

Louvain School of Management

# Les systèmes de recommandation et leur impact sur le phénomène de surconsommation

Auteur : Louise Huret  
Promoteur(s) : François Fouss  
Année académique 2019-2020  
Master [120] Ingénieur de gestion à finalité spécialisée

UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LOUVAIN  
Louvain School of Management  
Chaussée de Binche 151, 7000 Mons, Belgique | [www.uclouvain.be/LSM](http://www.uclouvain.be/LSM)



## Résumé

A travers ce mémoire, nous avons tenté de répondre à la question de recherche suivante : « Quel est l'effet de l'introduction des systèmes de recommandation dans l'e-commerce sur le phénomène de surconsommation ? ». Pour ce faire, plusieurs étapes ont été nécessaires.

Tout d'abord, une revue de littérature a été construite. Celle-ci a permis de se renseigner et de maîtriser les différents concepts en lien avec le sujet de ce mémoire. Grâce à elle, diverses hypothèses ont pu être formulées. Elles portent principalement sur les différentes caractéristiques des recommandations qui ont pour effet d'augmenter la consommation des individus. La première hypothèse est relative à la transformation des « browsers<sup>1</sup> » en acheteurs. La seconde concerne les achats d'articles complémentaires. La troisième porte sur les achats d'articles jusqu'alors jamais considérés. Et enfin, la quatrième hypothèse est relative à la fidélisation de la clientèle.

Ensuite, afin de vérifier ces différentes hypothèses, nous avons réalisé une étude en deux temps. Dans un premier temps, une étude dite qualitative a été mise en place. Celle-ci a pour objectif de comprendre le comportement des consommateurs vis-à-vis des recommandations afin d'en déterminer l'impact sur leur consommation. Pour ce faire, quatorze entretiens semi-directifs ont été menés. Les résultats ont permis de souligner certaines tendances et de définir deux hypothèses supplémentaires relatives à la surconsommation. La première fait référence aux achats d'articles qui ne seront jamais utilisés/consommés, et la seconde aux achats d'articles « inutiles » ou achetés sans réel besoin.

Dans un second temps, il a été décidé de compléter cette démarche qualitative par une étude quantitative sur un plus grand échantillon. L'objectif étant de renforcer ou d'atténuer les hypothèses à l'aide d'analyses statistiques descriptives. Un questionnaire

---

<sup>1</sup> Individus qui aiment passer du temps à surfer sur Internet.

quantitatif complété par 300 personnes a permis d'obtenir les données nécessaires pour ces analyses.

Les résultats démontrent qu'une large majorité des individus connaît la pratique des systèmes de recommandation. De manière générale, leur point de vue est relativement partagé, même si en moyenne il est légèrement plus positif que négatif.

Il ressort également des résultats que les recommandations ont une influence sur la consommation des individus mais qu'ils n'en sont pas toujours conscients, ou ne veulent pas l'être. Par contre, une majorité d'entre eux s'accorde sur le fait que les recommandations augmentent la probabilité de réaliser un achat lorsqu'ils « scrollent<sup>2</sup>», augmentent les achats d'articles qui ne seront jamais utilisés ou consommés, et entraînent des achats jusqu'alors non considérés. Les résultats sont plus modérés en ce qui concerne les achats complémentaires et d'articles considérés comme inutiles, même si les recommandations semblent toujours les inciter. Par contre, selon l'échantillon, les recommandations ne fidélisent pas la clientèle. Ce dernier résultat a également été observé lors de l'analyse qualitative.

De par l'analyse et l'interprétation des résultats de cette étude, il reste relativement peu aisé de démontrer catégoriquement l'effet des recommandations sur la surconsommation. Malgré tout, la majorité des résultats obtenus supportent cette tendance et ce travail peut donc confirmer le fait que les systèmes de recommandation semblent bien avoir un impact sur le phénomène de surconsommation en participant au renforcement de celui-ci.

---

<sup>2</sup> Surfent sur Internet « pour voir ce qu'il y a », sans réelle intention d'achat au départ.

## Remerciements

J'adresse mes sincères remerciements à toutes les personnes qui ont participé, de près ou de loin, à la réalisation de ce mémoire de fin d'études.

Tout d'abord, je remercie mon promoteur, Mr François Fouss, professeur à l'UCLouvain, pour m'avoir aidée tout au long de la rédaction de ce travail. Il m'a conseillée sur la direction à prendre, a répondu à mes interrogations et émis des critiques constructives me permettant d'approfondir mon sujet et d'avancer dans ma recherche.

Merci à Mme Chloé Satinet, assistante à l'UCLouvain, pour son aide éclairée quant aux différents types d'analyses à réaliser.

Un merci tout particulier à Mme Hélène Hennico pour la relecture assidue de mon travail et à Mme Catherine Duverger pour ses précieux conseils quant à la validation méthodique et numérique de ce mémoire.

Je souhaiterais également remercier toutes les personnes qui ont pris le temps de répondre à mes interviews et à mon questionnaire, rendant cette recherche possible.

## Table des matières

<u>Résumé</u> .....	I
<u>Remerciements</u> .....	III
<u>Table des matières</u> .....	IV
<u>Liste des tableaux</u> .....	VII
<u>Liste des figures</u> .....	IX
<u>Introduction</u> .....	1
1. Constat de départ.....	1
2. Question de recherche.....	2
3. Systèmes de recommandation .....	3
3.1 Définition .....	3
3.2 Explication du fonctionnement.....	4
4. E-commerce .....	6
4.1 Définition .....	7
4.2 Développement de l'e-commerce.....	7
4.3 Fonctionnement de l'e-commerce.....	8
<u>Partie théorique : Revue de littérature et hypothèses</u> .....	10
<u>Chapitre 1 : Cadre théorique</u> .....	11
1. Evolution des comportements d'achats .....	11
1.1 Définition .....	11
1.2 Histoire et évolutions.....	11
1.3 Introduction d'Internet.....	13
2. Consommation actuelle .....	14
2.1 Objet jetable.....	15
2.2 Pression marketing .....	15
2.3 Analyse du comportement des consommateurs .....	16
2.4 Construction des rapports sociaux.....	16
3. Phénomène de surconsommation .....	18
4. Rôles des systèmes de recommandation dans la consommation .....	19
<u>Chapitre 2 : Hypothèses à tester</u> .....	22
1. Première hypothèse .....	22
2. Deuxième hypothèse.....	22
3. Troisième hypothèse .....	22
4. Quatrième hypothèse .....	22
<u>Partie pratique : Méthodologie et analyses</u> .....	23

<u>Méthodologie générale</u> .....	23
<u>Chapitre 1 : Méthodologie qualitative</u> .....	24
1. Méthode.....	24
2. Echantillonnage.....	25
3. Guide d’entretien .....	26
4. Entretiens .....	27
<u>Chapitre 2 : Analyse qualitative</u> .....	28
1. Traitement des données.....	28
1.1 Méthode.....	28
1.2 Grille d’analyse .....	29
2. Analyse des données qualitatives .....	30
2.1 Profil des répondants .....	30
2.2 Proportion des achats généraux effectivement utilisée/consommée.....	31
2.3 Achats compulsifs en magasin.....	31
2.4 Consommation sur Internet .....	32
2.5 Connaissance des recommandations .....	32
2.6 Avis sur la pratique .....	33
2.7 Influence des recommandations .....	34
2.8 Achats sur base de recommandation(s) personnalisée(s).....	35
2.9 Achats d’articles inutiles .....	36
2.10 Achats d’articles jusqu’alors non considérés .....	37
2.11 Achats d’articles complémentaires .....	37
2.12 Proportion des articles recommandés effectivement utilisée/consommée .....	38
2.13 Habitude de scroller sur les sites de vente en ligne .....	38
3. Compléments d’analyse .....	39
3.1 Réflexion additionnelle.....	39
3.2 Renforcement et découverte d’hypothèses .....	40
3.3 Hypothèses finales du travail de recherche.....	42
4. Limites de l’étude qualitative.....	42
<u>Chapitre 3 : Méthodologie quantitative</u> .....	43
1. Méthode.....	43
2. Questionnaire.....	44
3. Echelles de mesure .....	45
3.1 Tendance aux achats compulsifs .....	45
3.2 Type d’achats .....	46
3.3 Opinion/avis sur les recommandations .....	46

3.4	Sentiment de personnalisation .....	46
3.5	Articles non-utilisés/consommés .....	47
3.6	Achats recommandés .....	47
3.7	Browsers vs. Acheteurs .....	47
3.8	Influence générale des recommandations .....	48
4.	Echantillonnage.....	48
<u>Chapitre 4 : Analyse quantitative</u> .....		49
1.	Traitement préliminaire des réponses .....	49
2.	Analyses des données quantitatives .....	49
2.1	Analyses préliminaires .....	49
2.2	Hypothèse 1 : Les recommandations transforment les browsers en acheteurs .....	53
2.3	Hypothèse 2 : Les recommandations augmentent les achats d'articles complémentaires .....	58
2.4	Hypothèse 3 : Les recommandations augmentent les achats d'articles jusqu'alors non considérés.....	60
2.5	Hypothèse 4 : Les recommandations fidélisent la clientèle .....	63
2.6	Hypothèse 5 : Les recommandations augmentent les achats d'articles jamais utilisés/consommés .....	64
2.7	Hypothèse 6 : Les recommandations augmentent les achats d'articles inutiles .....	68
3.	Limites.....	70
<u>Chapitre 5 : Discussions</u> .....		72
1.	Extrapolation des résultats .....	72
2.	Réponse à la question de recherche.....	76
<u>Conclusion</u> .....		78
1.	Bref résumé de l'étude.....	78
2.	Limites du travail de recherche.....	79
3.	Suggestion de recherche future.....	80
<u>Bibliographie</u> .....		81

## Liste des tableaux

**Tableau 1 :** Statistiques descriptives de la variable « Influence générale des recommandations sur la consommation »

**Tableau 2 :** Statistiques descriptives de la nouvelle variable « Influence »

**Tableau 3 :** Statistiques descriptives des variables de sous-influence

**Tableau 4 :** One sample T test des variables de sous-influences

**Tableau 5 :** Tableau de contingence entre les variables « Tendance à aimer scroller » et « Augmentation probabilité d'achat »

**Tableau 6 :** Tableau de contingence des variables « Tendance à aimer scroller » et « Augmentation probabilité d'achat ».

**Tableau 7 :** Test Chi-carré d'indépendance entre les variables « Tendance à aimer scroller » et « Augmentation probabilité d'achat ».

**Tableau 8 :** V de Cramer

**Tableau 9 :** Corrélation de Spearman entre les variables « Réaction » et « Fréquence achats recommandés »

**Tableau 10 :** Comparaison de moyennes de l'influence générale des recommandations sur le type d'achat

**Tableau 11 :** Test d'échantillons indépendants

**Tableau 12 :** Tableau de fréquence variable « Achats complémentaires au moment de payer »

**Tableau 13 :** Tableau de fréquence variable « Achats complémentaires pendant les achats »

**Tableau 14 :** Statistiques descriptives des variables « Achats complémentaires au moment de payer » et « achats complémentaires pendant les achats »

**Tableau 15 :** Tableau de fréquence de la variable « Achats non considérés »

**Tableau 16 :** Statistiques descriptives de la variable « Achats non considérés »

**Tableau 17 :** Corrélation de Spearman entre les variables « Achats généraux compulsifs » et « Achats non considérés »

**Tableau 18 :** Statistiques descriptives de la variable « Fidélisation »

**Tableau 19 :** Statistiques descriptives des variables relatives à la fidélisation

**Tableau 20 :** Statistiques descriptives des variables « Proportion utilisée des achats généraux » et « Proportion utilisée des achats recommandés »

**Tableau 21 :** One sample T test de la variable « Proportion utilisée des achats recommandés »

**Tableau 22 :** Tableau de fréquence de la variable « Achats inutiles »

**Tableau 23 :** Statistiques descriptives de la variable « Achats inutiles »

## Liste des figures

**Figure 1** : Tendence à aimer scroller

**Figure 2** : Augmentation de la probabilité d'achat

**Figure 3** : Fréquence d'achat d'articles complémentaires au moment de payer

**Figure 4** : Fréquence d'achat d'articles complémentaires pendant les achats

**Figure 5** : Fréquence d'achat d'articles non considérés

**Figure 6** : Proportion des achats généraux effectivement utilisée

**Figure 7** : Proportion des achats recommandés effectivement utilisée

**Figure 8** : Fréquence d'achat d'articles inutiles

**Figure 9** : Comparaison de la fréquence d'achat d'articles recommandés selon le sexe

## Introduction

### 1. Constat de départ

Allant des chatbots aux réseaux sociaux en passant par le streaming et la musique en ligne ainsi que les millions d'articles de consommation à commander sur le net, l'Internet et le World Wide Web ont apporté un nombre de possibilités infinies aux consommateurs d'aujourd'hui (Terveen et Hill, 2001). Ces consommateurs ont actuellement l'opportunité de pouvoir choisir entre des millions de films, chansons, livres, vêtements, et d'innombrables autres articles de consommation. Mais qui dit possibilités infinies, dit également choix infini et la question qui revient est toujours la même : « que choisir ? ». En effet, que choisir dans ce vaste univers d'articles de consommation avec des caractéristiques plus ou moins variables et de qualité différente dépendant des catégories?

