
- Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME). (2018b). Comprendre les symboles. Repéré à <https://www.ademe.fr/particuliers-eco-citoyens/dechets/bien-jeter/comprendre-symboles>
- Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME). (2019a). L'affichage environnemental : l'affichage environnemental aujourd'hui et demain : bilan des expérimentations et perspectives. Repéré à <https://www.ademe.fr/expertises/consommer-autrement/passer-a-laction/reconnaitre-produit-plus-respectueux-lenvironnement/dossier/laffichage-environnemental/laffichage-environnemental-aujourd'hui-demain-bilan-experimentations-perspectives>
- Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME). (2019b). L'affichage environnemental : affichage environnemental : quel contexte réglementaire? Quels objectifs ?. Repéré à <https://www.ademe.fr/expertises/consommer-autrement/passer-a-laction/reconnaitre-produit-plus-respectueux-lenvironnement/dossier/laffichage-environnemental/affichage-environnemental-contexte-reglementaire-objectifs>
- Agence Internationale de l'Énergie. (2010). *World Energy Outlook 2010*. Repéré à <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/weo2010.pdf>
- Agid, Y. (2014). Comprendre le cerveau et son fonctionnement. Repéré à <https://icm-institute.org/fr/actualite/comprendre-le-cerveau-et-son-fonctionnement/>
- Akerlof, G.A. (1970). The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 83(3), 488-500.
- André, M. (2017). *Évaluation du potentiel de mobilisation de trois applications mobiles de sciences participatives à travers l'analyse de leurs expériences utilisateurs* (Essai de maîtrise, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec). Repéré à https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/10565/Andr%C3%A9_Marius_MEI_MENv_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Bamberg, S., Fujii, S., Friman, M. et Gärling, T. (2011). Behaviour theory and soft transport policy measures. *Transport Policy*, 18(1), 228-235.
- Benech, F. (2019). *Déploiement de l'affichage environnemental*. [Document interne, fichier Word]. Angers, France : auteur.

- Bérubé, C. (2010). *Changements climatiques et distorsion de la perception des Québécois : de la communication à l'action* (Essai de maîtrise, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec). Repéré à https://www.usherbrooke.ca/environnement/fileadmin/sites/environnement/documents/Essais_2010/Berube_C__08-07-2010_.pdf
- Bihouix, P. (2014). *L'âge des low tech : vers une civilisation techniquement soutenable*. Paris, France : Éditions Anthropocène Seuil.
- Bojanowski, A. (2018). Théories de changement de comportements appliquées au transport. Repéré à <http://www.vrm.ca/theories-de-changement-de-comportements-appliquees-au-transport/>
- Bortzmeyer, M., Vergez, A. et Scarsi, F. (2014). *Affichage environnemental sur les produits de consommation : point d'étape sur les enjeux dans le secteur agroalimentaire*. (Études & documents, n.113). Repéré à <https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-22822-rapport-cgdd-affichage.pdf>
- Bougherara, D. et Grolleau, G. (2004). L'éco-étiquetage des produits est-il crédible? Proposition d'un cadre d'analyse. *Revue d'économie régionale et urbaine*, p. 369-390. Repéré à <https://www.cairn.info/revue-d-economie-regionale-et-urbaine-2004-3-page-369.htm>
- Boutin, D., Sanscartier, R., Brunelle, J-A., Richardson, M. et Debailleul, G. (2011). *Contribution des systèmes de production biologique à l'agriculture durable : rapport d'étude* (rapport d'étude). Repéré à http://www.environnement.gouv.qc.ca/milieu_agri/agricole/rapport-contribution-systeme-prod-bio-agriculture-durable.pdf
- Brut. France Télévision. (2018, 16 novembre). « On veut montrer qu'il y a une prise de conscience » : le youtubeur Ugo Marchand appelle ses abonnés à s'engager pour l'environnement. Repéré à https://www.francetvinfo.fr/economie/emploi/recherche-d-emploi/emploi-2-0-et-reseaux-sociaux/video-on-veut-montrer-quil-y-a-une-prise-de-conscience-le-youtubeur-ugo-marchand-appelle-ses-abonnes-a-sengager-pour-lenvironnement_3037827.html
- BuyOrNot. (s. d.). BuyOrNot, une application qui décrypte les étiquettes et permet de consommer mieux pour soi, pour nous, pour la planète !. Repéré à <https://buyornot.org/>
- Caillou, A. (2019, 28 février). Un code-barre qui en dit long. *Le Devoir*. Repéré à <https://www.ledevoir.com/societe/sante/548760/scanner-ce-qu-on-mange>
- Carrefour. (s. d.). Les hypermarchés. Repéré à <http://www.carrefour.com/fr/content/les-hypermarches>
- Casalegno, E. (2019). Nutrition et santé : les secrets de cuisine du lobby agroalimentaire. *UFC-Que Choisir*, (581), p. 14-23.
