

Louvain School of Management

L'impact des informations des produits alimentaires publiées par les applications de décryptage alimentaire sur les habitudes des consommateurs.

Auteur : Tiffany Barremaecker
Promoteur(s) : Valérie Swaen
Année académique 2020-2021
Travail de fin d'études (TFE) en vue d'obtenir le titre d'Ingénieur de gestion à finalité spécialisée
Horaire de jour

Remerciements

Avant toute chose, je tiens à remercier ma promotrice, Valérie Swaen, pour sa disponibilité, ses conseils, son aide précieuse et ses différentes relectures.

Je tiens également à adresser mes remerciements à toutes les personnes qui ont contribué à ce mémoire que ce soit dans mon analyse qualitative ou mon enquête quantitative.

Enfin, je remercie également mes amis proches et ma famille pour leur soutien et leurs différentes relectures.

Table des matières

Table des tableaux	IV
Table des figures	IV
Introduction	5
Partie Littérature	7
<i>Chapitre 1 : Réglementation</i>	7
1. Les applications mobiles	7
2. Réglementation des applications	8
3. Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD)	8
4. Conclusion de chapitre	10
<i>Chapitre 2 : Les applications de décryptage alimentaire</i>	11
1. Les différents critères de décryptage alimentaire	11
2. Outils de sélection	15
3. Les applications de décryptage alimentaire	16
4. Base de données Open Food Facts	25
5. Données privées des utilisateurs	26
6. Conclusion de chapitre	27
<i>Chapitre 3 : Comportement des utilisateurs des applications de décryptage alimentaire</i>	28
1. Profils des utilisateurs	28
2. Conséquences sur les utilisateurs	29
3. Conclusion de chapitre	37
Conclusion de la littérature	38
a. Schéma de la littérature	39
Partie Empirique	40
<i>Chapitre 1 : Méthodologie</i>	40
1. Partie qualitative	40
2. Partie quantitative	41
<i>Chapitre 2 : Analyse des résultats Qualitatifs</i>	44
1. Critères du tableau de comparaison des interviews qualitatives	44
2. Analyse inter-interviews qualitatives	50
3. Conclusion des interviews qualitatives	54
<i>Chapitre 3 : Hypothèses</i>	56
1. Qui sont les utilisateurs des applications de décryptage alimentaire ?	56
2. Quelles caractéristiques de ces applications sont les plus intéressantes du point de vue des utilisateurs ?	56
3. Comment les applications de décryptage alimentaire impactent-elles concrètement le comportement d'achat des utilisateurs ?	57
4. Pourquoi les applications de décryptage alimentaire possèdent-elles un faible pourcentage d'utilisation quotidien ?	58
5. Comment pouvons-nous améliorer les applications de décryptage alimentaire ?	58
6. Quelles sont les motivations et les freins des consommateurs qui (n') utilisent (pas) les applications de décryptage alimentaire ?	59
7. Quelles sont les intentions des consommateurs face aux applications de décryptage alimentaire pour l'avenir ?	59
<i>Chapitre 4 : Analyse des résultats quantitatifs</i>	62
1. Pré-test	62
2. Analyse descriptive de l'échantillon	64
3. Validation des hypothèses	66
4. Analyse de la partie quantitative	75
Conclusion générale	78

Bibliographie	83
Annexes	88
1. <i>Chapitre 3, point 2.2 Meilleurs achats</i>	88
2. <i>Guide d'entretien pour les interviews qualitatives</i>	91
3. <i>Visuel du guide d'entretien avec les 8 logos des applications de décryptage alimentaire étudiées dans ce mémoire</i>	92
4. <i>Visuel du guide d'entretien avec la liste des critères utilisés des applications de décryptage alimentaire étudiées dans ce mémoire</i>	93
5. <i>Interviews qualitatives complètes</i>	94
6. <i>Questionnaire en ligne</i>	99
7. <i>Analyse quantitative sur SPSS</i>	105

Table des tableaux

Tableau 1 : Comparaison des applications	19
Tableau 2 : Comparaison des interviews qualitatives	46
Tableau 3 : Questions de recherche, hypothèses et questionnaire	60
Tableau 4 : Récapitulatif des hypothèses	63
Tableau 5 : Récapitulatif des validations des hypothèses	74
Tableau 6 : Récapitulatif de la littérature du point 2.2 du chapitre 3	88
Tableau 7 : Interviews qualitatives complètes	94

Table des figures

Figure 1 : Logo du Nutri-score (SPF Santé Publique, 2020)	15
Figure 2 : Histogramme de la variable « Utilisation » et de la variable "Lieu" (SPSS).....	64
Figure 3 : Tableau de fréquence de la variable "Logos" (SPSS).....	65
Figure 4 : Histogramme des variables "Attitude" (SPSS).....	65
Figure 5 : Histogramme de la variable "Utilisation" (SPSS)	66
Figure 6 : Histogramme des variables "Utilisation" et "Age_categ" (SPSS).....	67
Figure 7 : Histogramme de la variable "Utilisation" et de la variable "Genre" (SPSS).....	67
Figure 8 : Histogramme de la variable "Utilité_ignorant" (SPSS).....	68
Figure 9 : Histogramme de la variable "First" (SPSS).....	68
Figure 10 : Histogramme de la variable "Importance_nutri-score" pour les utilisateurs (SPSS)	69
Figure 11 : Histogramme de la variable "Conséquence_pasdansletemps" (SPSS).....	69
Figure 12 : Histogramme de la variable "Arrets_produits" (SPSS)	70
Figure 13 : Histogramme de la variable "Nouveaux_produits" (SPSS).....	70
Figure 14 : Histogramme de la variable "Fréquence" (SPSS).....	71
Figure 15 : Histogramme de la variable "Améliorations_Nonutilisateur_notifications" (SPSS)	71
Figure 16 : Histogramme de la variable « Motivations_utilisateurs_Acheterdesproduitssains » (SPSS)	72
Figure 17 : Histogramme de la variable "Freins_nonutilisateurs_pertedetemps" (SPSS)	72
Figure 18 : Histogramme de la variable "Intentions_utilisateurs_renseigner" (SPSS)	73
Figure 19 : Histogramme de la variable "Intentions_nonutilisateur_aucun" (SPSS).....	73

Introduction

Vous l'avez peut-être remarqué dans les supermarchés, de plus en plus de consommateurs font leur course leur smartphone à la main. La raison de cette nouvelle tendance est les applications de décriptage alimentaire. Ces applications permettent aux consommateurs de scanner le code-barres des produits qu'ils souhaitent acheter pour en voir la composition détaillée et leur qualité nutritionnelle via une note globale (La rédaction, 2020). Chaque application de décriptage alimentaire possède ses propres critères de sélection.

Le leader du marché est sans aucun doute l'application Yuka, avec plus de 17 millions d'utilisateurs en avril 2020 (Yuka). Créée en 2012, l'application Open Food facts est la pionnière des applications de décriptage alimentaire. Open Food facts est également la plus grande base de données avec plus de 600 000 produits en 2019 ajoutés par plus de 16 000 contributeurs volontaires (Texier, 2019). Cette base de données est utilisée par la majorité des applications de décriptage alimentaire et est ouverte et donc accessible à tous pour n'importe quel usage.

En plus de ces 2 applications emblématiques, ce mémoire analysera 6 autres applications de décriptage alimentaires qui possèdent chacune des critères différents ou un objectif différent vis-à-vis du consommateur. Parmi ces applications, certaines utilisent les photos pour analyser les aliments, proposent d'interagir avec les marques, proposent des critères divers tels que l'impact sociétal d'un produit, ... Les autres applications qui seront analysées dans ce mémoire sont donc Foodvisor, Scan Up, Y'a quoi dedans, Scan Eat, Is my food good et BuyOrNot.

Ce mémoire tentera de répondre à la question de recherche suivante :

« Quel est le comportement des consommateurs belges vis-à-vis de ces applications de décriptage alimentaire ? »

En effet, il existe de nombreuses études sur l'impact des différents critères de sélection individuellement mais aucune ne comprend l'ensemble de ces critères de sélection à travers les applications de décriptage alimentaire. De plus, les études qui se rapprochent le plus d'une analyse de l'ensemble des critères des applications de décriptage alimentaire n'ont pas été réalisées sur la population belge. Afin donc de répondre à cette question de recherche, la première partie de ce mémoire sera composée d'une revue de la littérature sur le sujet avec tout d'abord, une partie réglementation au niveau des applications mobiles, une analyse des différents critères de sélection et des applications de décriptage alimentaire et enfin, une analyse des différents impacts des applications de décriptage alimentaire sur leurs utilisateurs.

En plus de cette question de recherche, nous allons adresser plusieurs sous-questions qui découlent de la littérature :

- Qui sont les utilisateurs des applications de décryptage alimentaire ?
- Quelles caractéristiques de ces applications sont les plus intéressantes du point de vue des utilisateurs ?
- Comment les applications de décryptage alimentaire impactent-elles concrètement le comportement d'achat des utilisateurs ?
- Pourquoi les applications de décryptage alimentaire possèdent-elles un faible pourcentage d'utilisation quotidien ?
- Comment pouvons-nous améliorer les applications de décryptage alimentaire ?
- Quelles sont les motivations et les freins des consommateurs qui (n') utilisent (pas) les applications de décryptage alimentaire ?
- Quelles sont les intentions des consommateurs face aux applications de décryptage alimentaire pour l'avenir ?

Afin de répondre à cette question de recherche et à ces sous-questions, la deuxième partie de ce mémoire sera consacrée à une étude empirique. Celle-ci sera divisée en 2 : une partie qualitative et une partie quantitative. La partie qualitative sera composée d'interviews avec des utilisateurs des applications de décryptage alimentaire pour discuter de leurs habitudes et leurs opinions sur ces applications au travers du guide d'entretien (Annexe 2). Suite à ces interviews, nous développerons certaines hypothèses qui seront à valider grâce à la partie quantitative par un questionnaire en ligne (Annexe 6). Enfin, ce mémoire se terminera par une conclusion générale où l'on y apportera différents éléments tels que les recommandations et les limites de cette étude.

Ce mémoire aura plusieurs contributions au niveau de la littérature. La première étant une analyse au niveau des consommateurs belges francophones puisque en effet, comme mentionné ci-dessus, les études reprenant différents critères de sélection sont rares et aucune n'a analysé l'effet de ces critères sur la population belge. Les études qui se rapprochent le plus du thème de ce mémoire ont été effectuée sur la population française. Enfin, la deuxième contribution est pour les différentes applications de décryptage alimentaire qui sont analysées dans ce mémoire. En effet, les concepteurs et dirigeants des applications trouveront énormément d'informations sur comment améliorer leurs applications et comment faire pour avoir plus d'utilisateurs au quotidien.

Partie Littérature

La première partie de ce mémoire sera dédiée à une revue de la littérature existante sur le sujet. Elle sera tout d'abord composée d'un premier chapitre qui regroupera les différentes réglementations liées aux applications de décryptage alimentaire. Le second chapitre décrira les différentes applications de décryptage alimentaire et leurs critères de sélection pour classer les aliments. Enfin, le dernier chapitre de cette partie théorique reprendra les différentes études qui concernent les utilisateurs de ces applications, qui sont-ils et quelles sont les conséquences des applications de décryptage alimentaire dans leur quotidien.

Chapitre 1 : Réglementation

Ce chapitre regroupe les différentes législations qui encadrent les applications mobiles dans leur ensemble.

1. Les applications mobiles

Selon le site internet AxioCode (2019), une application mobile est une application logicielle qui peut fonctionner sur des appareils mobiles tels que les smartphones, les tablettes, les montres connectées, les consoles de jeux vidéo, ... Ces applications sont conçues par un ordinateur, codées via un langage de développement spécifique. Il existe 2 types d'application mobile, les applications natives et les applications hybrides.

Une application native est une application développée pour un seul système d'exploitation. Ce type d'application concerne la majorité des applications mobiles d'aujourd'hui. Les applications natives peuvent être utilisées sans connexion wifi une fois que l'utilisateur les a téléchargées sur son smartphone, tablette ou autre. (Numidev, 2020)

Les applications hybrides sont accessibles sur toutes les plateformes, c'est-à-dire que ces applications sont à mi-chemin entre une application native et une application web. L'avantage de ce type d'application est que leur développement est assez simple et donc plus rapide. Cependant, Numidev (2020) met en avant le fait que ce type d'application hybride est généralement moins performant et de moins bonne qualité que les applications mobiles de type native. Comme exemple d'applications hybrides, nous pouvons trouver LinkedIn, Facebook & Instagram puisqu'elles possèdent une version web et une version mobile.

Enfin, le choix entre le développement d'une application native ou hybride doit se faire en fonction du but final de l'application. Par exemple, les applications de décryptage alimentaire fonctionnent via des applications natives.

Les applications mobiles se développent de plus en plus et leur nombre grandit à grande vitesse. Le nombre d'application a surtout commencé à augmenter à partir du moment où les

smartphones ont commencé à être développés partout dans le monde. En 2017, un millier de nouvelles applications étaient lancées chaque jour ce qui a créé des centaines de milliers d'emplois rien qu'aux Etats-Unis (AxioCode, 2019).

2. Réglementation des applications

La réglementation des applications mobiles est régie par le Code de droit économique et plus particulièrement par son livre numéro 12 sur le droit de l'économie électronique. Il y a deux étapes dans la réglementation des applications mobiles : avant leur commercialisation et pendant l'exploitation de l'application mobile (Verbiest, 2017).

Avant la commercialisation de l'application, l'éditeur de celle-ci doit rédiger les mentions légales de l'application. Ces mentions doivent obligatoirement être accessibles pour les utilisateurs et son contenu est régi par l'article XII.6 du code de droit économique. Les mentions légales doivent donc comprendre

- Le nom et la dénomination sociale de l'éditeur de l'application,
- Son adresse géographique,
- Ses coordonnées,
- Le numéro d'entreprise,
- Les codes de conduites,
- ... (BelgiqueLex, 2013)

Ensuite, l'éditeur doit également écrire les conditions générales d'utilisation de l'application. De plus, l'éditeur doit également penser à écrire une politique en matière de protection de la vie privée avant de lancer son application sur le marché. Les conditions générales d'utilisation (CGU) doivent être adaptées à chaque application en fonction des caractéristiques de celle-ci, c'est-à-dire si elles sont gratuites ou payantes ou du service dans lequel l'application se trouve. Cependant peu importe le type d'application, les CGU doivent obligatoirement décrire les services et produits offerts par cette application. Le contenu spécifique des CGU est également régi par le code de droit économique. (Verbiest, 2017)

Pendant l'exploitation de l'application, l'éditeur doit faire attention au respect de la politique en matière de protection de la vie privée des utilisateurs. Il est également responsable contractuellement et doit donc veiller à la bonne utilisation de l'application selon ses CGU. (Verbiest, 2017)

3. Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD)

Une politique en matière de protection de la vie privée des utilisateurs est obligatoire pour lancer une application mobile. Cette politique doit suivre le nouveau règlement européen

en la matière, le Règlement Général sur la Protection des Données. Ce nouveau règlement est entré en vigueur en 2018 et précise les règles de protection des données personnelles du règlement UE 2016/679. Celui-ci permet d'améliorer la protection des données privées des utilisateurs dans le e-commerce, les objets connectés, ...

Ce règlement s'applique à toutes les entreprises qui utilisent du traitement de données personnelles ou qui les stockent. Les données personnelles représentent le nom, l'adresse, la date de naissance, l'adresse IP, ... de l'utilisateur du service ou produit de l'entreprise. En plus des entreprises, ce nouveau règlement s'applique également aux associations et aux administrations mais pas aux particuliers puisque le RGPD ne s'applique qu'aux entités qui utilisent du traitement de données personnelles à des fins professionnelles ou commerciales. (Droit-Finances, 2020)

Le RGPD permet aux propriétaires des données personnelles d'avoir des droits supplémentaires par rapport au règlement européen 2016/679. Le premier de ces droits supplémentaires est le droit à l'information, c'est-à-dire que le propriétaire des données personnelles qui sont utilisées est en droit de connaître l'identité et les coordonnées du responsable du traitement de ses données. L'utilisateur est également en droit de connaître dans quelle mesure et à quelles fins ses données personnelles vont être utilisées. (Règlement UE 2016/679, 2016, p.40) Le deuxième droit que les utilisateurs possèdent est le droit à l'oubli. Le droit à l'oubli est le droit de l'utilisateur de demander à ce que toutes ses données personnelles soient effacées. L'effacement de ses données peut être demandé pour certains motifs qui sont détaillés dans l'article 17 du règlement UE 2016/679. Parmi ces différentes raisons, on peut y retrouver le fait que les données personnelles ne sont plus nécessaires par rapport aux finalités engagées, si les données ont fait l'objet d'un traitement illicite, si le propriétaire des données privées retire son consentement, ... (Règlement UE 2016/679, 2016, p.44) Ensuite, le droit à la portabilité est également un des nouveaux droits du RGPD. Il permet à une personne de récupérer ses données pour un usage personnel mais aussi de les transférer à un autre responsable de traitement de données. Enfin, le RGPD autorise désormais les actions de groupe, c'est-à-dire que dès l'entrée en vigueur de ce règlement en 2018, des groupes de personnes tels que des associations pourront faire valoir leurs droits en matière de données personnelles devant la justice. (Droit-Finances, 2020)

En plus des nombreux droits donnés aux propriétaires de données personnelles, le RGPD impose également un certain nombre de nouvelles obligations aux responsables de traitement de données (Droit-Finances, 2020). Parmi ces obligations, le responsable doit

s'assurer de la protection et de la sécurisation des données privées des utilisateurs mais il doit également nommer un Délégué à la Protection des Données (DPO). Le DPO est chargé de plusieurs missions qui sont décrites à l'article 39 du Règlement UE 2016/679. Celles-ci consistent à :

- Informer et conseiller le responsable du traitement ou le sous-traitant ainsi que les employés qui procèdent au traitement sur les obligations qui leur incombent en vertu du présent règlement et d'autres dispositions du droit de l'Union ou du droit des États membres en matière de protection des données ;

- Contrôler le respect du présent règlement, d'autres dispositions du droit de l'Union ou du droit des États membres en matière de protection des données et des règles internes du responsable du traitement ou du sous-traitant en matière de protection des données à caractère personnel, y compris en ce qui concerne la répartition des responsabilités, la sensibilisation et la formation du personnel participant aux opérations de traitement, et les audits s'y rapportant ;

- Dispenser des conseils, sur demande, en ce qui concerne l'analyse d'impact relative à la protection des données et vérifier l'exécution de celle-ci en vertu de l'article 35 ;

- ... (Règlement UE 2016/679, 2016, p.56)

Enfin, au-delà du règlement européen de 2016, le RGDP de 2018 prévoit des sanctions en cas de violation des principes régis par le règlement UE 2016/679. Ces sanctions peuvent aller « jusqu'à 10 000 000€ d'amende ou jusqu'à 2% du chiffre d'affaires annuel mondial de l'entreprise concernée. La sanction retenue sera celle qui déterminera le montant le plus élevé » (Règlement UE 2016/679, 2016, p.82).

4. Conclusion de chapitre

Ce chapitre nous a permis d'en savoir un peu plus sur la législation qui encadre les applications de décryptage alimentaire dans leur ensemble, notamment au niveau des réglementations pour les applications mobiles et au niveau du Règlement Général sur la Protection des Données.

Chapitre 2 : Les applications de décryptage alimentaire

Il existe de nombreuses applications de décryptage alimentaire, toutes différentes les unes des autres. Le leader du marché est sans aucun doute l'application Yuka avec plus de 17 millions d'utilisateurs en Avril 2020 (Yuka). L'application Open Food Facts est quant à elle la pionnière des applications de décryptage alimentaire puisqu'elle a été créée en 2012 (Open Food Facts). Beaucoup d'autres applications de décryptage alimentaire sont disponibles en Belgique ou en France et seront résumées dans les paragraphes suivants.

1. Les différents critères de décryptage alimentaire

Chaque application de décryptage alimentaire utilise et combine plusieurs critères de décryptage alimentaire afin d'analyser la composition des produits alimentaires scannés.

1.1. Les Additifs

Les additifs sont des colorants, des conservateurs ou des exhausteurs de goût, ce sont donc des substances que l'on rajoute au produit alimentaire. La présence d'additifs alimentaires est régulée par la réglementation N°1333/2008 du Parlement Européen et du Conseil du 16 décembre 2008 sur les additifs alimentaires. Ce règlement définit les additifs comme :

Toute substance habituellement non consommée comme aliment en soi et non utilisée comme ingrédient caractéristique dans l'alimentation, possédant ou non une valeur nutritive, et dont l'adjonction intentionnelle aux denrées alimentaires, dans un but technologique, au stade de leur fabrication, transformation, préparation, traitement, conditionnement, transport ou entreposage a pour effet, ou peut raisonnablement être estimée avoir pour effet, qu'elle devient elle-même ou que ses dérivés deviennent, directement ou indirectement, un composant de ces denrées alimentaires. (Règlement (CE) No 1333/2008, 2008, p.5)

Le règlement européen définit également les listes communautaires des additifs autorisés, les catégories d'additifs, leur quantité, leur condition d'utilisation, leur étiquetage sur les emballages des denrées alimentaires, ... (Règlement (CE) No 1333/2008, 2008) (SPF Santé publique, 2018). Chaque additif comporte des risques pour la santé du corps humain. Ces risques sont évalués par l'EFSA (Autorité européenne de sécurité des aliments), au travers d'études toxicologiques. L'EFSA détermine également une dose journalière admissible pour certains de ces additifs et chaque additif est soumis à des critères de pureté (Belgium.be, 2020).

1.2. *Le Degré de transformation*

Un des critères de sélection pour une application de décryptage peut également être le degré de transformation du produit. Certaines applications utilisent l'indice Nova et d'autres le score Siga.

Tout d'abord, l'indice Nova est un classificateur des denrées alimentaires qui les classe en 4 groupes en fonction de leur degré de transformation des aliments qui les composent. L'indice Nova est apparu au début des années 2010 via le chercheur Carlos Monterio afin de mieux comprendre ce qui influence l'augmentation du nombre de personnes obèses et en surpoids au Brésil (Ebner, 2020). Le groupe n°1 de l'indice Nova comprend tous les produits bruts tels que les fruits, racines, œufs, lait, ... ou très peu transformés tels que les aliments naturels desquels on élimine uniquement les parties non comestibles ou non désirées. Le groupe 2 contient les ingrédients culinaires transformés, c'est-à-dire des dérivés des aliments du groupe 1, par exemple le sucre, le sel, le beurre, ... (Open Food Facts). Le groupe 3 comprend les aliments transformés, c'est-à-dire les aliments du groupe 1 auxquels on rajoute des substances du groupe 2. Enfin, le groupe 4 est composé des aliments ultra-transformés. Ce groupe 4 ne contient pas des aliments modifiés mais des compositions toutes faites avec très peu d'aliments du groupe 1 non transformés, par exemple les boissons gazeuses, les plats préparés surgelés, ... (Open Food Facts).

L'indice Nova a été créé afin de mener des études scientifiques et non pour aider à améliorer les produits alimentaires.

Par contre, le score Siga a vu le jour grâce à Aris Christodoulou afin de permettre aux consommateurs de mieux identifier les aliments de qualité dans les supermarchés. Le score Siga s'est donc inspiré de l'indice Nova et prend en considération des critères additionnels afin d'être plus complet au niveau de l'analyse du degré de transformation du produit. Par exemple, le score Siga va prendre en compte le niveau de risque des additifs ou encore les seuils nutritionnels concernant les taux de gras, sucre ou sel. (Ebner, 2020)

Au niveau du groupe 1, le score Siga considère l'effet matrice, c'est-à-dire que contrairement à l'indice Nova, celui-ci va classer les aliments bruts à part des aliments peu transformés. Par exemple, l'indice Nova va classer une pomme et un jus de pomme dans le groupe 1 sans aucune distinction alors que le score Siga va classer la pomme dans le groupe des aliments non transformés et le jus de pomme dans les aliments peu transformés. (Ebner, 2020)

Au niveau du groupe 2, le score Siga fait une distinction supplémentaire sur les ingrédients culinaires par rapport à l'indice Nova. Siga va également classer les ingrédients

culinaires transformés en fonction de leur méthode de transformation. Par exemple, une huile extraite par solvants ou mécaniquement à froid ne sera pas classée dans la même catégorie. (Ebner, 2020)

Au niveau du groupe 3, les aliments transformés, le score Siga fait la distinction entre les transformations équilibrées qui ont un effet positif sur l'aliment et les transformations gourmandes qui rendent un aliment plus sucré, plus gras et/ou avec plus de sel. Le score Siga produit donc une analyse plus fine que l'indice de Nova et permet aux consommateurs de mieux choisir les denrées alimentaires dans les rayons des supermarchés. (Ebner, 2020)

1.3. *Les Allergènes*

Les allergènes sont également un critère de notation dans les applications de décryptage alimentaire. Selon l'AFSCA (Agence Fédérale pour la Sécurité de la Chaîne Alimentaire) (2019), 2 à 3% de la population mondiale et 6 à 8% des enfants sont atteints par une allergie alimentaire. Une allergie alimentaire est donc une réaction anormale répétée du système immunitaire vis-à-vis d'un allergène provoquant des symptômes digestifs (vomissement, constipation, ...), des symptômes cutanés tels que de l'eczéma par exemple et/ou des symptômes respiratoires tels que de l'asthme. Selon la législation, 14 allergènes doivent obligatoirement être indiqués sur l'emballage des produits alimentaires. Pour les aliments non-emballés, la présence des allergènes doit être transmise directement par écrit ou oralement à toute personne qui en fait la demande et l'AFSCA fait de plus en plus de contrôles pour s'assurer que c'est bien le cas dans les magasins de vrac, les boucheries, les boulangeries, dans les restaurants, ... (AFSCA, 2019).

1.4. *Les Types de régimes*

Certaines applications permettent également aux utilisateurs de sélectionner un certain type de régimes alimentaires. Voici des exemples de régimes alimentaires que les utilisateurs peuvent choisir :

- **Végétarien** : Les personnes qui suivent un régime alimentaire de type végétarien ne consomment pas de protéines animales comme par exemple les volailles, les viandes et les poissons. Par contre, le végétarisme n'exclut pas tout ce qui est d'origine animale, c'est-à-dire que les personnes végétariennes consomment des œufs, du lait, du miel, ... Le régime végétarien est basé sur la consommation de céréales, de légumes, de fruits, ... (Conan, 2019)

- **Végétalien** : Tout comme le régime végétarien, les végétaliens ne mangent pas de protéines animales. Mais à contrario, les personnes végétaliennes ne mangent également pas de produits d'origine animale, c'est-à-dire que ces personnes ne consomment pas de produits

laitiers, d'œufs, de gélatine, de miel, etc. Le régime alimentaire de tous les jours des végétaliens est composé de légumes, de fruits (secs ou pas), de céréales, de légumineuses, de graines, ... mais aussi de substituts de produits. Par exemple, les laits végétaux tels que les laits d'amande ou de soja sont des substituts des produits laitiers. (BE Vegan, 2020)

- Sans gluten : Le régime sans gluten est un régime compliqué puisqu'il exclut le blé, l'orge, l'avoine et le seigle qui sont des aliments présents dans beaucoup de produits alimentaires de la vie de tous les jours. Le plus souvent les produits sans gluten sont indiqués via un épi de blé barré. (Rossant, 2020) En Belgique, les denrées alimentaires sans gluten sont réglementées par le Règlement (UE) N° 1169/2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, et plus spécifiquement par son Règlement d'exécution (UE) N° 828/2014. (SPF Santé Publique, 2018). Le régime sans gluten peut être suivi par les personnes atteintes de la maladie cœliaque ou par les personnes allergiques ou intolérantes au gluten. (Rossant, 2020)

- Sans lactose : Le régime sans lactose est suivi par les personnes qui sont intolérantes ou allergiques au lactose. Le lactose est un glucide présent naturellement dans les produits laitiers (lait, yaourt, fromage, beurre, crème glacée, ...). Les intolérants au lactose ne possèdent pas ou pas assez de lactase qui est l'enzyme qui permet de digérer le lactose. (Lefebvre & Zubiria, 2018) Chaque personne possède un seuil différent d'intolérance au lactose et peut consommer ou pas certains produits alimentaires. Les produits sans lactose sont par exemple des produits laitiers avec une composition spéciale qui ne contient pas de lactose ou alors certains produits laitiers sont naturellement sans ou avec très peu de lactose dans leur composition tels que le brie, le cheddar, la mozzarella, ... (Zubiria, 2018)

- Sans arachide : L'arachide fait partie de la famille des légumineuses et est consommé la plupart du temps par le biais de sa graine, la cacahuète. (Le Figaro Santé). Le régime sans arachide est suivi par les personnes qui y sont allergiques soit environ 1% des enfants et 0,5% des adultes (Zubiria, 2018). Les personnes qui suivent un régime sans arachide peuvent manger des fruits à coques tels que les amandes, les pistaches, les noisettes, ... pour remplacer les cacahuètes. Le régime sans arachide exclut le beurre d'arachide, le beurre de cacahuète, les mélanges de noix du commerce, les farines et huiles d'arachide, etc. (Zubiria, 2018)

1.5. *Les Autres critères*

Enfin, certaines applications de décryptage alimentaire proposent également de détecter des aliments qui peuvent être mauvais pour la santé ou pour des raisons éthiques comme c'est le cas avec l'huile de palme. L'huile de palme fait partie des gras trans qui sont mauvais pour

la santé puisqu'ils diminuent le bon cholestérol et augmentent le mauvais (Cyr, 2014). De plus, l'huile de palme a également mauvaise réputation puisque sa culture est également destructrice pour la planète. La culture du palmier à huile, d'où on extrait l'huile de palme, est souvent associée à de la déforestation qui entraîne des conséquences désastreuses pour le climat et la biodiversité. (Cyr, 2014)

Il est également possible sur certaines applications d'exclure d'autres ingrédients avec l'aide d'une barre de recherche tels que certains sucres, le glucose-fructose, les graisses hydrogénées, etc.

2. Outils de sélection

Ce paragraphe reprend les différents outils de sélection que les applications de décryptage alimentaire proposent aux utilisateurs pour faciliter l'analyse des informations des produits alimentaires. Un outil de sélection reprend donc différentes informations nutritionnelles qui sont retravaillées en amont afin de fournir une analyse plus simple à comprendre pour les consommateurs.

2.1. Le Nutri-score

Le Nutri-score a été créé par le Service Public France (SPF) et par après repris par le SPF Santé publique de Belgique. Le Nutri-score permet d'informer directement les consommateurs sur la valeur nutritionnelle des aliments via un logo simple placé



Figure 1 : Logo du Nutri-score (SPF Santé Publique, 2020)

sur l'emballage du produit lui-même. L'utilisation du Nutri-Score reste volontaire, c'est-à-dire que chaque producteur ou distributeur peut décider par lui-même de calculer et d'afficher ce nutri-score sur leurs produits alimentaires. (SPF Santé Publique, 2020) Le calcul du Nutri-score se fait via une méthode scientifique qui accorde aux produits alimentaires des points supplémentaires pour leur teneur en fruits et légumes, en légumineuses, en fibres, en noix et en protéines. Par contre, la méthode de calcul diminue le nutri-score du produit si la composition du produit contient trop de sucres, de sel, de graisses saturées et de calories. Suite à ce calcul, une note de A à E est attribuée au produit alimentaire ainsi qu'une couleur correspondant à cette lettre. La note de A constitue donc la note la plus haute qu'un produit puisse obtenir via la méthode du Nutri-score et la note E constitue la note la plus basse de cette méthode. (SPF Santé Publique, 2020) Cette méthode de calcul a été validée au niveau scientifique et notamment par une étude publiée par l'INSERM sur le fait de consommer des produits avec un nutri-score E était associé à une plus grande probabilité de mortalité. (INSERM, 2020) Cette méthode a également permis à certains producteurs de reformuler leurs produits alimentaires pour améliorer leur composition. Par contre, cette méthode possède quelques faiblesses telles que le

fait qu'elle ne tient pas compte de la taille des portions puisqu'elle base son calcul sur des portions de 100g ou de 100 ml, elle ne tient pas compte non plus des additifs, des résidus de pesticides, des allergènes et des éventuelles transformations du produit avant consommation. (SPF Santé Publique, 2020). En France, depuis le 1^{er} janvier 2021, l'affichage du nutri-score est obligatoire sur toutes les publicités qu'elles soient diffusées sur internet, à la télévision ou à la radio (Sud Ouest Publicité, 2020).

2.2. *Les Labels*

Dans ce mémoire, le type de label ne sera pas étudié, seul la présence d'un label sera utilisée comme critère de sélection des applications de décryptage alimentaire, peu importe celui-ci. Le produit passe par une série d'analyse pour déterminer s'il est conforme à certains critères de qualité ou à des normes. Il existe plusieurs catégories de labels qui fournissent différents seuils de crédibilité pour les consommateurs. (SPF Economie, 2018) Les labels qui apportent le plus de crédibilité sont ceux délivrés par des organismes indépendants ou des institutions. Tandis que les labels auto-déclarés par les entreprises sont considérés par les consommateurs comme moins crédibles. Cette différence de crédibilité s'explique par le fait que les organismes indépendants ou les institutions suivent des critères très précis afin d'accorder les labels. A contrario, les produits sous labels auto-déclarés ne respectent que des critères définis par les entreprises qui les déclarent. (Binninger, 2014) En tant que consommateur, il est important de savoir repérer la fiabilité des nombreux labels que l'on croise dans les rayons des supermarchés. Par exemple, un label avec des critères plus stricts que les normes nationales ne possèdent aucune valeur ou alors lorsque l'organisation indépendante n'est pas accréditée et/ou n'est pas transparente quant au processus de délivrance du label, le label n'est pas considéré comme fiable. (SPF Economie, 2018) Enfin, pour accéder à ces labels délivrés par des organismes indépendants et/ou des institutions, les producteurs doivent en faire la demande et soumettre leurs produits aux processus et aux critères du label désiré. (SPF Economie, 2018)

3. *Les applications de décryptage alimentaire*

Ce paragraphe décrit les différentes applications de décryptage alimentaire disponibles en France et/ou en Belgique. C'est sur ce critère géographique que 8 applications de décryptage alimentaire ont été sélectionnées : Open Food Facts, Yuka, Foodvisor, Scan Up, Y'a quoi dedans, Scan Eat, Is my food good et BuyOrNot.

3.1. *Critères du tableau de comparaison des applications de décryptage alimentaire*

Les informations que contiennent le tableau de comparaison viennent des sites web des applications elles-mêmes, les dossiers de presse de chaque application et des articles de presse extérieurs aux applications.