Les consommateurs sont parfois capables de faire leurs choix eux-mêmes de manière simple et rationnelle, mais dans d'autres cas, ils peuvent manquer de connaissances ou d'expérience pour juger les différentes alternatives. Dans ces cas-là, la réaction naturelle est de se tourner vers la famille, les amis ou même des experts afin de leur demander leur avis sur le choix à poser. Dans la vie quotidienne, nous comptons fortement sur les recommandations émises par les autres (Resnick et Varian, 1997) que ce soit par les évaluations des restaurants sur internet, le bouche à oreille à propos du nouveau film sorti au cinéma, ou encore les recommandations des amis sur les cours à choisir à l'université. Nous nous tournons vers des personnes de référence afin qu'elles nous recommandent la meilleure alternative, ce qui nous aidera à choisir.

Dans ce contexte actuel de déluge de possibilités et de choix, et à côté des recommandations sociales faites par nos pairs, certaines techniques d'aide à la recherche, à l'extraction d'informations pertinentes et à la prise de décision ont également vu le jour petit à petit. Parmi ces techniques, des systèmes de recommandation se sont développés sur Internet et plus particulièrement sur les sites d'e-commerce pour tenter de résoudre ce problème de choix infinis. Ces systèmes permettent notamment aux consommateurs de partager leurs avis sur les différents

articles de consommation, de profiter de leurs expériences mutuelles, ainsi que de recevoir des recommandations personnalisées.

Cependant, ces systèmes de recommandation ne servent pas uniquement à faciliter la prise de décision, ils présentent également aux consommateurs de nouvelles alternatives, jusqu'alors non considérées voire inconnues. En élargissant le panel d'options à prendre en compte, ils élargissent non seulement les envies mais poussent également à la consommation. En effet, des sites comme Amazon, proposent à leurs utilisateurs toujours plus de suggestions ciblées de produits qu'ils pourraient éventuellement vouloir acheter. Rapidement, les systèmes de recommandations sont passés de l'idée de vendre mieux et de manière plus ciblée à l'idée de vendre plus.

## 2. Question de recherche

Le sujet principal de ce travail de recherche se base sur les systèmes de recommandation, un phénomène très présent dans la vie de tous les jours et plus particulièrement sur les sites d'e-commerce. L'objectif de ce mémoire est de mettre en avant le lien entre les systèmes de recommandation sur Internet et la consommation, pour ainsi évaluer leur impact sur le phénomène actuel de surconsommation. On cherche en fait à savoir si les systèmes de recommandations ont une influence sur la consommation des individus en augmentant celle-ci.

Plus précisément, l'énoncé de la question de recherche est le suivant : « Quel est l'effet de l'introduction des systèmes de recommandation dans l'e-commerce sur le phénomène de surconsommation ? ».

L'objectif de ce travail de recherche est d'analyser cet effet en se basant, en premier lieu, sur la construction d'une revue de littérature, et dans un second temps sur l'avis des consommateurs à travers des questions ciblées. Les habitudes de consommation des individus, ainsi que leur opinion par rapport aux recommandations sont la base de cette recherche. En effet, pour bien comprendre l'impact des recommandations sur la consommation, il est nécessaire d'analyser leurs impressions et réactions vis à vis du phénomène.

Cependant, déterminer si oui ou non les recommandations ont une influence sur la consommation des individus n'est pas suffisant. Il faut également se pencher sur les

caractéristiques des recommandations qui entraîneraient cette influence ainsi que sur les éventuelles conséquences de celles-ci.

De plus, il est important de garder en tête que les systèmes de recommandation sont pratique répandue. Il existe des recommandations personnalisées dans la majorité des domaines de la vie de tous les jours. Cependant, dans ce mémoire, il a été décidé de mettre l'accent sur les recommandations personnalisées, proposées par les entreprises, que l'on trouve sur les sites de vente en ligne. Ce choix a été réalisé en suivant la ligne tracée par mes études d'ingénieur de gestion.

### **3. Systèmes de recommandation**

Afin de pouvoir se plonger pleinement dans le sujet de ce mémoire, il est important de commencer par définir ce que sont les systèmes de recommandation ainsi que d'expliquer leur fonctionnement le plus clairement et concisément possible. Sans cette explication, il sera, si pas impossible, tout au moins compliqué de comprendre l'importance de leur impact sur la consommation de tous les jours.

#### **3.1 Définition**

Selon la définition fournie par Wikipédia, « les systèmes de recommandation sont une forme spécifique de filtrage de l'information visant à présenter les éléments d'information (films, musique, livres, news, images, pages Web, etc.) qui sont susceptibles d'intéresser l'utilisateur ». En d'autres mots, ces systèmes de recommandation sont des algorithmes dont l'objectif est de prédire l'intérêt d'un utilisateur vis à vis de nouveaux items sur base de ses informations personnelles, afin de lui recommander ceux qu'il n'a pas encore considérés et qui pourraient lui plaire. Dans ce contexte, les informations personnelles font référence aux données d'un individu telles que ses préférences ou son historique d'achat, par exemple, et les items peuvent être n'importe quels articles de consommation, tels que des livres à lire, des films à regarder, des morceaux de musique à écouter, des produits alimentaires à acheter, des lieux à visiter, etc. (Haydar, 2014).

### 3.2 Explication du fonctionnement

Les systèmes de recommandation fonctionnent grâce à trois grandes étapes principales : la première étape consiste en la collecte de données sur le ou les utilisateurs, la seconde étape correspond à la classification de ces données dans une matrice, et enfin la troisième étape est l'extraction d'une liste de recommandations à partir de la matrice.

Les recommandations sont donc d'abord basées sur la collecte de données d'un individu ou d'un groupe/d'une communauté. Pour être pertinentes, ces recommandations doivent être établies sur la collecte d'un très grand nombre de données. Mais de quel type de données s'agit-il ? On parle ici des données transmises explicitement et/ou implicitement par le client. Ces deux types de données sont très différents quant à la manière de les récolter. Les données récoltées de manière explicite sont transmises volontairement par les individus, il s'agit de données telles que des reviews ou des évaluations, par exemple sous la forme de questionnaire, de sondages, d'enquêtes, etc. Cependant, selon l'article de Balbo et al. (2007) «When recommending a product backfires: The effects of justification and source on user responses to online personalized recommendations», les données explicites sont souvent assez pauvres en informations pertinentes et les données collectées implicitement sont donc souvent préférées car elles sont moins biaisées et plus riches en informations traitables (Balbo et al., 2017). Ce type de données est collecté de manière implicite, il s'agit de données telles que le comportement de l'utilisateur, par exemple sous la forme de l'historique des achats, de l'historique des recherches, des clics, du temps passé sur un page internet, etc.

Ensuite, une fois que l'on possède toutes les données nécessaires pour créer une sorte de profil aux différents utilisateurs, on peut commencer à classer ces données dans une matrice. Celle-ci contiendra les associations entre les données récoltées sur l'utilisateur et les articles (ou « items ») disponibles sur le site internet. Cette matrice devra constamment être mise à jour pour rester conforme aux préférences des utilisateurs qui évoluent au fil du temps.

Finalement, une liste de recommandations pour chaque utilisateur peut être extraite de la matrice préalablement construite. Cette étape est le travail des algorithmes de

recommandation, ou des systèmes de recommandation en tant que tels. Ces algorithmes se basent sur des mesures de similarité entre les items et/ou les utilisateurs pour extraire des recommandations. Il existe plusieurs types d'algorithmes qui vont permettre de générer différentes recommandations (« Les algorithmes de recommandation », 2012).

Oufaida et Nouali (2008) ont, quant à eux, suggéré dans leur article « Le filtrage collaboratif et le Web 2.0 » que la distinction courante entre les différents types de systèmes de recommandation divise ceux-ci en trois grandes familles : l'approche basée sur le contenu, l'approche collaborative, et l'approche hybride qui mélange les deux techniques précédentes. Cette distinction dépend de la manière dont la recommandation est calculée avant d'être formulée à l'individu (Oufaida et Nouali, 2008).

La première approche est une approche basée sur le contenu, dite « content-based », c'est-à-dire typiquement basée sur les caractéristiques ou les attributs des produits (comme leurs tailles, couleurs, formes, marques, etc.) ainsi que sur les préférences connues des utilisateurs pour construire des recommandations. Les attributs des produits et les préférences des utilisateurs sont mis en relation afin de recommander aux utilisateurs des produits additionnels que l'on sait proches de ce qu'ils aiment/achètent d'habitude. Les recommandations de nouveaux items sont réalisées sur base de ce que les utilisateurs ont consommé et évalué positivement dans le passé (Lops et al., 2011). Cette méthode possède des avantages et des inconvénients. D'un côté, elle permet d'obtenir des recommandations même lorsque le système ne contient qu'un nombre très réduit d'utilisateurs. Mais d'un autre côté, elle ne prend en compte que les attributs explicites des items, or ce sont parfois les attributs implicites qui justifient les évaluations et les achats des utilisateurs.

La deuxième approche est une approche collaborative (ou sociale), dite « user-based », qui utilise les données des autres utilisateurs pour faire des recommandations à un utilisateur spécifique. Au lieu de recommander un article similaire à ceux que l'utilisateur apprécie généralement, le système de recommandation va proposer des articles que d'autres utilisateurs similaires ont appréciés (Shoham, 1997). Le principe est simple : si un utilisateur X a acheté le produit 1 ainsi que le produit 2, que

l'utilisateur Y a uniquement acheté le produit 1, et que l'on sait les deux utilisateurs « similaires » (c'est à dire ils aiment souvent la même chose), le système de recommandation va recommander le produit 2 à l'utilisateur Y. Ce type d'algorithme tente en fait de prédire le comportement d'un utilisateur vis-à-vis de nouveaux items sur base des comportements d'autres utilisateurs considérés comme similaires ou proches de l'utilisateur en question. Le principe sous-jacent à cette technique est que si deux utilisateurs ont montré le même comportement vis-à-vis des mêmes items dans le passé (aimé tel livre, détesté tel film, etc.), il est probable qu'ils partageront encore le même type de comportement dans le futur (« Les algorithmes de recommandation », 2012). Cette méthode possède également des avantages et des inconvénients. D'une part, cette technique ne demande aucune information et aucune analyse sur les items à recommander. En revanche, cette méthode nécessite un nombre énorme de données sur les utilisateurs, ce qui demande une puissance de calcul gigantesque. De plus, si le système ne contient pas suffisamment de données, soit à sa création (« cold start problem »), soit parce que les utilisateurs n'ont pas évalué suffisamment d'items (« sparsity »), il ne fonctionnera pas correctement.

La troisième approche est une approche hybride qui combine les deux approches ci-dessus. Selon l'article de Burke (2002) « Hybrid recommender system : survey and experiment », cette technique est de plus en plus utilisée car elle permet de minimiser à la fois les inconvénients des approches collaboratives et ceux des approches basées sur le contenu. Elle permet notamment de diminuer le phénomène de sparsity en ajoutant une analyse du contenu des items aux recommandations basées sur les utilisateurs similaires (Burke, 2002). Cette approche est largement utilisée par les géants du Web comme Amazon, Google ou même Netflix.

#### **4. E-commerce**

La deuxième notion importante à connaître et à comprendre avant de se lancer dans le vif du sujet de ce mémoire est la notion d'e-commerce, également appelé « commerce en ligne ».

Le commerce en ligne a pris une place de plus en plus importante dans la vie de tous les jours et génère un chiffre d'affaire qui se compte en milliards d'euros. La globalisation

des technologies et de l'Internet, ainsi qu'une harmonisation des règles de commerce au niveau international ont permis aux particuliers, aux entreprises et aux gouvernements d'acheter des produits et des services en ligne qui viennent de l'autre bout de la planète (Définition de l'e-commerce, s.d).