- Cash Investigation. (s. d.a). Statistiques. Repéré à <https://www.youtube.com/user/cashinvestigationf2/about>
- Cash Investigation. (s. d.b). Vidéos mises en ligne. Repéré à <https://www.youtube.com/user/cashinvestigationf2/videos>
- Cash Investigation. (2018). *Plastique : la grande intox – Cash investigation (Intégrale)* [Vidéo en ligne]. Repéré à <https://www.youtube.com/watch?v=wZT3drAYIzo>
- Cash Investigation. (2019). *Multinationales : hold-up sur nos fruits et légumes (intégrale)* [Vidéo en ligne]. Repéré à https://www.youtube.com/watch?v=Mgd0_jv6TS4

- Chouinard, M-P. (2018). *Les différentes stratégies communicationnelles favorisant les changements de comportements en matière de changements climatiques* (Essai de maîtrise, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec). Repéré à https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/12164/Chouinard_Marie_Philippe_MENv_2018.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Cheng, T., Woon, D. et Lynes, J. (2011). The use of message framing in the promotion of environmentally sustainable behaviors. *Social Marketing Quarterly*, 17(2), 48-62.
- Clément, M. (2017). *Comportements d'achat en présence d'affichage : les enseignements d'une enquête par expériences de choix*. Repéré à https://www.inc-conso.fr/sites/default/files/pdf/Presentation_Clement_colloque_Affichageenvironnemental_05-2017_INC_CGDD.pdf
- Clugston, C. (2010). Increasing global nonrenewable natural resource scarcity – an analysis. *Energy Bulletin*, 4(6).
- Collet, V. (2011). *Observatoire de l'affichage environnemental : veille expérimentation affichage environnemental*. Repéré à https://www.eco-conception.fr/data/sources/users/20/docs/veille_affichageenvironnemental_octobre_2011.pdf
- Combe, M. (2018). Verre, plastique ou carton? Quel emballage choisir ?. Repéré à <http://www.naturasciences.com/environnement/quel-emballage-choisir.html>
- Commissariat général au développement durable [CGDD] et Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer. (2017). *L'affichage environnemental, pour une consommation plus verte*. Repéré à <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Th%C3%A9ma%20-%20L%E2%80%99affichage%20environnemental%2C%20pour%20une%20consommation%20plus%20verte.pdf>
- Commission d'enrichissement de la langue française (France), FranceTerme. (2013). Fiche terminologique : émulation écologique. Repéré à http://www.gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=26540317
- Commission européenne. (s. d.). *Background document for the testing of communication vehicles in the environmental footprint pilot phase 2013-2016*. Repéré à http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/pdf/Comm_bgdoc_v1.1.pdf
- Conseil Économique Social et Environnemental. (2019). *L'affichage environnemental, levier pour la mise en œuvre de l'économie circulaire*. Repéré à <https://www.lecese.fr/content/laffichageenvironnemental-levier-pour-la-mise-en-oeuvre-de-leconomie-circulaire>
- Debroise, A. (2013). Comment notre cerveau décide : nos achats sont-ils sous influence? *La recherche*, 473, 47.
- Desmurget, M., Gaultier, A-M., Rouillet, B. et Rebeihi, A. (2017, 19 avril). Qu'est-ce que le neuromarketing. *France Inter*. Repéré à <https://www.franceinter.fr/emissions/grand-bien-vous-fasse/grand-bien-vous-fasse-19-avril-2017>
- Diep, A. et Mailhes, L. (2018). *Le jour du dépassement planétaire 2018 tombe le 1er août*. Repéré à https://www.overshootday.org/content/uploads/2018/07/Jour_Depassement_Planetaire_2018.pdf

- Dillard, J.P. et Meijnders, A. (2002). Persuasion and the structure of affect. Dans J.P. Dillard et M. Pau (dir.), *The persuasion handbook : Developments in theory and practice*, p. 309-327. Thousand Oaks, Ca : Sage Publications.