Le tableau regroupant les différentes applications de décryptage alimentaire comporte 13 critères de comparaison :

- Date de création : Ce critère représente l'année à laquelle les applications sont apparues sur le marché.
- Catégorie de produits : Les applications de décryptage alimentaire peuvent parfois être utilisées pour d'autres types de produits et ce critère permet de connaître quelles catégories de produits peuvent être scannées par chaque application.
- Critère de Sélection : Ce critère de comparaison permet de connaître selon quels critères de sélection (détaillés dans le point précédent), l'application de décryptage alimentaire classe les produits scannés.
- Objectifs : Le critère Objectifs permet de connaître selon quels objectifs les développeurs des applications de décryptage alimentaire ont décidé de lancer leur application.
- Base de Données : Sur quelle base de données, les applications de décryptage alimentaire se basent-elles pour analyser les informations nutritionnelles des produits scannés par les consommateurs.
- Nombre d'Utilisateurs : Ce critère détermine le nombre d'utilisateurs que possède chaque application de décryptage alimentaire selon les dernières informations disponibles.
- Financement : Ce critère a pour but de voir comment sont financées les applications de décryptage alimentaire et surtout de voir si elles sont indépendantes ou non financièrement.
- Prix reçus : Ce critère de comparaison permet de mettre en avant les différentes récompenses reçues par chaque application de décryptage alimentaire.
- Pays : Les applications de décryptage alimentaire sont présentes dans plusieurs pays pour certaines et ce critère permet de connaître où elles sont disponibles exactement selon les informations disponibles sur le sujet.
- Android/IOS/Web : Les applications de décryptage alimentaire peuvent être codées selon différents langages informatiques qui correspondent à différents hôtes. Ce critère

permet donc de savoir si les applications sont disponibles sous Android, IOS et/ou sous la forme d'une page web.

- Différentiation : Le critère de différenciation est assez complexe mais permet de mettre en avant une caractéristique unique de chaque application de décryptage alimentaire qui permet de se distinguer des autres applications.
- Points Positifs : Ce critère met en avant les points positifs de l'application selon des sources externes aux applications.
- Points à Améliorer : Ce critère met en avant les points d'amélioration de chaque application selon des sources externes.

Tous les critères de comparaison ne sont parfois pas tous complétés puisque certaines informations ne sont pas disponibles publiquement pour chaque application de décryptage alimentaire.

Tableau 1 : Comparaison des applications¹

	Open Food Fact (OFF)	Yuka	Foodvisor	Scan Up	Y'a quoi dedans	Scan Eat	Is my food good	BuyOrNot
Date de création	2012	2017	Fondée en 2015 et lancée en 2018	2017	2018	2018	2018	2016
Catégorie de produits	Alimentaire	Alimentaire & Cosmétique	Alimentaire	Alimentaire	Alimentaire	Alimentaire	Alimentaire	Alimentaire
Critère de Sélection	Nutri-score Indice Nova Additifs	Nutri-score (60%) Additifs (30%) Dimension écologique via des labels (10%)	Table de composition nutritionnelle du Cliqual ²	Score siga Nutri-score Valeur nutritionnelle Allergènes Labels Additifs	Additifs Allergènes Allergies Origine des produits Consommation biologique	Nutri-score Additifs Allergènes Huile de palme Label Teneurs en lipides, acides gras saturés, sucres et en sel Produit végétarien Produit végétalien	Nutri-score	Nutri-score Indice Nova Additifs Huile de palme Impact sociétal
Objectifs	Informers les utilisateurs sur les choix alimentaires et les éduquer par une approche factuelle, scientifique et éducative	Aider le consommateur à choisir les produits jugés bons pour la santé et inciter les industriels à améliorer la composition de leurs produits	Aider chaque personne à manger mieux pour prendre soin de soi et de sa santé	Aider à bien choisir les produits lors des courses et interagir avec les marques afin de co-construire les produits sains et responsables	Eduquer les consommateurs sur les additifs et les substances controversées	Aider le consommateur à choisir des bons produits via des icônes claires et parfaitement compréhensibles	Permettre en quelques secondes de savoir si ce que vous mangez est sain ou non.	Guider le consommateur vers des achats bons pour la santé, éthiques et responsables
	Open Food Fact (OFF)	Yuka	Foodvisor	Scan Up	Y'a quoi dedans	Scan Eat	Is my food good	BuyOrNot

¹ La table de composition Cliqual renseigne sur la composition nutritionnelle moyenne des aliments les plus consommés en France. Chaque aliment est analysé selon 67 critères (glucides, protéines, lipides, acides gras, sucres, vitamines, minéraux, ...). La table de composition nutritionnelle fournit les teneurs pour des portions comestibles (sans os, sans trognon, ...) de 100g. La table de composition Cliqual est disponible gratuitement sur internet. (Anses, 2020)

Base de Données	Base de données américaine avec plus de 175 000 produits	Au début, base de données OFF mais depuis 2018, propre base de données	Open Food Facts & Cliqual	Open Food Facts	Open Food Facts	Open Food Facts	Open Food Facts	Open Food Facts
Nombre d'utilisateurs		17 millions en Avril 2020	3 millions de téléchargement	60 000 utilisateurs en Janvier 2019 (Ebrard, 2019)	350 000 utilisateurs en Décembre 2018 (La Revue du digital, 2018)	100 000 téléchargements	700 utilisateurs	100 000 utilisateurs
Financement	100% indépendant Financée par les dons à l'association Open Food Facts	100% indépendant Financée par la vente de la version payante de l'application, la vente d'un calendrier papier qui propose des fruits/légumes de saison et via leur programme Nutrition qui propose 50 recettes saines.	Investisseurs privés tels que Kima Ventures, des fonds Agrinnovation et de business angels (dont Atomico Angels, le fonds de Roxanne Varza, directrice de Station F) (Rédaction Entreprendre, 2020)	100% Indépendant Financée via des partenariats	Créée et Financée par les Magasins U	/	/	100% indépendante Financée entièrement par des dons
Prix reçus	2018 : 1er prix du Datathon de la Commission Européenne co-organisé avec la European Food Safety Authority — Fostering data reuse and innovation 2018 : Google Summer of Code 2015 : Open Knowledge	2019 : Prix Bold Future Award by Veuve Cliquot (Contreras, 2019) 2019 : Tech for Good Awards, catégorie "Santé" (Tech For good Awards, 2019) 2018 : Prix EDHEC Créateur de Start-up (EDHEC Alumni, 2018)	2019 : Incubation Programme Naver 2018 : Incubation Apple 2018 : Programme d'accélération 2018 : Incubation Facebook Startup Garage 2017 : Concours Graines de Boss 2017 : Concours Innovation Numérique	/	/			2016 : Prix européen de l'innovation sociale 2016 : Finaliste Les Ripostes 2016 : Prix public la Fabrique Aviva

	Awards à Madrid 2015 : Prix Daniel Tixier de la chaire grande consommation de l'ESSEC 2013 : Lauréat Catégorie Grand Public du concours Data Connexion		2016 : Meilleur App d'une Startup – Concours App Awards 2016 : Special award Foodtech Application – Concours French Innovation, Corner au Vitafoods 2016 : Incubation Schoolab					
Pays	France et Outre mer, Belgique, Luxembourg, Canada, Suisse et le reste de la Francophonie (Google Play)	France, Belgique, Suisse, Luxembourg, Espagne, Royaume-Uni, Irlande, USA, Canada et Australie	France, Belgique, Luxembourg, USA, Royaume-Uni, Allemagne, Espagne et Italie	France, Belgique, Luxembourg	France, Belgique	France	France	France, Suisse, Belgique
Android- IOS-Web	Android, IOS & Web	Android & IOS	Android & IOS	Android & IOS	Android & IOS	Android & IOS	Android & IOS	Android & IOS
Différentiation	Pionnier des applications de décryptage alimentaire	Possibilité de scanner les produits cosmétiques	Utilisation de l'intelligence artificielle afin d'identifier les aliments qui se trouvent sur une photo	Création de vos propres listes de courses & Interaction possible avec les marques	Pas de notes données aux produits Pédagogie sur les substances controversées et sur les additifs	Créer des listes de courses et des listes de courses types en fonction de différents thèmes et des tops	Statistiques sur la consommation Créer une liste de courses des produits préférés de l'utilisateur	Impact sociétal des produits Proposition de produits similaires plus éthiques
Points Positifs	Note globale basée sur le Nutri-Score et le classement NOVA Utilisateurs peuvent contribuer à la base de données	Personnalisation des critères de sélection Proposition d'alternative aux produits avec une mauvaise note (La rédaction, 2020)	Analyse nutritionnelle des plats ou d'assiettes Coaching personnalisé pour la version premium (La rédaction, 2020)	Suivi de l'évolution de sa liste de courses vers le mieux manger Le système de notation Siga qui classe les produits ultra-transformés	Pédagogie sur le rôle des additifs et substances controversées Personnalisation de l'application en fonction des substances à	Personnalisation de l'analyse Classements des produits en fonction des moments de vie (La rédaction, 2020)	Présence d'un Nutri-Score et de repères nutritionnelles (01Net, 2018)	L'approche par l'engagement sociétal L'ajout de l'indice Nova (La rédaction, 2020)

	(La rédaction, 2020)			(La rédaction, 2020)	surveiller et de ses habitudes alimentaires (La rédaction, 2020)			
Points à Améliorer	Expérience limitée pour les utilisateurs Amélioration de l'interface et du graphisme (La rédaction, 2020)	Amélioration du calcul des additifs qui ne prend pas encore en compte les doses minimales pour un produit (La Rédaction, 2020)	Aucune approche par le nutri-score (La Rédaction, 2020)	L'ajout d'informations sur les additifs (ce qui serait en lien avec le score Siga) (La rédaction, 2020)	Application liée aux Magasins U qui peuvent être considéré comme partie prenante Aucune approche par le Nutriscore (La rédaction, 2020)	Absence des photos du produit Informations succinctes, peu détaillées (La rédaction, 2020)	Données manquantes Pas d'explication sur les additifs (01Net, 2018)	Application pouvant être considérée comme politique Peut perdre l'essence même du principe de décryptage alimentaire (La rédaction, 2020)
	Open Food Fact (OFF)	Yuka	Foodvisor	Scan Up	Y'a quoi dedans	Scan Eat	Is my food good	BuyOrNot

3.2. Conclusion du tableau de comparaison

Grâce à ce tableau de comparaison, nous pouvons remarquer certaines informations que les applications de décryptage alimentaire possèdent en commun :

- La majorité des applications de décryptage alimentaire a été lancée entre 2017 et 2018.
- La majorité des applications utilise le Nutri-score comme critère de sélection, la présence d'additifs dans les produits scannés est également un **critère principal** dans les applications de décryptage alimentaire.
- 5 applications de décryptage alimentaire sur 8 ont comme **objectif** principal d'aider les consommateurs à choisir des produits sains et bons pour leur santé. Ensuite, 2 applications sur 8 ont comme premier objectif d'éduquer les utilisateurs sur leur choix de consommation, c'est-à-dire qu'elles proposent des informations supplémentaires afin d'informer le consommateur sur les différentes substances présentes dans les produits alimentaires qu'ils scannent
- La grande majorité des applications utilise la **base de données** Open Food Facts pour analyser les informations nutritionnelles des produits scannés.
- En ce qui concerne le **financement**, 4 applications sur 8 analysées se revendiquent 100% indépendantes.
- En termes de **prix reçus**, la moitié des applications ont reçu différents prix et gagné des concours mais aucune des applications de décryptage alimentaire n'a reçu la même distinction.
- Au niveau des **pays** où les applications sont disponibles, la France, la Belgique et le Luxembourg font partie des pays dans lesquels la majorité des applications peuvent être utilisées.
- Toutes les applications de décryptage alimentaire sont disponibles sur Android et IOS.

Cependant, pour avoir une diversité au niveau du marché, il existe également de nombreuses différences entre les applications :

- 2 applications se démarquent dans le temps, c'est-à-dire qu'elles ont été créées avant le boom des applications de décryptage alimentaire de 2017 et 2018 : la pionnière des applications de décryptage alimentaire, Open Food Facts et l'application éthique et responsable, BuyOrNot.
- Une application sort du lot par rapport aux catégories de produits, c'est l'application Yuka qui propose également de noter les produits cosmétiques en plus des produits alimentaires.

- Au niveau des **critères de sélection**, certains critères ne sont utilisés que par une seule application de décryptage alimentaire tels que l'impact sociétal utilisé uniquement par l'application BuyOrNot ou encore le fait que le produit scanné soit bio ou pas ou son origine utilisée par l'application Y'a quoi dedans ou encore le fait que le produit soit végétarien ou végétalien qui est un critère utilisé par l'application Scan Eat.
- L'application BuyOrNot se distingue de toutes les autres applications de décryptage alimentaire puisqu'elle est la seule à avoir comme objectif de guider les utilisateurs vers une consommation plus éthique et responsable, c'est-à-dire une consommation saine mais également une consommation locale et éthique, des marques qui ne font pas travailler les enfants ou dont les employés possèdent de bonnes conditions de travail.
- La seule application qui permet aux utilisateurs d'interagir avec les marques est Scan Up.
- La seule application qui possède sa **propre base de données** est l'application Yuka. Posséder sa propre base de données peut être une force puisqu'elle peut mettre en place ses propres systèmes et outils de contrôle des différentes contributions (Yuka). Cependant, une des faiblesses pourrait être que l'application possède moins de moyens à investir dans ces outils de contrôle. De plus, seuls les utilisateurs de Yuka contribuent à leur base de données tandis que la base de données Open Food Facts est alimentée par bien plus de contributeurs.
- Au niveau des utilisateurs, toutes les applications de décryptage possèdent un **nombre d'utilisateurs** extrêmement différent, allant de 700 à 17 millions d'utilisateurs.
- En ce qui concerne le **financement**, une seule application n'est pas indépendante des marques, c'est l'application Y'a quoi dedans qui a été créée et financée entièrement par les magasins U.
- Par rapport à la liste des **pays**, les applications Open Food Facts, Yuka et Foodvisor sont également disponibles dans d'autres pays européens tels que l'Italie, le Royaume-Uni, l'Allemagne, la Suisse, ... mais également en dehors du continent européen. Open Food Facts et Yuka sont également disponibles au Canada. Les Etats-Unis sont aussi couverts par l'application Yuka et Foodvisor. Enfin, Yuka est l'application qui est disponible dans le plus de pays (10 au total) dont l'Australie.
- L'application Open Food Facts est également disponible via une version web.
- Au niveau **différentiation**, toutes les applications possèdent leur propre unicité avec une fonctionnalité que les autres n'ont pas. La plus grosse différenciation vient de

l'application Foodvisor puisque c'est la seule application qui ne scanne pas les codes-barres des produits alimentaires mais qui utilise l'intelligence artificielle via la photo de plats.

Enfin, grâce aux différences et aux informations en commun entre les applications, nous pouvons observer que les 8 applications de décryptage alimentaire peuvent être regroupées en 3 catégories.

La première concerne les applications qui renseignent aux consommateurs si le produit scanné est bon ou nocif pour leur santé. Cette catégorie regroupe les applications Yuka, Foodvisor, Scan Eat, Scan Up et Is my food good. De plus, ces applications sont financées uniquement par des investisseurs privés ou via des ventes de produits en lien avec l'application.

La deuxième filtre les produits en fonction du fait qu'ils soient sains ou non mais dont l'objectif est d'éduquer les utilisateurs sur les ingrédients qui composent les aliments qu'ils consomment. Cette deuxième catégorie regroupe les applications Open Food Facts et Y'a quoi dedans. De plus, ces 2 applications ont été créées par des organisations qui les financent.

Enfin, la dernière catégorie comprend l'application BuyOrNot qui est la plus complète et le plus en accord avec la mentalité d'aujourd'hui qui est de consommer de manière plus responsable. Les informations nutritionnelles du produit sont très importantes mais l'aspect sociétal est une dimension encore plus importante de nos jours et seule l'application BuyOrNot permet de la connaître. BuyOrNot se démarque également des autres applications en proposant des alternatives aux produits scannés qui sont meilleures au niveau nutritionnel comme le font les autres applications de décryptage alimentaire mais aussi des alternatives qui sont plus éthiques. Les alternatives éthiques que va proposer BuyOrNot seront des produits venant de marques qui respectent l'éthique au travail et notamment les conditions de travail de leurs employés par exemple.

4. Base de données Open Food Facts

La base de données Open Food Facts est une base de données alimentaires participative mise en place en 2012 par l'association à but non lucratif Open Food Facts : elle est la base de données utilisées par la majorité des applications de décryptage alimentaire. Cette base de données est ouverte et est donc accessible à tout le monde pour tout usage. Cette base de données a été construite petit à petit par plus de 16 000 contributeurs bénévoles qui ensemble ont ajouté plus de 600 000 produits en 2019 (Texier, 2019) et plus de 700 000 en aout 2020 (Wikipedia Contributors, 2020). Elle propose de décrypter les étiquettes des produits alimentaires en précisant ses ingrédients, ses allergènes, sa composition nutritionnelle, ...

(Open Food Facts) Cette base de données possède plusieurs fonctionnalités dont la première est le décodage de l'étiquette du produit alimentaire scanné mais aussi un formulaire de recherche pour trouver des produits adaptés aux critères des utilisateurs. Elle permet également de comparer des produits similaires dans le but de faire le meilleur choix en fonction des envies de l'utilisateur. Les usages de cette base de données peuvent être très différents, ils peuvent être à des fins privées ou professionnelles, à des fins commerciales ou non-commerciales. Selon le site Open Food Facts, la base de données peut servir de base pour des projets éducatifs, par exemple éduquer les consommateurs via de la communication ou des campagnes de marketing. La base de données peut aussi servir à développer de nouveaux produits et services et aider à la recherche scientifique par exemple dans le domaine de la nutrition. (Open Food Facts)

Il existe 3 moyens pour contribuer à la base de données, le premier étant l'ajout de nouveaux produits qui ne sont pas encore dans celle-ci. Pour ajouter un produit, l'utilisateur doit scanner le code barre du produit à ajouter et envoyer une photo de son étiquette. Ces ajouts peuvent se faire soit via l'application Open Food Facts ou via leur site web. Ensuite, le deuxième moyen de contribuer à la base de données est de parler du projet et de l'association Open Food Facts et cela peut se faire via le bouche-à-oreille dans l'entourage des utilisateurs, via les réseaux sociaux ou via les différentes présentations Powerpoint qu'Open Food Facts met à la disposition de tout un chacun. Open Food Facts invite aussi les utilisateurs à les aider à traduire leur site web et leur application dans plusieurs langues dans le but de développer la base de données dans une plus grande majorité de pays dans le monde. (Open Food Facts)

Néanmoins, la base de données étant participative, le risque d'encodage d'information erronée n'est pas nul. (La Rédaction, 2020).

5. Données privées des utilisateurs

Toutes les applications qui possèdent une politique de confidentialité accessible sur leur site web s'accordent sur le fait que les données de leurs utilisateurs ne sont ni revendues et ni collectées à des fins commerciales. Ces applications possèdent tout de même quelques différences.

Par exemple, l'application Yuka décide de ne pas revendre ni d'exploiter les données des utilisateurs pour des raisons éthiques.

L'application Foodvisor possède une politique de confidentialité très détaillée. En résumé, l'application Foodvisor collecte certaines données liées à l'inscription de l'utilisateur sur l'application et à ses habitudes d'utilisation du consommateur. Si Foodvisor souhaite utiliser

les données personnelles des utilisateurs pour d'autres fins, l'application s'engage à informer les utilisateurs au préalable.

En ce qui concerne l'application Open Food Facts, leur politique de confidentialité demande à ses utilisateurs de fournir des informations véridiques et Open Food Facts quant à eux s'engage à ne pas revendre ni transmettre ses informations à des tiers.

Ensuite, l'application Scan Up ne revend et n'exploite aucune donnée personnelle et va même jusqu'à garder les informations des utilisateurs de manière anonyme pour l'application. Scan Up utilise les données personnelles seulement pour personnaliser l'expérience de ses utilisateurs.

L'application BuyOrNot n'utilise les données personnelles de ses utilisateurs uniquement pour les traiter et les stocker dans un but de gestion. Par exemple, les données peuvent servir à répondre aux demandes des utilisateurs, à présenter des annonces et des événements ou encore de partager le contenu des campagnes participatives de boycott responsable et des alternatives de « boycott ». (BuyOrNot)

Enfin, certaines applications ne possèdent pas de politique en matière des données personnelles accessibles sur internet. C'est le cas de Y'a quoi dedans, Scan Eat et Is my food good.

6. Conclusion de chapitre

Ce chapitre nous a permis d'en connaître davantage sur les applications de décryptage alimentaire et leur fonctionnement. Les applications de décryptage alimentaire analysent les produits selon différents critères de sélection. Ensuite, 8 applications de décryptage alimentaire disponibles en France et/ou en Belgique sont comparées via 13 critères de comparaison. Ce tableau a permis de regrouper ces 8 applications en 3 catégories bien distinctes. De plus, ce chapitre met également en lumière la base de données utilisée par la grande majorité des applications. Enfin, les données personnelles des utilisateurs de ces applications pourraient être revendues et exploitées par les applications de décryptage pour des raisons propres à l'application ou pour des interlocuteurs externes tels que les marques par exemple.

Chapitre 3 : Comportement des utilisateurs des applications de décryptage alimentaire

Ce chapitre utilise la littérature afin de décrypter le comportement des utilisateurs vis-à-vis de ses applications de décryptage alimentaire.

1. Profils des utilisateurs

L'IFOP a réalisé en 2019 une étude sur l' « Usage et impact des applications alimentaires sur l'alimentation des Français ». Cette étude a questionné 1006 individus à travers la France via un questionnaire en ligne et un tiers des individus a également été interviewé dans le cadre d'un terrain ad hoc afin d'identifier les utilisateurs réels des applications alimentaires. (Ifop, 2019) Cette étude met en avant le fait que ces applications sont davantage utilisées par les personnes de 35 ans et plus, même si 26% des 18-34 ans utilisent également les applications de décryptage alimentaire. Ces statistiques sont confirmées par Simon Bordel (2018). De plus, l'enquête a également démontré que les personnes qui utilisent ce type d'application font confiance aux données qui en ressortent à 80%. (Glouchkoff, 2019)

Il existe différents types de raisons pour utiliser les applications de décryptage alimentaire dont nous pouvons déduire 5 catégories d'utilisateurs.

La première catégorie d'utilisateurs a un profil de pédagogue. Un pédagogue est une personne qui possède « l'aptitude à enseigner et à transmettre à un individu ou un groupe d'individus un savoir ou une expérience par l'usage des méthodes les plus adaptées à l'audience concernée » (Pelabere & Le Flanchec, 2018, p. 119). Les utilisateurs pédagogues utilisent les applications de décryptage alimentaire pour apprendre à leurs enfants quel produit alimentaire est bon pour eux ou pas. Le fait que les applications de décryptage alimentaire utilisent des codes couleurs permet aux enfants de mieux visualiser et donc de mieux comprendre quel aliment est bon pour eux (couleur verte) ou non (couleur rouge). (Huot, 2019) En effet, selon Cuge et Roller (2017), les couleurs sont considérées comme des facilitateurs d'apprentissage et des aides à la compréhension. De plus, pour les enfants qui ne savent pas encore lire, les couleurs sont un repère simple et un code commun pour la compréhension (Cuge & Roller, 2017). D'après Vettier (2020), 66% des utilisateurs des applications de décryptage alimentaire disent s'en servir afin de sensibiliser et de faire de l'éducation alimentaire auprès de leur(s) enfant(s).

Ensuite, vient la catégorie des utilisateurs réfractaires. Les réfractaires sont des personnes qui « qui refusent d'obéir, de se soumettre » (Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales). Les réfractaires sont des utilisateurs qui ont téléchargé l'application de décryptage alimentaire mais qui ne l'ont pas adopté et ne l'utilise pas au jour le jour. Les

réfractaires sont des utilisateurs qui savent qu'ils ne mangent pas les aliments qui sont bons pour eux mais qui refusent de voir la vérité en face. De plus, certains utilisateurs réfractaires pensent que quelqu'un leur fait la morale sur ce qu'ils achètent lorsqu'ils utilisent les applications. Ces utilisateurs décident donc de ne plus utiliser ce type d'applications ou alors continuent de l'utiliser mais uniquement sur les aliments qu'ils savent bons pour la santé. (Huot, 2019)

La catégorie suivante concerne les « bons élèves ». Ce sont des utilisateurs qui n'achètent que les produits validés par les applications de décryptage alimentaire. Les bons élèves changent totalement leurs habitudes alimentaires et scannent tous les produits alimentaires qu'ils souhaitent acheter avant de les mettre dans leur panier. (Huot, 2019)

Enfin, le dernier type d'utilisateur est l'observateur. L'observateur, comme son nom l'indique, « observe » mais sans participer aucunement (Roy & Nantel, 1990). Les profils observateurs utilisent les applications de décryptage alimentaire tout en gardant leur esprit critique et leur libre arbitre. Ces observateurs qui vont scanner des aliments classés dans la catégorie mauvais pour la santé (couleur rouge) vont tout de même les acheter. (Huot, 2019)

Néanmoins, on peut constater des comportements hybrides, comme quand on devient parent et qu'on devient plus attentif à ce que l'on donne comme nourriture à notre/nos enfant(s) car on veut le meilleur pour eux. D'après Gabriel (2020), les parents ne suivent les applications de décryptage alimentaire que pour ce qui est de la toxicité des aliments et les pesticides présents dans les produits alimentaires. Au niveau des taux de sucres, les parents ne suivent pas les recommandations de ce type d'application car ils estiment pouvoir gérer la quantité qu'ils donnent à leur(s) enfant(s) et en ce qui concerne les produits fétiches de la famille, les parents vont agir comme des réfractaires et décider de ne pas scanner ses produits-là. (Gabriel, 2020)

2. Conséquences sur les utilisateurs

Plus de 73% des français pensent que leur comportement d'achat va changer grâce aux applications de décryptage alimentaire (La Rédaction, 2020). Selon l'institut français d'opinion publique (IFOP), la majorité des français connait au moins une application de décryptage alimentaire. Cependant, seulement un tiers d'entre eux en utilise une, dont 8% ne l'utilisent plus. (Glouchkoff, 2019). En particulier, en 2019, Yuka, la plus populaire des applications de décryptage alimentaire, avait été téléchargée par plus de 18% des Français. Selon les statistiques, on peut également remarquer que l'application de décryptage alimentaire Yuka est utilisée en majorité le samedi ce qui concorde avec le fait que le samedi est le jour traditionnel des courses alimentaires (Caussil, 2013).

De plus, l'IFOP (2019) met en avant les différents critères de sélection que les utilisateurs regardent le plus lorsqu'ils scannent les produits alimentaires. Premièrement, plus de 50% des répondants à cette enquête mettent en avant le critère des additifs. Ensuite, vient à plus de 30%, la quantité de sucre présente dans les aliments, la présence de certaines catégories d'ingrédients tels que l'huile de palme et le gluten, la quantité de sel et la quantité de graisse du produit.

2.1. *Acheter moins*

Parmi les utilisateurs des applications de décryptage alimentaire, plus de 80% d'entre eux trouvent qu'ils achètent moins maintenant qu'ils utilisent ces applications par rapport au moment où ils ne les utilisaient pas (Vettier, 2020). Ces utilisateurs achètent de moins en moins mais de meilleure qualité grâce au code couleur de ces applications. Selon Vettier (2020), les utilisateurs de ces applications ont arrêté d'acheter certains produits alimentaires dans leur vie quotidienne. Environ 27% des utilisateurs ont arrêté d'acheter entre 1 et 3 produits, plus de 50% ont arrêté de consommer et de mettre dans leur caddie entre 4 et 9 produits et enfin, les utilisateurs tels que les bons élèves ont arrêté d'acheter plus de 10 produits. Enfin, lorsqu'un produit est classé comme mauvais pour la santé par les applications de décryptage alimentaire, 92% des utilisateurs estiment qu'ils reposent ce produit dans le rayon et décident finalement de ne pas l'acheter. (Vettier, 2020).

2.2. *Meilleurs achats*³

Ce sous-point analyse comment les différents critères utilisés par les applications de décryptage alimentaire impactent les décisions d'achat des utilisateurs.

a) *Le nutri-score*

Selon l'IFOP (2019), le nutri-score est un critère extrêmement important pour 22% des français. Mais il existe une grande différence de notoriété en fonction des différents âges. D'après le site internet Sud Ouest Publicité (2020), 87% des jeunes de moins de 35 ans déclarent connaître ce qu'est le nutri-score tandis que pour les plus de 55 ans, ce pourcentage est largement plus faible. Depuis son apparition, le nutri-score a changé le comportement des utilisateurs des applications de décryptage alimentaire. Ce constat est confirmé par plusieurs études telles que celle réalisée en 2019 par Nielsen, une société internationale de mesure & analyse des données, et celle réalisée en 2020 par De Temmerman, Heeremans, Slabbinck & Vermeir, etc.

³ Récapitulatif des articles en Annexe 1

En ce qui concerne les **intentions d'achats** des utilisateurs, l'étude de De Temmerman et al. (2020) met en avant que les consommateurs sont plus enclins à acheter des produits notés A et B plutôt que des produits notés D et E. De plus, les intentions d'achats concernant les produits notés A & B sont d'autant plus grandes lorsque les produits portent le nutri-score sur leur emballage. Cette affirmation a été confirmée par d'autres études qui utilisent les analyses des intentions de traitement, c'est-à-dire une méthode d'analyse qui permet de tirer des conclusions précises (non biaisées) sur l'efficacité d'une intervention tout en gardant les avantages d'une randomisation (McCoy, 2017). Par exemple, Mora-García, Tobar & Young (2019) montre que les consommateurs exposés à un nutri-score vert sont plus susceptibles d'acheter le produit. Concernant les intentions d'achats des produits notés D & E, le nutri-score n'a pas de réel impact sur la consommation de ce type de produits. Enfin, ces résultats exposent le fait que le nutri-score est un bon moyen pour augmenter les ventes des produits A & B sans affecter les ventes des produits D & E. (De Temmerman & al., 2020) Cette constatation a été validée par d'autres études telles que celle de Dubois et al. (2020). Selon eux, le nutri-score n'affecte pas les ventes des produits D & E car il est difficile de changer les habitudes des consommateurs. Malheureusement, informer les consommateurs sur la qualité nutritionnelle des produits qu'ils achètent n'est pas le moyen le plus approprié puisque les incitations cognitives telles que le nutri-score sont 2 fois moins efficaces que les incitations affectives. (Dubois et al., 2020)

Selon Nielsen (2019), les produits notés A ou B, c'est-à-dire les produits bons pour la santé, sont de plus en plus consommés. On observe une hausse de 1% des achats des produits A et une hausse de 0,8% pour les produits notés B. Par rapport aux produits C & D, Nielsen a observé une baisse de consommation de 1,1% et de 0,1% tandis que contrairement à ce que l'on pourrait penser, la vente des produits notés E est également en croissance. (Nielsen, 2019) Une des raisons pour que la vente des produits notés E soit en augmentation pourrait être les limites de calcul du Nutri-score, c'est-à-dire qu'il note selon les mêmes critères des produits qui se consomment de manières très différentes. Par exemple, le beurre se consomme par parcimonie mais est classé E car effectivement si les utilisateurs consomment 100g de beurre ou 100g de pomme, les résultats seront différents. (Torre, 2019)

Au niveau des **ventes** en pratique, ce sont toujours les produits de catégorie D ou E qui emportent la majorité des ventes. Par contre, dans le rayon des produits surgelés ou de l'épicerie salée, ce sont les produits notés A & B qui dominent les ventes. (Nielsen, 2019)

Par rapport à la diversité des **âges**, on constate que 59% des jeunes de moins de 35 ans choisissent les produits qu'ils achètent en fonction de leurs nutri-score. L'étude de Mora-Garcia

et al. (2019) qui s'est déroulé sur un campus universitaire a permis de voir que fournir des informations sur le nutri-score a été efficace pour changer le comportement d'achat immédiat des clients. Le nutri-score est d'ailleurs le moyen le plus efficace pour informer les consommateurs selon l'étude d'Egnell et al. (2020). Connaître le nutri-score des produits alimentaires a permis d'augmenter les ventes des produits notés A mais d'augmenter également la probabilité d'acheter au moins un produit noté A lors des courses (Mora-Garcia & al., 2019). De plus, malgré leur manque d'information par rapport à la signification du nutri-score, les seniors sont beaucoup plus sensibles que les jeunes au nutri-score puisque 74% d'entre eux font leur choix de produits en fonction du nutri-score. (Sud Ouest Publicité, 2020)

En conclusion, les différentes études (Nielsen, De Temmerman & al., Mora-Garcia & al., Dubois & al. et Egnell & al.) sur l'impact du nutri-score sur le comportement d'achats des consommateurs sont d'accord sur le fait que le nutri-score est le meilleur moyen pour informer les consommateurs sur la qualité nutritionnelle des produits qu'ils achètent.

b) Les labels

Au niveau de l'implication des labels dans le comportement d'achat des consommateurs dans l'industrie alimentaire, les différentes études s'accordent à dire que les labels sur les emballages influent positivement sur les décisions d'achat alimentaire.

Premièrement, les consommateurs qui connaissent et reconnaissent les labels sur les produits alimentaires sont plus enclins à utiliser ces labels dans leur comportement d'achat. Ce type de consommateur utilise les labels afin de faire des achats de manière plus informés. Tandis que les consommateurs qui ne connaissent pas les labels ne vont pas vraiment baser leur décision d'achat sur ceux-ci (Escandon-Barbosa & Rialp-Criado, 2019). Contrairement à Escandon-Barbosa & Rialp-Criado (2019), certaines études telles que celle de Maria I. et al (2004, cité dans Sibanda, 2019) ont comme conclusion que même si les consommateurs ne connaissent pas le label qu'ils voient sur le produit, ils seront plus susceptibles de l'acheter. Autrement dit, le simple fait qu'un label soit présent sur l'emballage augmente la décision d'achat du produit. De plus, une étude menée par Jeddi & Zaiem (2010) met également en avant que si les consommateurs perçoivent un produit comme risqué ou mauvais pour leur santé, le fait qu'ils possèdent un label, peu importe celui-ci, sur l'emballage aura un très gros impact sur la décision d'acheter ce mauvais produit.

Deuxièmement, il y a également des différences de comportement d'achat entre **les femmes et les hommes**. Selon Atkin et al. (2007) (cité dans Escandon-Barbosa & Rialp-Criado, 2019), les femmes ont tendance à lire les labels parce qu'elles sont davantage guidées par le

sens de la vision. Cette lecture ne conduit pas forcément à une compréhension au sens intellectuel, mais les labels les font sentir mieux informées par rapport au produit. En effet, Kumar & Kapoor (2017) ont montré via leur étude que les femmes évaluaient et lisaient les étiquettes plus sérieusement que les hommes. De plus, les femmes sont plus préoccupées que les hommes par le contenu nutritionnel des aliments (Kumar & Kapoor, 2017). Les hommes quant à eux sont moins visuels et prennent donc moins le temps de lire les labels présents sur les emballages alimentaires. (Escandon-Barbosa & Rialp-Criado, 2019).

Ensuite, il a également été prouvé que le **niveau d'éducation** des consommateurs est également déterminant pour la prise en compte des labels présents sur les emballages lors des décisions d'achat. En effet, les personnes ayant un niveau d'éducation élevé du type secondaire ou supérieur réagissent davantage aux labels présents sur les emballages des produits alimentaires (Araya, Elberg, Noton, & Schwartz, 2018). Selon Jeddi & Zaiem (2010), ils sont également plus enclins à prendre en compte les labels lors de leurs décisions d'achat. En ce qui concerne les consommateurs avec un plus faible niveau d'éducation, l'étude de Araya, Elberg, Noton, & Schwartz (2018) met en avant que pour qu'un label intervienne dans la prise de décision d'achat, il doit être simplifié.