#### 4.1 Définition

Selon la définition de la Commission Européenne, « l'e-commerce ou le commerce électronique peut généralement être défini comme la vente ou l'achat de biens ou de services, que ce soit entre entreprises, particuliers ou organisations privées, par le biais de transactions électroniques effectuées via Internet ou d'autres réseaux informatisés » (Glossary: E-commerce - Statistics Explained, 2019). Il s'agit donc de l'ensemble des transactions commerciales d'achat ou de vente réalisées en ligne via Internet ou autre interface électronique.

Le développement du Web a grandement participé et a même été l'un des composants principaux du développement rapide de la vente et l'achat en ligne. En effet, l'e-commerce est principalement basé sur le réseau Internet, sans lui l'e-commerce serait tout bonnement inexistant (Laudon et Traver, 2016).

#### 4.2 Développement de l'e-commerce

Comme cité précédemment, la croissance d'Internet a joué un rôle important dans le développement du commerce électronique. Sur Internet, l'information est acheminée via un ensemble spécifique de protocoles de transfert de données, permettant diverses activités telles que la messagerie instantanée, les services de courriers électroniques et le World Wide Web. Internet s'est développé très rapidement, entre les années 1990 et le début des années 2000. Au cours de cette période, le nombre d'utilisateurs que comptait le réseau Internet a été multiplié par plus de 10 et a atteint le nombre de 30 millions d'utilisateurs (Goldstein et O'connor, 2000). Depuis ce moment, le nombre d'utilisateurs n'a cessé d'augmenter de manière exponentielle et aujourd'hui, d'après le rapport digital de 2019, le réseau est utilisé par plus de 4,39 milliards d'internautes, ce qui correspond à un taux de pénétration global de 57% (Kemp, 2019).

Le développement rapide d'internet a également entraîné le développement du commerce en ligne puisque il est à la base du principe de fonctionnement de l'e-commerce. Le concept de commerce électronique est apparu dans les années 80 au moment de l'apparition des premières transactions par des moyens électronique, tels que les transactions par minitel en France par exemple. Cependant, il a fallu attendre les années 2000 avant d'entrevoir un réel développement de l'e-commerce en parallèle avec celui d'Internet. A ce moment-là, il n'y avait que très peu d'acheteurs en ligne, majoritairement à cause des craintes liées aux paiements en ligne. Par la suite, de plus en plus de foyers en Europe et dans le monde ont commencé à avoir accès à Internet ce qui a permis à l'e-commerce de se développer de plus en plus rapidement (E-COMMERCE | Introduction au e-commerce, s. d.). A partir de 2010, sa croissance s'est accélérée avec l'introduction des Smartphones sur le marché et selon la Fevad (fédération e-commerce et vente à distance) le chiffre d'affaire des ventes en ligne augmente chaque année avec une croissance à deux chiffres et son chiffre d'affaire attendu pour 2021 est proche des 4500 milliards de dollars (Shopify, 2019).

### 4.3 Fonctionnement de l'e-commerce

Le commerce en ligne est donc un moyen d'acheter et de vendre des biens et des services par le biais d'Internet. Pour ce faire, les acheteurs ont besoin d'un ordinateur, d'un Smartphone ou tout autre objet électronique disposant d'une connexion Internet, pour acheter, commander, réserver un nombre infini de services ou d'articles de consommation.

D'après un rapport sur l'e-commerce d'aujourd'hui et ses perspectives, il existe quatre grandes formes d'e-commerce. La première est le « Business-to-Consumer », également appelée « B2C », qui est l'e-commerce à destination des particuliers, la forme la plus répandue de commerce en ligne. Cette forme d'e-commerce permet aux entreprises de vendre tous types de biens et de services directement aux particuliers. La deuxième forme d'e-commerce est le « Business-to-Business » ou « B2B », et représente le commerce électronique qui met en place la vente de produits et de services d'une entreprise à une autre. Ensuite, la troisième forme de commerce en ligne est le « Consumer-to-Consumer » ou « C2C ». Il s'agit du type d'e-commerce qui réalise l'achat ou la vente en ligne d'un particulier à un autre. Ce type de commerce s'effectue

via des plateformes d'achat et de vente entre particuliers telles que Vinted ou eBay. Enfin, la quatrième et dernière forme d'e-commerce est le « Business-to-Government » et contient toutes les transactions de commerce en ligne entre des entreprises et un gouvernement (Soulтанbeieff, 2016).

## Partie théorique : Revue de littérature et hypothèses

L'objectif de cette partie est d'exposer la partie théorique de ce travail de recherche. Deux chapitres composent cette partie théorie : le premier est une revue de littérature, tandis que le deuxième contient les hypothèses de la recherche qui suivra en partie deux du mémoire.

Dans la revue de littérature, les différentes sources exposées touchent de manière directe et indirecte au sujet de ce mémoire : L'effet de l'introduction des systèmes de recommandation dans l'e-commerce sur le phénomène de surconsommation. Ces sources préalablement lues et étudiées, sont résumées afin d'obtenir un cadre théorique solide qui permettra d'avancer dans la recherche. Dans cette partie, les différents concepts sont, dans un premier temps, définis afin de garantir la compréhension du sujet. Ils sont ensuite expliqués plus profondément, notamment avec des parties historiques, des explications relatives aux impacts, etc. Et pour finir, les différents concepts importants sont liés entre eux, ce qui permet de donner du sens à cette partie du travail.

Dans le chapitre réservé aux hypothèses de recherche, différents liens hypothétiques entre les systèmes de recommandations dans l'e-commerce et le phénomène de surconsommation sont développés et analysés afin de définir des hypothèses claires et précises qui seront testées dans la partie pratique de ce travail de recherche.

## Chapitre 1 : Cadre théorique

### 1. Evolution des comportements d'achats

#### 1.1 Définition

A l'heure actuelle, nous vivons dans une société dont le fonctionnement même est basé sur la consommation. On appelle ce type de société, une société consumériste. Qu'entend-on par société consumériste ? Selon Google, « une société consumériste est une société dans laquelle la consommation de biens et de services dispose d'une place capitale dans ladite société sans pour autant être associée à une idéologie politique clairement exprimée ». On peut donc également parler de société de consommation. Cette société dans laquelle nous vivons, nous pousse à consommer toujours plus de biens et de services dont nous n'avons, très probablement, pas réellement besoin.

#### 1.2 Histoire et évolutions

Ce phénomène culturel, économique et social de consommation a débuté il y a plusieurs siècles. Selon Chessel (2012) dans son article « Introduction/ Les constructeurs de la société de consommation », mettre une année précise sur son commencement est relativement difficile car les auteurs ne sont pas tous d'accord entre eux sur la date probable d'apparition de ce phénomène. Les variables prises en compte diffèrent selon les auteurs. Pour certains, il faut se baser sur l'histoire de l'évolution de la consommation, tandis que pour d'autres, seuls les chiffres sont importants. Et pour d'autres encore, ce sont uniquement les changements dans les valeurs des consommateurs qui doivent être pris en considération. Cependant, la tendance principale est de dire que la première grande révolution de la consommation est survenue en Europe avec l'augmentation du pouvoir d'achat des ménages moyens dans les années 1750. A ce moment-là, sont apparues les premières annonces publicitaires, les enseignes ont commencé à se développer dans les grandes villes et le nombre de produits de consommation disponibles a augmenté.

La seconde révolution de la consommation, qui commence à se rapprocher de plus en plus d'une consommation de masse, a eu lieu un peu plus tard, aux alentours des années 1850 jusqu'à la première guerre mondiale. A ce moment-là, les biens de consommation commencent à être produits en plus grande quantité. L'augmentation de la production,

et donc de l'offre, a engendré une augmentation de la demande liée à une augmentation du nombre des consommateurs.

La troisième évolution, qui a mené à la consommation que nous connaissons aujourd'hui, a débuté pendant l'entre-deux guerres et s'est accélérée au sortir de la Seconde Guerre mondiale. Durant cette période, on aperçoit une rapide augmentation du nombre de consommateurs en parallèle à la diffusion d'articles de consommation de masse produits en série (Chessel, 2012).

Cette dernière évolution « historique » de la consommation a été mise en place par les Américains et leur plan Marshall dont l'objectif était d'aider les pays européens et à se reconstruire après la guerre. L'idée du Plan Marshall, également appelé « programme de rétablissement européen », était de prêter de l'argent aux pays européens afin de les aider à la reconstruction des villes et de l'économie, en échange du droit d'importer des produits américains sur le marché européen. En échange donc de leur aide, les Américains ont pu importer leurs produits en Europe et ce afin que les Européens puissent rembourser leur dette.

Petit à petit, ce ne sont pas seulement des articles de consommation qui ont été importés en Europe mais également un style de vie qui, à l'époque, était bien différent du mode de vie européen. Cet « American Way of life » se caractérisait principalement par l'implantation de nombreux supermarchés. Selon Wikipédia, ces établissements grandes surfaces existaient déjà depuis les années 20 aux Etats Unis et contenaient des milliers d'articles de consommation en vente libre, notamment des produits alimentaires, d'entretien, vestimentaire ou encore de l'électroménager. Avec le temps, les marques créant ces types de produits se sont multipliées et spécialisées, entraînant ainsi une offre considérablement élargie. C'est à cette époque, qui correspond aux trente glorieuses françaises, que la consommation de masse a pris son envol. Ce nouveau mode de vie a eu pour effet de, non seulement, entrainer une consommation de plus en plus élevée, mais également une identification à la consommation comme marqueur de statut social. Ce qui veut dire que le consommateur a commencé à s'identifier à une certaine classe sociale selon le type de biens ou services achetés ou utilisés (Rosenberg, 2009).

Au même moment, le marketing et surtout la publicité se sont développés en promouvant non seulement des produits et des services mais surtout en faisant en sorte

que le consommateur soit identifié comme appartenant à une classe sociale en tenant comptes de son type de consommation. A partir de ce moment-là, la population ne consomme plus uniquement pour satisfaire ses besoins vitaux mais bien pour montrer à autrui son niveau social.

### *1.3 Introduction d'Internet*

La dernière évolution des modes de consommation a eu lieu à la fin des années 90 et au début des années 2000. C'est l'ère de l'avènement d'Internet et l'introduction de l'e-commerce. Les comportements d'achat des consommateurs se sont adaptés en conséquence. Plusieurs raisons, développées plus bas, expliquent plus amplement ce changement dans le mode de consommation des individus et expliquent pourquoi la consommation sur internet s'est si rapidement développée.

L'article de 2009 de Lehuédé indique que les dépenses liées à la consommation sur Internet ont augmenté de manière exponentielle depuis le début des années 2000 (Lehuédé, 2009). L'usage d'Internet est devenu quotidien pour ceux qui y ont accès, et en 2019 plus de la moitié des individus connectés ont déjà acheté un article de consommation par ce biais. Selon l'article de Laurent (2019) « Chiffres et tendances du Web 2019 », en 2021, les dépenses sur Internet devraient approcher les 4500 milliards d'euro en 2021 (Laurent, 2019).

Internet ouvre des portes aux consommateurs et c'est la raison pour laquelle ce mode de consommation est largement utilisé à l'heure actuelle.

Tout d'abord, grâce à Internet les individus peuvent consommer depuis leur foyer ou leur lieu de travail. Tout achat de biens ou services peut se faire durant la fermeture physique des magasins. Et la livraison peut se faire à domicile. Le consommateur ne doit donc plus se déplacer.

Ensuite, Internet permet également d'avoir accès à des biens et des services rares ou encore produits à l'étranger, que ce soit chez ses voisins ou de l'autre côté du globe. Les consommateurs peuvent dès lors acheter un téléphone chinois, un vêtement fabriqué au Pérou, ou encore un article de maroquinerie italienne, tout en habitant en Norvège. Le panel des produits disponibles s'est développé de manière exponentielle, entraînant une augmentation des désirs du consommateur, auparavant restreints aux articles de consommation disponibles dans son propre pays ou tout au plus dans les pays

limitrophes. Internet permet dès lors de se procurer facilement tout type de produits provenant de partout dans le monde.

En outre, Internet donne confiance aux consommateurs sur les produits ou services envisagés et ce, grâce aux avis des autres consommateurs. En France, en 2009, près de la moitié des internautes disait rechercher des avis via des forums. Les recommandations des consommateurs sont considérées comme des avis d'experts alors qu'ils sont totalement subjectifs. Par exemple, les avis sur les restaurants, tout en étant subjectifs, vont malgré tout avoir un impact sur la décision finale du consommateur. Ce partage d'avis et d'expériences crée un sentiment de confiance, ce qui rend la consommation plus propice pour un bon nombre d'internautes.