- Droulers, O. et Rouillet, B. (2010). Neurosciences du consommateur : rupture paradigmatique ?. *Presses Universitaires de Rennes*, 19-27. Repéré à https://www.researchgate.net/publication/259980895_Neuroscience_du_consommateur_rupture_paradigmatique
- Dumas, C. (2001). Pesticide : la France interdit l'atrazine. *Sciences et Avenir*. Repéré à https://www.sciencesetavenir.fr/nature-environnement/pesticides-la-france-interdit-l-atrazine_4515
- Dutruc, P. (2019). *L'affichage environnemental, levier pour la mise en œuvre de l'économie circulaire*. Repéré à https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2019/2019_08_affichage_environnemental.pdf
- Elmore, B.J. (2012). The American Beverage Industry and the Development of Curbside Recycling Programs, 1950-2000. *Cambridge University Press, Business History Review*, 86(3), 477-501.
- Earth Overshoot Day. (2018). Country Overshoot Days. Repéré à <https://www.overshootday.org/newsroom/country-overshoot-days/>
- Economiecirculaire. (s. d.). Les enjeux de ressources : sobriété. Repéré à <https://www.economiecirculaire.org/static/h/les-enjeux-de-ressources--sobriete.html#page1:local>
- Encyclo-ecolo. (2012). Consommation et neurosciences. Repéré à https://www.encyclo-ecolo.com/Consommation_et_neurosciences
- Ertz, M., François, J. et Durif, F. (2017). How consumers react to environmental information: an experimental study. *Journal of International Consumer Marketing*, 29(3), 162-178.
- EthicAdvisor. (2019). Comprendre ETHICADVISOR. Repéré à <https://comprendre.ethicadvisor.org/>
- Famille rurale. (2017). *La contribution des associations de consommateurs à la dynamique de l'affichage environnemental*. Repéré à https://www.inc-conso.fr/sites/default/files/pdf/Presentation_Legentil_colloque_Affichage_environnemental_05-2017_INC_CGDD.PDF
- Festinger, L. (1975). A theory of Cognitive Dissonance. Repéré à https://books.google.fr/books?id=voeQ-8CASac&printsec=frontcover&hl=fr&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Fonds mondial pour la nature (WWF). (2018). *L'appli qui donne le pouvoir de changer les choses*. Repéré à https://www.wwf.fr/sites/default/files/doc-2018-11/DP_WAG_201811_DOSSIER_16pb-min.pdf
- Fourdrin, E. (2012). *Principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de consommation : méthodologie d'évaluation des impacts environnementaux des produits alimentaires*. Repéré à http://www.base-impacts.ademe.fr/documents/GL_produits_alimentaires.pdf

- Fourdrin, E. (2016). *Principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grandes consommations*. Repéré à www.base-impacts.ademe.fr/gestdoclist/download?url=/documents/AffichageenvironnementaldesproduitsPartie0Principesgenerauxetcadremethodologique.pdf
- France Télévisions. (s. d.). Cash Investigation. Repéré à <https://www.france.tv/france-2/cash-investigation/>
- Gaspard, A. et Martin, S. (2016). *Changer les comportements, faire évoluer les pratiques sociales vers plus de durabilité : l'apport des sciences humaines et sociales pour comprendre et agir*. Repéré à <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/changer-les-comportements.pdf>
- Gerbet, T. (2015). Québec a perdu le contrôle des pesticides. Repéré à <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/739439/pesticides-quebec-agriculture-rivieres>
- Gerstetter, C., Kong, M.A., Labouze, E., Mercier, E., Meyer Ohlendorf, N., Muehmel, K., Mugdal, S., Preuss, M., et Rey-Coquais, E. (2012). *Study on different options for communicating environmental information for products : final report*. Repéré à http://ec.europa.eu/environment/eussd/pdf/footprint/ProductsCommunication_Final%20Report.pdf
- Girard, L. (2018, 20 novembre). Le Nutri-Score gagne une manche face à Nestlé. *Le Monde*. Repéré à https://www.lemonde.fr/economie/article/2018/11/20/le-nutri-score-gagne-une-manche-face-a-nestle_5386015_3234.html
- Global Ecolabelling Network (GEN). (s. d.). Global ecolabelling network. Repéré à <https://www.globalecolabelling.net/>
- Gooch, M.V. et Felfel, A. (2014). *"\$27 Billion" revisited : the cost of Canada's annual food waste*. Repéré à <http://vcm-international.com/wp-content/uploads/2014/12/Food-Waste-in-Canada-27-Billion-Revisited-Dec-10-2014.pdf>
- Good On You. (s. d.). Changing the world one brand rating at a time. Repéré à <https://goodonyou.eco/how-we-rate/>
- Granon, S. (2015). Environnement : comment changer nos comportements? Repéré à <https://lejournel.cnr.fr/billets/environnement-comment-changer-nos-comportements>
- Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE). (2017). Équipement de ménages : Taux d'équipement des ménages en biens durables en 2014. Repéré à <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2569366?sommaire=2587886>
- Karbon. (s. d.). Repéré à <http://www.karbon-app.com/>
- Klein, N. (2015). *This Changes Everything, Capitalism vs the Climate*. New-York, NY : Simon & Schuster
- Klößner, C. (2015). *The psychology of pro-environmental communication: beyond standard information strategies*. Basingstoke, Hampshire, Angleterre : Palgrave Macmillan.