Enfin, les études s'accordent à dire que pour qu'un label soit efficace, les consommateurs doivent obligatoirement connaître les labels pour leur faire confiance et pour qu'ils aient peut-être un impact sur le comportement d'achat des utilisateurs. De plus, un autre point à prendre en compte est la perception de l'utilité du label et le coût de l'achat (Binninger, Robert et Ourahmoune, 2014). En effet, même si le consommateur décide d'avoir confiance dans les labels, il ne voit pas toujours leur utilité. Et même si le consommateur reconnaît le label, le comprend et voit son utilité, il ne va peut-être pas acheter le produit de cette marque à cause de son prix. En effet, si le prix du produit de la marque labélisée est disproportionné par rapport au prix du marché, le consommateur pourrait préférer une autre marque même s'il est dans une démarche de responsabilité écologique et sociale. (Binninger, Robert et Ourahmoune, 2014)

c) Les additifs

La présence d'additifs est un critère extrêmement important dans le comportement d'achat alimentaire des consommateurs. D'après l'Ifop (2019), 51% des personnes interrogées dans leur étude trouvent le critère de présence des additifs comme un critère extrêmement important et d'ailleurs le plus important parmi les autres.

Grâce à ses applications de décryptage alimentaire, 95% des utilisateurs ont décidé d'arrêter les produits alimentaires qui contiennent des additifs controversés (Masse, 2019). Tout comme les labels, il existe des différences de perception au niveau des additifs. Selon l'étude de Zhong, Wu, Chen, Huang & Hu (2018), les femmes sont plus sensibles aux informations sur les additifs que les hommes, et elles sont plus susceptibles de recevoir des informations négatives. De plus, les femmes sont plus susceptibles que les hommes de se concentrer sur des informations complètes et de traiter avec soin les informations qui correspondent à leurs propres intérêts (Zhong, Wu, Chen, Huang & Hu, 2018). Enfin, au niveau de l'âge des consommateurs, les personnes âgées sont plus préoccupées par leur propre santé en vieillissant, et sont donc plus regardant et impactés par la présence d'additifs dans les aliments. (Zhong, Wu, Chen, Huang & Hu, 2018)

2.3. *Cuisiner plus*

Ce sous-point analyse comment les différents critères utilisés par les applications de décryptage alimentaire impactent les habitudes quotidiennes des utilisateurs par rapport à la préparation des repas dans leur foyer.

a) *Degré de transformation du produit*

Grâce au score Siga et à l'indice Nova, les utilisateurs des applications de décryptage alimentaire peuvent décider d'acheter des produits avec un faible degré de transformation. Parmi ces utilisateurs, 84% d'entre eux estiment qu'ils achètent plus d'aliments bruts et non-transformés (groupe 1 de l'indice Nova) depuis qu'ils utilisent ces applications. De plus, de nombreux utilisateurs observent qu'ils ont une tendance à cuisiner plus à la maison et donc d'utiliser les aliments bruts afin de les transformer eux-mêmes. Ce constat est également partagé par l'IFOP (2019) puisque selon leur enquête, les applications de décryptage alimentaire sont davantage utilisées pour scanner les produits ultra-transformés tels que les plats cuisinés, les gâteaux tout fait, le rayon traiteur, ... De plus, 40% des utilisateurs d'application de décryptage alimentaire déclarent les utiliser systématiquement pour scanner les plats cuisinés. Au niveau des réactions des utilisateurs face aux retours des applications, l'IFOP constate 4 types de réactions en ce qui concerne le degré de transformation des produits : continuer à acheter le produit, acheter une autre marque, acheter un autre produit de la même marque ou arrêter totalement la consommation de ce produit. Pour ce qui est des plats transformés, scannés les plus systématiquement, la majorité des personnes décide de changer de marque même si un cinquième des utilisateurs déclarent ne plus acheter ce type de produit. En règle générale, pour les produits ultra-transformés, les utilisateurs décident de changer de marque. Pour les produits peu transformés, la principale réaction des utilisateurs est de changer

de marque également sauf en ce qui concerne les poissons surgelés où les utilisateurs décident de continuer à acheter le produit. Enfin, pour ce qui est des produits bruts, les utilisateurs décident de continuer à acheter les produits qu'ils scannent. (IFOP, 2019)

b) La quantité de sucre

Le critère de la quantité de sucre présente dans les produits alimentaires est le deuxième critère le plus important pour les utilisateurs des applications de décryptage alimentaire (Ifop, 2019). Grâce aux applications de décryptage alimentaire, les utilisateurs peuvent se rendre compte que la plupart des aliments et collations que l'on donne aux enfants possèdent une très haute quantité de sucre. On observe qu'en conséquence les consommateurs décident de plus en plus de préparer les collations de leurs enfants eux-mêmes et ainsi de contrôler la quantité de sucre qu'ils mettent dans les préparations qu'ils mangent. Cette observation est confirmée par Masse (2019) puisque selon son étude, 57% des personnes interrogées déclarent cuisiner davantage depuis qu'ils utilisent ce type d'application.

2.4. Usage limité de l'application

Malgré les nombreux utilisateurs d'applications de décryptage alimentaire, on observe que les utilisateurs ne sont pas nombreux à être réguliers dans leur utilisation de ces applications. En prenant l'exemple de Yuka (17 millions d'utilisateurs), lorsque l'on regarde les chiffres d'utilisations quotidiens (2,4% des utilisateurs) et mensuels (29% des utilisateurs), on se rend compte que la plupart des Français qui possèdent l'application sur leur smartphone ne l'utilise pas intensément (Huot, 2019). Ce faible usage quotidien est un réel problème pour les applications de décryptage alimentaire et peut s'expliquer par la conception même du modèle qui se trouve derrière les applications de décryptage alimentaire. En effet, selon Gabriel (2020), lorsque l'utilisateur de ce type d'application l'a fait fonctionner pour la première fois, il la teste sur tous les produits qui se trouvent dans leurs armoires ou dans leur caddie. Après avoir tout testé, les utilisateurs vont transformer leurs habitudes et une fois qu'elles seront établies, l'utilisateur n'aura plus besoin de ces applications de décryptage alimentaire sauf pour tester un nouveau produit. (Gabriel, 2020) Une autre explication pourrait être que les consommateurs tiennent rarement leurs nouvelles habitudes et donc n'ont plus besoin des applications de décryptage alimentaire au quotidien. Ce point sera développé davantage dans le paragraphe suivant.

2.5. Conséquences durables ?

Les applications de décryptage alimentaire sont donc la source de nombreux changements d'habitudes alimentaires chez les utilisateurs. Mais ces changements sont-ils

durables ? Selon plusieurs études psychologiques sur les nouvelles bonnes habitudes, la majorité des personnes qui en prennent ne les tiennent finalement pas sur la durée. Par exemple, selon une étude menée par l'Université de Scranton en 2014, 92% des personnes qui décident de prendre de nouvelles habitudes ne les tiennent pas (Gregoire, 2017).

Il existe plusieurs **raisons** pour lesquelles les nouvelles habitudes ne font pas long feu.

Premièrement, la motivation est très importante, c'est d'ailleurs un des meilleurs indicateurs pour savoir si une personne va garder ses nouveaux changements (Kansas State University, 2015). D'après le professeur en psychologie, Fabien Fenouillet (cité dans Senk, 2016), une motivation peut perdurer dans le temps uniquement si elle comble 3 besoins : l'autodétermination, la compétence et le fait d'être soutenu par son entourage. Les personnes qui décident d'un changement d'habitudes ne doivent pas les subir comme des corvées mais bien voir les effets positifs immédiats de ces habitudes (Kansas State University, 2015). Au niveau des applications de décryptage alimentaire, la motivation des utilisateurs est de reprendre en main leur consommation tout en étant dans une démarche de proactivité, de vigilance et critique face aux offres des industriels (Bordel, 2018).

Deuxièmement, la méthodologie face à ces nouvelles habitudes est également une raison importante du manque de long terme dans leurs nouvelles habitudes. Pour que celles-ci soient durables, les utilisateurs doivent visualiser leur objectif mais également les obstacles qu'ils pourraient rencontrer et surtout les différents moyens de les surmonter (Senk, 2016). De plus, les gens sont généralement focalisés sur leur objectif et beaucoup moins sur les obstacles qu'ils vont rencontrer (Gabrielle Oettingen cité dans Gregoire, 2017).

Ensuite, il y a la question de l'intelligence émotionnelle. Même si on arrive à tenir de nouvelles habitudes pendant un certain temps, notre faculté d'autodétermination peut être mise à mal via les soubresauts émotionnels qui peuvent arriver à n'importe quel moment (Senk, 2016).

Une nouvelle habitude prend du temps pour entrer dans la routine de tout un chacun. Selon une étude londonienne, un nouveau comportement prend environ 66 jours pour devenir permanent mais peut également prendre jusqu'à 8 mois pour devenir un automatisme (Senk, 2016). De plus, pour qu'une habitude devienne un automatisme, il faut la programmer à une heure fixe de manière quotidienne (Gregoire, 2017).

Enfin, la dernière raison qui fait que les nouvelles habitudes ne sont généralement pas tenues est que cette décision est communiquée aux autres personnes en dehors de son entourage proche. En effet, selon Gollwitzer, Sheeran, Michalski & Seifert (2009), les personnes qui

parlent de leurs nouvelles bonnes habitudes à des tiers personnes tendent à ne pas les tenir sur le long terme. Cela est dû au fait que lorsqu'un tiers est au courant des nouvelles habitudes et qu'il est en accord avec celles-ci, une impression prématurée d'accomplissement enivre ces personnes. (Gollwitzer, Sheeran, Michalski & Seifert, 2009)

Enfin, afin qu'une habitude tienne sur la durée, le professeur John Norcross rapporte 2 **stratégies** pour les tenir (Norcross, & Vangarelli, 1988). La première stratégie est de faire attention à ne pas se retrouver dans des situations qui sont susceptibles d'entraver les nouvelles habitudes. Par exemple, si la nouvelle bonne habitude est d'arrêter de fumer, il faut éviter les situations qui nous donnent envie, c'est-à-dire les situations dans lesquelles on pourrait fumer telles que sortir prendre l'air en même temps que des amis fumeurs. La seconde est le fait de récompenser les nouvelles habitudes. Selon Norcross & Vangarelli (1988), les personnes préparées et déterminées à changer vers de nouvelles bonnes habitudes lorsqu'elles décident de les prendre ont beaucoup plus de chances d'y arriver que les personnes qui les prennent sur des coups de tête (tels qu'au nouvel an par exemple). Ce constat est également partagé par Gabriel (2020) puisque selon lui un changement d'habitude est durable lorsqu'il résulte d'évènements personnels comme par exemple la parentalité ou une maladie.

3. Conclusion de chapitre

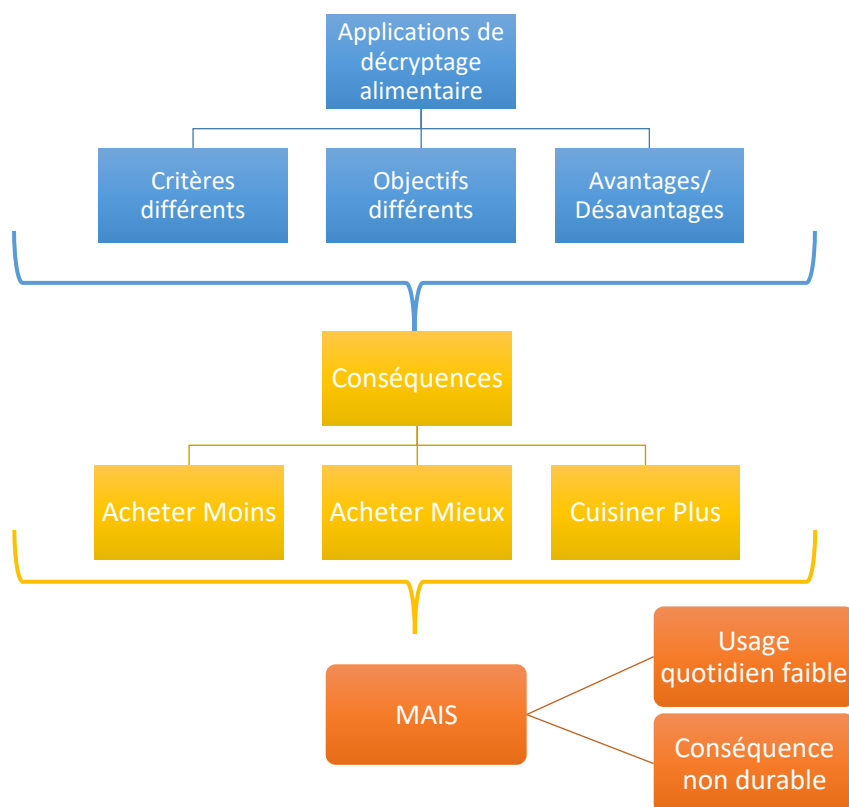
Ce dernier chapitre nous a permis de comprendre au niveau de la littérature quels étaient les utilisateurs des applications de décryptage alimentaire et comment fonctionnaient-ils face aux informations données par celles-ci. Malgré toutes les conséquences qui font que les utilisateurs des applications de décryptage alimentaire prennent de nouvelles bonnes habitudes via des meilleurs choix d'achat par exemple, ils s'avèrent que ces habitudes ne feront malheureusement pas long feu.

Conclusion de la littérature

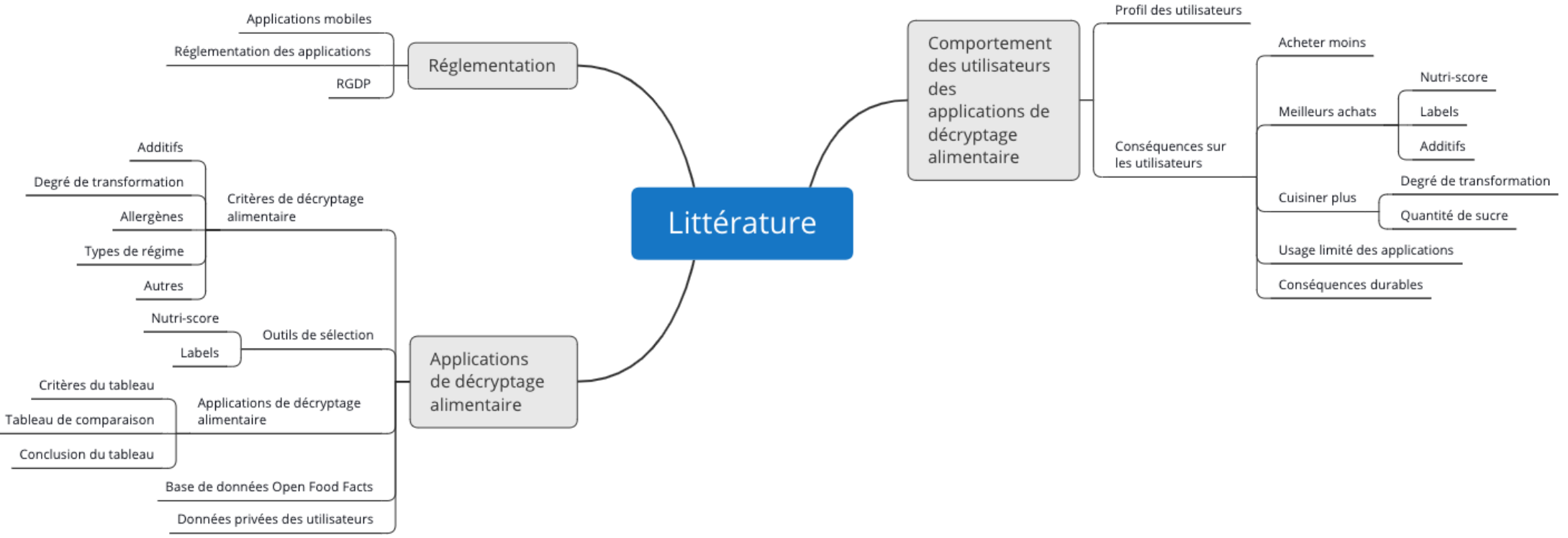
Nous avons pu constater qu'il existe différentes applications de décryptage alimentaire toutes spécialisées dans certains domaines. Ces applications sont toutes très différentes puisqu'elles possèdent des critères de sélection bien différents, des objectifs également qui diffèrent et aussi des avantages et désavantages propres à chacune d'elles.

Au-delà de ces applications de décryptage alimentaire, les informations qui sont partagées via celles-ci ont de réelles conséquences sur leurs utilisateurs. La première étant d'acheter moins de produits au supermarché, notamment de laisser en rayon les produits qui possèdent une mauvaise note donnée par ces applications et donc de faire de meilleurs achats. Les utilisateurs affirment aussi manger mieux puisqu'ils prennent en compte le nutri-score, les labels ou la présence d'additifs. Les conséquences de ces outils et/ou critères de sélection ont un niveau qui diffère en fonction de variables sociodémographiques.

Enfin, malgré toutes ces conséquences bonnes pour la santé des utilisateurs, on s'aperçoit via différentes statistiques que le pourcentage d'utilisateur quotidiens est relativement faible. Ceci est dû en partie au business model même qui entoure les applications de décryptage alimentaire. De plus, au niveau psychologique, la littérature s'accorde à dire que la majorité des personnes qui prennent de bonnes nouvelles habitudes ne vont en fin de compte pas les tenir sur le long terme et cela est dû à différentes raisons.



a. Schéma de la littérature



Partie Empirique

La partie théorique de ce mémoire nous a permis de mieux comprendre comment les utilisateurs des applications de décryptage alimentaire réagissent face à celles-ci. L'objectif de cette partie empirique est d'étudier le comportement des consommateurs belges vis-à-vis de ces applications de décryptage alimentaire. En effet, il existe de nombreuses études sur l'impact d'un critère de sélection sur les consommateurs mais malheureusement pas sur l'ensemble de ces critères simultanément.

Au sein de cette partie empirique, nous tenterons de répondre à notre question de recherche grâce à des interviews qualitatives et un questionnaire quantitatif afin de valider les différentes hypothèses qui découleront de la partie théorique et qualitative.

Enfin, la partie sera donc divisée en 4 grandes parties : la partie méthodologie, la partie qualitative, les hypothèses et la partie quantitative.

Chapitre 1 : Méthodologie

Ce chapitre a comme objectif de vous informer sur la manière dont ce mémoire va répondre à notre question de recherche. Dans un premier temps, une enquête qualitative sera réalisée afin d'établir certaines hypothèses que nous tenterons de valider dans un deuxième temps grâce à un questionnaire en ligne.

1. Partie qualitative

Dans l'optique de répondre à notre question de recherche, nous allons réaliser 10 interviews auprès d'utilisateurs belges de ces applications de décryptage alimentaire.

Avant de réaliser les interviews, nous devons au préalable déterminer quelles seront les personnes interviewées. Au niveau des critères d'homogénéité, les personnes interviewées doivent obligatoirement être un utilisateur d'au moins une des 8 applications de décryptage alimentaire sélectionnées dans la partie théorique. Ils doivent également avoir plus de 18 ans et être en charge des courses dans leur foyer familial. Au niveau des critères d'hétérogénéité, les personnes interviewées sont différentes selon leur âge mais également leur genre.

Au final, l'échantillon des personnes interrogées est composé de 2 hommes et de 7 femmes qui sont âgés entre 22 ans et 67 ans car après 9 interviews, il n'y avait plus de nouvelles informations et donc le niveau de saturation a été atteint. De plus, il a été difficile de trouver une égalité parfaite au niveau du genre mais cela peut s'expliquer par le fait que les applications de décryptage alimentaire sont reliées aux courses ménagères. Selon Van Hove, Reymenants, Bailly & Decuyper (2011), les courses sont majoritairement effectuées par les femmes en

Belgique. En Belgique, les femmes consacrent 1,4 fois plus de temps à faire les courses que les hommes, soit 3h19 par semaine pour les femmes et 2h25 par semaine pour les hommes (Van Hove, Reymenants, Bailly & Decuyper, 2011). Les personnes interrogées diffèrent également par leur utilisation des applications, c'est-à-dire des personnes qui les utilisent de manière quotidienne ainsi que des personnes qui les utilisent de temps à autre.

Les interviews ont été faites individuellement par Teams afin de permettre un support visuel qui accompagne le guide d'entretien. L'entretien est un entretien semi-directif, c'est-à-dire qu'un guide d'entretien comprenant les différentes thématiques à aborder mais pas de questions écrites à l'avance. L'utilisateur a été amené à partager son opinion sur les différentes thématiques mais aussi à faire des associations via des images.

Enfin au niveau du guide d'entretien (Annexe 2), il aborde dans un premier temps les thématiques les plus générales pour finalement arriver à des thématiques plus précises selon le principe de l'entonnoir (Pleyers, 2020). Le guide d'entretien est divisé en 5 parties (Pleyers, 2020) :

- L'introduction pour expliquer le contexte de l'entretien,
- Le warm-up pour aborder les thématiques générales et mettre en confiance l'interviewé,
- Le focus pour adresser le réel thème de l'utilisation des applications de décryptage alimentaire,
- Le deepening pour approfondir les thématiques plus spécifiques,
- Et enfin, la conclusion afin de résumer l'entretien et remercier la personne interrogée.

Les entretiens ont duré plus ou moins 1 heure par personne interrogée. Lors de chaque entretien, un tableau de lecture a été réalisé afin de pouvoir analyser les réponses des répondants dans un second temps.

2. Partie quantitative

Après avoir conduit les entretiens qualitatifs, nous sommes en mesure de proposer des hypothèses que l'on tentera de valider grâce à cette partie quantitative.

La partie quantitative est représentée par un questionnaire en ligne (Annexe 6) créé sur la plateforme Google Form. L'avantage de ces questionnaires en ligne est qu'ils permettent l'anonymat aux participants, les répondants peuvent répondre quand ils en ont envie et grâce à ce type de questionnaire nous pouvons couvrir une large zone géographique (Pleyers, 2020). De plus, 2 autres avantages conséquents sont l'absence de biais dû à l'enquêteur puisque les répondants sont seuls lorsqu'ils répondent au questionnaire et l'encodage immédiat de toutes les réponses des participants (de Moerloose & Jacquemin, 2019-2021). Cependant, le

questionnaire en ligne présente également quelques désavantages tels que le risque que les participants ne répondent pas à l'ensemble des questions, la non prise en compte des informations non-verbales et les erreurs de frappe (Pleyers, 2020).

Le questionnaire comporte différents types de questions qui utiliseront les différents types d'échelle :

- Quelques questions ouvertes qui permettent au répondant d'exprimer une réponse libre,
- Des questions fermées où le participant doit faire un choix parmi les 2 réponses proposées ou sélectionner 1 ou plusieurs réponses parmi les différents choix proposés.

Le questionnaire est composé de 5 parties. La première est la présentation de l'enquête. Ensuite viennent les questions d'introduction sur le sujet : ce seront des questions assez larges. Puis, il y a les questions plus spécifiques pour rentrer en profondeur dans le sujet de notre mémoire. L'avant dernière partie est constituée des questions pour l'identification du répondant via des critères de socio-démographie. Enfin, le questionnaire se termine par une partie conclusion et remerciements pour le temps que le participant a consacré au questionnaire.

Afin de valider le questionnaire et de pouvoir l'envoyer aux potentiels participants, le questionnaire a subi un pré-test. Ce pré-test nous permet d'évaluer le questionnaire en termes de contenu, de clarté des questions, de compréhension des questions mais aussi en termes de timing puisqu'un questionnaire en ligne ne doit pas dépasser les 9 minutes (Pleyers, 2020). Suite à ce pré-test, le questionnaire a été adapté en fonction des commentaires puis validé et envoyé par mail et via les réseaux sociaux.

La population cible de ce questionnaire représente la population belge qui est majeure, c'est-à-dire qui a 18 ans ou plus et qui vit en Wallonie ou dans la région Bruxelles-Capital. Elle contient tous les utilisateurs d'applications de décryptage alimentaire mais également les non-utilisateurs puisque leur avis concernant celles-ci peut également nous aider à comprendre quelles sont les améliorations à faire sur les applications. Notre population cible totale est donc d'un peu plus de 3,8 millions de personnes. En ayant une marge d'erreur de 5% et un niveau de confiance à 95%, notre échantillon doit au minimum contenir 385 répondants (CheckMarket, 2020). Le quota de la population belge à respecter est au niveau de l'âge des participants, c'est-à-dire que la population belge est composée à 20% de personnes ayant moins de 18 ans, 61% de la population possède entre 18 et 64 ans et enfin, 19% a plus de 65 ans. (Statbel, 2020). Au niveau du genre, l'échantillon respecte les statistiques de Van Hove et al. (2011) car les courses

sont majoritairement effectuées par les femmes en Belgique. L'échantillon sera donc composé d'une majorité de femmes.

Afin de respecter au mieux ces quotas, le questionnaire en ligne sera diffusé via 3 canaux de distribution : par mail et via les réseaux sociaux tels que Facebook & LinkedIn. La diffusion par mail permettra de toucher les personnes plus âgées et ainsi prendre en compte leurs opinions. Ensuite, Facebook permettra de toucher une génération plus jeune et une variété géographique. Enfin, LinkedIn nous permettra de toucher la génération du milieu et les personnes qui sont dans le monde du travail.

Enfin, après 10 jours de mise en ligne du questionnaire, les réponses des participants seront transférées dans un tableau Excel afin d'être analysées grâce à l'outil SPSS qui est un logiciel d'analyse statistique.

Chapitre 2 : Analyse des résultats Qualitatifs

Ce chapitre décrit les différents critères utilisés pour comparer les réponses des différents interviewés et comprend également une analyse inter-interviews afin de décrypter au mieux les comportements des utilisateurs d'applications de décryptage alimentaire.

1. Critères du tableau de comparaison des interviews qualitatives

Pour analyser les différentes interviews, nous avons utilisé 18 critères de comparaison :

- Applis reconnues : Ce critère permet de mettre en avant les différentes applications que les participants reconnaissent sur base d'un visuel avec les logos des 8 applications étudiées dans ce mémoire. (Annexe 3)
- Applis utilisées : Celui-ci fait référence aux applications de décryptage alimentaire réellement utilisées par les participants.
- Depuis quand ? : Ce critère correspond au moment où les participants ont téléchargé les applications qu'ils utilisent.
- Pourquoi ? : Celui-ci a pour but de connaître les raisons des interviewés à télécharger les applications de décryptage alimentaire.
- Comment entendu parlé ? : Ce critère permet de connaître comment chaque participant a entendu parlé des applications de décryptage qu'ils ont téléchargées.
- Contexte : Les applications de décryptage alimentaire peuvent s'utiliser à n'importe quel endroit et ce critère permet de déterminer les endroits et/ou les moments durant lesquelles les participants utilisent leur(s) application(s).
- Points importants : Les applications possèdent plusieurs points d'attention tels que la note globale, l'historique, la proposition d'alternatives, ... Ce critère permet donc de mettre en avant les caractéristiques les plus importantes du point de vue de chaque participant.
- Critères essentiels : Sur base d'une liste de critères (Annexe 4) qui reprend tous les critères utilisés par les 8 applications de décryptage alimentaire étudiées dans ce mémoire, les participants doivent définir quels critères étaient essentiels afin de définir une application comme une application de décryptage alimentaire.
- Critères décision d'achat : Toujours sur base de la liste de critères (Annexe 4), les interviewés doivent mettre en avant les critères qu'ils prennent eux-mêmes en compte lors de leur décision d'achat d'un produit alimentaire.

- Critère manquant : Ce critère permet aux participants de penser à des informations que l'application ne leur donne pas en scannant les produits alimentaires mais qu'ils aimeraient connaître.
- Comment améliorer : Celui-ci fait référence aux différents points d'amélioration que les interviewés souhaiteraient au niveau des applications qu'ils utilisent.
- Changement de comportement : Ce critère permet de connaître si les participants ont eu changement de comportement d'achat depuis qu'ils utilisent leur(s) application(s) de décryptage alimentaire.
- Arrêt d'achat : Ce critère comprend les produits alimentaires que les différents participants ont arrêté d'acheter suite à l'utilisation des applications de décryptage alimentaire.
- Changements durables : Celui-ci fait référence à la durabilité des changements de comportement d'achat décrits dans les critères précédents.
- Comment faire : Ce critère permet aux participants de donner leurs idées afin de rendre les changements de comportement d'achat induit par les applications de décryptage alimentaire.
- Fréquence d'utilisation : Ce critère détermine à quelle fréquence les participants utilisent les applications de décryptage alimentaire qu'ils ont téléchargées.
- Comment améliorer le taux d'utilisation : Celui-ci permet aux interviewés de donner des idées de moyen pour améliorer le taux d'utilisation quotidien/hebdomadaire/mensuel des applications.
- Autres : Enfin, ce critère fait référence à toutes autres informations données par les participants qui ne correspondent pas à un des critères cités ci-dessus.

Ci-dessous vous trouverez un tableau restreint des interviews qualitatives. Le tableau complet se trouve en Annexe 5. De plus, les éléments clés de ce tableau seront discutés dans la section suivante.

Tableau 2 : Comparaison des interviews qualitatives

	Charlotte	Solange	Valentine	Lauriane	Anonyme	Clément	Stéphanie	Delphine	Véronique
Applis Reconnues	Yuka Foodvisor Scan Eat	Yuka	Yuka Foodvisor	Foodvisor Yuka	Yuka	Yuka	Yuka	Yuka	Yuka Scan eat
Applis utilisées	Yuka	Yuka	Yuka	Yuka	Yuka	Yuka	Yuka	Yuka	Yuka
Depuis Quand ?	1-1,5 an	Min 2 ans	2 ans	3-4 ans	2-3 ans	Plus d'1 an	1 an	1 an	2 ans
Pourquoi ?	Bons achats Vérifier les informations marketing d'un produit	Connaître la composition réelle du produit	Manger mieux Par curiosité de la composition	Manger mieux (moins de produits transformés) Comprendre ce qu'il y a dans les aliments	Utiliser de meilleurs produits	Par curiosité de la composition des aliments Savoir ce qu'il mange	Faciliter la vie pour la lecture des ingrédients Connaître les ingrédients nocifs	Pour comparer les produits/marques et savoir s'ils sont sains	Pour se faire une idée de ses achats
Comment entendu parlé ?	Conseillé par sa sœur	Conseillé par sa fille	Vidéo Youtube et en parlant avec des amis	Conseillé par sa maman	Conseillé par un ami	Conseillé par une amie	Conseillé par un collègue	Reportage tv ou article Facebook	Conseillé par un ami
Contexte	Au début, scanner tous les produits au quotidien Lors des courses	Lors des courses A la maison (commandes internet)	Parfois pendant les courses Après les courses	A la maison après les courses	Pendant les courses	1 fois pendant les courses Quand les produits sont devant lui	A la maison	Lors des courses	Lors des courses Lorsque produit est sur la table
Points importants	Alternatives Note globale	Note globale	Alternatives Note globale	Additifs	Note globale Alternatives	Note globale Alternatives	Note globale 100% indépendant Alternatives	Critères différents Evaluation des risques	Additifs Note globale Alternatives
Critères essentiels	Additifs Allergènes Labels si explication Valeur nutritionnelle Origine du produit	Teneur en sucre ou en graisses saturées Additifs	Nutri-score Degré de transformation Valeur nutritionnelle Origine du produit	Additifs Allergènes Degré de transformation Valeur nutritionnelle	Allergènes, Huile de palme Teneur en sucre/sel Additifs	Consommation biologique Allergènes Produit végétarien/végétalien	Additifs Teneur en sucre/sel	Additifs Teneur en sucre/sel Valeur nutritionnelle	Degré de transformation Valeur nutritionnelle

	Consommation biologique Huile de palme Produit végétarien		Huile de palme Teneur en lipides/sel/sucre	Teneur lipides, acides gras, sucre & sel					
Critères décision d'achat	Origine du produit Nutri-score	Teneur en sucre	Nutri-score Valeur nutritionnelle Origine du produit	Additifs Degré de transformation Teneur en sucre	Teneur sucre/sel Additifs	Consommation biologique Nutri-score	Additifs Degré de transformation	Huile de palme Teneur sel/sucre Nutri-score Origine du produit Consommation biologique	Additifs
Critère manquant	Impact écologique du packaging Production éthique % du prix qui va directement au producteur	/	Impact sur la planète Empreinte carbone Savoir ce que les animaux ont mangé pendant leur élevage	L'index/charge glycémique	/	Impact sociétal Informations sur l'emballage	Suremballage Colorants Empreinte carbone	Impact écologique Empreinte carbone	Recommandation au niveau goût Empreinte carbone
Comment améliorer	Réponses plus nuancées	Permettre de scanner via l'écran avant de commander sur internet Réelles retombées Alternatives plus faciles à trouver en magasin Faciliter l'introduction de nouveaux produits	/	Faciliter l'introduction de nouveaux produits	/	Augmenter la base de données	Classer l'historique par sorte (alimentaire/cosmétique) avec sous catégories Recettes	Plus de produits belges dans la base de données Faciliter l'introduction de nouveaux produits	Alternatives plus faciles à trouver Dire où trouver les alternatives

Changements de comportements	Arrêt de certains produits (surtout les cosmétiques) Plus simple pour les produits qui ne sont pas des péchés mignons	Arrêt de certains produits	Oui au départ mais par la suite les habitudes reviennent	Acheter le moins possible de produits transformés et faire plus soi-même	Arrêt de certains produits	Au départ oui mais par la suite les habitudes reviennent	Au début oui puis par la suite les habitudes reviennent	Achète plus facilement des produits blancs Fait plus attention aux étiquettes	Diminution de la consommation de certains produits
Arrêt d'achat	Pâtes où il faut rajouter de l'eau	Fromage Chocolat Produits trop sucrés	Certains produits mais pas sûre que ce soit grâce à l'appli	Granola Tout ce qui est ultra transformé	Boisson sucrée Soda	Muesli	Jus de fruits Kelloggs	Jus de fruits	Fromage Aïki
Changements durables	Oui pour les produits qui ne sont pas des péchés mignons	Oui	Non	Oui il faut se forcer et ça prend du temps	Oui par une prise de conscience des points négatives	Non mais quand même une diminution de consommation	Non	Oui mais pas uniquement grâce à l'application	Oui
Comment faire	Publicité/image choc Informations sur l'impact concret des aliments sur la santé via un lien disponible sur l'application	Eduquer les personnes dès la maternelle sur la consommation de produits sains	Inscrire la note sur le packaging	Note explicative sous forme de pop-up pour informer les gens ou sous forme de notification Expliquer les avantages et inconvénients de chaque produit	Images chocs	Pas le rôle des applications	Notifications sur les mauvais articles « achetez-vous encore ? » Brefs articles sur la santé d'une référence neutre du milieu	Plus l'application sera facile d'accès, plus les gens seront enclins à changer	Mini articles (moins de 15 lignes) Alertes vocales lors du scannage
Fréquence d'utilisation	Beaucoup au début et maintenant tous les 2 mois	Lors d'un achat d'un nouveau produit	Tous les 1 à 2 mois maintenant	Toutes les semaines et surtout pour des nouveaux produits	Chaque nouveau produit lors des courses	Par phases	Une fois toutes les 2 semaines	Beaucoup au début Surtout pour les nouveaux produits	2 fois par mois et de temps en temps

			Achat de nouveaux produits						
Comment améliorer le taux d'utilisation	Rappel sur les applications dans les magasins via des affiches Notification quand on rentre du magasin	/	Mettre un rappel/ notification Mettre l'application sur la première page du smartphone	Notification Note plus nuancée Explication plus précise sur les mauvais produits	Notification	Mettre en avant le graphe des scans pour aider les utilisateurs	Prise de conscience au niveau de la santé Faire appel à des organismes extérieurs	Notification sur les nouveaux produits Mini articles sur la santé et sur bien manger	Fonction de type « Siri » Notification de rappel Notification quand on rentre en magasin
Autres	Avantages de Yuka : Lampe de poche, récapitulatif des derniers scans et alternatives	Indépendance de Yuka remise en cause	Facile d'introduire un nouveau produit	Garder un esprit critique et une application ne remplacera jamais un accompagnement humain	Achats des alternatives faciles Préfère que ça reste gratuit	Jamais essayé d'introduire un nouveau produit	Alternatives faciles à trouver Pas réussi à introduire le nouveau produit	Compliqué d'introduire un nouveau produit Alternatives faciles à trouver	Jamais essayé d'introduire un produit

2. Analyse inter-interviews qualitatives

Au niveau des applications reconnues par les interviewés, ils ont tous reconnu l'application Yuka. L'application Foodvisor a été reconnue par 3 personnes sur 9 tandis que l'application Scan Eat par 2 personnes sur 9. Les autres applications n'ont été reconnues par aucun des interviewés.