Enfin, Internet a permis le développement de « l'achat malin » et le suivi des prix. En effet, depuis 2008 le coût de la vie, et donc le prix des biens, a augmenté de manière significative. Les consommateurs tiennent fortement compte des prix. Ils n'hésitent pas à consulter de nombreux sites pour comparaison avant de poser un acte d'achat. Ils adoptent un comportement malin. Cela n'a été possible que grâce à la multiplication des sites internet permettant aux consommateurs d'acheter des produits à prix bas, d'accéder à des anciennes collections à prix cassés, de comparer les prix, etc. En France, 79% des consommateurs qui achètent sur le net estiment qu'ils réalisent des économies en comparant les différentes offres (Lehuédé, 2009).

## 2. Consommation actuelle

Au fil de l'Histoire, tous ces changements dans notre manière de consommer ont finalement mené au concept de société de consommation. Nous vivons actuellement dans une société dans laquelle l'achat-vente de biens et la consommation sont non seulement le principe de la société, mais également sa finalité. Sur cette base, les revenus des consommateurs servent, d'une part, à satisfaire les besoins essentiels, déclinés en plusieurs besoins primaires (manger, boire, se vêtir, se loger etc.) par Maslow (Battandier, 2009) et d'autre part à satisfaire une envie d'accumulation de biens souvent par plaisir, ou pour répondre à une certaine pression sociale voire pression publicitaire.

Cette consommation plus « actuelle » est caractérisée et, en partie, induite par différents aspects qu'il convient de mettre en avant afin de poursuivre ce travail de recherche.

## **2.1 Objet jetable**

Le symbole principal de la société de consommation dans laquelle nous vivons actuellement est l'objet consommable, renouvelable, et même jetable. Le consommateur d'aujourd'hui est de plus en plus « forcé » à consommer plus, plus vite et à remplacer les objets par des nouveaux tout aussi rapidement. En effet, lorsqu'un article de consommation apparaît sur le marché, il est produit et vendu en plusieurs milliers, voire millions d'exemplaires et est souvent remplacé par une nouvelle version au bout de quelques années maximum. Les téléphones portables, et plus particulièrement les iPhone, en sont un exemple parfait car Apple sort chaque année un nouvel iPhone, toujours plus performant, plus design, etc.

Ces changements rapides poussent le consommateur à changer de version chaque année alors que le besoin n'est pas réel. Selon l'article de Delrue (2015) « La face cachée de la société de consommation », face à cette culture du changement rapide, les consommateurs se sont adaptés et ont également accéléré leur fréquence d'achat. Nous renouvelons nos biens de plus en plus souvent. Que ce soit de nouvelles fournitures scolaires pour les enfants chaque année même si celles de l'année précédente sont encore en bon état, nous jetons et remplaçons un pull dès qu'un petit trou apparaît au lieu d'essayer de le réparer, et ainsi de suite. Au niveau des technologies, l'obsolescence programmée réduit la durée de vie et force, même les consommateurs les plus réticents, à remplacer lesdites technologies par d'autres plus récentes (Delrue, 2015).

## **2.2 Pression marketing**

A côté de cette culture du changement et du remplacement rapide, les consommateurs font également face à une lourde pression du marketing et de la publicité. Pour assurer la consommation, que ce soit de biens nécessaires ou de biens superflus, les entreprises mettent en place des campagnes de marketing de plus en plus agressives afin de nous convaincre de consommer.

La publicité est quotidienne et omniprésente. On la retrouve sur les réseaux sociaux, à la télévision, dans les transports en commun et même dans la rue. Où que l'on regarde, la publicité est là et crée des envies de manière insidieuse.

En outre, les spots publicitaires sont constamment mieux construits, plus persuasifs et plus ciblés. Et ce, grâce à l'utilisation des informations et données récoltées sur les consommateurs, qui permet de mieux les comprendre (Delrue, 2015).

### *2.3 Analyse du comportement des consommateurs*

Outre la publicité classique, d'autres techniques de marketing se sont développées en se basant notamment sur l'analyse du comportement des consommateurs afin d'être encore plus efficaces. Cette compréhension des comportements d'achat a notamment permis de mieux cibler les acheteurs potentiels, de développer les caractéristiques des produits sur base de leur positionnement et des attentes des consommateurs potentiels (Filser, 1996). Pour aller plus loin, le marketing a également développé de nombreuses techniques permettant de faire acheter aux consommateurs des produits dont ils n'ont probablement pas besoin ou qu'ils n'auraient jamais envisager d'acquérir par le passé. Parmi ces différentes techniques, on retrouve par exemple le « decoy effect » qui insinue l'idée de « la bonne affaire » et qui pousse donc à acheter (Josiam et Hobson, 1995).

Ces dernières années, on a également vu apparaître un nouveau type de marketing qui fait appel aux sens des consommateurs, on l'appelle le « marketing sensoriel ». L'objectif ici n'est plus uniquement de placer le produit et en fixer le prix de manière stratégique afin de pousser à l'achat, mais plutôt d'attirer l'attention du consommateur en attisant ses sens afin d'orienter la décision d'achat vers un produit en particulier. Selon l'article de Krishna (2011) « An integrative review of sensory marketing : engaging the senses to affect perception, judgment and behavior », le but du marketing sensoriel est de déclencher des réactions dans le subconscient du consommateur pour changer sa perception sur certaines caractéristiques des produits. Sans même s'en rendre compte, l'individu est dès lors influencé à choisir un article en fonction du (ou des) sens stimulé(s) par cette technique de marketing (Krishna, 2011).

### *2.4 Construction des rapports sociaux*

D'après Dubuisson-Quellier (2013), la consommation d'aujourd'hui définirait les différentes classes sociales et jouerait même un rôle prépondérant dans la construction des rapports sociaux et des cultures. En effet, la consommation a une utilité bien différente en fonction des classes sociales. Dans la classe sociale considérée comme

« aisée », la consommation a une utilité plus sociale dans le sens où elle permettrait de faire étalage de son éventuelle richesse aux yeux des autres individus. A l'inverse, dans les classes sociales moins aisées, la consommation a une utilité tout à fait différente. Elle permet de répondre aux besoins primaires (manger, boire, dormir, etc.). L'individu ne consomme pas pour faire état de ses biens mais plutôt pour nourrir sa famille, se procurer un toit etc.

Dans son livre « La classe ouvrière et les niveaux de vie », Halbwachs (1912) stipule qu'à côté du travail, c'est le contenu et le niveau de consommation qui définissent les classes sociales. Selon lui, les classes sociales les moins aisées dépensent la quasi-totalité de leurs revenus dans l'alimentation et le loyer (location ou remboursement d'un emprunt). Alors que les classes sociales dites « riches » dépensent une partie non négligeable de leurs revenus dans des loisirs et des biens secondaires. D'après Halbwachs, lorsque les revenus augmentent, les individus ont moins tendance à satisfaire leurs besoins primaires et sont plus enclins à satisfaire leurs besoins secondaires comme les besoins sociaux entre autres (Halbwachs, 1912).

De plus, non seulement la consommation définit les classes sociales, mais aussi la manière dont nous consommons est souvent utilisée pour traduire un style de vie que l'on veut poursuivre et montrer aux autres. Les consommateurs d'aujourd'hui ont de plus en plus tendance à se laisser définir par leur consommation et celle-ci leur permet de se mettre en avant (Ojeda Couchoud, 2019).

Pour résumer ce point de théorie, dans le mode de vie actuel, la consommation est plutôt vue comme une accumulation en réponse à la pression du changement, la pression de la publicité et du marketing en général, qui définit les individus et leur statut social. Internet a également eu son rôle à jouer en gommant les frontières et en permettant aux individus de consommer des biens et des services venant d'autres pays voire d'autres continents.

La société de consommation dans laquelle nous évoluons actuellement peut avoir des conséquences néfastes sur les individus, engendrant des troubles divers, qu'ils soient psychologiques, sociaux ou même scientifiques.

La consommation constante devient presque une sorte de besoin pour certains individus. Cependant, pour certains, elle peut engendrer un sentiment de mal-être voire de réelle dépression si les revenus financiers venaient à être insuffisants pour satisfaire

ce besoin. Elle peut également se faire au détriment de valeurs humaines indispensables à la vie en communauté. Valeurs, telles que l'entraide, la solidarité ou la bienveillance envers autrui, qui sont reléguées au second plan entraînant l'isolement social de certains.

Enfin, la société de consommation est également à la source du phénomène de surconsommation. Celui-ci induit à son tour une forte pression sur les ressources naturelles qui en viennent à s'épuiser de manière plus ou moins irrémédiable.

### **3. Phénomène de surconsommation**

Qu'est-ce que le phénomène de surconsommation ? La surconsommation est un phénomène social de consommation excessive, induit par la société de consommation, qui prend de plus en plus de place dans la vie quotidienne, particulièrement dans les pays industrialisés. On parle de surconsommation quand les individus consomment au-delà de leurs besoins réels, c'est à dire achètent plus de biens ou de services que ce dont ils ont réellement besoin. Non seulement cette consommation excessive pose des questions sur les motivations qui poussent à consommer plus que nécessaire, mais elle pose également un problème autrement inquiétant : celui de la surexploitation des ressources naturelles. La surconsommation exerce une pression de plus en plus forte sur les ressources naturelles. En effet, les individus épuisent les matières premières en achetant compulsivement des biens, souvent, non nécessaires ou superflus. Or les ressources naturelles n'étant pas illimitées, si la tendance de consommation ne s'inverse pas, ces ressources et matières premières vont inéluctablement s'épuiser sans aucun retour en arrière possible. En regard de l'épuisement des ressources naturelles, les conséquences environnementales de cette surconsommation, et de la pollution qui en découle, sont également importantes: déforestation, pollution/épuisement des nappes phréatiques, appauvrissement des sols, etc. De plus, tout ce qui est consommé, voire surconsommé, dans les pays industrialisés, ne peut pas l'être dans les pays ou continents plus pauvres. Ceci participe à creuser le fossé entre les pays développés et ceux en voie de développement. Fossé initialement établi par les inégalités dans les revenus et les richesses.

#### 4. Rôles des systèmes de recommandation dans la consommation

C'est donc dans cette ère de consommation actuelle, de déluge d'informations et de choix de plus en plus larges, que se sont implantés les systèmes de recommandation. Ceux-ci ont probablement également eu et ont toujours leur rôle à jouer dans le développement du concept de surconsommation. C'est sur base de ce rôle potentiel que vont être créées les hypothèses de ce travail de recherche.

Les différents concepts liés à ce mémoire ayant été développés et le fonctionnement des systèmes de recommandations ayant préalablement été expliqués, on peut maintenant se pencher sur leur effet probable sur la consommation. Afin d'étudier cet effet, certaines des recherches réalisées pour la revue de littérature ont été utilisées, et des recherches complémentaires ont également été menées. L'objectif étant ici de créer des hypothèses qui seront les fondations de la partie pratique de ce travail de recherche.

Parmi les sources utilisées pour créer le cadre théorique de ce mémoire, certains articles se sont révélés particulièrement pertinent pour la création des hypothèses.

Tout d'abord, l'article « Recommender systems in e-commerce » qui décrit les recommandations personnalisées comme des outils de business qui permettent aux PME de se développer, entre autres, en augmentant leurs ventes (Schafer, Konstan et Riedl, 1999), a permis de mettre en lumière la transformation des « browsers » en acheteurs. Dans cet article on trouve également des informations sur le concept de ventes croisées induit notamment par les systèmes de recommandation. Ces deux éléments sont à la base de deux hypothèses de ce travail de recherche et seront exposées plus clairement ci-dessous.

Un second article s'est révélé particulièrement utile, il s'agit de l'article « Analysis of recommendation algorithms for e-commerce », qui définit et analyse les différents types de systèmes de recommandations qui peuvent être utilisés par les sites d'e-commerce (Sarwar et al., 2000). La lecture de cet article a permis de mettre en avant l'idée de que les recommandations sur les sites d'e-commerce proposent des articles qui n'ont pas toujours été considérés par les consommateurs. Ce sujet fera également partie des hypothèses.

L'article « Personalization hat trick: Revenue, loyalty and conversions », expose les différentes techniques qui peuvent être mises en place afin d'augmenter la loyauté des clients sur les sites d'e-commerce, parmi ces techniques on retrouve les systèmes de recommandation. Cet article déclare notamment que la personnalisation conduit à des niveaux plus élevés de satisfaction des clients, à une plus grande fidélité de ceux-ci et donc à une augmentation de la valeur moyenne des commandes (Lovett, 2007). Une hypothèse y sera consacrée.

Ces différents articles ont permis de mettre en lumière quatre liens hypothétiques entre l'introduction des systèmes de recommandation dans l'e-commerce et la surconsommation. Ces liens constituent les hypothèses de ce travail de recherche. Ils sont exposés ci-dessous et résumés en phrases simples dans la partie consacrée aux hypothèses.