- Knutson, B., Rick, S., Wimmer, G.E., Prelec, D., Loewenstein, G. (2007). Neural Predictors of Purchases. *Neuron*, 53(1), 147-156. Repéré à [https://www.cell.com/neuron/fulltext/S0896-6273\(06\)00904-4](https://www.cell.com/neuron/fulltext/S0896-6273(06)00904-4)
- L'affaire du siècle. (s. d.). Climat : stop à l'inaction, demandons justice !. Repéré à <https://laffairedu siecle.net/>

- Larouche, V. (2018). *Les systèmes alimentaires durables et l'étude de cas de trois villes et de leurs initiatives* (Essai de maîtrise, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec). Repéré à https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/14095/Larouche_Veronique_MEnv_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Les Échos. (2010, 29 mars). Une nouvelle forme de stress : l'angoisse écologique. *Les Échos*. Repéré à https://www.lesechos.fr/29/03/2010/LesEchos/20645-044-ECH_une-nouvelle-forme-de-stress---l-angoisse-ecologique.htm
- Maleysson, F. (2018). Appli QuelCosmetic : Une application mobile gratuite pour choisir ses produits cosmétiques. Repéré à <https://www.quechoisir.org/application-mobile-quelcosmetic-n52804/>
- Marsolais, M. (2016). Le mouvement « zéro déchet » gagne les épiceries. Repéré à <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/801083/zero-dechet-epicerie-emballage-pollution-plastique-sans>
- Mari, E. (2018, 20 novembre). Lutte contre le cancer : après le Nutri-Score, le Toxi-Score ? *Le Parisien*. Repéré à <http://www.leparisien.fr/societe/sante/lutte-contre-le-cancer-apres-le-nutri-score-le-toxi-score-20-11-2018-7947915.php>
- Mieux produire. (s. d.). La démarche. Repéré à www.mieuxproduire.fr.
- Mieux produire. (s. d.). L'indice. Repéré à <http://www.mieuxproduire.fr/lindice/>
- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ). (s. d.). Agriculture biologique. Repéré à <https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Productions/Production/agriculturebiologique/Pages/aliment-sbio.aspx>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). (s. d.). Écoétiquettes. Repéré à <http://www.mdelcc.gouv.qc.ca/developpement/ecoetiquette/savoir-plus.htm>
- Ministère de la Transition écologique et solidaire. (2019). L'affichage environnemental des produits et des services. Repéré à <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/laffichage-environnemental-des-produits-et-des-services>
- Ministère de la Transition écologique et solidaire. (2019). Les nudges verts. Repéré à <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/nudges-verts>
- Monsaingeon, B. (2017). *Homo Detritus : Critique de la société du déchet*. Paris, France, Éditions Anthropocène Seuil.
- Monneau, E. et Lebaron, F. (2011). L'émergence de la neuroéconomie : genèse et structure d'un sous-champ disciplinaire. *Revue d'histoire des sciences humaines*, 2(25), 23-238. Repéré à <https://www.cairn.info/revue-histoire-des-sciences-humaines-2011-2-page-203.htmUR#>
- Navarro, M., Barou, V., Braquet, L., Danglade, N. (2012). BLED Sciences économiques et sociales. Hachette éducation. Paris.