Aussi, il n'y a que l'application Yuka qui est utilisée par les répondants. Effectivement, la majorité des interviewés n'était pas au courant qu'il existait une grande variété dans les applications de décriptage alimentaire.

Les répondants utilisent tous une application de décriptage alimentaire depuis minimum 1 an. Quatre d'entre eux utilisent l'application depuis 1 an, 3 personnes depuis 2 ans, 1 personne depuis 2-3 ans et 1 personne depuis 3-4 ans.

Deux raisons de l'utilisation d'une application de décriptage reviennent de manière récurrente, la première étant de faire de meilleurs achats pour mieux manger mais également par curiosité au niveau de la composition des produits. En plus de ces 2 raisons, certains répondants utilisent les applications de décriptages alimentaires afin de « *vérifier les informations marketing données sur le produit* », « *de se faciliter la vie pour la lecture des étiquettes alimentaires* » et enfin pour « *comparer les marques et les sous-marques* ».

La majorité des répondants a décidé de télécharger une application de décriptage alimentaire sur le conseil d'un proche. Les autres répondants ont téléchargé une application suite à une vidéo Youtube et via un reportage TV ou un article sur Facebook.

Concernant le contexte dans lequel les utilisateurs scannent les produits alimentaires, les répondants l'utilisent lorsqu'ils font les courses aux magasins et/ou lorsqu'ils sont chez eux. Certains interviewés ont remarqué qu'au début de leur utilisation, ils avaient tendance à scanner tout ce qu'ils mangeaient. Par exemple, Clément utilisait l'application de décriptage alimentaire lorsqu'il était à table et scannaient tous les produits qui se trouvaient devant lui. De plus, 2 répondants ont également mis en avant le fait que pendant les courses cela prenait énormément de temps de sortir l'application et scanner les produits (« *J'utilise l'application uniquement à la maison car pendant mes courses cela prend énormément de temps* », Lauriane) mais aussi qu'il faut du temps pour avoir le réflexe d'utiliser les applications lors des courses (« *J'utilise l'application à la maison car j'ai pas vraiment le réflexe de sortir l'application pendant les courses* », Stéphanie).

Au niveau des points importants des applications de décriptage alimentaire, le critère de la note globale est le critère le plus important selon les répondants. Ensuite, la proposition

d'alternatives avec un meilleur score est le 2^{ème} point le plus important selon les interviewés. Les différents additifs ont également de l'importance pour certains répondants. Enfin, l'indépendance financière des applications ainsi que leurs interfaces intuitives sont 2 aspects intéressants des applications de décryptage alimentaire. Selon Solange, « *Je regarde la mention générale et si l'article est bon alors je l'achète, si l'article est médiocre alors je ne l'achète pas et s'il est entre les 2, alors je regarde les autres critères* ».

En ce qui concerne les critères essentiels afin de créer une application de décryptage alimentaire, les additifs et les teneurs en sucre et en sel sont les critères les plus essentiels selon les interviewés. La moitié d'entre eux sont également d'accord concernant les allergènes, la valeur nutritionnelle d'un aliment. Les critères d'huile de palme et les degrés de transformation sont relativement importants aussi pour définir une application de décryptage alimentaire. Enfin, dans une moindre mesure, les critères d'origine du produit, de consommation biologique ou si le produit est végétarien sont des critères intéressants à mettre dans une application de décryptage alimentaire.

Les répondants n'utilisent généralement pas tous les critères proposés par les applications pour opérer leur choix d'achat. Afin de décider s'ils achètent ou non le produit, les utilisateurs se basent sur les critères de nutri-score, de teneur en sucre, et des additifs comme des critères décisifs pour acheter un produit alimentaire. L'origine du produit est également un critère important dans leur décision. Dans un second temps, les critères de teneur en sel, de consommation biologique et le degré de transformation sont également pris en compte par certains utilisateurs. Enfin, la valeur nutritionnelle et la présence d'huile de palme sont des critères pris en compte mais dans une moindre mesure. Certains utilisateurs ne se basent que sur 1 seul critère pour faire leur choix alors que d'autres prennent une multitude de critères en compte. Selon Solange, « *je prends en compte uniquement les informations concernant la teneur en sucre pour faire un choix* ». Selon Delphine, « *il y a plusieurs critères que je prends en compte lorsque j'achète un produit alimentaire tels que la présence d'huile de palme, les teneurs en sucre/sel, le nutri-score, l'origine du produit ou encore, l'aspect biologique d'un produit* ».

Certains utilisateurs ont mis en avant le fait que certaines informations sur les produits alimentaires seraient intéressantes à connaître avant de prendre leur décision d'achat. Selon les utilisateurs, des informations sur le packaging, l'empreinte carbone ou l'impact sociétal des produits alimentaires seraient plus qu'intéressantes à connaître avant de décider d'acheter le produit. Selon Charlotte, « *Je pense que ce qui serait intéressant de savoir, c'est l'impact écologique du packaging mais aussi la production éthique des produits. Ce qui serait chouette*

aussi c'est de connaître le pourcentage d'argent qui va directement au producteur ». Enfin, des informations sur la présence de colorants, une recommandation au niveau goût, l'index glycémique mais aussi le pourcentage du prix qui revient directement au producteur du produit ont également été cités par plusieurs répondants lors des interviews. Selon Lauriane, « *Ce serait bien de rajouter l'index glycémique car ce serait bien de sensibiliser la population à ce niveau-là* ». Valentine a également proposé de rajouter des informations pour « *savoir ce que les animaux ont mangé pendant leur élevage* ».

Au niveau des améliorations que l'on peut apporter aux applications, faciliter l'introduction des produits non répertoriés ainsi que de faciliter l'accès aux alternatives proposées par les applications de décryptage alimentaire sont 2 points à améliorer selon certains répondants. De plus, Lauriane et Delphine trouvent qu'il faudrait augmenter le nombre de produits belges répertoriés dans les bases de données des applications. Aussi, certains participants ont également mentionné le fait d'avoir des « *réponses plus nuancées sur les produits* » (Charlotte), la « *possibilité de scanner les codes-barres via un écran lors des commandes en ligne des consommateurs, d'avoir de réelles retombées sur les fournisseurs de « mauvais » produits* » (Solange), une « *classification avec des sous-catégories des produits déjà scannés mais aussi la proposition de recettes avec les produits que chaque utilisateur aurait scannés* » (Stéphanie).

Au niveau des changements de comportement d'achat, tous les interviewés s'accordent à dire que les applications ont provoqué un changement dans leur comportement mais à différentes mesures. Certains répondants ont commencé à diminuer leur consommation de certains produits, à faire plus attention aux étiquettes des produits qu'ils achètent, à acheter plus facilement des produits blancs au lieu des marques, à acheter les alternatives jusqu'à l'arrêt complet de certains achats. De plus, selon certains répondants tels que Charlotte et Stéphanie, au début de leur utilisation des applications de décryptage alimentaire, ils ont fait de gros changements dans leur comportement mais également qu'il est plus facile de diminuer ou d'arrêter un produit si ce n'est pas un « *pêché mignon* ». « *Quand c'est un produit avec pas spécialement une préférence alors oui c'est facile d'arrêter de l'acheter mais si c'est un produit préféré alors je continue d'en acheter* », Charlotte. Ensuite, d'autres utilisateurs ont mis en avant le fait qu'ils prenaient plus de temps pour cuisiner et faire eux-mêmes certains produits afin d'éviter d'acheter des produits transformés mais aussi de limiter les additifs présents dans les aliments (Lauriane). Enfin, selon Charlotte, il est plus facile d'arrêter d'acheter certains cosmétiques par rapport aux produits alimentaires. « *Au niveau des cosmétiques, c'est facile de changer de produits car en soi si on utilise une crème, on l'utilise pour ces bienfaits et il existe*

plusieurs crèmes qui offrent les mêmes bienfaits donc c'est plus simple de changer de crème. Alors que pour le Nutella par exemple, j'ai beau savoir et l'application me dit que ce n'est pas bon, l'alternative ne sera pas aussi bonne que mon pot de Nutella donc je vais continuer à l'acheter », Charlotte.

En ce qui concerne l'arrêt total de certains produits alimentaires, les interviewés ont donné comme exemples certains fromages, chocolats, les produits ultra transformés, les boissons sucrées/sodas, les jus de fruits, certaines céréales du matin, les boîtes de pâtes toutes prêtes où il suffit de rajouter de l'eau, ...

La majorité des répondants pense que les changements qu'ils ont opérés grâce aux applications vont durer dans le temps. Selon Valentine, *« Oui j'ai observé des changements de comportement mais je ne suis pas sûre que ce soit grâce uniquement à l'application »*. Enfin, certains utilisateurs ne pensent pas que leurs changements de comportement vont durer dans le temps puisqu'ils ont déjà remarqué que leurs habitudes précédentes reviennent petit à petit. *« Au début oui, des gros changements et puis j'ai très vite replongé dans mes mauvaises habitudes », Stéphanie.* De plus, les propositions d'alternatives des applications de décryptage alimentaire ne plaisent pas autant par rapport aux mauvais produits scannés. *« Au début, j'avais arrêté d'acheter le muesli sucré pour le matin mais après un certain moment, j'ai recommencé à l'acheter. J'ai quand même réussi à diminuer ma consommation », Clément.* Enfin, selon plusieurs utilisateurs tels que Delphine, Solange, Lauriane et l'utilisateur anonyme, les changements de comportement peuvent être durables si le consommateur *« s'inscrit dans une démarche globale »*, s'il y a une *« prise de conscience des points négatifs de certaines informations nutritionnelles »* ou parce qu'*« il faut se forcer à utiliser l'application et ça prend du temps mais une fois que c'est acquis alors les changements seront durables »*.

Pour améliorer la durabilité des changements de comportement alimentaire, les interviewés ont pensé à plusieurs solutions telles que *« des notifications que ce soit pour rappeler aux utilisateurs d'utiliser les applications de décryptage alimentaire ou pour leur rappeler de ne plus acheter certains produits »* (Stéphanie), *« inscrire la note globale directement sur le packaging »* (Valentine) mais aussi mettre des *« images chocs des effets de produits néfastes sur la santé (comme pour les cigarettes) »* (Charlotte & Anonyme), *« donner des informations sur l'impact des mauvais produits sur la santé via un lien, un pop-up ou des mini-articles »* (Charlotte, Lauriane, Stéphanie et Véronique). De plus, il faut également *« éduquer les consommateurs dès leur plus jeune âge »* (Solange) sur comment consommer de manière saine. Enfin, selon Clément, *« ce n'est pas le rôle des applications de décryptage*

alimentaire d'agir sur la durabilité des changements de comportement alimentaire de leurs utilisateurs ».

Au niveau de leur fréquence d'utilisation, le taux de chaque utilisateur est différent mais il varie de 1 à 4 fois par mois pour certains utilisateurs. La majorité des utilisateurs active leur application de décryptage alimentaire lorsqu'ils souhaitent scanner un nouveau produit qu'ils ne connaissent pas. Enfin, Charlotte et Delphine s'accordent sur le fait que leur taux d'utilisation de l'application était beaucoup plus élevé au tout début de leur utilisation.

Pour améliorer le taux d'utilisation, les interviewés ont parlé de notifications notamment lorsqu'il y a de « *nouveaux produits sains/nouvelles alternatives aux produits qu'ils ont déjà scannés* » (Anonyme & Delphine), des « *affiches publicitaires dans les magasins ou mutuelles* » (Charlotte & Stéphanie) afin de rappeler aux utilisateurs de sortir leur téléphone lorsqu'ils font les courses, « *pousser les gens à diversifier leur alimentation* » (Lauriane) mais encore mettre une « *option de type Siri sur les applications de décryptage alimentaire* » (Véronique). Enfin, selon Solange, « *il n'y a pas de réelles solutions pour améliorer le taux d'utilisation des applications de décryptage alimentaire* ».

Enfin, au niveau des autres commentaires des interviewés, plusieurs utilisateurs n'ont jamais essayé ou n'ont pas réussi à introduire un nouveau produit dans la base de données. Ensuite, Stéphanie, Delphine et Anonyme trouvent les alternatives proposées par les applications faciles à trouver dans les magasins. De plus, « *il faut tout de même garder un sens critique face aux informations que donnent les applications de décryptage alimentaire* » (Solange & Lauriane). Enfin, Clément a également précisé que si les applications venaient à devenir payantes, il ne l'utiliserait plus.

3. Conclusion des interviews qualitatives

Premièrement, en ce qui concerne le fait d'acheter moins, les interviews qualitatives correspondent en partie aux statistiques de la littérature puisqu'effectivement les répondants ont décidé d'arrêter d'acheter entre 1 et 3 produits. Or, selon Vettier (2020), la majorité des utilisateurs arrête d'acheter entre 4 et 9 produits alimentaires.

Deuxièmement, selon l'Ifop (2019), la présence d'un label est un critère très important dans la décision d'achat d'un consommateur. Cependant, aucun des interviewés ne l'a mentionné lors des interviews qualitatives. En ce qui concerne le nutri-score et les additifs, ils sont considérés comme des critères importants pour respectivement 22% et 51% des utilisateurs (Ifop, 2019) ce qui coïncide avec les réponses des personnes interviewées.

Ensuite, le taux de sucre est considéré par l'Ifop (2019) comme le deuxième critère le plus important pour les utilisateurs ce qui correspond également aux interviews qualitatives puisque 4 répondants sur les 9 estiment ce critère de teneur en sucre décisif dans leurs choix d'achat. Par contre, en ce qui concerne le degré de transformation, 84% des utilisateurs estiment qu'ils achètent plus de produits bruts et non-transformés. Or 1 seul répondant n'a précisé prendre en compte le degré de transformation lorsqu'il effectue un achat, soit seulement 11%.

Par rapport aux problèmes du taux d'utilisation des applications relevés par Huot (2019) et Gabriel (2020), ceux-ci coïncident avec les taux hebdomadaires et mensuels des participants aux interviews qualitatives puisqu'ils estiment utiliser l'application de décryptage alimentaire à une fréquence de 1 à 4 fois par mois en fonction du répondant.

En ce qui concerne la durabilité des changements de comportement alimentaires, la majorité des personnes qui prennent de bonnes nouvelles habitudes ne vont en fin de compte pas les tenir sur le long terme (Gregoire, 2017). Or, 6 répondants sur les 9, soit plus de la majorité du panel, estiment que leurs changements de comportement alimentaire sont durables dans le temps.

Enfin, au niveau des limites de cette partie qualitative, la répartition des hommes et des femmes interviewées n'est pas paritaire. Deuxièmement, le fait que tous les utilisateurs n'utilisent au quotidien que l'application Yuka est également une limite à cette partie qualitative.

Chapitre 3 : Hypothèses

Sur base de la littérature et des interviews qualitatives, nous pouvons formuler plusieurs hypothèses afin de pouvoir répondre aux différentes sous-questions de recherche définies dans l'introduction de ce mémoire. Ces hypothèses seront vérifiées à l'aide d'un questionnaire quantitatif en ligne (Annexe 6).

1. Qui sont les utilisateurs des applications de décryptage alimentaire ?

Notre première sous-question nous permettra de définir le profil type des utilisateurs des applications de décryptage alimentaire selon leur âge et leur genre.

H1a : La majorité des consommateurs n'utilise pas d'applications de décryptage alimentaire.

Nous nous intéressons à la portion des consommateurs qui utilisent une application de décryptage alimentaire. Suite aux différentes démarches pour recueillir des témoignages qualitatifs, nous avons pu observer qu'il était difficile de trouver des utilisateurs des applications de décryptage alimentaire en Belgique.

H1b : Les jeunes (moins de 30 ans) sont plus enclins à utiliser une application de décryptage alimentaire.

Afin de vérifier les statistiques développées par l'Ifop en 2019, nous aimerions savoir si la variable Age a un impact sur l'utilisation d'une application de décryptage alimentaire. Nous avons choisi 30 ans car c'est l'âge auquel les gens s'installent définitivement hors du domicile de leurs parents (Education Santé, 2003).

H1c : Les femmes sont plus nombreuses à utiliser des applications de décryptage alimentaire.

Selon l'Ifop (2019), les femmes sont plus nombreuses à utiliser des applications de décryptage alimentaire. De plus, selon Van Hove, Reymenants, Bailly & Decuyper (2011), les courses sont majoritairement effectuées par les femmes en Belgique. En Belgique, les femmes consacrent 1,4 fois plus de temps à faire les courses que les hommes (Van Hove, Reymenants, Bailly & Decuyper, 2011). Ces 2 statistiques ont été appuyées par les interviews qualitatives de ce mémoire. En effet, il a été relativement difficile de trouver des hommes qui utilisaient une des applications de décryptage alimentaire.

2. Quelles caractéristiques de ces applications sont les plus intéressantes du point de vue des utilisateurs ?

Cette deuxième sous-question nous permet de mettre en avant les différents aspects les plus importants des applications de décryptage alimentaire selon les utilisateurs, dans un premier temps au niveau de l'interface et dans un second temps au niveau des critères de sélection proposés par les applications.

H2a : La majorité des utilisateurs trouve les applications utiles pour les personnes qui ne s’y connaissent pas en nutrition.

Selon les interviews qualitatives, un des objectifs mentionnés par plusieurs utilisateurs est le fait de connaître ce qu’il y a comme ingrédients dans les produits alimentaires ou en tout cas connaître leur composition nutritionnelle. Les applications de décryptage alimentaire sont donc un bon moyen selon les utilisateurs qualitatifs pour instruire les personnes qui ne s’y connaissent pas. Cette hypothèse nous permet de valider l’utilité des applications.

H2b : La majorité des utilisateurs regarde la note globale en premier.

Certaines personnes interviewées pour la partie qualitative de ce mémoire ont expliqué leur processus afin de choisir s’ils achètent un produit ou s’ils le reposent dans le rayon. Ce processus débutait par le fait de regarder en premier la note globale, si celle-ci était verte alors le processus est fini et le consommateur achète le produit. Si celle-ci était rouge alors le processus est également fini puisque le consommateur remet directement le produit dans le rayon. Si celle-ci était orange, alors les personnes interviewées passaient en revue les critères de sélection afin de décider s’ils vont acheter le produit ou non. Voilà pourquoi nous aimerions vérifier que cette procédure est valable pour une majorité des utilisateurs des applications de décryptage alimentaire.

H2c : La majorité des utilisateurs d’applications de décryptage alimentaire considère le nutri-score comme le critère le plus important dans une décision d’achat.

Selon l’IFOP (2019), le nutri-score est un critère extrêmement important pour 22% des français. Depuis son apparition, le nutri-score a changé le comportement des utilisateurs des applications de décryptage alimentaire. De plus, 4 personnes interviewées sur 9 dans la partie qualitative estiment le nutri-score comme un critère décisif dans leur choix d’achat de produits alimentaires. Nous aimerions donc vérifier si cela s’applique également aux utilisateurs belges.

3. Comment les applications de décryptage alimentaire impactent-elles concrètement le comportement d’achat des utilisateurs ?

Cette sous-question de recherche va nous permettre de mesurer l’impact concret des applications en termes de nombre de produits alimentaires que les utilisateurs ont arrêté d’acheter et en termes de durabilité de leurs changements de comportement.

H3a : La majorité des utilisateurs a arrêté d’acheter certains produits mais n’a pas tenu dans le temps.

Selon la littérature, 92% des personnes qui prennent de nouvelles habitudes ne les tiennent pas (Gregoire, 2017). Cependant, cette statistique n’a pas pu être confirmée par les interviews qualitatives. Nous aimerions donc savoir si de manière générale les changements

de comportement induits par les applications de décryptage alimentaire vont durer sur le long terme.

H3b : La majorité des utilisateurs a arrêté d'acheter entre 1 et 3 produits alimentaires.

Nous avons déjà pu comprendre les différentes statistiques présentées par Vettier en 2020 qui sont que 27% des utilisateurs ont arrêté d'acheter entre 1 et 3 produits, plus de 50% ont arrêté de consommer entre 4 et 9 produits et enfin, les utilisateurs tels que les bons élèves ont arrêté d'acheter plus de 10 produits. Selon les interviews qualitatives, ces statistiques n'ont malheureusement pas pu être vérifiées sur un petit nombre de participants et nous souhaitons donc les vérifier sur un plus large panel.

4. Pourquoi les applications de décryptage alimentaire possèdent-elles un faible pourcentage d'utilisation quotidien ?

Selon Huot (2019), les taux d'utilisation quotidiens et mensuels des applications de décryptage alimentaire sont très faibles (respectivement 2,4% et 29%) ce qui veut dire en réalité que les personnes qui ont téléchargé une application ne l'utilisent finalement pas. Cette sous-question de recherche va nous permettre de comprendre les causes de ce faible taux d'utilisation.

H4 : La majorité des utilisateurs possède un faible taux d'utilisation quotidien car ils n'ont pas le réflexe de sortir leur smartphone lors des courses.

Selon les interviews qualitatives, plusieurs raisons pourraient expliquer ce faible taux d'utilisation et notamment, le fait que les utilisateurs n'avaient pas le réflexe de sortir l'application lorsqu'ils font des courses. Cette hypothèse va pouvoir nous permettre de vérifier cette information auprès d'un plus large panel.

5. Comment pouvons-nous améliorer les applications de décryptage alimentaire ?

Cette sous-question de recherche va nous permettre de vérifier une piste d'amélioration proposée par les interviews qualitatives.

H5 : Plus de consommateurs utiliseraient les applications si elles possédaient un système de notifications de rappel.

Pour en savoir plus sur les raisons pour lesquelles certains consommateurs n'utilisent pas les applications de décryptage alimentaire et/ou sur les raisons pour lesquelles le taux d'utilisation hebdomadaire ou mensuel est assez faible, la majorité des interviews qualitatives a mis en avant qu'un système de notifications était une évolution nécessaire pour améliorer les applications de décryptage alimentaire. Cette hypothèse permettra de mettre en lumière une des raisons qui pourraient répondre aux 2 problèmes cités ci-dessus dans le cas où elle sera vérifiée.

6. Quelles sont les motivations et les freins des consommateurs qui (n') utilisent (pas) les applications de décryptage alimentaire ?

Cette sous-question s'adresse aux utilisateurs mais aussi aux non-utilisateurs des applications de décryptage alimentaire.

H6a : La majorité des utilisateurs utilise les applications de décryptage alimentaire pour acheter plus de produits sains.

Le but de la majorité de ses applications est que les utilisateurs consomment mieux et mangent des produits sains. Même si toutes les interviews qualitatives n'ont pas mentionné cet objectif concernant leur utilisation des applications de décryptage alimentaire, une majorité d'entre eux a déterminé l'achat de produits sains comme l'objectif premier. Cette hypothèse nous permettra de vérifier cette information sur une plus large population.

H6b : La majorité des non-utilisateurs n'utilise pas les applications car ils considèrent que c'est une perte de temps.

Lors des interviews qualitatives, certains répondants ont mis en avant le fait que ça prenait énormément de temps de scanner les produits alimentaires lors des courses. C'est pourquoi nous aimerions vérifier la raison principale des non-utilisateurs des applications de décryptage alimentaire.

7. Quelles sont les intentions des consommateurs face aux applications de décryptage alimentaire pour l'avenir ?

Enfin, cette dernière sous-question de recherche concerne également les utilisateurs et les non-utilisateurs des applications de décryptage alimentaire. Celle-ci concerne l'avenir des consommateurs et leurs intentions face aux applications.

H7a : La majorité des utilisateurs a l'intention de se renseigner davantage sur les applications de décryptage alimentaire.

Nous avons pu observer dans les interviews qualitatives, que très peu d'applications étaient connues de la part des interviewés, seule l'application Yuka était utilisée par ceux-ci. Grâce à une question sur la reconnaissance des logos des applications, nous pensons que les utilisateurs vont se renseigner davantage sur les différentes applications qui existent sur le marché et les analyser pour voir si c'est le leader du marché, Yuka, qui correspond le plus à leurs besoins.

H7b : La majorité des non-utilisateurs ne va rien changer à son comportement actuel pour l'avenir.

Cela fait maintenant plus de 3 ans que des applications de décryptage alimentaire apparaissent sur le marché et malgré cela le nombre d'utilisateurs en France n'est que de 25%. Cette hypothèse permet d'analyser si les non-utilisateurs ont l'intention à l'avenir d'en télécharger.

Tableau 3 : Questions de recherche, hypothèses et questionnaire

Question de recherche		Hypothèses	Questions questionnaire	Echelle
1	Qui sont les utilisateurs des applications de décryptage alimentaire ?	H1a : La majorité des consommateurs n'utilise pas d'applications de décryptage alimentaire.	Q5 : Utilisez-vous ou avez-vous déjà utilisé une application de décryptage alimentaire ?	Nominal – 2 items
			Q6 : Quelle(s) application(s) parmi celles ci-dessous utilisez-vous ou avez-vous déjà utilisées ? (Plusieurs réponses possibles)	Nominal – 9 items
		H1b : Les jeunes (moins de 30 ans) sont plus enclins à utiliser une application de décryptage alimentaire.	Q22 : Quel âge avez-vous (en chiffre) ?	Ratio
		H1c : Les femmes sont plus nombreuses à utiliser des applications de décryptage alimentaire.	Q24 : Vous êtes : (Une seule réponse)	Nominal – 3 items
2	Quelles caractéristiques de ces applications sont les plus intéressantes du point de vue des utilisateurs ?	H2a : La majorité des utilisateurs trouve les applications utiles pour les personnes qui ne s'y connaissent pas en nutrition.	Q7 : A quoi sert selon vous l'/les application(s) de décryptage alimentaire que vous utilisez ?	Intervalle - Echelle de Likert à 7 points – 6 items
		H2b : La majorité des utilisateurs regarde la note globale en premier.	Q14 : Quel aspect regardez-vous en premier sur l'application ? (Une seule réponse possible)	Nominal – 7 items
		H2c : La majorité des utilisateurs d'applications de décryptage alimentaire considère le nutri-score comme le critère le plus important dans une décision d'achat.	Q3 : Notez le degré d'importance que vous accordez à chaque critère lorsque vous décidez d'acheter un produit alimentaire.	Intervalle - Echelle de Likert 7 points – 14 items
3	Comment les applications de décryptage alimentaire impactent-elles concrètement le comportement d'achat des utilisateurs ?	H3a : La majorité des utilisateurs a arrêté d'acheter certains produits mais n'a pas tenu dans le temps.	Q15 : Avez-vous observé des changements de comportement depuis vous utilisez une/des application(s) ?	Intervalle - Echelle de Likert à 7 points – 6 items
		H3b : La majorité des utilisateurs a arrêté d'acheter entre 1 et 3 produits alimentaires.	Q16 : Combien de produits avez-vous arrêté d'acheter définitivement depuis que vous utilisez une/des application(s) de décryptage alimentaire ? (Une seule réponse possible)	Nominal – 5 items
			Q17 : Combien de nouveaux produits avez-vous commencé à acheter depuis que vous utilisez une/des application(s) de	Nominal – 5 items

			décryptage alimentaire ? (Une seule réponse possible)	
4	Pourquoi les applications de décryptage alimentaire possèdent-elles un faible pourcentage d'utilisation quotidien ?	H4 : La majorité des utilisateurs possède un faible taux d'utilisation quotidien car ils n'ont pas le réflexe de sortir leur smartphone lors des courses.	Q10 : A quelle fréquence utilisez-vous une application de décryptage alimentaire lorsque vous faites les courses ? (Une seule réponse possible)	Nominal – 6 items
			Q12 : Quels sont les freins à utiliser une/des application(s) de décryptage alimentaire ?	Intervalle - Echelle de Likert à 7 points – 4 points
5	Comment pouvons-nous améliorer les applications de décryptage alimentaire ?	H5 : Plus de consommateurs utiliseraient les applications si elles possédaient un système de notifications de rappel.	Q20 : Parmi les pistes suivantes, quelles sont celles qui devraient être mises en place pour que vous utilisiez ces applications ?	Intervalle - Echelle de Likert à 7 points – 6 items
6	Quelles sont les motivations et les freins des consommateurs qui (n') utilisent (pas) les applications de décryptage alimentaire ?	H6a : La majorité des utilisateurs utilise les applications de décryptage alimentaire pour acheter plus de produits sains.	Q11 : Quelles sont vos motivations à utiliser ce type d'applications ?	Intervalle - Echelle de Likert à 7 points – 8 items
		H6b : La majorité des non-utilisateurs n'utilise pas les applications car ils considèrent que c'est une perte de temps.	Q19 : Pourquoi n'utilisez-vous pas une application de décryptage alimentaire ?	Intervalle - Echelle de Likert à 7 points – 6 items
7	Quelles sont les intentions des consommateurs face aux applications de décryptage alimentaire pour l'avenir ?	H7a : La majorité des utilisateurs a l'intention de se renseigner davantage sur les applications de décryptage alimentaire.	Q18 : Quelles sont vos intentions face à/aux application(s) de décryptage alimentaire pour l'avenir ?	Intervalle - Echelle de Likert à 7 points – 6 items
		H7b : La majorité des non-utilisateurs ne va rien changer à son comportement actuel pour l'avenir.	Q21 : Quelles sont vos intentions face aux applications de décryptage alimentaire pour l'avenir ?	Intervalle - Echelle de Likert à 7 points – 4 items

Chapitre 4 : Analyse des résultats quantitatifs

Ce chapitre reprendra les différents éléments utilisés afin de mettre en place et de réaliser la partie quantitative de ce mémoire : le pré-test, la description de l'échantillon quantitatif, la validation des hypothèses et leur analyse.

1. Pré-test

Le pré-test est une étape obligatoire avant d'envoyer un questionnaire quantitatif à la population cible.

a. Objectifs

Avant de lancer le questionnaire quantitatif en ligne, nous l'avons envoyé au préalable auprès de 9 personnes pour vérifier que le questionnaire était bien construit et clair pour tous les répondants, que le vocabulaire choisi est compréhensible de tous.

Deuxièmement, la phase de pré-test permet également de voir si nous avons pensé à toutes les propositions de réponses possibles. En effet, pour une partie des questions, les propositions de réponses ont été basées sur la partie théorique mais aussi principalement selon les interviews qualitatives. Pour s'assurer que chaque question possédait toutes les propositions de réponses possibles, nous avons demandé à chaque répondant du pré-test de vérifier les propositions de réponses couvraient tous les points de vue possible des consommateurs.

Troisièmement, le pré-test sert également à vérifier que l'ordre dans lequel les questions sont posées est adéquat.

b. Résultats

Au niveau du vocabulaire, la majorité du questionnaire était compréhensible. Nous avons tout de même précisé quelques réponses telles que l'« impact sociétal » à la question 3 et les statistiques de consommation à la question 14.

Au niveau des propositions de réponses, le pré-test a révélé que certaines questions ne présentaient pas toutes les réponses possibles et notamment à la question 20 sur les améliorations des applications afin que les non-utilisateurs téléchargent une application de décryptage alimentaire. Nous avons donc rajouté la proposition suivante : « Aucune, peu importe les améliorations, je ne vais pas utiliser une application de décryptage alimentaire ». Concernant la question 13, plusieurs testeurs ont proposés d'autres catégories de produits alimentaires ainsi qu'une proposition « Autres ».

Au niveau de l'ordre des questions, certains des pré-testeurs ont proposé de rajouter une rubrique « Remarques » afin de laisser aux répondants un espace libre pour toutes remarques ou précisions qu'ils souhaitent apporter à leurs réponses.

Tableau 4 : Récapitulatif des hypothèses

Hypothèses		Variables	Questions questionnaire	Echelle	Test Statistique
0	Consommateurs	Courses	Q1	Intervalle – 7 points	Moyenne
		Consommation	Q2	Intervalle – 7 points	Moyenne
		Logos	Q4	Nominal – 9 items	Tableau de fréquence/Chi carré
		Lieu	Q23	Nominal – 8 items	Histogramme/Tableau de fréquence
		Profession	Q25	Nominal – 13 items	Histogramme/Tableau de fréquence
	Utilisateurs	Attitude	Q8	Intervalle - Echelle de Likert à 7 points – 7 items	Histogramme
		Contexte	Q9	Nominal - 4 items	Tableau de fréquence
Catégorie		Q13	Nominal – 13 items	Tableau de fréquence	
1	H1a	Utilisation	Q5	Nominal – 2 items	Histogramme
		Applications	Q6	Nominal – 9 items	Tableau de fréquence
	H1b	Age	Q22	Ratio	Age_Categ : Nominal Chi carré/Histogramme
	H1c	Genre	Q24	Nominal – 3 items	Chi carré/Histogramme
2	H2a	Utilité	Q7	Intervalle - Echelle de Likert à 7 points – 6 items	Histogramme/Tableau de fréquence
	H2b	First	Q14	Nominal – 7 items	Histogramme/Tableau de fréquence
	H2c	Importance	Q3	Intervalle - Echelle de Likert 7 points – 14 items	Histogramme/Moyenne/One sample T-test
3	H3a	Conséquence	Q15	Intervalle - Echelle de Likert à 7 points – 6 items	Histogramme/Moyenne/One sample T-test
	H3b	Arret_ Produits	Q16	Nominal – 5 items	Tableau de fréquence/Histogramme/Chi carré non paramétrique
		Nouveaux_ produits	Q17	Nominal – 5 items	Histogramme/Tableau de fréquence
4	H4	Fréquence	Q10	Nominal – 6 items	Histogramme/Tableau de fréquence/Anova
		Freins_ Utilisateurs	Q12	Intervalle - Echelle de Likert à 7 points – 4 points	
5	H5	Améliorations_ Nonutilisateur	Q20	Intervalle - Echelle de Likert à 7 points – 6 items	Histogramme/Tableau des moyennes
6	H6a	Motivations_ utilisateur	Q11	Intervalle - Echelle de Likert à 7 points – 8 items	Histogramme/One Sample T-test
	H6b	Freins_ Nonutilisateur	Q19	Intervalle - Echelle de Likert à 7 points – 6 items	Histogramme/Tableau des moyennes
7	H7a	Intentions_ Utilisateurs	Q18	Intervalle - Echelle de Likert à 7 points – 6 items	Histogramme/Tableau des moyennes
	H7b	Intentions_ Nonutilisateur	Q21	Intervalle - Echelle de Likert à 7 points – 4 items	Histogramme/Tableau des moyennes

2. Analyse descriptive de l'échantillon

Après 9 jours de mise en ligne du questionnaire, nous avons obtenu 540 réponses ce qui est largement suffisant puisque nous devons obtenir au minimum 385 réponses. Notre échantillon contenait donc des personnes allant de 15 ans à 84 ans, avec 79% de femmes et 21 % d'hommes. Afin d'obtenir notre échantillon final et correspondre à notre population cible, nous avons retiré toutes les personnes âgées de moins de 18 ans ainsi que les personnes qui n'habitent pas en Wallonie ou à Bruxelles. De plus, nous avons également enlevé les participants qui ont répondu « Jamais » à la première question ce qui correspond aux personnes qui ne font jamais leurs courses alimentaires par elles-mêmes et qui donc ne sont pas pertinentes pour nos analyses.