Le premier point que l'on peut mettre en avant concernant le lien entre les systèmes de recommandation et la consommation est le fait que les recommandations sur les sites web pourraient avoir l'effet de transformer les « browsers » en acheteurs. En effet, lorsqu'une personne visite un site web pour regarder ou scroller par simple curiosité et sans intention explicite d'achat, et qu'elle se trouve face à des recommandations de consommation qui correspondent à ses centres d'intérêt, à ce qu'elle aime/a l'habitude d'acheter/souhaiterait avoir, il est fort probable que cette personne posera un acte d'achat alors que ce n'était pas son objectif premier en se rendant sur ledit site.

La deuxième chose qui peut être mise en évidence lorsque l'on cherche le lien entre les systèmes de recommandation et la consommation est que les recommandations personnalisées sur les sites d'e-commerce peuvent augmenter les ventes grâce au principe de ventes croisées. Le principe de ventes croisées étant de proposer des produits additionnels, souvent complémentaires à ceux qui se trouvent déjà dans le panier d'achats du consommateur. En effet, à l'étape du paiement, il arrive que certains sites web proposent des recommandations de produits complémentaires basées sur le contenu du panier. Par exemple, si un consommateur lambda achète un téléphone portable sur un site Y, ce site pourrait tenter d'augmenter ses ventes en proposant, juste avant l'étape du paiement en ligne, des articles complémentaires en rapport avec l'achat.

Comme un chargeur, des écouteurs, une coque, etc. Cette technique ayant pour effet d'augmenter les ventes non initialement prévues.

La troisième chose que l'on peut observer en ce qui concerne le lien entre les systèmes de recommandation et la consommation, est qu'ils pourraient augmenter la consommation en proposant aux individus des produits, biens et services qu'ils n'avaient jamais encore considérés mais qui pourraient leur plaire ou leur être utiles. En effet, le principe des systèmes de recommandation ayant pour but de suggérer des achats que le consommateur n'a pas encore envisagés, ce principe permet aux utilisateurs de découvrir de nouveaux produits ou services. Cela peut éventuellement avoir un intérêt sur des sites comme Netflix qui propose des films, des séries, ainsi qu'un grand nombre de documentaires, ou Spotify qui donne l'accès à un nombre incalculable de chansons. Mais sur un site de e-commerce comme Amazon, par exemple, les recommandations risquent d'inciter les utilisateurs à acheter des produits dont ils n'ont probablement pas besoin puisqu'ils n'avaient jamais considéré les acheter avant.

La quatrième et dernière chose à envisager concernant ledit lien entre recommandations et consommation est que les recommandations personnalisées pourraient fidéliser la clientèle et, par conséquent, augmenter les ventes sur un dit site. Effet, si le consommateur se sent personnifié sur un site, il est probable qu'il y revienne pour un nouvel achat. Or le principe des systèmes de recommandation est de proposer des recommandations personnalisées de biens ou de services sur base d'informations (préférences, historiques d'achat, etc.) propres à chaque consommateur. Si ces recommandations sont bien construites, le consommateur se sent considéré comme un individu à part entière, et les chances sont grandes qu'il revienne sur le site pour réaliser ses achats conscients voire des achats complémentaires selon les trois hypothèses précédentes.

## Chapitre 2 : Hypothèses à tester

Les hypothèses qui vont être testées dans la partie pratique de ce travail de recherche sont résumées en phrases simples ci-dessous.

### **1. Première hypothèse**

L'introduction des recommandations dans les sites Internet et l'e-commerce augmente la consommation en transformant les « browsers » en « acheteurs ».

### **2. Deuxième hypothèse**

L'introduction des recommandations dans les sites Internet et l'e-commerce augmente la consommation avec les ventes croisées, en proposant aux consommateurs des produits additionnels souvent complémentaires.

### **3. Troisième hypothèse**

L'introduction des recommandations dans les sites Internet et l'e-commerce augmente la consommation en proposant aux consommateurs des produits qu'ils n'avaient jamais encore considérés mais qui pourraient les intéresser.

### **4. Quatrième hypothèse**

L'introduction des recommandations dans les sites Internet et l'e-commerce augmente la consommation en fidélisant la clientèle.

## Partie pratique : Méthodologie et analyses

### Méthodologie générale

Lorsque l'on réalise un travail de recherche, deux types de méthode peuvent être utilisés : la recherche qualitative et la recherche quantitative. Celles-ci ont toutes les deux un but très différent. La recherche qualitative fournit une compréhension profonde du problème, alors que la recherche quantitative tend plutôt à quantifier les données afin d'y appliquer une analyse statistique (Malhotra, 2010).

Le principe et le fonctionnement des systèmes de recommandation n'étant pas toujours connus et compris par le grand public, il peut être compliqué de mesurer leur impact sur le comportement des consommateurs vis-à-vis des recommandations et leur impact sur la consommation. Il est dès lors apparu important de scinder la partie pratique de ce mémoire en deux démarches distinctes : une démarche qualitative, qui permettrait de renforcer les hypothèses formulées sur base de la littérature, et une démarche quantitative, qui permettrait, quant à elle, de vérifier les hypothèses formulées antérieurement.

## Chapitre 1 : Méthodologie qualitative

La recherche qualitative est très utile lorsqu'on veut analyser les comportements ou les attitudes d'un groupe cible dont on ne sait que peu de choses au départ, ou lorsque l'on veut élargir les connaissances existantes sur un sujet afin d'acquérir une compréhension plus approfondie. Dans le cadre de ce mémoire, nous allons l'utiliser afin de tenter de comprendre le comportement des consommateurs vis-à-vis des recommandations pour ainsi déterminer l'impact de ces recommandations sur la consommation.

### **1. Méthode**

Pour obtenir des données qualitatives, on peut procéder de différentes manières, mais dans le cas de ce travail de recherche, les entretiens individuels sont plus adaptés. En effet, l'objectif ici est d'obtenir une compréhension profonde du comportement des consommateurs lorsqu'ils se retrouvent face à des recommandations. Selon les auteurs Jolibert et Jourdan (2011) dans leur livre « Marketing Research », pour analyser le processus de formation d'un comportement ou d'une attitude, il est préférable de mettre en place des entretiens individuels car ils permettent de collecter des informations plus personnelles. De plus, les entretiens individuels garantissent souvent un peu mieux la sincérité des réponses des répondants (Jolibert et Jourdan, 2011).

Il existe également plusieurs formes d'entretiens individuels: l'entretien directif, le semi-directif et enfin l'entretien libre (Gubrium et Holstein, 2001). Dans l'entretien semi-directif, le chercheur lance la personne interviewée sur un sujet en posant une série de questions ouvertes, ce qui permet au répondant de s'exprimer librement sur le sujet. Le chercheur guide la personne interviewée en reformulant ses dires, en posant des questions supplémentaires, en demandant des clarifications, mais toujours sans donner son avis (Boutin, 2019). C'est ce type d'entretien qui sera utilisé dans ce travail car il est le plus adapté lorsque l'on veut découvrir les positions, compréhensions, ou attitudes des individus par rapport à un sujet (Jolibert et Jourdan, 2011).

## 2. Echantillonnage

Avant de se lancer dans une démarche qualitative, il convient de déterminer le terrain et le type d'individu à interviewer afin de garantir des informations exploitables. Dans le cas de ce mémoire, les interlocuteurs choisis sont des « Monsieur et Madame Tout Le Monde » puisqu'aujourd'hui nous sommes tous une cible potentielle pour les systèmes de recommandation sur les sites d'achats en ligne.

Afin d'obtenir des réponses suffisamment variées, il est cependant important de rechercher différents profils, l'objectif étant de récolter un maximum d'informations exploitables pour consolider les hypothèses préalablement évoquées. Or, si les personnes interviewées sont toutes des étudiants âgés d'une vingtaine d'années faisant principalement leur shopping en ligne, les informations retirées des entretiens risquent de n'aller que dans un seul sens, induisant un biais dans les conclusions de ce travail.

Dès lors, lorsque l'on veut constituer un échantillon valide, il faut respecter le principe de la diversité afin d'obtenir une représentation de la population proche de la réalité (Jacquemin, 2017). Pour ce faire, une liste de trois critères pertinents, pouvant varier dans la population, a été établie et il a été décidé de faire varier le plus possible les profils en fonction de ces critères afin d'obtenir des réponses hétérogènes. Les critères qui ont été retenus sont les suivants.

Tout d'abord, il a été décidé de conserver la parité des sexes chez les répondants. L'objectif ici étant d'interviewer autant d'hommes que de femmes afin d'obtenir le plus de réponses différentes possibles. En effet, d'après Ben Guirat (2008), les hommes et les femmes n'ont pas la même vision de la consommation. Selon cet auteur, l'évolution des genres dans la société a eu un impact sur les différents comportements de consommation.

Ensuite, le deuxième critère utilisé est l'âge des répondants. En effet, un jeune de moins de vingt-cinq ans aura probablement un comportement différent vis-à-vis de la consommation qu'un adulte. Il est donc intéressant d'interviewer des individus de tous âges afin de récolter des informations différentes.

Enfin, troisième et dernier critère, le niveau de revenu, celui-ci ayant vraisemblablement une certaine influence sur le style de vie des individus. En effet, le revenu des individus a très probablement une incidence sur leur attitude face à la consommation. Il est donc

intéressant de récolter des informations venant de consommateurs avec un niveau de revenus différent.

Les profils des différents répondants se trouvent en **annexe 1**.

En ce qui concerne le nombre d'interlocuteurs à interviewer, dans le cas de ce mémoire, la taille de l'échantillon n'a pas été définie à priori, et il a plutôt été décidé de suivre le principe de saturation. Celui-ci stipule donc que l'on peut arrêter d'interviewer de nouvelles personnes lorsque les entretiens n'apportent plus de nouvelles informations pertinentes (Pires, 1997).

En suivant ce principe de saturation, 14 entretiens ont été menés.

### 3. Guide d'entretien

Avant de réaliser les différentes interviews, un guide d'entretien a été conçu. Celui-ci comprend les différentes questions qui vont être posées lors de l'entretien avec chacun des répondants. Le guide d'entretien contient une série de questions ouvertes inspirées de la littérature. Il permet de diriger la conversation et de s'assurer que le répondant ne s'écarte pas trop du sujet. Selon Boutin dans son livre « L'entretien de recherche qualitatif », il faut également garder en tête que le guide d'entretien pourrait évoluer légèrement en fonction des différents résultats obtenus lors des premiers échanges (Boutin, 2019). Il est, dès lors, intéressant de tester ce guide sur quelques individus afin de s'assurer de la validité des questions avant de se lancer dans les vraies interviews.

Le guide d'entretien se base principalement sur les éléments abordés dans la revue de littérature et se divise en trois parties.

La première partie du guide contient une série de questions sur la personne interviewée, telles que son âge, son origine, sa profession, etc. L'objectif étant ici d'introduire le répondant afin qu'il se sente plus à l'aise avant de commencer à répondre aux questions plus précises. Il est à noter qu'une question relative aux revenus du répondant est également posée puisqu'il s'agit d'un des critères utilisés pour faire varier le profil des répondants. Cependant afin d'éviter de les mettre mal à l'aise, il a été décidé de proposer différents intervalles de revenus à la place de demander un chiffre exact.

La seconde partie du guide d'entretien est composée d'un certain nombre de questions relatives à la consommation du répondant. L'objectif de cette partie de l'entretien est de récolter des informations sur les comportements d'achats habituels de ces individus. On cherche notamment à savoir quels types d'achats sont réalisés, si le répondant se sent à l'aise avec les achats sur Internet, et ainsi de suite.

La troisième partie du guide contenant une série de questions relatives aux systèmes de recommandation. L'objectif ici étant de comprendre le comportement des individus face à ces recommandations. A travers ces questions on essaie de voir si les recommandations proposées sur les sites d'e-commerce ont un quelconque impact sur les achats des répondants. Cette partie va permettre de confirmer le choix des hypothèses du travail ou au contraire de les modifier en fonction des réponses des interviewés.

Le guide d'entretien se trouve en **annexe 2**.

#### 4. Entretiens

Comme mentionné ci-dessus, quatorze entretiens ont été effectués pour cette recherche. Ce nombre a été déterminé par le principe de saturation dont le fonctionnement est expliqué plus haut. Les entretiens ont duré entre 22 et 38 minutes. Certains ont été plus longs que d'autres car aucune limite de temps n'avait été posée. Et ce afin de laisser libre cours à la parole de chacun. En conséquence, quelques entretiens ont été relativement courts du fait que les répondants avaient moins à partager sur le sujet.

Les quatorze entretiens ont été retranscrits afin d'analyser le contenu de chacun par la suite. Ces retranscriptions se trouvent en **annexe 3**.