- Office québécois de la langue française (OQLF). (1983). Fiche terminologique : comportement. Repéré à http://www.gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8429352
- Office québécois de la langue française (OQLF). (2007). Fiche terminologique : label. Repéré à http://www.gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8382045

- Office québécois de la langue française (OQLF). (2010a). Fiche terminologique : affichage environnemental. Repéré à http://www.gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=26506671
- Office québécois de la langue française (OQLF). (2010b). Fiche terminologique : étiquetage écologique. Repéré à http://www.gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8349720
- Office québécois de la langue française (OQLF). (2013). Fiche terminologique : application mobile. Repéré à http://www.gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=26519655
- Office québécois de la langue française (OQLF). (2016). Fiche terminologique : expérience utilisateur. Repéré à http://www.gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8870544
- Office québécois de la langue française (OQLF). (2017). Fiche terminologique : consommateur. Repéré à http://www.gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=26542657
- Office québécois de la langue française (OQLF). (2018). Fiche terminologique : biais cognitif. Repéré à http://www.gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=26545231
- Open Food Facts. (s. d.). Open Food Facts: The free food products database. Repéré à <https://ca.openfoodfacts.org/discover>
- Parguel, B. (2017). *Les biais individuels comme freins à l'adoption d'une consommation plus responsable sur le plan environnemental*. Repéré à https://www.inc-conso.fr/sites/default/files/pdf/Presentation_Parguel_colloque_Affichage_environnemental_05-2017_INC_CGDD.pdf
- Peschet, C. (2015). Les nudges vous rendent écoresponsables malgré vous. Repéré à <https://www.consoglobe.com/nudges-ecoresponsables-cg>
- Plamondon Emond, E. (2019, 6 avril). Guider nos pas pour réduire notre empreinte. *Le Devoir*. Repéré à <https://www.ledevoir.com/societe/science/551348/guider-nos-pas-pour-reduire-notre-empreinte>
- Prochaska, J.O. et DiClemente, C. (1982). Trans-Theoretical Therapy: Toward a More Integrative Model of Change. *Psychotherapy Theory Research and Practice*, 193, 276-288.
- Prochaska, J.O. et Velicer, W.F. (1997). The Transtheoretical Model of Health Behavior Change. *American Journal of Health Promotion*, 12(1), 38-48.
- Rahmil, D-J. (2018). Fan de Yuka? Son système de notation vous carotte !. Repéré à <https://www.ladn.eu/tech-a-suivre/data-big-et-smart/yuka-systeme-notation-fonctionnement/>
- RECYC-QUÉBEC. (s. d.). Gaspillage alimentaire. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/citoyens/mieux-consommer/gaspillage-alimentaire>
- RECYC-QUÉBEC. (2018). Ça va où? Repéré à <https://play.google.com/store/apps/details?id=ca.qc.gouv.recycquebec.appmobile&hl=en>
- Réthoré, O. (2018). *Base impacts® Data documentation : secteur : agriculture*. Repéré à www.base-impacts.ademe.fr/gestdoclist/download?url=/documents/DocumentationagriculturalproductV20180911.pdf
- Rizzolatti, G. et Craighero, L. (2004). The Mirror-Neuron System. *Annual Review Neuroscience* (27), p. 169-192. Repéré à https://www.cin.ucsf.edu/~houde/sensorimotor_jc/GRizzolatti04a.pdf

- Robitaille, J. (2017). *Le Bottin, consommation et distribution alimentaire en chiffres*. Repéré à https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Publications/Bottin_consommation_distribution.pdf
- Rolls, E.T. (2000). Précis of the brain and emotion. *Behavioral and brain sciences*, 23, 177-191.
- Scigacz, M-A. (2019). Quand le changement climatique attaque la santé mentale. Et si votre dépression était de l'éco-anxiété ?. Repéré à https://www.francetvinfo.fr/sante/environnement-et-sante/quand-le-changement-climatique-attaque-la-sante-mentale-et-si-votre-depression-etait-de-l-eco-anxiete_3220571.html
- Senet, S. (2012). Agroalimentaire : l'affichage environnemental nécessite quelques ajustements. Repéré à <http://www.journaldelenvironnement.net/article/agroalimentaire-l-affichage-environnemental-necessite-quelques-ajustements,29125>
- Servigne, P, Stevens, R. (2015). *Comment tout peut s'effondrer : Petit manuel de collapsologie à l'usage des générations présentes*. Paris, France, Éditions Anthropocène Seuil.