Notre échantillon final contient donc 476 participants allant de 18 à 84 ans avec une moyenne de 31 ans (Annexe 7a). Au niveau du genre, l'échantillon possède 79,4% de femmes, 20,4% d'hommes et 0,2% d'autres (Annexe 7b). Concernant le lieu d'habitation des participants, 55,7% des répondants vivent dans le Brabant Wallon, vient par la suite Bruxelles (13,4%) et Namur (12,6%). Le Hainaut est représenté par 9,5% des participants et Liège et Luxembourg par 4,4% chacun. (Annexe 7c) Au niveau des utilisateurs, la majorité vient du Brabant Wallon puis de la province Namur alors qu'au niveau des non-utilisateurs, ils viennent majoritairement du Brabant Wallon puis de Bruxelles. Ensuite, en ce qui concerne les professions des participants, 56,9% d'entre eux étaient étudiants, 17,2% d'entre eux sont employés et 7,4% d'entre eux sont cadres. (Annexe 7d)

Parmi les différentes questions d'introduction du questionnaire quantitatif, l'une d'elle portait sur la fréquence à laquelle les participants font leurs courses par eux-mêmes et sur leur consommation de produits sains. La variable sur la fréquence des courses nous a permis d'enlever de l'échantillon de départ les personnes qui n'effectuaient jamais leurs courses alimentaires par elles-mêmes puisqu'elles ne sont pas pertinentes pour notre enquête. Ensuite, cette variable nous permet également de savoir que les participants font « Souvent » les courses par eux-mêmes (Moyenne de la variable à 5,17). (Annexe 7e) La variable sur leur consommation de produits sains possède une moyenne de 5,16, c'est-à-dire que les participants au questionnaire font attention à manger des produits sains. (Annexe 7f)

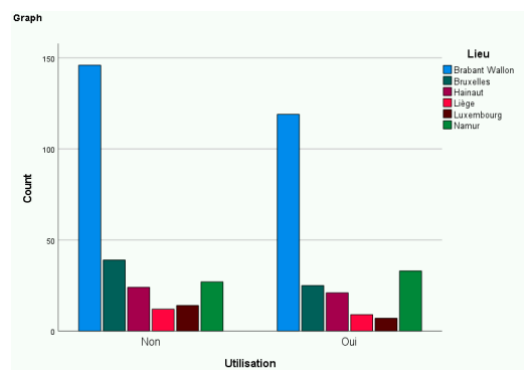


Figure 2 : Histogramme de la variable « Utilisation » et de la variable "Lieu" (SPSS)

Logos	N	Pourcentage
Yuka	309	64,9%
Aucun	128	26,9%
Foodvisor	62	13%
Open food Facts	36	7,6%
Scan Eat	24	5%
Is my food good	20	4,2%
Scan Up	19	4%
BuyOrNot	13	2,7%
Y'a quoi dedans	11	2,3%

Figure 3 : Tableau de fréquence de la variable "Logos" (SPSS)

Enfin, au niveau des différents logos reconnus par les participants, on observe une très grosse différence puisque 309 participants ont reconnu le logo de l'application Yuka. Ensuite, le logo de Foodvisor vient en deuxième position avec 62 participants qui l'ont reconnu et le logo de Y'a quoi dedans vient en dernière position avec seulement 11 participants ayant reconnu le logo. Enfin, une autre grosse observation est qu'il y a 128 participants qui n'en ont reconnu aucun, soit 26,9% des participants. Si on fait une cross tabulation (Annexe 7g) entre la variable « Utilisation » et les différents logos, on se rend compte qu'il y a 47 utilisateurs d'applications qui n'ont reconnu aucun logos. Cela peut s'expliquer soit par le fait qu'ils utilisent une application qui n'est pas analysée dans ce mémoire soit qu'ils utilisent une application mais n'en connaissent pas le logo. On observe également que pour certaines applications, ce sont les non-utilisateurs qui sont les plus nombreux à avoir reconnu le logo, c'est le cas pour Open food Facts, Yuka et Y'a quoi dedans. Cela est intéressant car avec les prochaines analyses nous pourront comprendre pourquoi ils ne les utilisent pas. Enfin, nous avons créé une nouvelle variable « Logos_bis » (Annexe 7h) afin de réaliser un test chi carré entre la variable « Logos_bis » et « Utilisation ».

H0: Les 2 variables sont indépendantes

H1: Les 2 variables sont dépendantes

La p-valeur du test chi carré⁴ est de 0,024 (Annexe 7i), ce qui signifie que nous pouvons rejeter H0 et qu'il y a donc un lien entre les 2 variables.

Au niveau des utilisateurs, nous avons également 3 variables qui nous permettent de comprendre un peu mieux les participants à l'enquête qui utilisent/ont utilisé une application de décryptage alimentaire. Concernant la variable « Attitude » qui correspond à différents adjectifs qui peuvent caractériser les applications de décryptage alimentaire. On peut conclure que les utilisateurs sont en accord avec tous ces adjectifs sauf avec l'adjectif « Complète » où la moyenne des réponses se situent

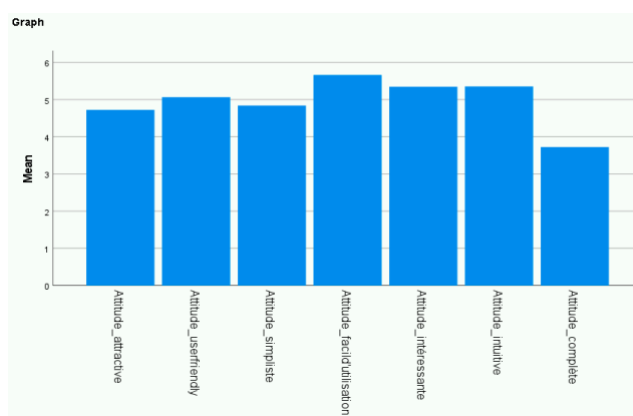


Figure 4 : Histogramme des variables "Attitude" (SPSS)

⁴ Ce test chi carré a été réalisé via le site internet BiostaTGV car notre version de SPSS ne contenait pas le module Custom Table qui nous permet de réaliser des tests chi carré sur des réponses multiples.

juste en dessous du milieu de notre échelle à 7 points. L'adjectif avec lequel les utilisateurs sont les plus en accord est que les applications de décryptage alimentaire sont faciles d'utilisation.

Grâce à la variable « Contexte » (Annexe 7j), on observe que les utilisateurs des applications les utilisent principalement à leur domicile ou lorsqu'ils font leurs courses avec une légère avance pour le domicile, 138 participants contre 128 pour les courses.

Enfin, les utilisateurs des applications les utilisent principalement pour les biscuits et les collations (16,4%), puis vient les plats préparés (12,3%) et la pâte à tartiner (12,2%), suivi de très près par les céréales/muesli du matin (11,4%). Les autres catégories possèdent moins de 10% des choix des participants. (Annexe 7k)

3. Validation des hypothèses

Cette section passe en revue les différentes hypothèses émises ci-dessus et tente de les valider via plusieurs tests statistiques dans le logiciel SPSS.

H1a : La majorité des consommateurs n'utilise pas d'applications de décryptage alimentaire.

Afin de valider cette première hypothèse, il nous suffit d'effectuer un histogramme sur la variable « Utilisation » qui représente si le participant utilise/a utilisé une application de décryptage alimentaire ou non. On voit sur ce graphique que la proportion de non-utilisateurs est plus grande

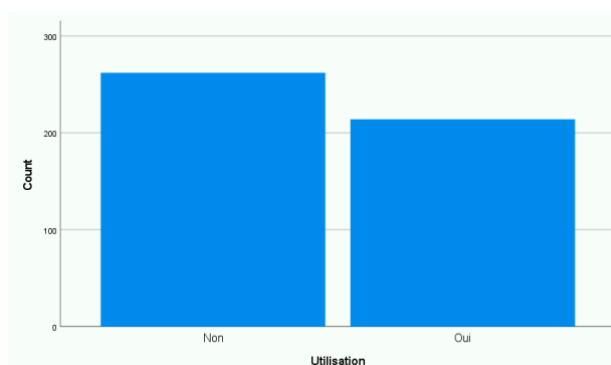


Figure 5 : Histogramme de la variable "Utilisation" (SPSS)

que celle des utilisateurs, respectivement 55% (262 personnes) et 45% (214 personnes). Cette hypothèse est donc validée.

Au niveau de quelles applications sont utilisées par les utilisateurs, c'est l'application Yuka qui arrive largement en tête avec 79,5%, vient ensuite l'application Foodvisor avec 5,8% et Scan Up avec 4,5%, suivi de près par Scan Eat avec 3,8%. Enfin, Open Food Facts et la réponse « Aucune » possèdent 1,8% des choix des utilisateurs, c'est-à-dire que 1,8% des utilisateurs n'utilisaient plus au moment de répondre au questionnaire une application de décryptage alimentaire. Les autres applications ne sont utilisées que par 1 participant. (Annexe 7l)

H1b : Les jeunes (moins de 30 ans) sont plus enclins à utiliser une application de décryptage alimentaire.

Afin de valider cette hypothèse, nous devons tout d'abord créer une nouvelle variable qualitative « Age_categ » avec 2 items, le premier qui contient les participants âgés de 18 à 29

ans et le deuxième avec les participants âgés de 30 à 84 ans. Ensuite, nous devons réaliser un test chi carré entre la variable « Age_catég » et « Utilisation ». (Annexe 7m)

H0: Pas de différences entre les 2 groupes d'âge (-30 et +30 ans)

H1: Différences entre les 2 groupes d'âge

La p-valeur du test chi carré est inférieure à 0,0001, ce qui signifie que nous pouvons rejeter H0 et qu'il y a donc une différence entre les 2 groupes d'âge. Grâce aux mesures Phi et Cramer's V, nous pouvons conclure que la relation entre les 2 variables est très faible puisque que les 2 mesures sont proches de 0.

Afin de savoir si les jeunes (moins de 30 ans) sont plus enclins à utiliser une application,

nous pouvons observer grâce à ce graphique qu'au niveau des utilisateurs, la catégorie des moins de 30 ans est clairement plus encline à utiliser une application de décryptage alimentaire. Cette hypothèse est donc validée.

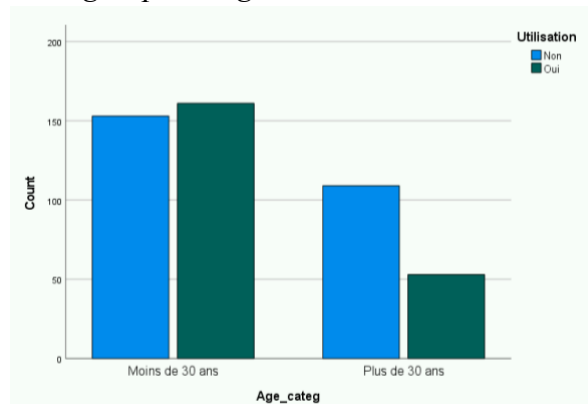


Figure 6 : Histogramme des variables "Utilisation" et "Age_catég" (SPSS)

H1c : Les femmes sont plus nombreuses à utiliser des applications de décryptage alimentaire.

Afin de vérifier cette hypothèse, nous avons tout d'abord enlever le participant qui a répondu « Autre » et nous devons également effectuer un test Khi carré entre les variables « Utilisation » et « Genre ». (Annexe 7n)

H0: Pas de différences entre les genres

H1: Différences entre les genres

La p-valeur du test Khi carré est inférieure à 0,0001, ce qui signifie que nous pouvons rejeter H0 et qu'il y a donc une différence entre les genres. Grâce aux mesures Phi et Cramer's V, nous pouvons conclure que la relation entre les 2 variables est très faible puisque que les 2 mesures sont proches de 0.

Afin de savoir si les femmes sont plus nombreuses à utiliser une application, nous

utilisons le graphique ci-dessous et nous pouvons observer qu'au niveau des utilisateurs, les femmes sont clairement plus nombreuses.

De plus, les utilisateurs sont composés à 87,9% de femmes et seulement 12,1% d'hommes (Annexe 7o). Cette hypothèse est donc validée.

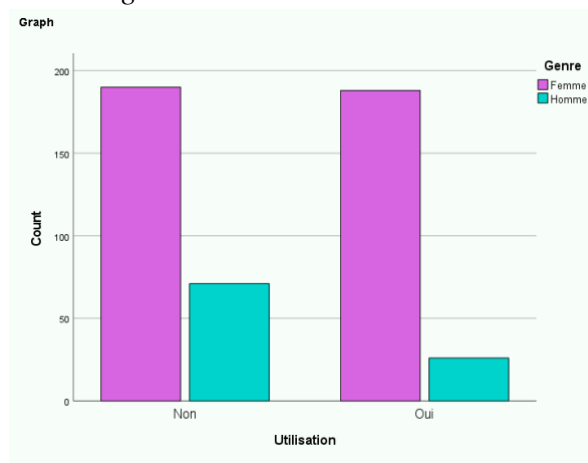


Figure 7 : Histogramme de la variable "Utilisation" et de la variable "Genre" (SPSS)

H2a : La majorité des utilisateurs trouve les applications utiles pour les personnes qui ne s'y connaissent pas en nutrition.

Afin de valider cette hypothèse, nous devons réaliser, dans un premier temps un histogramme de la variable « Utilité_ignorant ».

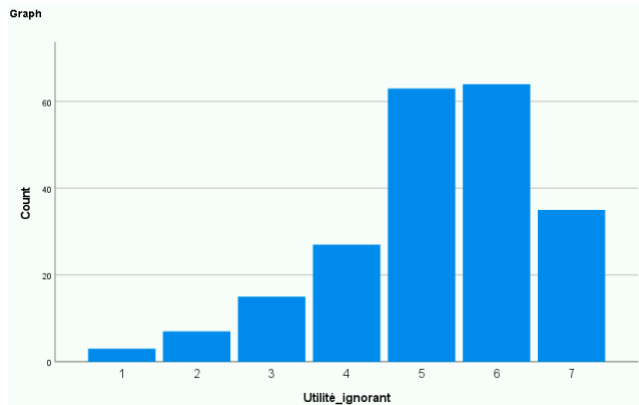


Figure 8 : Histogramme de la variable "Utilité_ignorant" (SPSS)

Sur ce graphique, on observe une claire différence et priorité pour les réponses 5 et 6, respectivement « Plutôt d'accord » et « D'accord ». De plus, si nous effectuons la moyenne de cette variable nous obtenons 5,21/7. Cette hypothèse H2a est donc validée. Nous avons également effectué un tableau de fréquence sur les autres items de cette question et seule la variable « Utilité_rééquilibrage » possède une moyenne très proche de 5 (4,92/7). (Annexe 7p)

H2b : La majorité des utilisateurs regarde la note globale en premier.

Afin de valider cette hypothèse, nous avons réalisé un tableau de fréquence sur la variable « First » (Annexe 7q) qui correspond à ce que les utilisateurs regardent en premier lorsqu'ils scannent un produit alimentaire. L'item de la note globale arrive en première place avec 96 participants soit 44,9% des utilisateurs qui regardent la note globale du produit en premier. Ensuite, 23,8% d'entre eux regardent les autres critères de sélection et 15,4% d'entre eux le nutri-score. Cette hypothèse ne peut donc pas être validée puisque l'item de la note globale n'atteint pas les 50% requis pour dire que la majorité des utilisateurs soit d'accord.

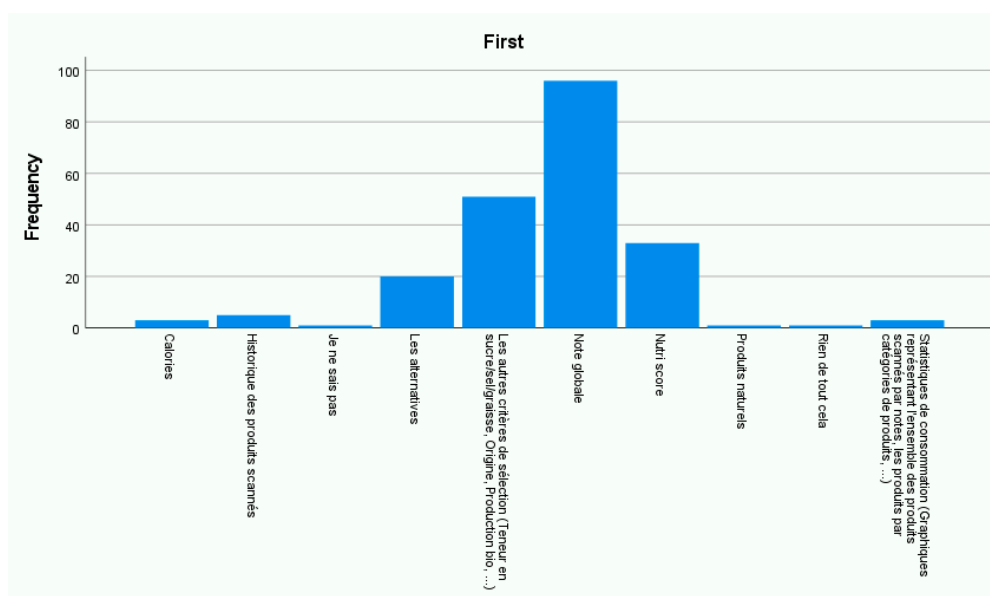


Figure 9 : Histogramme de la variable "First" (SPSS)

H2c : La majorité des utilisateurs d'applications de décryptage alimentaire considère le nutri-score comme le critère le plus important dans une décision d'achat.

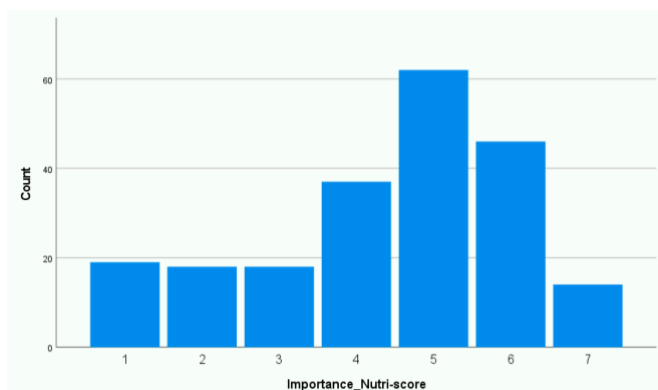


Figure 10 : Histogramme de la variable "Importance_nutri-score" pour les utilisateurs (SPSS)

Afin de valider cette hypothèse, nous devons au préalable sélectionner uniquement les utilisateurs des applications de décryptage alimentaire. Ensuite, nous réalisons un histogramme sur la variable « Importance_nutri-score ». Sur ce graphique, on observe une claire différence et priorité pour les réponses 4, 5 et 6, respectivement « Neutre », « Plutôt

d'accord » et « D'accord ». De plus, si nous effectuons la moyenne de cette variable nous obtenons 4,40/7. Cette hypothèse H2c n'est donc pas validée. Au niveau des autres critères, nous avons réalisé un One Sample t-test sur les autres variables « Importance ».

$$H0: \mu \leq 5$$

$$H1: \mu > 5$$

Toutes les p-valeurs de ce test s'avèrent supérieures à 0,05, ce qui signifie qu'aucune variable ne possède une moyenne supérieure à 5 (Annexe 7r). Au niveau des non-utilisateurs (Annexe 7s) et lorsqu'on prend les consommateurs en entier (Annexe 7t), aucune variable ne possède une moyenne supérieure 5. Enfin, le critère qui possède la plus haute moyenne au niveau des utilisateurs mais aussi au niveau des non-utilisateurs est la variable « Importance_origine », avec respectivement 5,03/7 et 4,83/7.

H3a : La majorité des utilisateurs a arrêté d'acheter certains produits mais n'a pas tenu dans le temps.

Afin de valider cette hypothèse, nous devons au préalable sélectionner uniquement les utilisateurs des applications de décryptage alimentaire. Ensuite, nous réalisons un histogramme sur la variable « Conséquence_pas dans le temps ». Sur ce graphique, on observe une claire différence

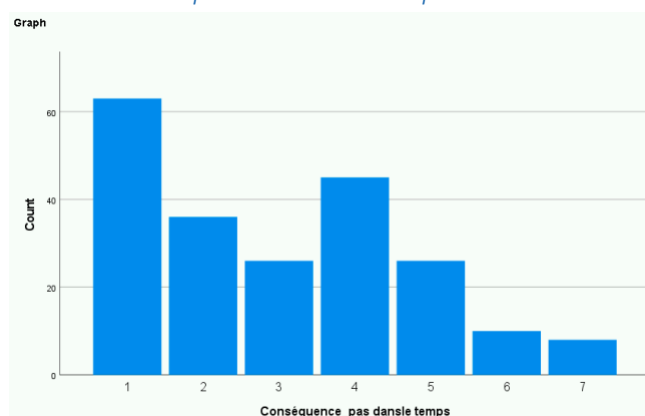


Figure 11 : Histogramme de la variable "Conséquence_pas dans le temps" (SPSS)

et priorité pour les réponses 1, 2 et 4, respectivement « Pas du tout d'accord », « Pas d'accord » et « Neutre ». De plus, si nous effectuons la moyenne de cette variable nous obtenons 2,99/7. Cette hypothèse H3a n'est donc pas validée. En ce qui concerne les autres facteurs, nous avons

effectué un One Sample T-test et tous les facteurs possèdent une p-valeur supérieure à 0,05, c'est-à-dire qu'aucun facteur ne possède une moyenne supérieure à 5. Le facteur qui a la plus haute moyenne est la variable « Conséquence_diminution » avec une moyenne égale à 4,33/7. (Annexe 7u)

H3b : La majorité des utilisateurs a arrêté d'acheter entre 1 et 3 produits alimentaires.

Afin de valider cette hypothèse et de pouvoir comparer les réponses des participants à l'étude de Vettier (2020), nous devons dans un premier temps réunir les réponses « 4 à 6 » et « 7 à 9 » et retirer les participants ayant répondu « 0 », soit 28,5% des utilisateurs. Ensuite, nous réalisons un tableau de fréquences sur la variable « Arrêts_produits ». (Annexe 7v) Celui nous montre que 62,7% des utilisateurs ont arrêté d'acheter entre 1 et 3 produits depuis qu'ils utilisent une application de décryptage alimentaire, 35,3% ont arrêté d'acheter entre 4 et 9 produits et enfin, 2% d'utilisateurs ont arrêté d'acheter plus de 10 produits depuis qu'ils utilisent une application. L'hypothèse H3b est donc validée. Nous réalisons également un test chi carré non paramétrique entre la variable « Arrêts_produits » et les statistiques de Vettier (2020). La p-valeur de ce test est inférieure à 0,0001, ce qui signifie que la variable « Arrêts_produits » et les statistiques de Vettier ne suivent pas la même distribution (Annexe 7w).

Nous avons également voulu savoir combien de nouveaux produits les utilisateurs avaient commencé à acheter depuis le téléchargement d'une application. Par conséquent, nous avons également réalisé un tableau de fréquence sur cette variable. (Annexe 7x) Ce tableau nous montre que 50% des utilisateurs ont acheté entre 1 à 3 nouveaux produits depuis qu'ils utilisent ce type d'applications. Ensuite, 25,7% des utilisateurs n'achètent pas de nouveaux produits depuis qu'ils utilisent une application, 22,4% d'entre eux achètent entre 4 et 9 produits supplémentaires et enfin, 1,9% des utilisateurs ont acheté plus de 10 nouveaux produits depuis qu'ils utilisent une application de décryptage alimentaire.

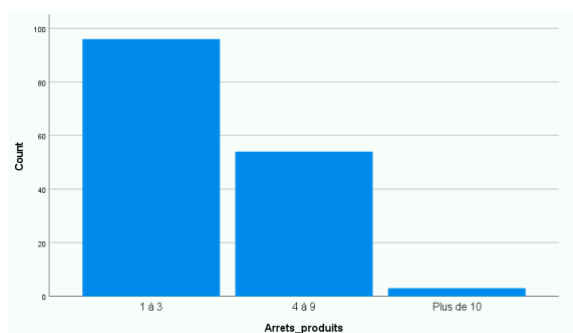


Figure 12 : Histogramme de la variable "Arrets_produits" (SPSS)

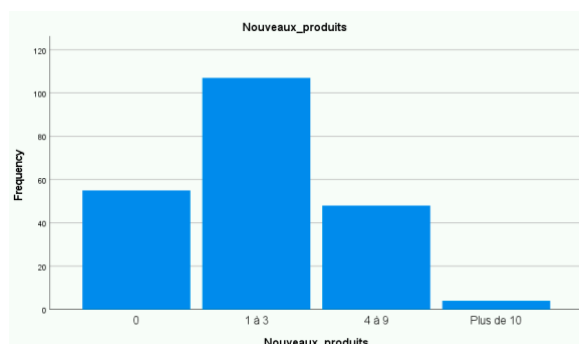


Figure 13 : Histogramme de la variable "Nouveaux_produits" (SPSS)

H4 : La majorité des utilisateurs possède un faible taux d'utilisation quotidien car ils n'ont pas le réflexe de sortir leur smartphone lors des courses.

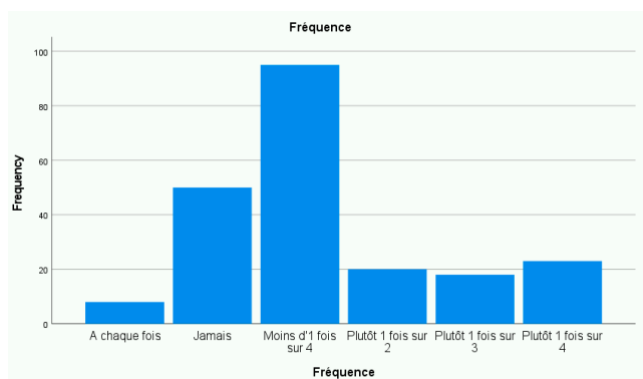


Figure 14 : Histogramme de la variable "Fréquence" (SPSS)

utilisent une application de décryptage alimentaire ne l'utilisent que peu fréquemment en réalité. En effet, 44,4% des utilisateurs utilisent une application lorsqu'ils font les courses moins d'1 fois sur 4 et 23,4% ne l'utilisent jamais lorsqu'ils font les courses. Ensuite, nous avons créé une nouvelle variable « Fréquence_bis » où nous avons regroupé les items « A chaque fois », « Plutôt 1 fois sur 2 », « Plutôt 1 fois sur 3 » et « Plutôt 1 fois sur 4 » dans un item appelé « Plus d'1 fois sur 4 » (Annexe 7z) et nous avons réalisé une Anova entre cette nouvelle variable et la variable « Freins_utilisateurs_pas le réflexe ». Le test de Levene est non-significatif (p-valeur = 0,067), les variances sont donc homogènes. L'Anova est significative (p-valeur < 0,0001), ce qui signifie qu'il y a un effet d'interaction entre les 2 variables (Annexe 7aa). L'hypothèse H4 est donc validée. Nous avons effectué le même test sur les autres variables concernant les freins des utilisateurs (Annexe 7bb) et seule la variable « Freins_utilisateurs_diversification » ne possède pas d'effet d'interaction avec la variable « Fréquence_bis » (p-valeur = 0,601).

H5 : Plus de consommateurs utiliseraient les applications si elles possédaient un système de notifications de rappel.

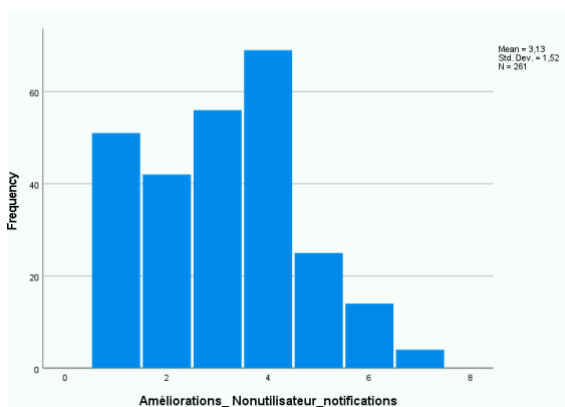


Figure 15 : Histogramme de la variable "Améliorations_Nonutilisateur_notifications" (SPSS)

Afin de valider cette hypothèse, nous réalisons un histogramme sur la variable « Améliorations_nonutilisateur_notifications ». Sur le graphique, on observe clairement que les premiers items possèdent une plus grande fréquence. De plus, la moyenne de cette variable est égale à 3,13/7. Cette hypothèse H5 n'est donc pas validée. Ensuite, nous réalisons un tableau sur les moyennes de l'ensemble des variables « Améliorations_nonutilisateur » afin d'observer

quelle variable possédait la plus grande moyenne. Ce tableau met en avant que c'est la variable « Améliorations_nonutilisateurs_recettes » qui possède la plus grande moyenne (4,87/7). (Annexe 7cc)

H6a : La majorité des utilisateurs utilise les applications de décryptage alimentaire pour acheter plus de produits sains.

Afin de valider cette hypothèse, nous devons au préalable sélectionner uniquement les utilisateurs des applications de décryptage alimentaire. Ensuite, nous réalisons un histogramme sur la variable « Motivations_utilisateurs_Acheterdesproduitssains ». Sur ce graphique, on observe une claire différence et priorité pour les réponses 5, 6 et 7, respectivement

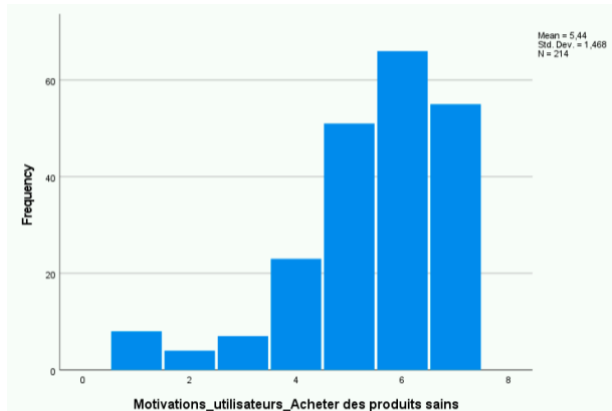


Figure 16 : Histogramme de la variable « Motivations_utilisateurs_Acheterdesproduitssains » (SPSS)

« Plutôt d'accord », « D'accord » et « Tout à fait d'accord ». De plus, si nous effectuons la moyenne de cette variable nous obtenons 5,44/7. Cette hypothèse H6a est donc validée. Enfin, nous avons réalisé un One Sample T-test sur les variables « Motivations_utilisateurs ». Toutes les p-valeurs de ce test s'avèrent supérieures à 0,05, ce qui signifie qu'aucune variable ne possède une moyenne supérieure à 5 (Annexe 7dd). Enfin, les variables « Motivations_utilisateurs_ingrédients » et « Motivations_utilisateurs_curiosité » possèdent les plus grandes moyennes, respectivement égales à 5,36/7 et 5,21/7.

H6b : La majorité des non-utilisateurs n'utilise pas les applications car ils considèrent que c'est une perte de temps.

Afin de valider cette hypothèse, nous devons au préalable sélectionner uniquement les utilisateurs des applications de décryptage alimentaire. Ensuite, nous réalisons un histogramme sur la variable « Freins_nonutilisateurs_pertedetemps ». Sur ce graphique, on observe une claire différence et priorité pour la réponse 4, « Neutre ». De plus, si nous effectuons la moyenne de cette variable nous obtenons 3,97/7. Cette hypothèse H6b n'est donc pas validée. Ensuite, nous réalisons un tableau sur les moyennes de l'ensemble des variables « Freins_nonutilisateurs » afin d'observer

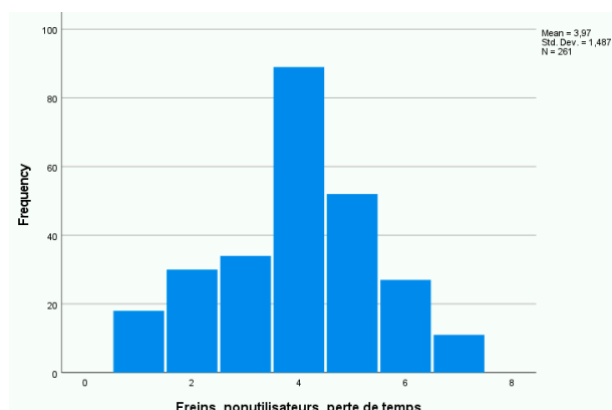


Figure 17 : Histogramme de la variable "Freins_nonutilisateurs_pertedetemps" (SPSS)

quelle variable possède la plus grande moyenne. Ce tableau met en avant que c'est la variable « Freins_nonutilisateurs_emballages » qui possède la plus grande moyenne (4,72/7). (Annexe 7ee)

H7a : La majorité des utilisateurs a l'intention de se renseigner davantage sur les applications de décryptage alimentaire.

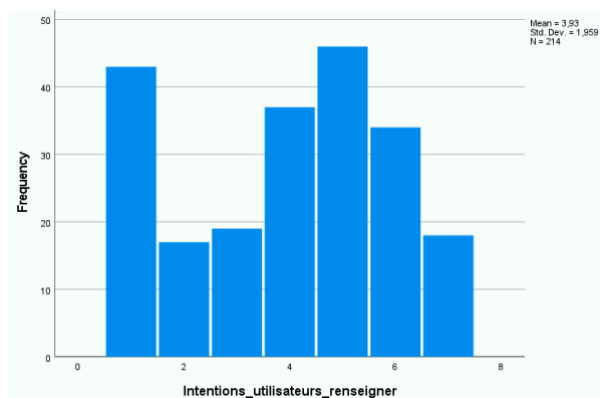


Figure 18 : Histogramme de la variable "Intentions_utilisateurs_renseigner" (SPSS)

Afin de valider cette hypothèse, nous devons au préalable sélectionner uniquement les utilisateurs des applications de décryptage alimentaire. Ensuite, nous réalisons un histogramme sur la variable « Intentions_utilisateurs_renseigner ». Sur ce graphique, on observe une claire différence et priorité pour les réponses 1 et 5, « Pas du tout d'accord » et « Plutôt d'accord ». De plus, si nous effectuons la moyenne de cette variable nous obtenons 3,93/7. Cette hypothèse H7a n'est donc pas validée. Ensuite, nous réalisons un tableau sur les moyennes de l'ensemble des variables « Intentions_utilisateurs » afin d'observer quelle variable possède la plus grande moyenne. Ce tableau met en avant que c'est la variable « Intentions_utilisateurs_plusd'utilisation » qui possède la plus grande moyenne (4,14/7). (Annexe 7ff)

H7b : La majorité des non-utilisateurs ne va rien changer à son comportement actuel pour l'avenir.