## Chapitre 2 : Analyse qualitative

Dans cette première démarche, nous allons donc tenter de comprendre le comportement des consommateurs vis-à-vis des recommandations, afin de formuler les hypothèses définitives de ce travail de recherche.

### **1. Traitement des données**

#### **1.1 Méthode**

Lorsque l'on réalise une recherche qualitative, les données obtenues sont généralement des données brutes qui sont difficilement exploitables telles quelles et qui demandent donc un travail d'analyse. Il existe de nombreuses techniques différentes d'analyse de données qualitatives. Celles-ci sont classées de manière différente en fonction des auteurs et des objectifs de la recherche, ce qui crée une confusion lorsque l'on veut les dénombrer. Cependant, Gavard-Perret et al. (2012), définissent, dans leur livre, les trois méthodes les plus utilisées : l'analyse de contenu, le résumé et l'analyse thématique

Dans le cas de ce mémoire, la technique utilisée est l'analyse de contenu. En effet, selon les auteurs Moliner et al. (2012), l'analyse de contenu est la méthode la plus appropriée lorsque l'on veut identifier des opinions, des prises de position ou encore des points de vue véhiculés par les discours des individus.

De nombreuses définitions différentes sont utilisées pour caractériser l'analyse de contenu. Cependant, elles s'accordent sur le cœur de cette technique : « une idée centrale dans l'analyse de contenu est que les nombreux mots du texte sont classés dans un nombre beaucoup plus petit de catégories » (Gavard-Perret et al., 2012).

Avant de commencer l'analyse de contenu, certaines étapes indispensables ont été suivies afin de s'assurer une analyse correcte des données. Tout d'abord, il a fallu préparer le corpus en retranscrivant les entretiens et en réalisant certains traitements. Dans le cadre de ce mémoire, aucune correction n'a été appliquée aux données car le style et le vocabulaire utilisé par les répondants semblaient importants pour la suite de l'analyse. Un travail d'indexation a ensuite été réalisé afin d'organiser le corpus en différents documents afin de retrouver plus facilement les informations. En troisième

lieu, différentes catégories ont été définies, sur base du guide d'entretien, afin d'y classer l'information. Il est à noter que certaines catégories et sous-catégories sont apparues au fur et à mesure de la lecture des documents. Finalement, les différents éléments du corpus ont été affectés aux catégories sur base d'un code utilisé en lisant chaque retranscription.

## *1.2 Grille d'analyse*

L'identification et la définition des différentes catégories pertinentes pour l'analyse ont permis de construire une grille d'analyse. Les lignes de la grille contiennent les différentes catégories et sous-catégories et les colonnes contiennent les différents entretiens. Dès lors, on trouve dans les cellules les données relatives à une catégorie et à un entretien spécifique. L'information présente dans les cellules est reflétée au maximum par des verbatim afin de rendre l'analyse plus concrète. En effet, selon Gavard-Perret et al. (2012), « une analyse quantitative gagne à être illustrée le plus précisément possible par des citations ou verbatims, extraites du corpus et qui reflètent non seulement les idées/contenus des catégories issues de l'analyse, mais aussi leur formulation ».

La grille d'analyse de ce mémoire compte sept catégories qui contiennent chacune entre zéro et six sous-catégories.

La première catégorie, « profil du répondant », répertorie les informations importantes relatives aux répondants, notamment leur sexe, âge et niveau de revenu.

La seconde, « proportion des achats généraux effectivement utilisée/consommée », s'intéresse au pourcentage des achats de consommation générale, réalisés au quotidien par les répondants, qui sont effectivement utilisés ou consommés.

La troisième catégorie, « achats compulsifs en magasin », contient les informations sur les éventuels achats compulsifs réalisés par les répondants, notamment le type d'articles achetés et pour quelles raisons.

La quatrième catégorie, appelée « consommation sur Internet », liste les différentes informations relatives à la consommation des répondants sur les sites de vente en ligne. Parmi ces informations, on retrouve les articles achetés, la fréquence des achats, et la part des achats totaux ou le budget dépensé. Une sous-catégorie est aussi dédiée à la définition des achats soit avant de se rendre sur le site soit plutôt « sur le moment ».

Ces quatre premières catégories permettent de définir un profil de consommation pour chaque répondant et de comprendre leurs habitudes d'achat. Les catégories et sous-catégories qui suivent sont, quant à elles, plus ciblées sur les systèmes de recommandation.

La cinquième catégorie s'intitule d'ailleurs « systèmes de recommandation », et rassemble les différentes informations liées aux sentiments des répondants vis-à-vis des recommandations. Ces informations sont classées différentes sous-catégories : la connaissance des individus à propos systèmes de recommandation, l'avis des répondants sur la pratique, l'utilité qu'ils en tirent, leur préférence quant aux types de sites (recommandés ou neutres) sur lesquels ils préfèrent surfer et enfin leur avis relatif à l'influence des recommandations sur la consommation.

La sixième catégorie « achats réalisés sur base de recommandations », comme son nom l'indique contient des informations sur les achats liées aux recommandations proposées sur les sites de ventes en ligne. Ces informations sont réparties en plusieurs sous-catégories : la fréquence, la raison de l'achat, la proportion des achats recommandés effectivement utilisée/consommée, les achats éventuels d'articles « inutiles », les achats d'articles jusqu'alors non considérés, et enfin les achats d'articles complémentaires.

La septième et dernière catégorie « habitude de scroller sur les sites de vente en ligne », contient les informations relatives à la proportion des répondants qui montre ce comportement, à la probabilité de réaliser un achats dans ces conditions et à la probabilité de réaliser un achat si une recommandation apparaît à ce moment-là.

## **2. Analyse des données qualitatives**

Une fois les différentes étapes de pré-analyse réalisées et la grille d'analyse construite, le traitement des résultats et l'analyse en tant que telle ont pu être réalisés. Dans ce mémoire, les catégories vont être traitées les unes à la suite des autres afin de clarifier le raisonnement.

### **2.1 Profil des répondants**

Le profil des répondants est la première chose à mettre en avant dans l'analyse. Pour cette enquête qualitative, sept hommes et sept femmes ont été interviewés. Parmi eux, trois sont étudiants, une est mère au foyer et les dix autres sont des travailleurs.

L'âge moyen des répondants est de 36,8 ans et le revenu moyen se trouve dans l'intervalle [0 ; 2000]. Pour rappel, le revenu de chaque répondant n'a pas été demandé de manière précise mais bien à l'aide d'un intervalle afin de ne pas mettre l'interviewé mal à l'aise.

### *2.2 Proportion des achats généraux effectivement utilisée/consommée*

La proportion des achats de consommation générale qui est effectivement utilisée ou consommée par les répondants s'étale sur un intervalle qui va de 85% à 99%. En moyenne, les répondants de l'échantillon vont consommer 90% des articles généraux qu'ils achètent au quotidien. Cette information va permettre de faire, plus tard, une comparaison avec la proportion des achats réalisés sur base de recommandations qui est effectivement utilisée ou consommée.

### *2.3 Achats compulsifs en magasin*

Pour mener à bien cette recherche qui tente d'analyser l'impact des recommandations sur la consommation, bien comprendre le comportement d'achat des répondants est essentiel. C'est pourquoi leur habitude quant aux achats compulsifs est évaluée avant de rentrer réellement dans le vif du sujet.

Trois des quatorze répondants affirment ne jamais faire d'achat compulsif en magasin, ou très rarement. Leurs raisons étaient cependant différentes, l'un a besoin d'une liste précise de ce qu'il doit acheter et les deux autres ont généralement une bonne idée de ce qu'ils souhaitent et ne s'en écartent pas. Pour trois des répondants restants, acheter plus que prévu peut arriver « parfois », notamment lorsqu'ils oublient des articles sur leur liste. Un peu moins que la moitié déclare acheter plus que prévu de « souvent » à « très souvent ». La plupart du temps, ces personnes présentent ce comportement d'achat compulsif en magasin lors de courses alimentaires et vestimentaires.

Quant aux raisons données pour expliquer ce comportement d'achat compulsif, la moitié des répondants ont parlé de l'occasion qui se manifeste généralement en se disant « pourquoi pas » en voyant les articles. Cinq répondants parlent également d'une envie sur le moment ou de l'achat par plaisir. Quatre citent plutôt un oubli sur leur liste pour justifier leurs achats réalisés en plus de ceux qui étaient prévus. Seulement deux

personnes parlent de la publicité comme motif d'achat, ce qui peut paraître un peu surprenant.

#### ***2.4 Consommation sur Internet***

La fréquence d'achat sur Internet de l'échantillon s'étale sur un intervalle qui va de une ou deux fois par mois, à trois ou quatre fois par semaine, avec une moyenne résidant à une fois par semaine. La grande majorité, dix répondants sur quatorze, déclare que les achats sur Internet représentent moins de 30% de leur consommation mensuelle. Pour les quatre répondants restants, elle représente entre 40 et 80%.

Toujours dans le but de consolider le profil de consommation des répondants, il est important d'analyser la définition de leurs achats, c'est-à-dire de savoir si les achats sur les sites de vente en ligne sont plutôt déterminés à l'avance ou définis sur le moment. La moitié des interviewés ont répondu « un peu des deux ». Ils justifient cela de deux manières différentes. Quatre d'entre eux disent que pour certaines catégories de produit, généralement l'alimentaire et les vêtements de sport, les achats sont plutôt définis à l'avance et pour d'autres catégories, généralement le vestimentaire, les achats sont plutôt déterminés sur le moment. Pour les trois autres répondants, le type d'article est défini à l'avance mais pas la marque, le modèle, etc. Ils ont une idée plus ou moins précise de ce qu'ils cherchent mais elle n'est pas fixée à 100%. En ce qui concerne la moitié restante, les avis étaient bien plus tranchés. Six personnes sur sept ont affirmé définir leurs achats à l'avance. Dès lors, quand ils se rendent sur le site Internet, ils savent ce qu'ils veulent et ne se perdent pas à regarder tout ce qu'il y a sur le site. La septième personne, quant à elle, définit très rarement à l'avance, elle préfère choisir sur le moment en fonction de ce qu'elle voit.

#### ***2.5 Connaissance des recommandations***

Les différentes personnes interrogées n'étaient pas au courant du sujet de l'enquête avant l'entretien. En effet, le sujet ne leur avait volontairement pas été communiqué à l'avance afin d'éviter qu'ils se renseignent et se fassent une idée pré-conçue ou se créent un opinion. Il fallait que leurs réactions et leurs idées soient les plus spontanées possible pour que la recherche ne soit pas faussée.

Deux questions ont été posées afin de tester leur connaissance des systèmes de recommandation. La première leur demandait si ils connaissaient le fonctionnement et si oui de l'expliquer avec leurs mots et la deuxième leur fournissait une explication et demandait après si ils voyaient bien quelle pratique était mise en avant.

Avant explication, la majorité des répondants, huit répondants sur quatorze, ne connaissaient pas les systèmes de recommandations, ou n'étaient pas capables d'expliquer leur fonctionnement plus ou moins correctement. Par contre après explication, tous connaissent le principe et ont déjà rencontré des recommandations en achetant sur Internet. La majeure partie cite notamment des sites de ventes en ligne comme Amazon, Fnac, Zalando et Zara.

## *2.6 Avis sur la pratique*

Les premiers avis sur la pratique et les recommandations personnalisées en tant que telles sont relativement divergents. La moitié, soit sept répondants, a un premier avis plutôt négatif qu'ils justifient de deux manières différentes. Soit par une impression que les systèmes de recommandation poussent à la consommation : "Je suis vraiment méfiant car je n'aime pas me sentir forcé et je connais le but" (Entretien 6). Soit car ils n'aiment pas que leurs données soient utilisées à leur insu : "[...] ça m'énerve de savoir que je suis traquée à ce point et donc par réaction je ne clique pas dessus." (Entretien 8). Parmi les sept autres répondants, une personne définit son avis comme « neutre ». Pour elle, les recommandations sont intrusives mais c'est une manière comme une autre de faire du business. Les six autres répondants ont un avis plus positif quant aux systèmes de recommandation et aux recommandations personnalisées en elles-mêmes. Globalement, ceux-ci trouvent que les recommandations permettent de gagner du temps en faisant moins de recherche et en ayant une vue d'ensemble sur les articles du site. Il est important de noter que les avis négatifs sont bien affirmés alors que les avis positifs sont plus tempérés.