- Surfriders Foundation Europe. (s. d.). Ocean's zero. Repéré à <https://www.surfrider.eu/oceanszero/>
- Tirole, J. (2016). *Économie du bien commun*. Paris, France : Presses Universitaires de France
- TNS Sofres. (2016). *Influences comportementales : les 8 dimensions structurantes du changement de comportement*. Repéré à <https://www.tns-sofres.com/sites/default/files/booklet-behaviour-change-2016.pdf>
- The European Food Information Council. (s. d.). *Motiver le changement des comportements*. Repéré à http://www.alimentation-sante.org/wp-content/uploads/2014/08/eufic_juillet2014.pdf
- Tukker, A., Huppes, G., Guinée, J., de Koning, A., van Oers, L., Suh, S.,...Nielsen, P. (2006). *Environmental Impact of Products (EIPRO): Analysis of the life cycle environmental impacts related to the final consumption of the EU-25*. Repéré à http://ec.europa.eu/environment/ipp/pdf/eipro_report.pdf
- Valo, M. et Tallot, C. (2010, 1er avril). Le cerveau, outil de vente : les commerciaux comptent sur les neurosciences pour dynamiser leurs ventes mises à mal par la crise. *Le Monde* (396), p. 10.
- Van Kote, G. (2008, 8 octobre). Le « Point vert », source de confusion sur les emballages. *Le Monde*. Repéré à https://www.lemonde.fr/planete/article/2008/10/08/le-point-vert-source-de-confusion-sur-les-emballages_1104332_3244.html
- Ville de Boisbriand. (s. d.). Environnement et eau potable : couches lavables et produits sanitaires durables. Repéré à <http://www.ville.boisbriand.qc.ca/services-aux-citoyens/environnement-et-eau-potable/couches-lavables-et-produits-sanitaires-durables.html>
- Ville de Gatineau. (2019). Ditrutus (Ville de Gatineau). Play Google : Ditrutus (Ville de Gatineau). Repéré à <https://play.google.com/store/apps/details?id=ca.gatineau.recollect.waste>
- Ville de Montréal. (s. d.). Programme de subvention — couches lavables pour bébés. Repéré à http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=7697,142284854&_dad=portal&_schema=PORTAL
- Voinnesson, M. (s. d.). *Projet Casino sur l'affichage environnemental des produits dans le secteur alimentaire*. Repéré à https://www.inc-conso.fr/sites/default/files/pdf/Presentation_Voinnesson_colloque_Affichage_environnemental_05-2017_INC_CGDD.pdf

- Wikipédia. (s. d.). Cash Investigation. Repéré à https://fr.wikipedia.org/wiki/Cash_Investigation#Audiences
- Yzer, M. (2012). Reasoned Action Theory: Persuasion as belief-based behavior change. *The sage Handbook of persuasion : Developments in theory and practice* (2), 120-133. Californie, États-Unis : SAGE Publications.
- Young, W., Hwang, K., McDonald, S. et Oates, C.J. (2010). Sustainable consumption: green consumer behaviour when purchasing products. *Sustainable Development*, 18; 20-31.
- Zak, P. (2011). Confiance, moralité, et ocytocine [Vidéo en ligne]. Repéré à <https://www.youtube.com/watch?v=rFAdIU2ETjU>

BIBLIOGRAPHIE

- Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME). (2018). L'outil AGRIBALYSE. Repéré à <https://www.ademe.fr/expertises/produire-autrement/production-agricole/passer-a-l'action/dossier/levaluation-environnementale-agriculture/loutil-agribalyser>
- Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes. (2018). Étiquetage des denrées alimentaires. Repéré à <https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/Publications/Vie-pratique/Fiches-pratiques/Etiquetage-des-denrees-alimentaires>
- Gouvernement du Canada. (s. d.). Étiquettes et déclarations environnementales courantes au Canada. Repéré à <https://ic.gc.ca/eic/site/oqa-bc.nsf/fra/ca02523.html>
- Ministère de la Transition écologique et solidaire. (2017). Allégation environnementale. Repéré à <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/allégations-environnementales>
- London, B. (1932). *Ending the depression through planned obsolescence*. Repéré à https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/27/London_%281932%29_Ending_the_depression_through_planned_obsolescence.pdf