Afin de valider cette hypothèse, nous devons au préalable sélectionner uniquement les utilisateurs des applications de décryptage alimentaire. Ensuite, nous réalisons un histogramme sur la variable « Intentions_nonutilisateur_aucun ». Sur ce graphique, on observe une claire différence et priorité pour les réponses 4 et 7, « Neutre » et « Tout à fait d'accord » et une moyenne de 4,36/7. Cette hypothèse H7b n'est donc pas validée malgré le fait que ce soit la variable « Intentions_nonutilisateur_aucun » qui possèdent la plus grande moyenne. (Annexe 7gg)

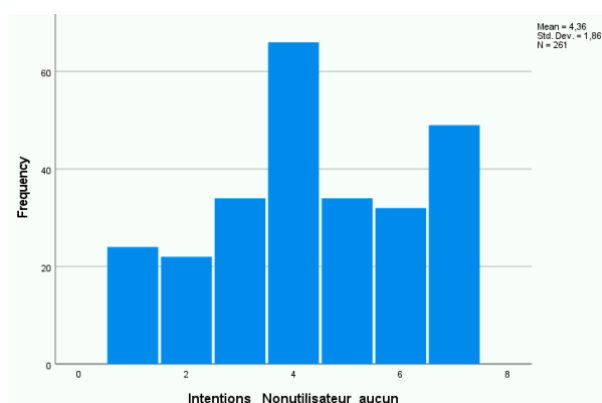


Figure 19 : Histogramme de la variable "Intentions_nonutilisateur_aucun" (SPSS)

Afin de valider cette hypothèse, nous devons au préalable sélectionner uniquement les utilisateurs des applications de décryptage alimentaire. Ensuite, nous réalisons un histogramme sur la variable « Intentions_nonutilisateur_aucun ». Sur ce graphique, on observe une claire différence et priorité pour les réponses 4 et 7, « Neutre » et « Tout à fait d'accord » et une moyenne de 4,36/7. Cette hypothèse H7b n'est donc pas validée malgré le fait que ce soit la variable « Intentions_nonutilisateur_aucun » qui possèdent la plus grande moyenne. (Annexe 7gg)

Tableau 5 : Récapitulatif des validations des hypothèses

Hypothèses		Variables	Test Statistique	Validée/Rejetée
1	H1a : La majorité des consommateurs n'utilise pas d'applications de décryptage alimentaire.	Utilisation	Histogramme	V
		Applications	Tableau de fréquence	
	H1b : Les jeunes (moins de 30 ans) sont plus enclins à utiliser une application de décryptage alimentaire.	Age	Age_Categ : Nominal Chi carré/Histogramme	V
	H1c : Les femmes sont plus nombreuses à utiliser des applications de décryptage alimentaire.	Genre	Chi carré/Histogramme	V
2	H2a : La majorité des utilisateurs trouve les applications utiles pour les personnes qui ne s'y connaissent pas en nutrition.	Utilité	Histogramme/Tableau de fréquence	V
	H2b : La majorité des utilisateurs regarde la note globale en premier.	First	Histogramme/Tableau de fréquence	R
	H2c : La majorité des utilisateurs d'applications de décryptage alimentaire considère le nutri-score comme le critère le plus important dans une décision d'achat.	Importance	Histogramme/Moyenne/One sample T-test	R
3	H3a : La majorité des utilisateurs a arrêté d'acheter certains produits mais n'a pas tenu dans le temps.	Consequence	Histogramme/Moyenne/One sample T-test	R
	H3b : La majorité des utilisateurs a arrêté d'acheter entre 1 et 3 produits alimentaires.	Arret_Produits	Tableau de fréquence/Histogramme/Chi carré non paramétrique	V
		Nouveaux_produits	Histogramme/Tableau de fréquence	
4	H4 : La majorité des utilisateurs possède un faible taux d'utilisation quotidien car ils n'ont pas le réflexe de sortir leur smartphone lors des courses.	Fréquence	Histogramme/Tableau de fréquence/Anova	V
		Freins_Utilisateurs		
5	H5 : Plus de consommateurs utiliseraient les applications si elles possédaient un système de notifications de rappel.	Améliorations_Nonutilisateur	Histogramme/Tableau des moyennes	R
6	H6a : La majorité des utilisateurs utilise les applications de décryptage alimentaire pour acheter plus de produits sains.	Motivations_Utilisateur	Histogramme/One sample T-test	V
	H6b : La majorité des non-utilisateurs n'utilise pas les applications car ils considèrent que c'est une perte de temps.	Freins_Nonutilisateur	Histogramme/Tableau des moyennes	R
7	H7a : La majorité des utilisateurs a l'intention de se renseigner davantage sur les applications de décryptage alimentaire.	Intentions_Utilisateurs	Histogramme/Tableau des moyennes	R
	H7b : La majorité des non-utilisateurs ne va rien changer à son comportement actuel pour l'avenir.	Intentions_Nonutilisateur	Histogramme/Tableau des moyennes	R

4. Analyse de la partie quantitative

Les résultats de notre enquête se sont avérés pour certains en accord avec les précédentes recherches scientifiques faites sur le sujet et pas pour d'autres. Passons les hypothèses en revue une à une.

Dans l'hypothèse H1a, nous avons pu constater que la majorité des consommateurs n'utilise pas d'applications de décryptage alimentaire. En effet, Glouchkoff (2019) a mis en avant que seul 1 tiers de français utilisent une application de décryptage alimentaire et notre enquête a révélé que 45% des consommateurs francophones belges utilisaient une application. Les statistiques ne sont pas égales mais relativement dans la même échelle et dans les 2 enquêtes, en dessous des 50%.

En ce qui concerne l'hypothèse H1b, nous avons observé que les moins de 30 ans étaient plus nombreux à utiliser une application de décryptage alimentaire. Cette conclusion est donc différente des études de l'Ifop (2019) et de Simon Bordel (2018) puisque ceux-ci avaient révélé que les applications de décryptage alimentaire étaient davantage utilisées par les 35 ans et plus.

Enfin, au niveau de l'hypothèse H1c, selon notre enquête, les femmes sont plus nombreuses à utiliser une application de décryptage. Ceci correspond à l'étude de l'Ifop réalisée en France en 2019 et cela est également en cohérence avec les statistiques sur le temps pour faire les courses de Van Hove et al. (2011).

Dans l'hypothèse H2a, nous avons pu conclure que l'utilité première des applications de décryptage alimentaire selon leurs utilisateurs est d'aider les personnes qui ne s'y connaissent pas en nutrition mais également pour les personnes qui effectuent un rééquilibrage alimentaire. Ces observations concordent d'une certaine manière à l'analyse de Huot (2019). En effet, Huot (2019) avait mis en avant la catégorie des utilisateurs « Pédagogue », c'est-à-dire des personnes qui utilisent les applications de décryptage alimentaire afin d'instruire les autres et notamment les enfants. Notre enquête a donc révélé que le panel belge pense que les applications elles-mêmes instruisent les utilisateurs.

L'hypothèse H2b ne nous a pas permis de valider le fait que la majorité des utilisateurs des applications regardait la note globale en premier après avoir scanné un produit alimentaire. Cependant, l'item de la note globale est tout de même celui qui a reçu le plus de voix de la part des utilisateurs des applications et dont le pourcentage est relativement proche des 50% (44,9% pour rappel).

En ce qui concerne l'hypothèse H2c, nous n'avons malheureusement pas pu conclure que le nutri-score était le critère le plus important dans une décision d'achat et nous ne pouvons

donc pas appliquer les résultats de l'Ifop (2019) réalisé sur les français à notre panel francophone belge. L'Ifop (2019) avait également observé que plus de 50% de leurs répondant mettaient en avant le critère des additifs. Or, notre enquête a révélé que seul le critère de l'origine du produit s'est révélé significatif. En conclusion, les utilisateurs des applications de décryptage alimentaire utilisent l'origine du produit comme critère décisif lorsqu'ils achètent un produit alimentaire.

Par rapport à l'hypothèse H3a, comme dans nos interviews qualitatives, nous n'avons pas pu confirmer les statistiques de Grégoire (2017), qui étaient que 92% des personnes qui prennent de nouvelles habitudes ne les tiennent pas dans le temps. En effet, notre enquête a révélé que c'est une diminution de consommation de certains produits qui est la conséquence la plus avérée de l'utilisation d'une application de décryptage alimentaire. Cette conséquence correspond à nos interviews qualitatives qui avaient mis en avant que leur consommation de certains produits avait diminué et que cela allait durer sur le long terme selon les interviewés.

Au niveau de l'hypothèse H3b, nous avons pu valider le fait que plus de 50% des utilisateurs avaient arrêté d'acheter entre 1 et 3 produits depuis qu'ils avaient commencé à utiliser une application. De plus, grâce à notre test khi-carré, nous avons pu établir que notre distribution et celle de Vettier (2020) ne correspondait pas. Nos statistiques ont démontré qu'environ 62,7% des utilisateurs ont arrêté entre 1 et 3 produits alimentaires et que contrairement aux 51% et 22%, nos statistiques s'élèvent à seulement 35,3% pour l'arrêt de 4 à 9 produits et seulement 2% pour l'arrêt de plus de 10 produits. De plus, nous avons également pu valider le fait que les utilisateurs des applications ont diversifié leur consommation alimentaire puisque 50% d'entre eux achètent entre 1 et 3 nouveaux produits alimentaires depuis qu'ils utilisent une application de décryptage alimentaire.

Dans l'hypothèse H4, l'enquête nous a confirmé que les utilisateurs des applications de décryptage alimentaire n'utilisent celles-ci que peu fréquemment voire jamais ce qui correspond aux statistiques présentées par Huot (2019). De plus, parmi les différentes pistes d'explications apportées par nos interviews qualitatives, la plupart d'entre elles se sont avérées correctes. Les différents freins à l'utilisation d'une application de décryptage alimentaire sont donc le fait que les utilisateurs n'ont pas le réflexe de sortir leur smartphone lorsqu'ils font leurs courses, le fait que cela prend trop de temps de scanner un produit et enfin, le fait que ce ne soit pas une habitude ancrée dans leur comportement lorsqu'ils sont dans un magasin.

En ce qui concerne l'hypothèse H5, nous n'avons pas pu confirmer l'avis de plusieurs interviewés de la partie qualitative qui était qu'un système de notifications de rappel permettrait à plus de consommateurs d'utiliser une application de décryptage alimentaire. Seul le critère des recettes est apparu relevant pour les non-utilisateurs. Nous pouvons en tirer la conclusion que plus de consommateurs utiliseraient une application de décryptage alimentaire si celle-ci fournissait des recettes à base des produits scannés par les utilisateurs.

Au niveau de l'hypothèse H6a, nous avons pu constater que la motivation première des utilisateurs d'applications de décryptage alimentaire était le fait d'acheter plus de produits sains ce qui correspond aux statistiques de Vettier (2020). En effet, selon Vettier (2020), les utilisateurs achètent moins de produits alimentaires depuis qu'ils utilisent une application mais leurs achats sont de meilleure qualité. Plusieurs autres motivations se sont également avérées concluantes. C'est pourquoi les différentes motivations des utilisateurs des applications sont le fait d'acheter des produits sains, de comprendre quels ingrédients se trouvent dans les produits alimentaires et enfin, le fait de tester une application par curiosité.

Pour l'hypothèse H6b, nous n'avons pas pu confirmer que le frein majeur des non-utilisateurs était la perte de temps au niveau de l'utilisation de l'application. Le frein qui possède la plus grande moyenne est celui sur les emballages, ce qui signifie que les non-utilisateurs des applications trouvent qu'il y a assez d'informations sur les emballages des produits alimentaires et donc qu'une application de décryptage alimentaire n'est pas nécessaire.

Dans l'hypothèse H7a, nous n'avons malheureusement pas confirmé les interviews qualitatives et le fait que suite à notre questionnaire, les utilisateurs se renseigneraient davantage sur les autres applications qui existent. Aucune intention n'a été mise en avant par la plupart des utilisateurs. Cependant, l'intention qui a été la plus reprise par les utilisateurs dans notre questionnaire est celle d'utiliser davantage la/les application(s) de décryptage alimentaire que les utilisateurs possèdent déjà.

Enfin, au niveau de l'hypothèse H7b, nous n'avons pas pu confirmer le fait que les non-utilisateurs n'allaient rien changer à leur comportement actuel. Cependant, c'est l'item qui possède la plus grande moyenne et donc l'intention la plus probable des non-utilisateurs face aux différentes applications de décryptage alimentaire.

Conclusion générale

Le but de ce mémoire était de comprendre l'impact des applications de décryptage alimentaire sur les consommateurs belges via la question de recherche suivante : « Quel est le comportement des consommateurs belges vis-à-vis des applications de décryptage alimentaire ? ». Afin de d'atteindre cet objectif, le travail a été découpé en 4 phases. La première étape a consisté en une revue de la littérature existante sur le thème en question. Ensuite, ces recherches effectuées ont été utilisées pour définir et réaliser une enquête qualitative auprès d'utilisateurs d'applications (via un guide d'entretien). Les résultats de ces interviews qualitatives nous ont permis de définir une dizaine d'hypothèses que nous avons tenté de valider grâce à un questionnaire quantitatif. Finalement, l'enquête effectuée, les résultats obtenus ont été analysés.

Notre question de recherche possède 7 sous-questions auxquelles nous allons répondre dans les paragraphes ci-dessous :

- Qui sont les utilisateurs des applications de décryptage alimentaire ?

Les utilisateurs des applications de décryptage sont principalement des femmes selon les différentes sources de la littérature et cela a été confirmé dans notre partie empirique. Au niveau de l'âge des utilisateurs, la revue de littérature et notre partie empirique ne s'accordent pas, on peut donc conclure qu'en France, ce sont les plus de 30 ans qui sont majoritairement utilisateurs alors qu'en Belgique francophone, ce sont les moins de 30 ans. Nous avons aussi confirmé la revue de littérature au niveau du pourcentage d'utilisateurs d'applications par rapport aux non-utilisateurs puisque notre partie empirique a elle aussi confirmé que moins de 50% de la population d'un pays utilise une application de décryptage alimentaire (30% pour la France et 45% pour la Belgique francophone).

- Quelles caractéristiques de ces applications sont les plus intéressantes du point de vue des utilisateurs ?

Tout d'abord, nous avons pu conclure que les applications de décryptage alimentaire étaient principalement utilisées à des fins éducatives. En effet, la revue de littérature avait mis en avant différentes raisons d'utiliser une application de décryptage alimentaire dont la pédagogie et comment apprendre aux enfants, notamment, à reconnaître les produits sains. Notre partie empirique a confirmé cet aspect instructif des applications de par les interviews qualitatives qui ont mis en avant les motivations des utilisateurs et de par l'enquête quantitative qui a révélé que les utilisateurs trouvent les applications utiles pour ceux qui ne s'y connaissent pas en nutrition ou pour les personnes qui effectuent un rééquilibrage alimentaire. Ensuite, grâce à notre partie qualitative et quantitative, nous pouvons confirmer le processus de raisonnement

des utilisateurs lorsqu'ils scannent un produit. Tout d'abord, ils regardent la note globale que l'application a attribué au produit. Ensuite, ils s'attardent sur les autres critères de sélection avant de choisir s'ils l'achètent ou pas. Enfin, au niveau du critère le plus important dans une décision d'achat, la littérature et la partie empirique ne se sont pas rejoints puisque la littérature a mis en avant le critère des additifs comme critère principale (Ifop, 2019) alors que la partie qualitative a mis en avant les critères du nutri-score, de la teneur en sucre et des additifs. La partie quantitative a mis en avant le critère de l'origine du produit comme critère le plus important dans une décision d'achat que ce soit pour les utilisateurs ou les consommateurs en général.

- Comment les applications de décryptage alimentaire impactent-elles concrètement le comportement d'achat des utilisateurs ?

Selon la littérature, l'impact positif que pourrait avoir les applications de décryptage alimentaire sur les habitudes alimentaires des utilisateurs ne durerait pas dans le temps. Cependant, nos interviews qualitatives et notre questionnaire quantitatif nous ont prouvé le contraire. En effet, la majorité des répondants à l'interview pense que les changements qu'ils ont opérés grâce aux applications vont durer dans le temps. De plus, notre questionnaire quantitatif a démontré que la plupart des utilisateurs ont observé une diminution de certains produits depuis qu'ils utilisent une application de décryptage alimentaire. En ce qui concerne, l'arrêt définitif de certains produits alimentaires, la partie littérature avait mis en avant les résultats de Vettier (2020) qui disaient que la majorité des utilisateurs avait arrêté d'acheter entre 4 à 9 produits depuis leur utilisation d'une application. Cette conclusion a été infirmée par notre partie empirique. En effet, les interviews qualitatives ont révélé que les utilisateurs ont plutôt arrêté d'acheter entre 1 et 3 produits, ce qui a été confirmé par notre enquête quantitative. Enfin, les applications de décryptage alimentaire poussent également les utilisateurs à acheter de nouveaux produits par les alternatives qu'elles proposent ou simplement grâce à la note globale qu'elles attribuent à chaque produit.

- Pourquoi les applications de décryptage alimentaire possèdent-elles un faible pourcentage d'utilisation quotidien ?

En effet, la littérature avait démontré que les applications de décryptage alimentaire, et notamment Yuka, possédaient un faible taux d'utilisation de décryptage alimentaire. Ce faible taux a été confirmé par notre partie empirique. Au niveau des raisons, la littérature avait mis en avant le fait que lorsqu'un utilisateur télécharge une application, il scanne tous les produits qui

l'entourent mais une fois tous les produits scannés, il n'y a plus d'intérêt à les re-scanner. L'utilisateur scanne donc un produit uniquement lorsqu'il est nouveau. Une autre explication apportée par les interviews qualitatives était que la plupart des consommateurs ne possédaient pas une consommation diversifiée et donc, n'achetaient pas de nouveaux produits qu'ils ne connaissent pas. Au niveau quantitatif, la raison de la diversification n'a pas été confirmée mais plusieurs autres explications se sont avérées correctes telles que le fait que cela prend du temps de scanner un produit, le fait que les utilisateurs n'ont pas le réflexe de sortir leur smartphone en faisant les courses ou encore, le fait que l'utilisation d'une application de décryptage alimentaire n'est pas une habitude ancrée dans le comportement des consommateurs.

- Comment pouvons-nous améliorer les applications de décryptage alimentaire ?

Au niveau des améliorations, les utilisateurs interviewés dans la partie qualitative pensent qu'il faudrait faciliter l'introduction des produits non répertoriés ainsi que faciliter l'accès aux alternatives proposées par les applications de décryptage alimentaire. De plus, d'autres améliorations ont été citées par les répondants qualitatifs telles qu'augmenter le nombre de produits belges répertoriés dans les bases de données, avoir des réponses plus nuancées sur les produits, avoir la possibilité de scanner les codes-barres via un écran lors des commandes en ligne, avoir de réelles retombées sur les fournisseurs de « mauvais » produits, proposer des recettes avec les produits que chaque utilisateur aurait scannés, ... En ce qui concerne, les non-utilisateurs interrogés dans la partie quantitative, ceux-ci ont mis en avant qu'ils seraient plus nombreux à utiliser des applications de décryptage alimentaire si celles-ci proposaient des recettes saines avec les produits qu'ils auraient achetés.

- Quels sont les motivations et les freins des consommateurs qui (n') utilisent (pas) les applications de décryptage alimentaire ?

Au niveau des motivations des utilisateurs, la littérature a mis en avant le fait que les utilisateurs achetaient moins mais de meilleure qualité. Ceci a été confirmé par les répondants qualitatifs dont les motivations principales étaient de faire de meilleurs achats pour mieux manger mais également par curiosité au niveau de la composition des produits. En ce qui concerne l'enquête quantitative, les motivations d'acheter des produits sains et la curiosité des applications ont également été confirmées. De plus, l'enquête quantitative a démontré une dernière motivation qui est celle de comprendre quels ingrédients se trouvent dans les produits alimentaires. Au niveau des freins des non-utilisateurs, plusieurs interviewés dans la partie qualitative pensaient que les autres consommateurs ne téléchargeaient pas d'applications car l'utilisation était une

perte de temps ou que cela prenait trop de temps de scanner un produit. Or, l'enquête quantitative n'a pas pu confirmer ces pensées. Le frein le plus probable qui est revenu au niveau de l'enquête quantitative est que les consommateurs trouvent qu'il y a déjà assez d'informations sur les emballages des produits que pour voir une utilité dans les applications de décryptage alimentaire. Enfin, l'enquête quantitative est plus représentative puisque ce sont les non-utilisateurs qui se sont exprimés à propos de leurs réticences à utiliser les applications de décryptage alimentaire.

- Quelles sont les intentions des consommateurs face aux applications de décryptage alimentaire pour l'avenir ?

En ce qui concerne les intentions des utilisateurs, le questionnaire quantitatif a mis en avant que les utilisateurs allaient davantage utiliser l'application qu'ils avaient déjà téléchargée et pour ce qui est des non-utilisateurs, l'intention la plus probable révélée par ce questionnaire est qu'ils ne vont rien changer à leur comportement alimentaire actuel.

De plus, ce mémoire présente quelques limites. En effet, dans la partie littérature, aucune des enquêtes utilisées ne porte sur la population belge. La majorité des études sur ce sujet a été réalisées en France et certaines datent de 2018 ou 2019. Au niveau des interviews qualitatives, la plus grosse limite est que les participants étaient tous des utilisateurs de Yuka donc nous avons aucune information qualitative sur les 7 autres applications que nous avons analysées dans ce mémoire. Enfin, en ce qui concerne la partie quantitative, plusieurs limites sont à prendre en compte. Premièrement, notre enquête prend en compte uniquement les répondants de la Wallonie et de Bruxelles. Deuxièmement, la majorité de nos répondants était étudiants ce qui peut avoir biaisé l'échantillon sur lequel nous avons effectué nos tests d'hypothèse. Enfin, notre échantillon quantitatif (et qualitatif) est majoritairement féminin. Même si nous avons discuté plus haut de l'existence d'un profil type du consommateur s'intéressant aux applications de décryptage alimentaire, nos conclusions ont certainement été influencées par cette représentation de la population.

En termes de recommandations aux développeurs de ce type d'application, ce mémoire a mis en avant le fait qu'il devait apporter quelques améliorations à leur application afin que celles-ci soient plus utilisées et aussi plus connues par les consommateurs. Un exemple d'améliorations est le fait de proposer des recettes avec les produits scannés. De plus, ces développeurs devraient investir plus dans leur stratégie marketing car nous avons constaté au cours de ce mémoire que la plupart de la population ne connaît pas ces applications ou en tout

cas ne sait pas qu'ils en existent plusieurs avec des objectifs différents. Ensuite, il faudrait peut-être repenser le type d'informations que l'application présente à l'utilisateur et réussir à donner des informations qu'on ne peut pas trouver sur l'emballage comme par exemple, des informations telles que le prix qui revient au producteur, la façon dont les producteurs et travailleurs de la marque sont traités, etc. Enfin, même si ce n'est pas leur rôle de communiquer sur ce type d'applications, il serait intéressant que les organismes du secteur public investissent davantage dans l'éducation alimentaire de la population et ce dès l'entrée en maternelle des enfants. Par cet investissement, la population pourra être mieux informée sur les différents outils dont elle dispose pour analyser son alimentation et elle pourra davantage comprendre toutes les informations (telles que le nutri-score, les labels, les valeurs nutritionnelles, ...) qui sont déjà présentes sur les emballages des produits alimentaires.

Enfin, au terme de ce mémoire, nous pensons qu'il serait intéressant de réaliser une enquête plus complète et plus poussée au niveau des motivations et des freins des consommateurs mais également une enquête sur l'ensemble de la population belge puisque ceci n'a pas encore été réalisé. Voici plusieurs exemples de questions de recherche pour des futures mémoires :

- « Comment améliorer les applications de décryptage alimentaire ? » ou « Comment améliorer l'application Foodvisor ? »

- « Quelles sont les différents types de motivations et de freins à l'utilisation des applications de décryptage alimentaire selon les consommateurs belges ? »

- « Quel est l'impact des applications de décryptage alimentaire sur l'entièreté de la population belge ? »

- « Comment les utilisateurs de Yuka perçoivent-ils les autres applications de décryptage alimentaire ? »

- ...

Bibliographie

- 01Net. (2018, 28 février). *Les meilleures applications gratuites pour savoir ce que vous mangez*. Consulté le 31 octobre 2020, à l'adresse <https://www.01net.com/astuces/les-meilleures-applications-gratuites-pour-savoir-ce-que-vous-mangez-1384494.html>
- AFSCA. (2019, 9 avril). *Bien-être du consommateur : des contrôles plus sévères de l'AFSCA pour garantir une communication optimale à propos des allergènes présents dans les aliments*. Consulté le 19 août 2020, à l'adresse <http://www.afsca.be/consommateurs/viepratique/achats/controles/>
- Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. (2020, 6 juillet). *La table de composition nutritionnelle du Ciqual*. Consulté le 19 août 2020, à l'adresse <https://www.anses.fr/fr/content/la-table-de-composition-nutritionnelle-du-ciqual>
- Araya, S., Elberg, A., Noton, C., & Schwartz, D. (2018). Identifying Food Labeling Effects on Consumer Behavior. *SSRN Electronic Journal*, 1-31. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3195500>
- AxioCode. (2019, 26 septembre). *L'histoire des applications mobiles*. Consulté le 4 septembre 2020, à l'adresse <https://www.axiocode.com/histoire-application-mobile/>
- Barbier, A-L. & de Moerloose, C. (2018). *Initiation au logiciel SPSS*. Unpublished document, Université catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve.
- BE Vegan. (2020, 5 avril). *Que mangent les végans ?* Consulté le 29 octobre 2020, à l'adresse <https://bevegan.be/fr/au-sujet-de-veganisme/que-mangent-les-vegans/>
- BelgiqueLex. (2013, 28 février). *Code de Droit économique*. Consulté le 4 septembre 2020, à l'adresse http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_loi/loi_a1.pl?imgcn.x=23&imgcn.y=8&DETAIL=2013022819%2FF&caller=list&row_id=1&numero=1&rech=1&cn=2013022819&table_name=LOI&nm=2013A11134&la=F&chercher=t&dt=CODE+DE+DROIT+ECONOMIQUE&language=fr&f_r=f&choix1=ET&choix2=ET&fromtab=loi_all&sql=dt+contains+%27CODE%27%2526+%27DE%27%2526+%27DROIT%27%2526+%27ECONOMIQUE%27and+actif+%3D+%27Y%27&tri=dd+AS+RANK+&trier=promulgation#LNK0515
- Belgium.be. (2020, 12 août). *Additifs alimentaires*. Consulté le 19 août 2020, à l'adresse https://www.belgium.be/fr/sante/vie_saine/alimentation/securite_alimentaire/additifs
- Binninger, A.-S., Robert, I., & Ourahmoune, N. (2014). Etiquettes environnementales et consommation durable : Des relations ambiguës en construction. *Revue de l'organisation responsable*, 9(1), 5-24. Consulté le 19 août 2020, à l'adresse <https://www.cairn.info/revue-de-l-organisation-responsable-2014-1-page-5.htm>
- BiostaTGV. (2021, 31 mai). *Statistiques en ligne*. Consulté le 31 mai 2021, à l'adresse <http://biostatgv.sentiweb.fr/?module=tests/chideux>
- Bordel, S. (2018, Novembre). La quête de contrôle du consommateur : Le phénomène Yuka ou le business de la défiance. *L'Obsoco*. Consulté le 26 août 2020, à l'adresse <https://lobsoco.com>
- BuyOrNot. (s. d.). *Conditions Générales d'Utilisation*. Consulté le 26 août 2020, à l'adresse <https://buyornot.org/cgu/>
- BuyOrNot. (s. d.). *Foire aux questions (FAQ)*. Consulté le 21 août 2020, à l'adresse <https://buyornot.org/faq/>
- Caussil, J. (2015, 23 Janvier). *Jour des courses : le vendredi pour le drive, le samedi pour les hypers*. Consulté le 23 septembre 2020, à l'adresse <https://www.lsa-conso.fr/jour-des-courses-le-vendredi-pour-le-drive-le-samedi-pour-les-hypers,199042>
- Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales. (s. d.). *RÉFRAC TAIRE : Définition de RÉFRAC TAIRE*. Consulté le 15 novembre 2020, à l'adresse <https://www.cnrtl.fr/definition/r%C3%A9fractaire>
- CheckMarket. (2020, 11 février). *Calculateur de taille d'échantillon*. Consulté le 6 mai 2021, à l'adresse <https://fr.checkmarket.com/calculateur-taille-echantillon/>
- Conan, C. (2019, 29 novembre). *Régime végétarien : bienfaits, on mange quoi ?* Consulté le 29 octobre 2020, à l'adresse <https://sante.journaldesfemmes.fr/fiches-sante-du-quotidien/2556876-regime-vegetarien-bienfaits-sante-carences-contre-indications-menu/>
- Contreras, B. (2019, 2 décembre). *Julie Chapon, cofondatrice de Yuka, reçoit le Bold Future Award*. Consulté le 30 octobre 2020, à l'adresse <https://www.clubic.com/application-mobile/actualite-878282-julie-chapon-cofondatrice-yuka-recoit-bold-future-award.html>

- Cuge, E., & Roller, T. (2017). *L'utilisation de la couleur à l'école maternelle*. Education. Consulté à l'adresse <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01629278/document>
- Cyr, A. (2014, février). *Huile de Palme*. Consulté le 30 octobre 2020, à l'adresse https://www.passeportsante.net/fr/Nutrition/EncyclopedieAliments/Fiche.aspx?doc=huile_de_p_alme_nu
- de Moerloose, C. & Jacquemin, A. (2019-2021). *Séminaire d'accompagnement du mémoire (en gestion) – Objectif 2021*. Unpublished document, Université catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve.
- De Temmerman, J., Heeremans, E., Slabbinck, H., & Vermeir, I. (2020). The impact of the Nutri-Score nutrition label on perceived healthiness and purchase intentions. *Appetite*, 157, 104995. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104995>
- Dimech, A.-L. (2019, 14 janvier). *Les food scanners ont envahi les smartphones Français*. Consulté le 1 novembre 2020, à l'adresse <https://www.agencecru.fr/tendances-food-scanners/>
- Droit-Finances. (2020, 1 septembre). *RGPD - Ce qui a changé*. Consulté le 11 septembre 2020, à l'adresse <https://droit-finances.commentcamarche.com/faq/66845-rgpd-ce-qui-a-change>
- Dubois, P., Albuquerque, P., Allais, O., Bonnet, C., Bertail, P., Combris, P.,... Chandon, P. (2020). Effects of front-of-pack labels on the nutritional quality of supermarket food purchases : evidence from a large-scale randomized controlled trial. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 1-20. <https://doi.org/10.1007/s11747-020-00723-5>
- Duffez, O. (2020, 9 août). *Les obligations légales d'une application mobile*. Consulté le 11 septembre 2020, à l'adresse <https://www.webrankinfo.com/dossiers/droit-internet/obligations-legales-apps>
- Ebner, P. (2020, 24 mars). *De la classification NOVA à la classification Siga, points communs et différences*. Consulté le 19 août 2020, à l'adresse <https://siga.care/blog/classification-nova-et-classification-siga/>
- Ebrard, Q. (2019, 21 janvier). *Yuka, Kwalito, ScanUp... Les nouveaux éclaireurs du « mieux consommer »*. Consulté le 30 octobre 2020, à l'adresse <https://www.journaldunet.com/ebusiness/commerce/1420130-yuka-kwalito-scanup-les-nouveaux-eclaireurs-du-mieux-consommer/>
- EDHEC Alumni. (2018, 14 juin). *Yuka et Jumia : success story entrepreneuriale dans le réseau des alumni EDHEC*. Consulté le 30 octobre 2020, à l'adresse <https://alumni.edhec.edu/fr/news/yuka-et-jumia-success-story-entrepreneuriale-dans-le-reseau-des-alumni-edhec-7087>
- Education Santé. (2003, septembre). *La consommation des jeunes : le bien-être à quel prix ?* Consulté le 9 décembre 2020, à l'adresse <http://educationsante.be/article/la-consommation-des-jeunes-le-bien-etre-a-quel-prix/>
- Egnell, M., Galan, P., Farpour-Lambert, N. J., Talati, Z., Pettigrew, S., Hercberg, S., & Julia, C. (2020). Compared to other front-of-pack nutrition labels, the Nutri-Score emerged as the most efficient to inform Swiss consumers on the nutritional quality of food products. *PLOS ONE*, 15(2), 0228179. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0228179>
- Escandon-Barbosa, D., & Rialp-Criado, J. (2019). The Impact of the Content of the Label on the Buying Intention of a Wine Consumer. *Frontiers in Psychology*, 9, 2761. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02761>
- Foodvisor. (s. d.). *Application Compteur de Calories - Manger Sain et Perdre du Poids*. Consulté le 19 août 2020, à l'adresse <https://www.foodvisor.io/fr/presse-application-nutrition/>
- Foodvisor. (s. d.). *Confidentialité*. Consulté le 26 août 2020, à l'adresse <https://www.foodvisor.io/fr/terms/>
- Gabriel, O. (2020, 19 juin). *Yuka, Foodvisor, BuyorNot... Comment les applis pour « mieux manger » ont modifié les habitudes des parents*. Consulté le 9 octobre 2020, à l'adresse <https://www.20minutes.fr/societe/2555655-20190704-yuka-foodvisor-buyornot-comment-applis-mieux-manger-modifie-habitudes-parents>
- Glouchkoff, A. (2019, 10 décembre). *Applications alimentaires : choix, usage et impact sur l'alimentation*. Consulté le 15 octobre 2020, à l'adresse <https://www.zediet.fr/articles/applications-alimentaires-choix-usage-et-impact-sur-l-alimentation/9903.html>
- Gollwitzer, P. M., Sheeran, P., Michalski, V., & Seifert, A. E. (2009). When Intentions Go Public. *Psychological Science*, 20(5), 612–618. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2009.02336.x>