Concernant l'utilité des recommandations, on observe cette fois une parfaite parité dans les avis. La première moitié des répondants affirme que les recommandations sont utiles car elles permettent de faire des comparaisons entre les articles similaires et des recherches de produits associés, ce qui fait en général gagner du temps. On peut observer que le répondant avec un avis neutre sur la pratique, définit

les recommandations comme utiles. Il en va de même pour l'une des personnes qui avait un avis négatif sur la pratique. Pour elle, les recommandations poussent à consommer et utilise les données personnelles, cependant elles peuvent être utiles pour les recherches de produits associés.

L'autre moitié des répondants affirme que les recommandations ne leur sont pas utiles et qu'ils n'y prêtent donc pas attention. L'une d'entre elles, avait un avis général positif sur les recommandations, mais ne les trouve pas utiles car souvent mal construites : "[...] J'aimerais qu'elles soient un peu mieux construites parce que pour l'instant elles ne m'ont jamais vraiment servi à grand chose." (Entretien 12).

En ce qui concerne la préférence relative à l'utilisation de sites Internet neutres ou de sites Internet recommandés (c'est à dire qui propose des recommandations), les avis sont encore plus divergents. Deux personnes préfèrent les sites recommandés pour faciliter leurs recherches, quatre préfèrent les sites neutres car ils ont moins l'impression de se faire profiler, et pour les huit autres peu importe car d'autres caractéristiques sont plus importante à leurs yeux. Ils citent notamment la facilité d'utilisation du site, la confiance, la rapidité et la qualité de la livraison, etc.

## *2.7 Influence des recommandations*

Pour l'entièreté de l'échantillon, les recommandations ont une influence sur la consommation des individus. En effet, toutes les personnes interrogées ont répondu positivement à la question relative à l'influence des recommandations sur la consommation. Plusieurs d'entre elles se justifient d'ailleurs en disant qu'il n'y aurait pas autant de recommandations sur Internet si celles-ci ne parvenaient pas à influencer les consommateurs : « [...] sinon ils n'investiraient pas autant de temps et d'énergie dans la création de systèmes de recommandation pour les sites Internet » (Interview 6). Cependant, ils définissent généralement une sorte de « profil » d'un consommateur qu'ils jugent plus influençable que les autres. Les raisons, justifications et profils définis qu'ils mettent en avant, divergent un peu les unes des autres, tout en gardant des points communs.

Pour quatre d'entre eux, le sens critique et l'éducation sont des variables importantes. Les consommateurs avec moins de sens critique seraient plus susceptibles d'être influencés par les recommandations que les autres : "Je me dis que l'entreprise anticipe

le besoin du consommateur et en voyant ça le consommateur qui n'a pas de sens critique va se dire « oh il est dans mes pensées il connaît ce dont j'ai besoin et j'aurai effectivement peut être besoin de ça » et du coup il va acheter plus facilement le produit" (Interview 11).

Pour deux des répondants, le prix de la recommandation est une variable importante. D'après eux, les consommateurs seraient plus facilement influencés si la recommandation propose un article peu cher. Pour deux autres répondants, l'âge est une variable importante. Cependant ils ne sont pas d'accord sur la génération qui est la plus susceptible d'être influencée.

Un facteur est ressorti plus souvent que les autres. Pour la moitié des répondants, sept répondants sur quatorze, les individus qui n'ont pas d'idée un minimum précise de ce qu'ils veulent acheter, qui sont indécis, et surtout qui aiment passer du temps à scroller à travers différents sites ont plus de chance de se faire influencer par les recommandations. Pour en citer certains : "[...] Il y a des gens qui cherchent à découvrir de nouvelles choses donc pour moi ces personnes-là, celles qui ne savent pas spécialement ce qu'elles veulent acheter etc. sont plus susceptible de consommer plus à cause des recommandations." (Interview 12). "[...] Pour moi ceux qui se font influencer sont particulièrement les personnes qui aiment bien flâner sur Internet et qui n'ont pas d'achats précis en tête." (Interview 3).

### *2.8 Achats sur base de recommandation(s) personnalisée(s)*

Les réponses obtenues à la question « Avez-vous déjà réalisé un achat sur Internet sur base d'une recommandation ? » étaient très diverses parce qu'aucune échelle de fréquence n'avait préalablement été fournie afin d'éviter d'orienter les réponses. Il a donc été décidé de rassembler les réponses proches dans une même catégorie de fréquence. Dès lors des réponses comme « une fois sur deux » et « souvent » ont été regroupées en une catégorie, ainsi que les réponses « très rarement » et « jamais » qui forment une autre catégorie.

Sur cette base, on obtient les résultats suivants : cinq des répondants disent ne jamais (ou très rarement) faire d'achats sur base de recommandations personnalisées, deux répondants affirment ne le faire que rarement, quatre considèrent qu'ils le font « quelque fois » (ce qui pour eux représente 30% des cas) et trois des répondants présentent ce comportement fréquemment.

Un élément intéressant peut être mis en évidence ici. Parmi les sept personnes ayant répondu ne jamais ou rarement acheter d'articles sur base de recommandations personnalisées, toutes sauf une avaient préalablement précisé avoir une vision plutôt négative (voire même très négative pour certains) des recommandations personnalisées et des systèmes de recommandation en général. La personne qui ne réalise jamais ou rarement d'achats recommandés et qui a un avis plutôt positif des recommandations avait bien précisé ne pas avoir de problème en tant que tel avec les recommandations mais trouvait que celles-ci pourraient être mieux construites car elles ne lui avaient, jusqu'alors, que très rarement proposé de bons articles.

### *2.9 Achats d'articles inutiles*

Un autre point important dans cette analyse est la propension des consommateurs à acheter des articles dont ils n'ont pas besoin à cause des recommandations. La moitié des répondants affirme n'avoir jamais réalisé ce type d'achat inutile sur un site de vente en ligne. La plupart d'entre eux disent ne pas acheter si ils n'ont pas besoin de l'article en question, même si la recommandation est bien construite et l'article attirant. "[...] Je n'ai jamais acheté quelque chose à cause d'une recommandation dont je n'avais pas besoin et que je n'ai du coup jamais utilisé." (Interview 7). Six des répondants déclarent avoir déjà réalisé un ou plusieurs achats considérés comme inutiles à la suite d'une recommandation personnalisée. En général les articles achetés leur semblaient être de bonnes idées et ils pensaient en avoir l'utilité mais à l'autopsie, ce ne fut pas le cas : "[...] Je me suis déjà fait avoir quelque fois et j'ai acheté des choses dont je n'avais pas forcément besoin mais je m'étais dit « c'est pas une mauvaise idée » donc je les ai achetées mais au final je ne les ai même pas utilisées." (Interview 9). Certains parlent également du prix de l'article recommandé en disant qu'ils ont déjà réalisé des achats inutiles mais uniquement pour des articles peu chers et considérés comme « marrants ». Le répondant restant n'a pas donné de réponse à cette question.

### **2.10** *Achats d'articles jusqu'alors non considérés*

Une question avait été posée dans le but de savoir si les répondants réalisent des achats sur base de recommandations d'articles qu'ils n'avaient jamais vraiment considérés avant. Parmi les quatorze répondants, quatre disent ne jamais présenter ce comportement et l'un d'entre eux motive d'ailleurs sa réponse en disant : "[...] il faudrait que la recommandation tape dans ce qui me plaît et de manière générale c'est assez compliqué je pense vu que j'ai les idées bien arrêtées sur ce que je veux." (Interview 12). Parmi les dix répondants qui présentent ce comportement d'achat, une seule personne affirme acheter souvent des articles recommandés non considérés auparavant. Une autre le fait uniquement si l'article est très convaincant mais cela arrive relativement fréquemment. Par contre, la grande majorité ne le fait que de temps en temps, et pour des raisons différentes. Par exemple, pour deux d'entre eux, si le prix est bas et que l'article leur semble bien, ils pourraient procéder à un achat. Pour deux autres, il leur arrive de présenter ce comportement d'achat mais plutôt pour des articles similaires à ceux qu'ils comptaient acheter ou qu'ils aiment d'habitude mais auxquels ils n'avaient pas pensé : "[...] Par exemple, avec les articles de couleurs différentes. Je n'avais pas considéré acheter en rose mais en voyant je me dis « pourquoi pas »." (Interview 10). La dernière justification a été donnée par une seule personne qui affirme réaliser de temps en temps ce type d'achat lorsqu'il s'agit de domaines non-maitrisés.

### **2.11** *Achats d'articles complémentaires*

Une large majorité des répondants, dix sur quatorze, dit ne pas compléter son panier avec des articles complémentaires, recommandés par le site, au moment de payer. Pour se justifier, ils répondent tous que lorsqu'ils passent au paiement, leurs achats sont fixés et qu'il est trop tard pour rajouter d'autres articles même si ils complètent bien le panier actuel. Plus de la moitié d'entre eux, par contre, pourrait acheter des produits complémentaires sur recommandations réalisées au moment où chaque article est mis dans le panier: "[...] Une fois que je suis prête à payer je ne vais pas rajouter de nouveaux articles même si j'en ai souvent envie. Par contre j'achète parfois des produits complémentaires si la recommandation survient avant. [...]" (Interview 4).

Pour les quatre qui ont répondu que ça leur arrivait de compléter leur panier au moment de l'achat, ce n'est pas une habitude très ancrée dans leur mode de vie. Deux répondants sur quatre disent que ça « arrive parfois », un ne le fait que si le prix de l'article complémentaire est bas et le dernier n'achète que si il a besoin.

### **2.12** *Proportion des articles recommandés effectivement utilisée/consommée*

Plusieurs choses doivent être mises en avant dans cette catégorie. La première est que quatre des répondants n'ont pas donné de réponse à la question relative à la proportion utilisée des articles achetés sur base de recommandations. Cela n'affecte cependant que peu l'analyse puisque ces quatre personnes avaient mentionné ne jamais ou très rarement faire d'achats sur base de recommandations personnalisées. La cinquième personne qui avait répondu ne jamais ou très rarement montrer ce type de comportement a d'ailleurs répondu utiliser/consommer à 100% les rares articles achetés sur base de recommandations.

Le second point est que tous les répondants ont affirmé que le pourcentage des articles achetés sur base de recommandations qui sont effectivement utilisés/consommés est au moins égal à 50%. Il est important de noter que, comme cité précédemment, le pourcentage le plus bas enregistré pour la question relative à l'utilisation/consommation des articles de consommation générale est 85% et que la moyenne des réponses tourne autour des 90%.

Enfin, la majorité des personnes interrogées, six sur dix, ont répondu utiliser au minimum 85% de leurs achats réalisés sur base des recommandations. Parmi eux, quatre utilisent entre 90 et 100% et deux 85%. Dans les quatre autres répondants, deux disent utiliser plutôt 70% et deux seulement 50%. On peut cependant voir que même si la majorité des articles achetés sur base de recommandations sont utilisés, les chiffres sont tout de même nettement plus bas que pour les articles de consommation courante.

### **2.13** *Habitude de scroller sur les sites de vente en ligne*

A la question « aimez-vous scroller sur les sites de vente en ligne à la recherche d'articles qui pourraient vous plaire ? », 57% des personnes ont répondu oui et 43% ont

répondu non. Sur les huit personnes qui ont répondu positivement, elles ont toutes affirmé que lorsqu'elles scrollent, la probabilité d'acheter augmente avec l'apparition de recommandations bien ciblées ou de recommandation d'articles peu chers/amusants. Parmi les six personnes qui ont répondu ne pas aimer scroller, deux répondants ont quand-même reconnu que la probabilité d'acheter augmenterait si elles faisaient face à des recommandations « bien ciblées ».

### 3. Compléments d'analyse

#### 3.1 *Réflexion additionnelle*

Après avoir analysé les résultats obtenus par les interviews à l'aide de l'analyse de contenu, nous sommes maintenant plus en mesure de comprendre le comportement des consommateurs vis-à-vis des recommandations et pouvoir ainsi formuler les hypothèses définitives de ce travail de recherche. Cependant, avant cela il est important de mettre en avant une réflexion additionnelle relative aux résultats obtenus.

En effet, notons que certaines différences entre les réponses d'un même répondant apparaissent dans plusieurs des cas. En effet, une première question a été posée aux différents répondants afin de se renseigner sur la fréquence d'achats d'articles basés sur des recommandations. A cette question, la moitié d'entre eux affirme ne jamais ou rarement réaliser d'achats de ce type. Ensuite, une série de questions portant sur les différents types de recommandations ont été posées, notamment sur les achats recommandés d'articles « inutiles », les achats d'articles complémentaires recommandés par le site ou encore les achats recommandés qui n'étaient pas considérés avant. A ces questions, au minimum la moitié des répondants dit présenter ce comportement. De plus, 71% d'entre eux, donc dix répondants sur quatorze, disent que la probabilité de procéder à un achat quand ils surfent sur Internet augmente lorsqu'une recommandation apparaît.