- Google Play. (s. d.). *Open Food Facts (Scan de produits)*. Consulté le 30 octobre 2020, à l'adresse <https://play.google.com/store/apps/details?id=org.openfoodfacts.scanner&hl=fr&gl=US>
- Google Play. (s. d.). *Scan Eat - Scanner alimentaire pour mieux manger - Applications sur Google Play*. Consulté le 21 août 2020, à l'adresse https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ionicframework.scan_eat&hl=fr
- Gregoire, C. (2017, 24 Avril). *Ce que disent les avancées de la psychologie au sujet des bonnes résolutions du Nouvel An*. Consulté le 19 Novembre 2020, à l'adresse https://www.huffingtonpost.fr/2017/01/04/ce-que-disent-les-avancees-de-la-psychologie-au-sujet-des-bonnes_a_21646634/
- GS1 Belgium & Luxembourg. *Calculez le chiffre de contrôle*. Consulté le 3 mai 2020, à l'adresse <https://www.gs1belu.org/fr/outils/calculez-le-chiffre-de-contrôle>
- GS1 Belgium & Luxembourg. *Exemples de code-barres EAN13 avec un préfixe belge* [Photo]. Consulté à l'adresse <https://www.gs1belu.org/fr/standards/traduire-en-code-à-barres>
- Huot, A. (2019, 3 septembre). *Yukaphiles, qui sont les utilisateurs de Yuka ?* Consulté le 23 septembre 2020, à l'adresse <https://www.ladn.eu/nouveaux-usages/usages-et-style-de-vie/qui-sont-yukaphiles/>
- I-Boycott. (s. d.). *App | i-boycott.org*. Consulté le 21 août 2020, à l'adresse <https://www.i-boycott.org/page/faq>
- IFOP. (2019, octobre). *Usage et impact des applications alimentaires sur l'alimentation des Français [Diapositives]*. Consulté à l'adresse <https://www.charal.fr/wp-content/uploads/2019/10/CHARAL-Etude-IFOP-Usage-et-impact-des-applications-alimentaires.pdf>
- INSERM. (2020, 21 septembre). *La consommation d'aliments moins bien classés au moyen du Nutri-Score associée à une mortalité accrue*. Consulté le 29 octobre 2020, à l'adresse <https://presse.inserm.fr/la-consommation-daliments-moins-bien-classes-au-moyen-du-nutri-score-associee-a-une-mortalite-accrue/40805/>
- Is my Food good. (s. d.). *Welcome*. Consulté le 21 août 2020, à l'adresse <https://ismyfoodgood.fr>
- Jeddi, N., & Zaiem, I. (2010). The Impact of Label Perception on the Consumer's Purchase Intention : An application on food products. *IBIMA Business Review, 2010*, 1-14. Consulté à l'adresse <http://www.ibimapublishing.com/journals/IBIMABR/ibimabr.html>
- Kansas State University. (2015, 28 Janvier). How to make your New Year's resolution last one year, not one month. *ScienceDaily*. Consulté le 19 Novembre 2020, à l'adresse www.sciencedaily.com/releases/2015/01/150128113607.htm
- Kumar, N., & Kapoor, S. (2017). Do labels influence purchase decisions of food products ? Study of young consumers of an emerging market. *British Food Journal, 119(2)*, 218-229. <https://doi.org/10.1108/bfj-06-2016-0249>
- Lally, P., van Jaarsveld, C. H. M., Potts, H. W. W., & Wardle, J. (2010). How are habits formed: Modelling habit formation in the real world. *European Journal of Social Psychology, 40(6)*, 998–1009. <https://doi.org/10.1002/ejsp.674>
- Le Figaro Santé. (s. d.). *Arachide, Qu'est ce que c'est ?* Consulté le 29 octobre 2020, à l'adresse <https://sante.lefigaro.fr/mieux-etre/environnement/arachide/quest-ce-que-cest>
- La Rédaction. (2020, 17 juin). *Panorama des applications de décryptage alimentaire*. Consulté le 21 août 2020, à l'adresse <https://www.culture-nutrition.com/2018/12/20/panorama-applications-decryptage-alimentaire/>
- La Revue Du Digital. (2018, 19 novembre). *Alimentation : l'App « Y'a quoi dedans » ' de Système U pourrait atteindre 350 000 utilisateurs fin 2018*. Consulté le 31 octobre 2020, à l'adresse <https://www.larevuedudigital.com/lapp-ya-quoi-dedans-de-systeme-u-pourrait-atteindre-350-000-utilisateurs-fin-2018/>
- Lefebvre, C., & Zubiria, L. (2018, juin). *Qu'est-ce que le lactose ? Tout savoir sur ce glucide*. Consulté le 29 octobre 2020, à l'adresse https://www.passeportsante.net/fr/Nutrition/PalmaresNutriments/Fiche.aspx?doc=lactose_nu
- Lucie, G. (2020, 6 avril). *Open Food Facts, de quoi s'agit-il ?* Consulté le 30 octobre 2020, à l'adresse <https://www.envie2maigrir.com/nutrition-fr/open-food-facts/>
- Magasins U. (s. d.). *Appli Y'A Quoi Dedans ?* Consulté le 19 août 2020, à l'adresse <https://www.magasins-u.com/cooperative-u/app-y-a-quoi-dedans>

- Masse, F. (2019, 12 novembre). *Comment Yuka bouscule la consommation ?* Consulté le 15 octobre 2020, à l'adresse <https://www.marketing-pgc.com/2019/11/12/comment-yuka-bouscule-la-consommation/>
- McCoy, E. (2017). Understanding the Intention-to-treat Principle in Randomized Controlled Trials. *Western Journal of Emergency Medicine*, 18(6), 1075-1078. <https://doi.org/10.5811/westjem.2017.8.35985>
- Mora-García, C., Tobar, L., & Young, J. (2019). The Effect of Randomly Providing Nutri-Score Information on Actual Purchases in Colombia. *Nutrients*, 11(3), 491. <https://doi.org/10.3390/nu11030491>
- Nielsen. (2019, 4 octobre). *Les produits 'A' et 'B' gagnent des parts d'estomac.* Consulté le 15 octobre 2020, à l'adresse <https://www.nielsen.com/fr/fr/insights/article/2019/les-produits-a-et-b-gagnent-des-parts-destomac/>
- Norcross, J. C., & Vangarelli, D. J. (1988). The resolution solution: Longitudinal examination of New Year's change attempts. *Journal of Substance Abuse*, 1(2), 127-134. [https://doi.org/10.1016/s0899-3289\(88\)80016-6](https://doi.org/10.1016/s0899-3289(88)80016-6)
- Numidev. (2020, 18 août). *Qu'est ce qu'une application mobile ?* Consulté le 4 septembre 2020, à l'adresse <https://www.numidev.fr/une-application-mobile-cest-quoi/>
- Open Food Facts. (s. d.). *Classification NOVA pour la transformation des aliments.* Consulté le 19 août 2020, à l'adresse <https://fr.openfoodfacts.org/nova>
- Open Food Facts. (s. d.). *Contribuer à Open Food Facts.* Consulté le 28 août 2020, à l'adresse <https://be-fr.openfoodfacts.org/contribuer>
- Open Food Facts. (s. d.). *Open Food Facts.* Consulté le 28 août 2020, à l'adresse <https://be-fr.openfoodfacts.org/decouvrir>
- Open Food Facts. (s. d.). *Presse.* Consulté le 19 août 2020, à l'adresse <https://fr.openfoodfacts.org/presse>
- Pelabere, J., & Le Flanchec, A. (2018). Les compétences clés du négociateur en situation de vente complexe. *Management & Avenir*, 102(4), 107. <https://doi.org/10.3917/mav.102.0107>
- Pleyers, G. (2020). *LLSMS2000 – Marketing Research : Qualitative studies.* Slides, Louvain School of Management, Louvain-la-Neuve.
- Pleyers, G. (2020). *LLSMS2000 – Marketing Research : Quantitative studies : Method.* Slides, Louvain School of Management, Louvain-la-Neuve.
- Rédaction Entreprendre. (2020, 24 février). *L'application de nutrition Foodvisor accélère sa croissance.* Consulté le 30 octobre 2020, à l'adresse <https://www.entreprendre.fr/lapplication-de-nutrition-foodvisor-accelere-sa-croissance/>
- Règlement N°1333/2008 du Parlement Européen et du Conseil du 16 décembre 2008 sur les additifs alimentaires. (2008). *Journal officiel de l'Union Européenne*, 19 mars 2020, p.1-345.
- Règlement (UE) 2016/679 du parlement et du conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE (règlement général sur la protection des données). (2016). *Journal officiel de l'Union Européenne*, 4 Mai, p. 119/1-119/88.
- Rossant, L. (2020, 24 février). *Intolérance au gluten : les aliments interdits.* Consulté le 29 octobre 2020, à l'adresse https://www.doctissimo.fr/html/nutrition/mag_2003/mag0530/nu_regime_sans_gluten.htm
- Roy, C., & Nantel, J. (1990). Une introduction à l'utilisation des méthodes qualitatives de recherche en marketing. *École des Hautes Études Commerciales.* Consulté à l'adresse <http://neumann.hec.ca/pages/jacques.nantel/notes/Marketing/textes/protocolnantel.pdf>
- RTBF. (2009, 19 juillet). *66 jours pour qu'une bonne résolution devienne une routine.* Consulté le 7 avril 2021, à l'adresse https://www.rtbf.be/info/societe/detail_66-jours-pour-qu-une-bonne-resolution-devienne-une-routine?id=5379833
- Scan Up. (2018, 25 juin). *Toutes les réponses (ou presque) à vos questions !* Consulté le 19 août 2020, à l'adresse <https://scanup.fr/faq/>
- Senk, P. (2016, December 23). *Pourquoi nous ne tenons pas nos bonnes résolutions.* Consulté le 19 novembre 2020, à l'adresse <https://sante.lefigaro.fr/article/pourquoi-nous-ne-tenons-pas-nos-bonnes-resolutions/>
- Sibanda, M. (2019, 4 janvier). *Effects of product labeling on consumer behaviour — Experimental Design.* Consulté le 12 novembre 2020, à l'adresse

- <https://medium.com/@mandlahsibanda/effects-of-product-labeling-on-consumer-behaviour-experimental-design-bf34aabb2f>
- SPF Economie. (2018, 16 octobre). *Qu'est-ce qu'un label ?* Consulté le 29 octobre 2020, à l'adresse <https://economie.fgov.be/fr/themes/entreprises/economie-durable/consommation-durable/quest-ce-quun-label>
- SPF Santé publique. (2018, 16 février). *Qu'est-ce qu'un additif ?* Consulté le 19 août 2020, à l'adresse <https://www.health.belgium.be/fr/alimentation/substances-specifiques-ajoutees/additifs-alimentaires/quest-ce-quun-additif>
- SPF Santé Publique. (2018, 19 février). *Denrées alimentaires sans gluten*. Consulté le 29 octobre 2020, à l'adresse <https://www.health.belgium.be/fr/alimentation/aliments-specifiques/aliments-pour-des-groupes-specifiques/denrees-alimentaires-sans>
- SPF Santé publique. (2020, 26 février). *Logo du Nutri-score* [Photo]. Consulté à l'adresse <https://www.health.belgium.be/fr/le-nutri-score>
- SPF Santé Publique. (2020, 26 février). *Nutri-Score*. Consulté le 19 août 2020, à l'adresse <https://www.health.belgium.be/fr/le-nutri-score>
- Statbel. (2020, 26 mai). Population par sexe et groupe d'âges pour la Belgique, 2010-2020. Consulté le 4 décembre 2020, à l'adresse <https://bestat.statbel.fgov.be/bestat/crosstable.xhtml?view=c1649c18-ea66-4286-9310-2413e74134f8>
- Sud Ouest Publicité. (2020, 30 juin). *Etude Nutriscore : Les français sensibles à la qualité de leur alimentation*. Consulté le 15 octobre 2020, à l'adresse <https://www.sudouest-publicite.com/nutriscore-insight-marketing>
- Tech For Good Awards. (2019, 3 juin). *Zoom sur Yuka, lauréat Santé des Tech for Good Awards 2019*. Consulté le 30 octobre 2020, à l'adresse <https://www.techforgoodawards.fr/post/yuka-tech-for-good-awards-2019>
- Texier, B. (2019, 23 octobre). *OpenFoodFacts, une base de données alimentaires coproduite par 16 000 contributeurs à travers le monde*. Consulté le 28 août 2020, à l'adresse <https://www.archimag.com/veille-documentation/2019/10/23/openfoodfacts-base-donnees-alimentaires-coproduite-16000>
- Torre, J. (2019, 14 octobre). *Alimentation : le Nutri-score modifie les habitudes de consommation des Français*. Consulté le 12 novembre 2020, à l'adresse <https://www.lefigaro.fr/conso/alimentation-le-nutri-score-modifie-les-habitudes-de-consommation-des-francais-20191009>
- Van Hove, H., Reymenants, G., Bailly, N., & Decuyper, J. (2011). *Femmes et Hommes en Belgique : Statistiques et indicateurs de genre*. Institut pour l'égalité des femmes et des hommes. Consulté à l'adresse https://igvm-iefh.belgium.be/sites/default/files/downloads/GenderStat_F_Hfdst1-8.pdf
- Verbiest, T. (2017, 17 février). Quel cadre juridique pour les applications mobiles ? *L'Echo*. Consulté à l'adresse <https://www.lecho.be>
- Vettier, A. (2020, June 17). *Yuka - Les 5 conclusions de l'étude d'impact*. Consulté le 9 Octobre 2020, à l'adresse <https://www.culture-nutrition.com/2019/09/26/yuka-etude-impact/>
- Wikipedia. (2020, 2 août). *Open Food Facts*. Consulté le 28 août 2020, à l'adresse https://fr.wikipedia.org/wiki/Open_Food_Facts
- Yuka. (s. d.). *Comment sont notés les produits alimentaires ?* Consulté le 19 août 2020, à l'adresse <https://yuka.io/questions/notation-produits-alimentaire>
- Zhong, Y., Wu, L., Chen, X., Huang, Z., & Hu, W. (2018). Effects of Food-Additive-Information on Consumers' Willingness to Accept Food with Additives. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(11), 2394. <https://doi.org/10.3390/ijerph15112394>
- Zubiria, L. (2018a, mars). *Régime sans lactose contre l'intolérance au lactose*. Consulté le 29 octobre 2020, à l'adresse <https://www.passeportsante.net/fr/Nutrition/Dietes/Fiche.aspx?doc=intolerance-au-lactose-diete>
- Zubiria, L. (2018b, mars). *Régime spécial allergie à l'arachide*. Consulté le 29 octobre 2020, à l'adresse <https://www.passeportsante.net/fr/Nutrition/Dietes/Fiche.aspx?doc=diete-speciale-allergie-aux-arachide>

Annexes

1. Chapitre 3, point 2.2 Meilleurs achats

Tableau 6 : Récapitulatif de la littérature du point 2.2 du chapitre 3

	Auteur	Date	Titre	Localisation	Quant/Qual	Echantillon	Méthode
Nutri-score	Ifop	2019	Usage et impact des applications alimentaires sur l'alimentation des Français	France	Quantitatif & Qualitatif	1006 personnes âgés de 18 ou plus Echantillon structuré selon la méthode des quotas Un sur-échantillon de 300 utilisateurs des applications pour la partie qualitative	Les 1006 personnes ont été interrogées via un questionnaire en ligne Le sur-échantillon de 300 personnes a été interviewé.
	Société Nielsen Holdings	2019	Les produits 'A' et 'B' gagnent des parts d'estomac	France	/	/	Le travail de collecte résulte de la combinaison des fiches-produits des industriels, du site internet Open Food Facts et d'autres informations disponibles online.
	De Temmerman, Heeremans, Slabbinck & Vermier	2020	The impact of the Nutri-Score nutrition label on perceived healthiness and purchase intentions	Flandres (Belgique)	Quantitatif	302 participants (62% de femmes, âge moyen de 31 ans) mais seul 292 personnes ont été retenus	Deux expérimentations en ligne, dans le cadre desquelles l'échantillon a dû évaluer des produits de différentes catégories, avec ou sans Nutri-Scores, en fonction de leur état de santé perçu et de leurs intentions d'achat.
	Mora-Garcia, Tobar & Young	2019	The Effect of Randomly Providing Nutri-Score Information on Actual Purchases in Colombia	Université pontificale Javeriana de Bogotá (Colombie)	Quantitatif	485 personnes en tout dont 257 avaient été informées à propos du Nutri-score	L'expérience consiste à informer de manière aléatoire certaines personnes de l'existence d'un nouveau système d'étiquetage appelé Nutri-Score. Après l'achat d'un participant, il a ensuite été invité à remplir un questionnaire, avec l'aide des expérimentateurs.
	Dubois et al.	2020	Effects of front-of-pack labels on the nutritional	France	Quantitatif	L'ensemble des données comprenait 1	Analyse comparative via la carte de fidélité des consommateurs des

			quality of supermarket food purchases: evidence from a large-scale randomized controlled trial			668 301 achats de 3 586 produits, dont 1 266 étaient des produits étiquetés, effectués par 171 827 consommateurs.	achats pendant les 10 semaines durant lesquelles l'expérience a pris place par rapport à leurs achats pendant ces 10 mêmes semaines l'année précédente.
	Egnell et al.	2020	Compared to other front-of-pack nutrition labels, the Nutri-Score emerged as the most efficient to inform Swiss consumers on the nutritional quality of food products	Switzerland	Qualitatif	1088 consommateurs suisses recrutés par l'intermédiaire d'un fournisseur de panel web	Chaque participant devait choisir un produit parmi 3 produits proposés puis classer les 3 produits en fonction de leur qualité nutritionnelle selon le participant. Enfin, les participants ont été interrogés sur leur perception de l'étiquette à laquelle ils ont été exposés.
Labels	Escandon-Barbosa & Rialp-Criado	2019	The Impact of the Content of the Label on the Buying Intention of a Wine Consumer	Université Javeriana à Cali (Colombie)	Quantitatif & Qualitatif	114 personnes (51 femmes et 48 hommes)	L'étude a été menée via la méthode de l'eye tracking pour étudier l'impact des images visuelles.
	Sibanda	2019	Effects of product labeling on consumer behaviour - Experimental Design		Quantitatif	31 participants (étudiants à l'université) divisé en 4 focus groupe.	Questionnaire à répondre après la présentation de quatre produits commerciaux bien connus des participants.
	Jeddi & Zaiem	2010	The Impact of Label Perception on the Consumer's Purchase Intention: An application on food products	Tunis	Quantitatif	212 consommateurs âgés de 20 ans ou plus	Questionnaire à remplir à la sortie des magasins.
	Kumar & Kapoor	2017	Do labels influence purchase decisions of food products? Study of young consumers of an emerging market	Inde	Quantitatif	300 jeunes âgés de 18 à 30 ans, sélectionnés au hasard	Questionnaire comportant des questions relatives à la perception de l'importance des consommateurs, à leur comportement de lecture et à leurs réponses sur le contenu informatif des étiquettes des produits alimentaires.

	Araya, Elberg, Noton & Schwartz	2018	Identifying Food Labeling Effects on Consumer Behavior	Chili	Quantitatif	Echantillon final de 38 000 consommateurs en moyenne par catégorie (3 → petit-déjeuner, chocolats et biscuits) qui ont effectué environ 162 000 transactions dans une catégorie donnée.	Questionnaire à compléter
	Binninger, Robert et Ourahmoune	2014	Étiquettes environnementales et consommation durable : des relations ambiguës en construction	France	Qualitatif	Responsables dans 7 entreprises du secteur agro-alimentaire 260 consommateurs respectant les quotas français	Approche croisée entre le point de vue des consommateurs et la réalité managériale vécue en entreprise Les responsables managériaux ont été interviewés en face à face ou par téléphone. Consommateurs interviewés seuls à seuls
Additifs	Ifop	2019	Usage et impact des applications alimentaires sur l'alimentation des Français	France	Quantitatif & Qualitatif	1006 personnes âgés de 18 ou plus Echantillon structuré selon la méthode des quotas Un sur-échantillon de 300 utilisateurs des applications pour la partie qualitative	Les 1006 personnes ont été interrogées via un questionnaire en ligne Le sur-échantillon de 300 personnes a été interviewé.
	Zhong, Wu, Chen, Huang & Hu	2018	Effects of Food-Additive-Information on Consumers' Willingness to Accept Food with Additives	Suzhou (Chine)	Quantitatif	298 participants (150 dans le groupe A et 148 dans le groupe B)	Le groupe A a d'abord reçu des informations positives sur les additifs, puis des informations négatives (l'inverse pour le groupe B). Questionnaire à remplir après l'expérimentation.

2. Guide d'entretien pour les interviews qualitatives

1. Introduction

L'entretien aura pour but de décrypter votre comportement en tant qu'utilisateur des applications de décryptage alimentaire et aussi l'occasion pour les participants de donner leur opinion sur celles-ci.

Prévenir que l'interview sera enregistrée

Demander si l'interviewé souhaite rester anonyme ou pas.

2. Warm Up → 15 min

- Depuis quand utilisateur des applications ?
- Quelles applications connaissez-vous et utilisez-vous parmi les 8 ? (visuel)
- Pourquoi utilisez-vous cette/ces appli(s) en particulier ?
- Pourquoi avoir commencé à utiliser ces applis ?
- Dans quel but utiliser ces applications ? Pour quelles raisons ?
- Dans quel contexte utilisez-vous ces applis ? Pendant les courses, à la maison ? Pourquoi ?

3. Focus → 30 min

- Quels sont les points les plus importants dans ces applis et pourquoi ? Certains critères de sélection, note globale, enseignement ?
- Quels critères le plus important dans l'/les appli(s) que vous utilisez ? Pourquoi ?
- Y a-t-il un critère qui devrait être plus répandu dans les analyses des applications ? (Visuel avec liste des critères présents dans toutes les applis analysées)
- Quels critères pris en compte dans la décision d'achat ? Pourquoi ? (Visuel avec liste des critères)
- Manque-t-il un critère sur les applications selon eux ? Lequel/lesquels et pourquoi ?
- Comment faire pour améliorer les applications de décryptage alimentaire ?
- Quel(s) changement(s) de comportement suite à l'utilisation de ces applications ?
- Y a-t-il des produits que vous n'achetez plus à cause/grâce aux applis ? Pourquoi ne plus les acheter ?

4. Deepening → 10 min

- Pensez-vous que vos changements de comportement seront durables ? Pourquoi ?
- Comment faire pour que les conséquences soient durables ?
- Êtes-vous des utilisateurs quotidiens des applis ? A quelle fréquence vous utilisez les applis?
 - Si faible fréquence, pourquoi ?
 - Que faire pour une utilisation plus fréquente ?

5. Conclusion

Remerciements pour le temps consacré à cette interview et pour son aide et sa participation au mémoire.

8 applications de décryptage alimentaire



4. Visuel du guide d'entretien avec la liste des critères utilisés des applications de décryptage alimentaire étudiées dans ce mémoire

Critères des applications

- Nutri-score
- Degré de transformation (Indice Nova & Score Siga)
- Additifs
- Allergènes
- Labels
- Valeur nutritionnelle
- Origine du produit
- Consommation biologique
- Présence d'huile de palme
- Teneurs en lipides
- Teneurs en acides gras saturés
- Teneur en sucre
- Teneur en sel
- Produit Végétarien
- Produit Végétalien
- Impact sociétal

5. Interviews qualitatives complètes

Tableau 7 : Interviews qualitatives complètes

	Charlotte	Solange	Valentine	Lauriane	Anonyme	Clément	Stéphanie	Delphine	Véronique
Applis Reconnues	Yuka, Foodvisor & Scan Eat	Yuka	Yuka & Foodvisor	Foodvisor & Yuka	Yuka	Yuka	Yuka	Yuka	Yuka, Scan eat
Applis utilisées	Yuka	Yuka	Yuka	Yuka	Yuka	Yuka	Yuka	Yuka	Yuka
Depuis Quand ?	Depuis 1 an/1an et demi	Au moins 2 ans	2 ans	3-4 ans	2-3 ans	+ 1 an	1 an	1 an	2 an
Pourquoi ?	Pour voir si les achats sont bons ou pas	Au départ pour des produits de beauté puis étendu ça à l'alimentaire pour connaître la composition réelle du produit	De base pour manger mieux, par curiosité pour voir ce qui se trouve dans les aliments	Pour essayer de mieux manger (moins de produits transformés) et comprendre ce qui était présent dans les aliments	Pour utiliser de meilleurs produits Au départ pour les cosmétiques puis pour les aliments	Par curiosité de savoir ce qu'il y a dans les aliments, se rendre compte de ce qu'il mangeait	Faciliter la vie pour la lecture des ingrédients et mettre en avant les composants nocifs qu'elle ne connaît pas Pour voir ce qu'elle donne a ses enfants	Pour comparer les produits/marques et savoir s'ils sont sains Surtout entre produits blancs et marques	Pour se faire une idée de ses achats
Comment entendu parlé ?	Conseillé par sa sœur	Conseillé par sa fille	Vidéo Youtube et en parlant avec des amis	Conseillé par sa maman	Conseillé par un ami	Conseillé par amie	Collègue qui a recommandé	Reportage tv ou article Facebook	Conseillé par un ami
Contexte	Au début, scanner tous les produits au quotidien et maintenant de temps en temps lors des courses ou pour vérifier les informations	Lors des courses ou à la maison si c'est des commandes sur internet	Parfois pendant les courses et dans les placards où quand elle rentre des courses	A la maison car pendant les courses, ça prend énormément de temps	Pendant les courses	1 fois pdt les courses, sinon à table lorsque les produits sont devant lui	A la maison car pas le réflexe de sortir l'app pendant les courses	Lors des courses au moment même lors d'un doute sur les produits	Lors des courses ou si produit sur la table

	marketing d'un produit								
Points importants	Alternatives, note globale	Mention générale, Si l'article est bon → Ok, si médiocre → Pas d'achat et si entre les deux, regarder les critères	Intuitif, alternatives, note globale	Liste des additifs	Note globale, alternatives	Note globale Alternatives	Note globale, pourcentage et le fait que yuka soit indépendante, alternatives	Critères différents, produits réputés à risques, évaluation des risques	Additifs Note globale Alternatives
Critères essentiels	Additifs, Allergènes, Labels si explication, valeur nutritionnelle, origine du produit (+++), consommation biologique, huile de palme, produit végétarien	Teneur en sucre ou en graisses saturées, additifs	Nutri-score, degré de transformation, valeur nutritionnelle, origine du produit, présence d'huile de palme, teneur en lipides/sel/sucre	Additifs, allergènes, degré de transformation, valeur nutritionnelle, teneur lipides, acides gras, sucre & sel	Allergènes, huile de palme, teneur sucre/sel, additifs	Conso bio, allergènes, produit végétarien/végétalien	Additifs, teneur en sucre/sel	Additifs, teneur sucre/sel, valeur nutritionnelle	Degré de transformation, valeur nutritionnelle
Critères décision d'achat	Origine du produit, nutri-score	Teneur en sucre	Nutri-score, valeur nutritionnelle et origine du produit	Additifs, degré de transformation, teneur en sucre	Teneur sucre/sel, additifs	Bio, nutri-score	Additifs Produits transformés	Huile de palme, Teneur sel/sucre, Nutri-score, Origine du produit, biologique	Additifs
Critère manquant	Impact écologique du packaging, sur la production éthiques des produits, % d'argent qui va	Pas à première vue	Impact sur la planète, empreinte carbone, savoir ce que les animaux ont mangé	L'index/charge glycémique car ce serait bien de sensibiliser la population à ce niveau-là	Pas de critères manquant selon lui	2 ^e score sur l'impact sociétal, infos sur l'emballage	Note sur le suremballage Colorants Note sur l'empreinte carbone	Impact écologique, empreinte carbone Sur Yuka → Origine	Recommandé au niveau goût, empreinte carbone

	directement au producteur		pendant leur élevage						
Comment améliorer	Très tranché, peut-être avoir des réponses nuancées Avantages : Lampe de poche, récapitulatif des derniers scans et alternatives	Permettre de scanner via l'écran avant de commander sur internet Avoir de réelles retombées sur les producteurs qui fournissent de mauvais produits Alternatives plus faciles à trouver en magasin Faciliter l'introduction des produits non répertoriés	Intuitif et très clair selon elles	Beaucoup de produits belges non répertoriés et faciliter l'introduction de nouveaux produits	Facile d'utilisation, fluide	Simple mais certains articles pas dispos	Facile d'utilisation, Classer l'historique par sorte (alimentaire/cosmétique) avec sous catégories Recettes pour utiliser les produits sains	Produits français non trouvable en Belgique, Faciliter l'intro de nouveaux produits Visuel avec liste des produits scannés pas esthétiques	Facile d'utilisation, Alternatives pas facile à trouver, on pourrait préciser où les trouver
Changements de comportements	Certains produits arrêtés d'utiliser mais surtout pour les cosmétiques et plus dure à faire le changement pour les aliments. Quand produit avec pas spécialement une préférence	Oui, surtout au niveau chocolat & Fromage	Au tout début oui car dans l'extrême mais parfois produit rouge mais quand même envie d'acheter donc acheter et au final les habitudes reprennent le dessus	Oui afin de limiter les additifs, Exemple de granola, Acheter le moins possible de produits transformés et faire plus soi-même	Oui, réflexe de scanner quand doute sur produit,	Déjà acheter les alternatives, Tente d'acheter les produits	Au début oui puis très vite replonger Diminuer la consommation et acheter d'autres produits Si le produit mauvais, mange quand même mais essaie de ne	Oui, prend plus facilement des produits blancs, fait plus attention aux étiquettes, produits achetés	Diminution de la consommation de certains produits, Une fois bonne marque trouvée, n'achète plus que celle-là

	alors oui mais si c'est un produit préféré alors continue d'acheter		Achat des alternatives → Facile à trouver				plus l'acheter		
Arrêt d'achat	Les pâtes avec sauce en poudre où il faut rajouter de l'eau	Les produits trop sucrés	Certains produits mais pas sûre que ce soit grâce à l'appli	Tout ce qui est ultra transformés	Gel douche, boisson sucrée/soda	Muesli	Jus de fruits Kellogs pour enfants	Deo en spray, jus de fruits Pas d'arrêt clair mais prend les alternatives	Fromage maredsous, Aïki Achat des alternatives
Changements durables	Si c'est produit qui ne change pas trop du quotidien alors durable mais si pêché mignons, pas durables	Oui chez les gens instruits Total arrêt d'achat de certains produits qui sont mauvais	Non habitudes reviennent avec le temps	Oui conséquence durable car il faut se forcer et ça prend du temps	Oui par une prise de conscience des points négatives	Non, après un certain moment recommencé à acheter le « mauvais » muesli mais à quand même diminuer sa conso	Non retomber dans les mauvais produits pcq les alternatives ne plaisent pas autant	Oui mais pas uniquement grâce à Yuka, Besoin de s'inscrire dans une démarche globale	Oui car très heureuse d'avoir découvert cet outils
Comment faire	Publicité/image choc tels que la cigarette, info sur l'impact concret des aliments sur la santé via un lien disponible sur l'application	Eduquer les personnes dès la maternelle sur la consommation de produits sains	Inscrire sur le package car appli prend du temps, gens sont fainéants	Note explicative sous forme de pop up pour informer les gens ou sous forme de notification Expliqué les avantages et inconvénients de chaque produit	Images comme sur paquet de cigarettes mais surtout en fonction de chaque personne	Pas le role de yuka car uniquement une appli d'infos ; Notifications pas intéressantes selon lui	Rappel sur ce qui était mauvais et qu'on a scanné « achetez vous encore ? » Articles sur la santé mais bref et via une référence neutre du milieu	Doit venir d'une prise de conscience des gens Oui, plus c'est facile d'accès, plus les gens seront enclins Appli permet le changement de mentalité	Mini article (moins de 15 lignes) articles vocaux ou alertes vocales lors du scannage
Fréquence d'utilisation	Pas quotidiennement, Quand envie de découvrir un nouveau produit, tous	Lors d'un achat d'un nouveau produit	One fois tous les 1 à 2 mois maintenant Achat de nouveaux produits	Toutes les semaines et surtout pour des nouveaux produits	Chaque nouveau produit lors des courses	Par phases	Une fois toutes les 2 semaines Une fois que le produit acheté	Bcp au début, mais cyclique Surtout pour les nouveaux produits	2 fois par mois pour les courses + de temps en temps par curiosité

	les 2 mois mais au début par curiosité, beaucoup plus								
Comment améliorer le taux d'utilisation	Rappel dans les magasins avec des affiches pour faire penser aux personnes de sortir leur smartphone Moyen très efficace → Notification quand on rentre du magasin mais attention dangereux pour l'utilisation de données	Pas de réelles solutions proposées	Oubli car appli pas sur la première page du gsm, relativement nouveau donc prend du temps (28 jours pour devenir une habitude), Mettre un rappel/ notifications	Si les gens ne diversifient pas leurs achats, les applications seront limitées et ne pourront pas faire en sorte d'améliorer l'utilisation Notification de rappel Etre moins noir ou blanc et être plus nuancé et bien expliqué pourquoi c'est mauvais	Notification pour faire un rappel aux gens	C'est aux gens de faire le premier pas, mettre l'accent sur le graphe des scans pour aider les utilisateurs	Prise de conscience au niveau de la santé Ne pas faire l'amalgame régime Contact avec les mutuelles	Notifications lorsque des nouveaux produits sont introduits, mini articles sur la santé et sur le fait de bien manger Pas par mail mais direct sur l'appli	Si application aurait une fonction de type siri pour rendre l'appli plus rapide à utiliser Notification pour rappeler mais elles doivent être au bon moment Notification quand on rentre en magasin
Autres	Avoir une info sur le magasin en tant que tel	Intuitions négatives vis-à-vis des alternatives proposées par l'application (Indépendance de Yuka remise en cause) Garder un sens critique	Marge d'erreur dans l'appli, synergie entre les produits Facile d'introduire un nouveau produit	Faible utilisation car les gens dans le déni ou ne varient pas leurs achats Garder un esprit critique et une application ne remplacera jamais un accompagnement humain.	Ne fait pas la démarche de rajouter les produits manquants Achats des alternatives faciles Préfère que ça reste gratuit	Jamais essayé d'introduire	Alternatives faciles à trouver Pas réussi à introduire le nouveau produit	Complicé d'introduire un nouveau produit Alternatives faciles	Jamais essayé d'introduire un produit car pas à l'aise avec les technologies

6. Questionnaire en ligne

1) *Partie 1 : Présentation de l'enquête*

Bonjour à toutes et à tous,

Dans le cadre de mon mémoire sur l'impact des applications de décryptage alimentaire sur les consommateurs belges, je vous propose de participer à cette enquête qui ne vous prendra que 10 petites minutes. Que vous soyez utilisateurs de ces applications ou non, votre avis m'intéresse !

Je vous invite donc à répondre aux questions suivantes le plus sérieusement et honnêtement possible. Vos réponses seront traitées de façon anonyme et confidentielle via le logiciel SPSS et uniquement à des fins statistiques.

D'avance un grand merci pour votre temps.

Pour toutes questions ou problèmes éventuels, n'hésitez pas à me contacter via l'adresse mail suivante : tiffany.barremaecker@student.uclouvain.be

Définition d'une application de décryptage alimentaire : Ces applications permettent aux consommateurs de scanner le code-barres des produits qu'ils souhaitent acheter pour en voir la composition détaillée et leur qualité nutritionnelle via une note globale (La rédaction, 2020). Chaque application de décryptage alimentaire possède ses propres critères de sélection.

Case à cocher pour valider son accord de participation

Partie 2 : Questions d'introduction

Q1 : A quelle fréquence faites-vous vos courses alimentaires par vous-même ? (Noter de 1=Jamais à 7=Toujours)








→ Ceux qui répondent « jamais » → directement à la rubrique conclusion

Q2 : Faites-vous attention à consommer des produits sains dans votre alimentation ? (Noter de 1=Jamais à 7=Toujours)

Q3 : Notez le degré d'importance que vous accordez à chaque critère lorsque vous décidez d'acheter un produit alimentaire. (Echelle de Likert à 7 points)

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> Nutri-score | <input type="radio"/> Allergènes |
| <input type="radio"/> Teneur en sucre | <input type="radio"/> Labels (AB, Fairtrade, label rouge, ...) |
| <input type="radio"/> Teneur en sel | <input type="radio"/> Huile de palme |
| <input type="radio"/> Teneur en graisse | <input type="radio"/> Impact sociétal (production éthique, respect des travailleurs, ...) |
| <input type="radio"/> Origine du produit | <input type="radio"/> Produit végétalien |
| <input type="radio"/> Production biologique | <input type="radio"/> Produit végétarien |
| <input type="radio"/> Degré de transformation | |
| <input type="radio"/> Additifs | |

Q4 : Quels logos ci-dessous reconnaissez-vous ? (Plusieurs réponses possibles)

- | | |
|--|--|
| <input type="radio"/>  foodvisor | <input type="radio"/>  Yuka |
| <input type="radio"/>  Y'A QUOI DEDANS? | <input type="radio"/>  buyOrNot
SCANS DE PRODUITS |
| <input type="radio"/>  OPEN FOOD FACTS | <input type="radio"/>  SCAN EAT |
| | <input type="radio"/>  ScanUp |



- Aucun d'entre eux

Q5 : Utilisez-vous ou avez-vous déjà utilisé une application de décryptage alimentaire ?

- Oui
- Non

→ Ceux qui répondent non à cette question passeront directement à la rubrique non-utilisateurs

Partie 3 : Questions utilisateurs/non-utilisateurs

Utilisateurs		
Variables	Questions	Réponses
Applications	Q6 : Quelle(s) application(s) parmi celles ci-dessous utilisez-vous ou avez-vous déjà utilisé ? (Plusieurs réponses possibles)	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Foodvisor <input type="radio"/> Y'a quoi dedans ? <input type="radio"/> Open Food Facts <input type="radio"/> Yuka <input type="radio"/> BuyOrNot <input type="radio"/> Scan Eat <input type="radio"/> Scan Up <input type="radio"/> Is my food good <input type="radio"/> Autres : ...
Utilité	Q7 : A quoi sert selon vous l'/les application(s) de décryptage alimentaire que vous utilisez ? (Echelle de Likert à 7 points)	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Cette/ces applications est/sont très utile(s) en toutes circonstances <input type="radio"/> Cette/ces application(s) est/sont utile(s) lorsqu'on fait un rééquilibrage alimentaire <input type="radio"/> Cette/ces application(s) est/sont utile(s) lorsqu'on fait un régime strict <input type="radio"/> Cette/ces application(s) est/sont utile(s) pour les personnes qui ne s'y connaissent pas en nutrition <input type="radio"/> Cette/ces application(s) est/sont utile(s) à des fins marketing <input type="radio"/> Cette/ces application(s) n'a/ont aucune utilité
Attitude	Q8 : Quels adjectifs correspondent le mieux à votre avis sur l'/les application(s) de décryptage alimentaire ? (Echelle de Likert à 7 points)	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Intéressante <input type="radio"/> Attractive <input type="radio"/> User Friendly <input type="radio"/> Simpliste <input type="radio"/> Facile d'utilisation <input type="radio"/> Intuitive <input type="radio"/> Complète
Contexte	Q9 : Dans quel contexte utilisez-vous une/des application(s) de décryptage alimentaire ? (choix multiples)	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Lorsque je fais des courses <input type="radio"/> Lorsque je suis à mon domicile <input type="radio"/> Lorsque je suis chez des amis/famille <input type="radio"/> Autres :

Fréquence	Q10 : A quelle fréquence utilisez-vous une application de décryptage alimentaire lorsque vous faites les courses ? (Une seule réponse possible)	<ul style="list-style-type: none"> ○ A chaque fois ○ Plutôt 1 fois sur 2 ○ Plutôt 1 fois sur 3 ○ Plutôt 1 fois sur 4 ○ Moins d'1 fois sur 4 ○ Jamais
Motivations_ utilisateur	Q11 : Quelles sont vos motivations à utiliser ce type d'applications ? (Echelle de Likert à 7 points)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Acheter des produits sains ○ Vérifier les informations présentées dans les publicités marketing ○ Comparer les marques distributeurs avec les grandes marques ○ Comprendre les ingrédients qui se trouvent dans les produits alimentaires ○ Tester l'application par curiosité ○ Connaître les statistiques de consommation présentées sur les applications ○ Aider dans l'accomplissement d'un régime ○ Connaître l'origine d'un produit
Freins_ Utilisateurs	Q12 : Quels sont les freins à utiliser une/des application(s) de décryptage alimentaire ? (Echelle de Likert à 7 points)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Je n'ai pas le réflexe de sortir mon smartphone lorsque je fais mes courses ○ Cela prend trop de temps de scanner un produit ○ J'ai une consommation qui n'est pas très diversifiée (J'achète toutes les semaines les mêmes produits) ○ Ce n'est pas une habitude qui est ancrée dans mon comportement dans un magasin
Categorie	Q13 : Pour quels types de produits utilisez-vous le plus ces applications de décryptage alimentaire ? (Plusieurs choix possibles)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Produits laitiers (fromages, yaourts, ...) ○ Biscuits/collations ○ Pâte à tartiner ○ Céréales/Muesli du matin ○ Plats préparés ○ Sodas ○ Jus de fruits ○ Tablette de chocolat ○ Boissons alcoolisées ○ Viande ○ Poisson ○ Condiments (Huile, vinaigre, ...) ○ Autres : ...
First	Q14 : Quel aspect regardez-vous en premier sur l'application ? (Une seule réponse possible)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Note globale ○ Statistiques de consommation (Graphiques représentant l'ensemble des produits scannés par notes, produits par catégories, ...) ○ Les Alternatives

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Nutri-score ○ Les autres critères de sélection (Teneur en sucre/sel/graisse, Origine, Production bio, ...) ○ Historique des produits scannés ○ Autres : ...
Consequence	Q15 : Avez-vous observé des changements de comportement depuis vous utilisez une/des application(s) ? (Echelle de Likert à 7 points)	<ul style="list-style-type: none"> ○ J'ai arrêté d'acheter certains produits/marques au début mais j'y suis revenu ○ J'ai arrêté d'acheter définitivement certains produits/marques ○ J'ai changé de marques pour certains produits ○ Je consomme plus de produits sains ou bons pour ma santé ○ J'ai diminué ma consommation de certains produits ○ Je n'ai observé aucun changement dans mon comportement d'achat
Arret_ Produits	Q16 : Combien de produits avez-vous arrêté d'acheter définitivement depuis que vous utilisez une/des application(s) de décriptage alimentaire ? (Une seule réponse possible)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 0 ○ 1 à 3 ○ 4 à 6 ○ 7 à 9 ○ Plus de 10
Nouveaux_ produits	Q17 : Combien de nouveaux produits avez-vous commencé à acheter depuis que vous utilisez une/des application(s) de décriptage alimentaire ? (Une seule réponse possible)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 0 ○ 1 à 3 ○ 4 à 6 ○ 7 à 9 ○ Plus de 10
Intentions_ Utilisateurs	Q18 : Quelles sont vos intentions face à/aux application(s) de décriptage alimentaire pour l'avenir ? (Echelle de Likert à 7 points)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Je vais télécharger une/des autre(s) application(s) ○ Je vais utiliser davantage mon/mes applications ○ Je vais l'utiliser pour davantage de catégories de produits ○ Je vais supprimer l'/les applications que j'utilise ○ Je vais davantage me renseigner sur les applications de décriptage alimentaire qui existent ○ Je ne vais rien changer à mon comportement actuel

Non-utilisateurs		
Variables	Questions	Réponses
Freins_ Nonutilisateur	Q19 : Pourquoi n'utilisez-vous pas une application de	<ul style="list-style-type: none"> ○ C'est une perte de temps d'utiliser une de ces applications

	décryptage alimentaire ? (Echelle de likert à 7 points)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Je ne vois pas d'utilité à utiliser ce genre d'application ○ Je vois déjà assez d'informations sur les emballages ○ Les applications sont trop compliquées d'utilisation ○ Les applications sont des outils purement commerciaux ○ Je ne suis pas intéressé(e) par manger mieux
Améliorations_ Nonutilisateur	Q20 : Parmi les pistes suivantes, quelles sont celles qui devraient être mises en place pour que vous utilisiez ces applications ? (Echelle de likert à 7 points)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Qu'elles soient connues de plus de personnes/plus populaires ○ Qu'elles possèdent un système de notifications de rappel ○ Que les magasins possèdent des affiches publicitaires sur les applications ○ Qu'elles fournissent des mini-articles de presse sur comment consommer sainement ○ Qu'elles proposent des recettes avec les produits scannés ○ Aucune, peu importe les améliorations, je ne vais pas utiliser une application de décryptage alimentaire
Intentions_ Nonutilisateur	Q21 : Quelles sont vos intentions face aux applications de décryptage alimentaire pour l'avenir ? (Echelle de Likert à 7 points)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Je vais télécharger une application ○ Je vais télécharger plusieurs applications ○ Je vais me renseigner davantage sur les applications qui existent ○ Je ne vais rien changer à mon comportement actuel

Partie 4 : Questions sociodémographiques

Q22 : Quel âge avez-vous (en chiffre) ?

Q23 : Où vivez-vous ? (Une seule réponse)

- Brabant Wallon
- Bruxelles
- Liège
- Hainaut
- Brabant Flamand
- Namur
- Luxembourg
- Autre : ...

Q24 : Vous êtes : (Une seule réponse)

- Homme
- Femme
- Autre

Q25 : Quelle est votre catégorie socioprofessionnelle ? (Une seule réponse)

- Employé
- Etudiant
- Agriculteur
- Artisan
- Commerçant
- Chef d'entreprise
- Profession libérale
- Cadre
- Ouvrier
- Retraité
- Demandeur d'emploi
- Homme ou Femme au foyer
- Autre : ...

Partie 5 : Remarques

Rubrique qui permet aux répondants de laisser des remarques, des commentaires ou des précisions sur leurs réponses.

Partie 6 : Conclusion

Merci beaucoup pour le temps que vous avez consacré à ce questionnaire.
N'hésitez pas à partager cette enquête à votre entourage !

7. Analyse quantitative sur SPSS

a. Statistiques descriptives de la variable « Age » (SPSS)

Descriptives

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Age	476	18	84	31,34	15,016
Valid N (listwise)	476				

b. Tableau de fréquence de la variable « Genre » (SPSS)

Statistics

Genre		
N	Valid	476
	Missing	0

Genre					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Autre	1	,2	,2	,2
	Femme	378	79,4	79,4	79,6
	Homme	97	20,4	20,4	100,0
	Total	476	100,0	100,0	

c. Tableau de fréquence de la variable « Lieu » (SPSS)

Lieu					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Brabant Wallon	265	55,7	55,7	55,7
	Bruxelles	64	13,4	13,4	69,1
	Hainaut	45	9,5	9,5	78,6
	Liège	21	4,4	4,4	83,0
	Luxembourg	21	4,4	4,4	87,4
	Namur	60	12,6	12,6	100,0
	Total	476	100,0	100,0	

d. Tableau de fréquence de la variable « Profession » (SPSS)

Profession					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Cadre	35	7,4	7,4	7,4
	Chef d'entreprise	19	4,0	4,0	11,3
	Commerçant	2	,4	,4	11,8
	Demandeur d'emploi	6	1,3	1,3	13,0
	Employé	82	17,2	17,2	30,3
	Etudiant	271	56,9	56,9	87,2
	Homme/femme au foyer	3	,6	,6	87,8
	Indépendant	4	,8	,8	88,7
	Ouvrier	6	1,3	1,3	89,9
	Profession libérale	19	4,0	4,0	93,9
	Retraité	28	5,9	5,9	99,8
	Volontariat	1	,2	,2	100,0
	Total	476	100,0	100,0	

e. Statistiques descriptives de la variable « Courses » (SPSS)

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Courses	476	2	7	5,17	1,671
Valid N (listwise)	476				

f. Statistiques descriptives de la variable « Consommation » (SPSS)

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Consommation	476	1	7	5,16	1,183
Valid N (listwise)	476				

g. Cross tabulation entre les variables « Utilisation » et « Logos » (SPSS)

\$Logos*Utilisation Crosstabulation					
		Utilisation		Total	
		1	2		
Logos ^a	Aucun d'entre eux	Count	47	81	128
		% within \$Logos	36,7%	63,3%	
	BuyOrNot	Count	8	5	13
		% within \$Logos	61,5%	38,5%	
	Foodvisor	Count	34	28	62
		% within \$Logos	54,8%	45,2%	
	Open food facts	Count	17	19	36
		% within \$Logos	47,2%	52,8%	
	Yuka	Count	149	160	309
		% within \$Logos	48,2%	51,8%	
	Y'a quoi dedans	Count	5	6	11
		% within \$Logos	45,5%	54,5%	
	Is my food good	Count	10	10	20
		% within \$Logos	50,0%	50,0%	
	Scan eat	Count	14	10	24
		% within \$Logos	58,3%	41,7%	
	Scan up	Count	14	5	19
		% within \$Logos	73,7%	26,3%	
Total	Count	214	262	476	

h. Cross tabulation entre les variables « Utilisation » et « Logos_bis » (SPSS)

Multiple Response						
Case Summary						
	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
\$Logos_bis*Utilisation2	476	100,0%	0	0,0%	476	100,0%

\$Logos_bis*Utilisation2 Crosstabulation					
		Utilisation2		Total	
		1	2		
\$Logos_bis ^a	Foodvisor	Count	34	28	62
	Yuka	Count	149	160	309
	Aucun d'entre eux	Count	47	81	128
	Autres_logos	Count	50	41	91
Total	Count	214	262	476	

Percentages and totals are based on respondents.
a. Dichotomy group tabulated at value 1.

i. Test chi carré entre les variables « Logos_bis » et « Utilisation » (BiostaTGV)

Résultats du test

- Méthode : Pearson's Chi-squared test
- Statistique observée Qobs : 9.3924509263498
- p-value : 0.024503460677755
- Paramètre du test : 3
- Tableau des effectifs attendus sous H0 :

	Y1	Y2
X1	29.424	32.576
X2	146.644	162.356
X3	60.746	67.254
X4	43.186	47.814

j. Tableau de fréquence de la variable « Contexte » (SPSS)

Contexte ^a	Responses	Percent of Cases	
		N	Percent
Domicile	138	43,5%	64,2%
Courses	128	40,4%	59,5%
Amis/famille	38	12,0%	17,7%
Curiosité	6	1,9%	2,8%
Pas utilisée	6	1,9%	2,8%
Projet scolaire	1	0,3%	0,5%
Total	317	100,0%	147,4%

a. Dichotomy group tabulated at value 1.

k. Tableau de fréquence de la variable « Catégorie » (SPSS)

Catégorie ^a	Responses	Percent of Cases	
		N	Percent
Produits laitiers	70	9,3%	34,0%
Biscuits	124	16,4%	60,2%
Céréales	86	11,4%	41,7%
Sodas	52	6,9%	25,2%
Chocolat	45	6,0%	21,8%
Viande	26	3,4%	12,6%
Poisson	17	2,3%	8,3%
Condiments	39	5,2%	18,9%
Aucun	5	0,7%	2,4%
Cosmétique	18	2,4%	8,7%
Alcool	10	1,3%	4,9%
Jus	61	8,1%	29,6%
Plats préparés	93	12,3%	45,1%
Pâte à tartiner	92	12,2%	44,7%
Lessive	2	0,3%	1,0%
Shampoing/savon	8	1,1%	3,9%
Produit avec gluten/lactose	1	0,1%	0,5%
Conserve	1	0,1%	0,5%
Fruits	1	0,1%	0,5%
Protéines végétariennes	1	0,1%	0,5%
Chips	1	0,1%	0,5%
Produits d'entretiens	1	0,1%	0,5%
Curosité	1	0,1%	0,5%
Total	755	100,0%	366,5%

a. Dichotomy group tabulated at value 1.

l. *Tableau de fréquence de la variable « Applications » (SPSS)*

\$Applications Frequencies				
		Responses		Percent of Cases
		N	Percent	
Applications ^a	Foodvisor	13	5,8%	6,8%
	Y a quoi dedans	1	0,4%	0,5%
	Yuka	178	79,5%	93,7%
	Open Food Facts	4	1,8%	2,1%
	BuyOrnot	1	0,4%	0,5%
	Scan eat	8	3,6%	4,2%
	Scan up	10	4,5%	5,3%
	Is my food good	1	0,4%	0,5%
	Smart with food	1	0,4%	0,5%
	Aucne	4	1,8%	2,1%
	Foodmaps	1	0,4%	0,5%
	MyFitnessPal	1	0,4%	0,5%
	Siga	1	0,4%	0,5%
	Total		224	100,0%

a. Dichotomy group tabulated at value 1.

m. *Test chi carré entre les variables « Utilisation » et « Age_categ » (SPSS)*

Utilisation * Age_categ Crosstabulation				
Count				
		Age_categ		Total
		1,00	2,00	
Utilisation	Non	153	109	262
	Oui	161	53	214
Total		314	162	476

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	14,873 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	14,132	1	,000		
Likelihood Ratio	15,119	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
N of Valid Cases	476				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 72,83.
b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	-,177	,000
	Cramer's V	,177	,000
N of Valid Cases		476	

n. Test chi carré entre les variables « Utilisation » et « Genre » (SPSS)

Genre * Utilisation Crosstabulation

Count

		Utilisation		Total
		Non	Oui	
Genre	Femme	190	188	378
	Homme	71	26	97
Total		261	214	475

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	16,397 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	15,484	1	,000		
Likelihood Ratio	17,051	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
N of Valid Cases	475				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 43,70.
b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	-,186	,000
	Cramer's V	,186	,000
N of Valid Cases		475	

o. Tableau de fréquence de la variable « Genre » pour les utilisateurs (SPSS)

Frequencies

Statistics

Genre

N	Valid	Missing
	214	0

Genre

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Femme	188	87,9	87,9	87,9
	Homme	26	12,1	12,1	100,0
Total		214	100,0	100,0	

p. Tableau des moyennes des variables « Utilité » (SPSS)

T-Test

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Utilité_toutescirconstances	214	4,55	1,558	,107
Utilité_rééquilibrage	214	4,92	1,496	,102
Utilité_ignorant	214	5,21	1,358	,093
Utilité_régime	214	4,68	1,707	,117
Utilité_marketing	214	4,65	1,613	,110
Utilité_aucune	214	2,23	1,387	,095

q. Tableau de fréquence de la variable « First » (SPSS)

		First			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Calories	3	1,4	1,4	1,4
	Historique des produits scannés	5	2,3	2,3	3,7
	Je ne sais pas	1	,5	,5	4,2
	Les alternatives	20	9,3	9,3	13,6
	Les autres critères de sélection (Teneur en sucre/sel/graisse, Origine, Production bio, ...)	51	23,8	23,8	37,4
	Note globale	96	44,9	44,9	82,2
	Nutri score	33	15,4	15,4	97,7
	Produits naturels	1	,5	,5	98,1
	Rien de tout cela	1	,5	,5	98,6
	Statistiques de consommation (Graphiques représentant l'ensemble des produits scannés par notes, les produits par catégories de produits, ...)	3	1,4	1,4	100,0
	Total	214	100,0	100,0	

r. One Sample T-test des variables « Importance » pour les utilisateurs (SPSS)

T-Test

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Importance_Nutri-score	214	4,40	1,677	,115
Importance_teneur en sucre	214	4,54	1,588	,109
Importance_teneur en gras	214	4,48	1,615	,110
Importance_teneur en sel	214	3,75	1,664	,114
Importance_Origine	214	5,03	1,485	,102
Importance_biologique	214	4,77	1,533	,105
Importance_degré de transformation	214	4,50	1,804	,123
Importance_additifs	214	4,24	1,751	,120
Importances_allergènes	214	2,93	1,912	,131
Importance_huile de palme	214	4,49	1,851	,127
Importance_sociétal	214	4,44	1,570	,107
Importance_végétalien	214	2,47	1,677	,115
Importance_végétarien	214	3,22	2,005	,137
Importance_labels	214	4,23	1,664	,114

One-Sample Test						
Test Value = 5						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Importance_Nutri-score	-5,257	213	,000	-,603	-,83	-,38
Importance_teneurensuc re	-4,219	213	,000	-,458	-,67	-,24
Importance_teneurengrai sse	-4,699	213	,000	-,519	-,74	-,30
Importance_teneurensel	-10,968	213	,000	-1,248	-1,47	-1,02
Importance_Origine	,276	213	,783	,028	-,17	,23
Importance_biologique	-2,230	213	,027	-,234	-,44	-,03
Importance_degredetra nsformation	-4,016	213	,000	-,495	-,74	-,25
Importance_additifs	-6,365	213	,000	-,762	-1,00	-,53
Importances_allergènes	-15,873	213	,000	-2,075	-2,33	-1,82
Importance_huiledepalm e	-4,026	213	,000	-,509	-,76	-,26
Importance_sociétal	-5,226	213	,000	-,561	-,77	-,35
Importance_végétalien	-22,047	213	,000	-2,528	-2,75	-2,30
Importance_végétarien	-12,987	213	,000	-1,780	-2,05	-1,51
Importance_labels	-6,778	213	,000	-,771	-1,00	-,55

s. *One sample t-test sur les variables « Importance » pour les non-utilisateurs (SPSS)*

T-Test

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Importance_Nutri-score	262	3,89	1,767	,109
Importance_teneurensuc re	262	4,11	1,725	,107
Importance_teneurengrai sse	262	4,04	1,633	,101
Importance_teneurensel	262	3,60	1,709	,106
Importance_Origine	262	4,83	1,644	,102
Importance_biologique	262	4,59	1,690	,104
Importance_degredetra nsformation	262	4,15	1,902	,118
Importance_additifs	262	3,89	1,813	,112
Importances_allergènes	262	2,83	1,841	,114
Importance_huiledepalm e	262	4,32	1,762	,109
Importance_sociétal	262	4,34	1,660	,103
Importance_végétalien	262	2,52	1,737	,107
Importance_végétarien	262	3,05	1,990	,123
Importance_labels	262	4,14	1,676	,104

One-Sample Test						
Test Value = 5						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Importance_Nutri-score	-10,212	261	,000	-1,115	-1,33	-,90
Importance_teneurensuc re	-8,379	261	,000	-,893	-1,10	-,68
Importance_teneurengrai sse	-9,536	261	,000	-,962	-1,16	-,76
Importance_teneurensel	-13,227	261	,000	-1,397	-1,60	-1,19
Importance_Origine	-1,691	261	,092	-,172	-,37	,03
Importance_biologique	-3,948	261	,000	-,412	-,62	-,21
Importance_degredetrans formation	-7,275	261	,000	-,855	-1,09	-,62
Importance_additifs	-9,917	261	,000	-1,111	-1,33	-,89
Importances_allergènes	-19,061	261	,000	-2,168	-2,39	-1,94
Importance_huiledepalm e	-6,275	261	,000	-,683	-,90	-,47
Importance_sociétal	-6,402	261	,000	-,656	-,86	-,45
Importance_végétalien	-23,120	261	,000	-2,481	-2,69	-2,27
Importance_végétarien	-15,836	261	,000	-1,947	-2,19	-1,70
Importance_labels	-8,331	261	,000	-,863	-1,07	-,66

t. One sample t-test sur les variables « Importance » pour tous les participants (SPSS)

➔ T-Test

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Importance_Nutri-score	476	4,12	1,744	,080
Importance_teneurensuc re	476	4,30	1,677	,077
Importance_teneurengrai sse	476	4,24	1,638	,075
Importance_teneurensel	476	3,67	1,689	,077
Importance_Origine	476	4,92	1,576	,072
Importance_biologique	476	4,67	1,622	,074
Importance_degredetrans formation	476	4,31	1,866	,086
Importance_additifs	476	4,05	1,792	,082
Importances_allergènes	476	2,87	1,872	,086
Importance_huiledepalm e	476	4,39	1,803	,083
Importance_sociétal	476	4,39	1,619	,074
Importance_végétalien	476	2,50	1,709	,078
Importance_végétarien	476	3,13	1,996	,092
Importance_labels	476	4,18	1,669	,077

One-Sample Test						
Test Value = 5						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Importance_Nutri-score	-11,065	475	,000	-,884	-1,04	-,73
Importance_teneurensuc re	-9,072	475	,000	-,697	-,85	-,55
Importance_teneurengrai sse	-10,159	475	,000	-,763	-,91	-,62
Importance_teneurensel	-17,177	475	,000	-1,330	-1,48	-1,18
Importance_Origine	-1,134	475	,257	-,082	-,22	,06
Importance_biologique	-4,465	475	,000	-,332	-,48	-,19
Importance_degredetrans formation	-8,108	475	,000	-,693	-,86	-,53
Importance_additifs	-11,614	475	,000	-,954	-1,12	-,79
Importances_allergènes	-24,779	475	,000	-2,126	-2,29	-1,96
Importance_huiledepalm e	-7,322	475	,000	-,605	-,77	-,44
Importance_sociétal	-8,267	475	,000	-,613	-,76	-,47
Importance_végétalien	-31,946	475	,000	-2,502	-2,66	-2,35
Importance_végétarien	-20,456	475	,000	-1,872	-2,05	-1,69
Importance_labels	-10,735	475	,000	-,821	-,97	-,67

u. *One sample t-test sur les variables « Conséquence » (SPSS)*

T-Test

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Conséquence_pas dansle temps	214	2,99	1,754	,120
Conséquence_changem ent	214	4,27	1,907	,130
Conséquence_produitss ains	214	4,31	1,820	,124
Conséquence_définite ment	214	4,09	2,028	,139
Conséquence_diminutio n	214	4,33	1,830	,125
Conséquence_aucun	214	3,37	2,114	,145

One-Sample Test						
Test Value = 5						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Conséquence_pas dansle temps	-16,802	213	,000	-2,014	-2,25	-1,78
Conséquence_changem ent	-5,593	213	,000	-,729	-,99	-,47
Conséquence_produitss ains	-5,558	213	,000	-,692	-,94	-,45
Conséquence_définite ment	-6,539	213	,000	-,907	-1,18	-,63
Conséquence_diminutio n	-5,380	213	,000	-,673	-,92	-,43
Conséquence_aucun	-11,286	213	,000	-1,631	-1,92	-1,35

v. *Tableau de fréquence sur la variable « Arrets_produits » (SPSS)*

Frequencies

Statistics

Arrets_produits

N	Valid	153
	Missing	0

Arrets_produits

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 à 3	96	62,7	62,7	62,7
	4 à 9	54	35,3	35,3	98,0
	Plus de 10	3	2,0	2,0	100,0
Total		153	100,0	100,0	

w. *Test chi carré non paramétrique sur la variable « Arrets_produits » et les statistiques de Vettier (2020) (SPSS)*

Chi-Square Test

Frequencies

arrets

	Observed N	Expected N	Residual
1,00	96	41,3	54,7
2,00	54	78,0	-24,0
3,00	3	33,7	-30,7
Total	153		

Test Statistics

arrets	
Chi-Square	107,731 ^a
df	2
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (0,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 33,7.

x. *Tableau de fréquence sur la variable « Nouveaux_produits » (SPSS)*

Frequencies

Statistics

Nouveaux_produits

N	Valid	214
	Missing	0

Nouveaux_produits

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	55	25,7	25,7	25,7
	1 à 3	107	50,0	50,0	75,7
	4 à 9	48	22,4	22,4	98,1
	Plus de 10	4	1,9	1,9	100,0
	Total	214	100,0	100,0	

y. Tableau de fréquence de la variable « Fréquence » (SPSS)

Frequencies

Statistics

Fréquence

N	Valid	214
	Missing	0

Fréquence

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	A chaque fois	8	3,7	3,7	3,7
	Jamais	50	23,4	23,4	27,1
	Moins d'1 fois sur 4	95	44,4	44,4	71,5
	Plutôt 1 fois sur 2	20	9,3	9,3	80,8
	Plutôt 1 fois sur 3	18	8,4	8,4	89,3
	Plutôt 1 fois sur 4	23	10,7	10,7	100,0
Total		214	100,0	100,0	

z. Tableau de fréquence de la variable « Fréquence_bis » (SPSS)

Frequencies

Statistics

Fréquence_bis

N	Valid	476
	Missing	0

Fréquence_bis

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Jamais	50	10,5	10,5	65,5
	Moins d'1 fois sur 4	95	20,0	20,0	85,5
	Plus d'1 fois sur 4	69	14,5	14,5	100,0
	Total	476	100,0	100,0	

aa. Test Anova entre les variables « Freins_utilisateurs_pas le réflexe » et « Fréquence_bis »

Descriptives

Freins_utilisateurs_pas le réflexe

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Jamais	50	5,44	1,692	,239	4,96	5,92	1	7
Moins d'1 fois sur 4	95	5,47	1,694	,174	5,13	5,82	1	7
Plus d'1 fois sur 4	69	4,29	1,933	,233	3,83	4,75	1	7
Total	214	5,08	1,849	,126	4,83	5,33	1	7

Tests of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Freins_utilisateurs_pas le réflexe	Based on Mean	2,737	2	211	,067
	Based on Median	2,209	2	211	,112
	Based on Median and with adjusted df	2,209	2	210,895	,112
	Based on trimmed mean	2,870	2	211	,059

ANOVA

Freins_utilisateurs_pas le réflexe

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	64,279	2	32,139	10,210	,000
Within Groups	664,207	211	3,148		
Total	728,486	213			

bb. Test Anova entre les autres variables « Freins_utilisateurs » et « Fréquence_bis »

		Descriptives							
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Freins_utilisateurs_trop de temps	Jamais	50	4,12	1,965	,278	3,56	4,68	1	7
	Moins d'1 fois sur 4	95	4,04	1,768	,181	3,68	4,40	1	7
	Plus d'1 fois sur 4	69	2,97	1,645	,198	2,58	3,37	1	6
	Total	214	3,71	1,843	,126	3,47	3,96	1	7
Freins_utilisateurs_diversification	Jamais	50	4,14	1,895	,268	3,60	4,68	1	7
	Moins d'1 fois sur 4	95	4,23	1,801	,185	3,86	4,60	1	7
	Plus d'1 fois sur 4	69	3,94	1,798	,216	3,51	4,37	1	7
	Total	214	4,12	1,818	,124	3,87	4,36	1	7
Freins_utilisateurs_pas une habitude	Jamais	50	6,10	1,432	,203	5,69	6,51	1	7
	Moins d'1 fois sur 4	95	5,85	1,220	,125	5,60	6,10	1	7
	Plus d'1 fois sur 4	69	4,58	1,890	,227	4,13	5,03	1	7
	Total	214	5,50	1,638	,112	5,28	5,72	1	7

		Tests of Homogeneity of Variances			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Freins_utilisateurs_trop de temps	Based on Mean	1,361	2	211	,259
	Based on Median	1,185	2	211	,308
	Based on Median and with adjusted df	1,185	2	207,942	,308
	Based on trimmed mean	1,313	2	211	,271
Freins_utilisateurs_diversification	Based on Mean	,213	2	211	,808
	Based on Median	,090	2	211	,914
	Based on Median and with adjusted df	,090	2	208,133	,914
	Based on trimmed mean	,211	2	211	,810
Freins_utilisateurs_pas une habitude	Based on Mean	13,471	2	211	,000
	Based on Median	8,381	2	211	,000
	Based on Median and with adjusted df	8,381	2	178,156	,000
	Based on trimmed mean	13,126	2	211	,000

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Freins_utilisateurs_trop de temps	Between Groups	56,559	2	28,279	8,945	,000
	Within Groups	667,054	211	3,161		
	Total	723,612	213			
Freins_utilisateurs_diversification	Between Groups	3,386	2	1,693	,510	,601
	Within Groups	700,693	211	3,321		
	Total	704,079	213			
Freins_utilisateurs_pas une habitude	Between Groups	88,252	2	44,126	19,267	,000
	Within Groups	483,248	211	2,290		
	Total	571,500	213			

cc. Statistiques descriptives des variables « Améliorations_nonutilisateur » (SPSS)

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Améliorations_ Nonutilisateur_recettes	261	1	7	4,87	1,717
Améliorations_ Nonutilisateur_mini- articles	261	1	7	4,34	1,676
Améliorations_ Nonutilisateur_plus connues	261	1	7	4,26	1,763
Améliorations_ Nonutilisateur_Aucune	261	1	7	4,08	1,832
Améliorations_ Nonutilisateur_affiches publicitaires	261	1	7	3,97	1,697
Améliorations_ Nonutilisateur_notificatio ns	261	1	7	3,13	1,520
Valid N (listwise)	261				

dd. One sample t-test sur les variables « Motivations_utilisateurs » (SPSS)

T-Test

[DataSet1] Z:\UD\$Data\Documents\Echantillon final.sav

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Motivations_utilisateurs_ Acheter des produits sains	214	5,44	1,468	,100
Motivations_utilisateurs_ Vérifier marketing	214	3,94	1,886	,129
Motivations_utilisateurs_ Comparer les produits blancs	214	4,34	1,861	,127
Motivations_utilisateurs_ ingrédients	214	5,36	1,537	,105
Motivations_utilisateurs_ curiosité	214	5,21	1,773	,121
Motivations_utilisateurs_ statistiques de consommation	214	3,23	1,811	,124
Motivations_utilisateurs_ Aider régime	214	3,52	1,923	,131
Motivations_utilisateurs_ Origine	214	4,19	1,917	,131

One-Sample Test						
Test Value = 5						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Motivations_utilisateurs_Acheter des produits sains	4,425	213	,000	,444	,25	,64
Motivations_utilisateurs_Vérifier marketing	-8,193	213	,000	-1,056	-1,31	-,80
Motivations_utilisateurs_Comparer les produits blancs	-5,216	213	,000	-,664	-,91	-,41
Motivations_utilisateurs_ingrédients	3,381	213	,001	,355	,15	,56
Motivations_utilisateurs_curiosité	1,735	213	,084	,210	-,03	,45
Motivations_utilisateurs_statistiques de consommation	-14,271	213	,000	-1,766	-2,01	-1,52
Motivations_utilisateurs_Aider régime	-11,235	213	,000	-1,477	-1,74	-1,22
Motivations_utilisateurs_Origine	-6,167	213	,000	-,808	-1,07	-,55

ee. Statistiques descriptives des variables « Freins_nonutilisateurs » (SPSS)

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Freins_nonutilisateurs_emballages	261	1	7	4,72	1,434
Freins_nonutilisateurs_outils commerciaux	261	1	7	4,04	1,530
Freins_nonutilisateurs_pas d'utilité	261	1	7	4,01	1,545
Freins_nonutilisateurs_perte de temps	261	1	7	3,97	1,487
Freins_nonutilisateurs_trop compliqué	261	1	7	3,43	1,501
Freins_nonutilisateurs_pas manger mieux	261	1	7	2,68	1,568
Valid N (listwise)	261				

ff. Statistiques descriptives des variables « Intentions_utilisateurs » (SPSS)

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Intentions_utilisateurs_plus d'utilisation	214	1	7	4,14	1,782
Intentions_utilisateurs_plus de catégories	214	1	7	4,01	1,787
Intentions_utilisateurs_renseigner	214	1	7	3,93	1,959
Intentions_utilisateurs_accéder	214	1	7	3,88	2,006
Intentions_utilisateurs_téléchargement	214	1	7	3,14	1,768
Intentions_utilisateurs_supprimer	214	1	7	2,64	1,708
Valid N (listwise)	214				

gg. Statistiques descriptives des variables « Intentions_nonutilisateur » (SPSS)

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Intentions_ Nonutilisateur_aucun	261	1	7	4,36	1,867
Intentions_ Nonutilisateur_reseigner	261	1	7	3,73	1,767
Intentions_ Nonutilisateur_1telecharger	261	1	7	3,03	1,545
Intentions_ Nonutilisateur_plusieurs telechargement	261	1	7	2,29	1,292
Valid N (listwise)	261				

UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LOUVAIN
Louvain School of Management

Place des Doyens, 1 bte L2.01.01, 1348 Louvain-la-Neuve
Boulevard Emile Devreux 6, 6000 Charleroi, Belgique
Chaussée de Binche 151, 7000 Mons, Belgique

www.uclouvain.be/lsm