Deux raisons peuvent expliquer cette différence de résultats. La première est que les répondants sont relativement frileux à l'idée de reconnaître qu'ils achètent sur base de recommandation. La seconde est qu'ils ne se rendent pas toujours compte des formes

que peuvent prendre les recommandations et, dès lors, ils ne réalisent pas qu'une partie de leurs achats est effectivement faite sur base de recommandations.

### *3.2 Renforcement et découverte d'hypothèses*

Comme expliqué précédemment, la démarche qualitative de ce mémoire a notamment permis de renforcer les hypothèses définies sur base de la revue de littérature ainsi que de développer de nouvelles hypothèses.

Premièrement, en ce qui concerne les quatre hypothèses qui avaient déjà été définies et expliquées dans la partie théorique de ce travail de recherche, trois d'entre elles se retrouvent fortement renforcées par l'analyse qualitative. En effet, il a pu être mis en avant, au regard des réponses des interviewés, que les recommandations semblent augmenter la propension des consommateurs à réaliser des achats lorsqu'ils surfent sur Internet. D'après les résultats, ce serait le cas pour 71% des répondants, ce qui renforce la première hypothèse du travail. Ensuite, en ce qui concerne la seconde hypothèse relative aux ventes croisées, de prime abord il semblerait qu'elle ne soit pas renforcée par l'analyse qualitative car seulement 29% des répondants complètent leur panier avec des articles complémentaires recommandés par le site au moment de payer. Toutefois, en creusant, il apparaît que plus de 50% d'entre eux complètent leur panier avec des articles recommandés au fur et à mesure de leurs achats. Cette hypothèse semble donc renforcée également. Enfin, même si c'est à des fréquences différentes, 71% des répondants disent réaliser un certain nombre d'achats sur base de recommandations d'articles qu'ils n'avaient jamais vraiment considérés auparavant. Ce résultat renforce la troisième hypothèse du travail. Bien sûr, l'échantillon est trop petit que pour tirer de réelles conclusions, il faudra attendre les résultats de l'analyse quantitative pour cela.

Si trois hypothèses semblent renforcées, une semble plutôt être atténuée par l'analyse qualitative. Il s'agit de la quatrième hypothèse relative à la fidélisation de la clientèle grâce aux recommandations. En effet, la grande majorité des répondants n'estime pas se sentir personnifiée lorsqu'elle se rend sur un site qui propose des recommandations et ne retournerait pas spécialement faire des achats sur ce type de site plus que sur un site neutre. Cependant, à nouveau, l'échantillon est trop petit que pour tirer une conclusion

claire. Il a donc été décidé de garder l'hypothèse et de voir dans quelle mesure l'analyse quantitative va apporter des nouveaux éléments.

Deuxièmement, deux nouvelles hypothèses ont émergé de cette analyse qualitative et il semble intéressant de réaliser l'analyse quantitative non seulement sur les quatre hypothèses précédentes ainsi que sur ces deux nouveaux aspects.

La première chose à avoir attiré l'attention est le fait, qu'en moyenne, la proportion utilisée/consommée des articles achetés sur base de recommandation (79%) est plus basse que celle des articles de consommation générale (92%). La différence n'est pas extrêmement grande mais elle est suffisante que pour se poser la question de l'influence des systèmes de recommandation sur la proportion d'articles qui ne seront jamais utilisés.

La deuxième chose qui mériterait d'être analysée plus profondément est le fait que les systèmes de recommandation semblent pousser les acheteurs à réaliser des achats inutiles, c'est-à-dire des achats d'articles dont ils n'avaient pas spécialement besoin. Au moins la moitié des répondants a reconnu avoir déjà réalisé ce type d'achat, généralement parce que les recommandations leur ont présenté un/des articles qui leur semblaient être intéressants sur le moment mais dont ils n'avaient, en réalité, aucune utilité. Il semble donc intéressant de se pencher sur l'influence des systèmes de recommandation sur le nombre d'articles inutiles achetés par les consommateurs.

Sur cette base, les deux hypothèses suivantes ont été créées et vont être renforcées, ou non, par l'analyse quantitative :

L'introduction des recommandations dans les sites Internet et l'e-commerce participe à la surconsommation en augmentant les achats d'articles qui ne seront jamais utilisés/consommés.
--

L'introduction des recommandations dans les sites Internet et l'e-commerce participe à la surconsommation en faisant acheter aux consommateurs des articles inutiles ou dont ils n'ont pas besoin.
--

### **3.3 Hypothèses finales du travail de recherche**

Les hypothèses finales de ce travail de recherche qui feront office de base pour la démarche quantitative sont les suivantes :

1. L'introduction des recommandations dans les sites Internet et l'e-commerce augmente la consommation en transformant les « browsers » en « acheteurs ».
2. L'introduction des recommandations dans les sites Internet et l'e-commerce augmente la consommation avec les ventes croisées, en proposant aux consommateurs des produits additionnels souvent complémentaires.
3. L'introduction des recommandations dans les sites Internet et l'e-commerce augmente la consommation en proposant aux consommateurs des produits non encore considérés auparavant mais qui pourraient les intéresser.
4. L'introduction des recommandations dans les sites Internet et l'e-commerce augmente la consommation en fidélisant la clientèle.
5. L'introduction des recommandations dans les sites Internet et l'e-commerce participe à la surconsommation en augmentant les achats d'articles qui ne seront jamais utilisés/consommés.
6. L'introduction des recommandations dans les sites Internet et l'e-commerce participe à la surconsommation en faisant acheter aux consommateurs des articles inutiles ou dont ils n'ont pas besoin.

### **4. Limites de l'étude qualitative**

Une limite peut être mise en avant ici. L'échantillon considéré dans cette partie analyse qualitative du travail de recherche ne comprend que des personnes habitant à Bruxelles. Bien que le lieu d'habitation n'était pas considéré comme un critère pour différencier les profils, il aurait tout de même pu être intéressant d'entendre les points de vue de personnes habitant dans une plus petite ville voire un village.

De plus, la moyenne d'âge de l'échantillon des personnes interviewées est égale à 36.8 ans, ce qui n'est pas très élevé. Il aurait pu être intéressant d'interviewer quelques personnes supplémentaires dont l'âge se situerait plutôt dans la tranche des 60-70 ans.

## Chapitre 3 : Méthodologie quantitative

La recherche qualitative est la collecte systématique d'informations auprès d'un nombre d'individus suffisamment important d'un point de vue statistique pour permettre son analyse (Aguirre, 2019). Cette démarche permet de quantifier les données afin de poursuivre la recherche et d'obtenir ainsi une réponse à la question de recherche.

### **1. Méthode**

Les hypothèses finales, consolidées par la démarche quantitative, sont rappelées ci-dessus. Afin de compléter cette démarche qualitative, et de se rapprocher alors du résultat de la recherche, une seconde enquête a été mise en place. Celle-ci se base principalement sur un questionnaire quantitatif qui sert de recueil de données.

L'objectif de ce type de démarche est de faire parvenir le questionnaire, élaboré préalablement, à un échantillon de population beaucoup plus large que l'échantillon utilisé pour l'analyse qualitative, afin d'en tirer des conclusions statistiques. Une fois les données recueillies par le questionnaire, celles-ci doivent être analysées soit en suivant une logique descriptive, soit en suivant une logique explicative. Ces deux types d'étude sont utilisés dans des cas très différents. On utilise une étude descriptive lorsque l'on cherche, par exemple, à décrire une situation ou un comportement car les résultats obtenus permettent de réaliser des analyses statistiques univariées sur les données récoltées. Tandis qu'on utilise une étude explicative lorsque l'on cherche à tester des hypothèses en identifiant des relations entre les variables.

Dans le cas de ce mémoire, l'analyse quantitative a été réalisée dans une optique plus descriptive qui a permis de continuer à consolider plus encore le modèle défini d'abord sur base de la littérature et puis sur base d'une analyse qualitative. En effet, de nouvelles observations et tendances ont émergé de cette analyse, ce qui a permis de renforcer (ou d'atténuer) les hypothèses grâce aux résultats obtenus. Cependant, ce type d'analyse n'a, malheureusement, pas permis de valider ou d'invalider les hypothèses. Seule l'analyse

explicative le permet, mais il a été décidé de ne pas suivre cette filière car le manque de connaissances sur la démarche aurait pu mener à des résultats faussés.

## 2. Questionnaire

Afin de développer un questionnaire quantitatif le plus robuste possible, les informations obtenues grâce à la revue de littérature ainsi que les enseignements tirés de l'analyse qualitative ont été exploités. Pour plus de clarté, une structure proche du guide d'entretien qualitatif a été utilisée pour construire le questionnaire. Celui-ci compte quatre parties différentes : l'introduction, le corps du questionnaire, la fiche signalétique qui renseigne sur l'identité du répondant, et les remerciements.

Concernant le corps du questionnaire de ce mémoire, celui-ci reprend deux thèmes majeurs qui sont les mêmes que ceux abordés dans le guide d'entretien. Le premier est relatif à la consommation générale des répondants. Les questions de ce thème abordent d'abord leur consommation courante puis se focalisent sur leur consommation sur Internet. Le deuxième thème, quant à lui, rentre dans le vif du sujet avec une série de questions relatives aux systèmes de recommandation. Dans ce dernier, se trouvent des questions qui portent sur la connaissance et l'opinion des répondants sur les recommandations personnalisées ainsi que des questions sur l'impact de ces recommandations sur leur consommation.

Notons que pour ce questionnaire, il a été décidé de ne proposer que des questions fermées afin de réduire les biais liés à la variabilité des réponses et d'augmenter la possibilité de comparer directement les réponses entre elles (Gavard-Perret, Gotteland, Haon, & Jolibert, 2012). Le questionnaire compte vingt-et-une questions. Il se trouve en **annexe 4**.

Afin d'obtenir un maximum de réponses, le questionnaire a été administré par mail et envoyé par message privé sur les réseaux sociaux. Des messages personnels accompagnaient le questionnaire afin de rendre les répondants plus engagés et donc d'augmenter le taux de réponse. L'avantage d'Internet est qu'il permet de toucher des personnes relativement éloignées géographiquement. Ceci ayant permis d'obtenir des réponses de répondants répartis sur tout le territoire belge.

### 3. Echelles de mesure

Une fois définies les informations que l'on souhaite obtenir grâce au questionnaire quantitatif, il faut ensuite déterminer les modalités de réponses, appelée échelles de mesure, qui permettront d'utiliser correctement l'information obtenue. « Une échelle de mesure est composée d'un ou plusieurs items à évaluer selon différentes modalités pour représenter globalement un phénomène abstrait » (Frikha, 2019). Ces échelles vont permettre d'attribuer un chiffre à un objet, une caractéristique, une opinion, etc. permettant ainsi l'analyse statistique des réponses obtenues (Gavard-Perret, Gotteland, Haon, & Jolibert, 2012). Mais pour ce faire, il faut choisir des échelles de mesures adaptées à chacune des questions du questionnaire. Il existe quatre types d'échelle de mesure : les échelles nominales et ordinales que l'on appelle non métriques et les échelles d'intervalles et de proportion que l'on appelle métriques. Selon les auteurs Gavard-Perret, Gotteland, Haon et Jolibert (2012), il est crucial de choisir une bonne échelle de mesure afin d'éviter certains biais liés aux mesures d'attitude même si il n'y a pas d'échelle parfaite.

Dans ce mémoire, les échelles utilisées sont plutôt des échelles non-métriques puisque quatre d'entre elles sont des échelles nominales et sept sont ordinales. Cependant, huit échelles d'intervalles sont également utilisées. Mis à part celle de Likert, qui s'est révélée relativement utile pour certaines des questions, les échelles de mesure validées dans le domaine du marketing n'ont pas été utilisées ici car il était difficile d'en trouver correspondant exactement à l'information attendue. Dès lors, différentes échelles ont dû être créées. Certaines sont des échelles multi-items, tandis que d'autres sont des échelles mono-item lorsque la question posée était plus concrète et ne demandait pas nécessairement de travailler sur plusieurs dimensions. Elles sont définies et expliquées ci-dessous.

#### 3.1 *Tendance aux achats compulsifs*

Afin de mesurer la tendance des répondants à réaliser des achats compulsifs et la lier plus tard à d'autres facteurs, deux échelles ont été créées. La première est une simple échelle ordinale de fréquence qui correspond à la question 1. Tandis que la

deuxième est une échelle d'intervalle qui contient différents échelons dont les distances sont identiques. Cette échelle correspond à la question 2.

### ***3.2 Type d'achats***

Afin d'avoir une idée générale sur les décisions d'achats des répondants sur Internet, une échelle nominale mono-item a été créée. Dans cette échelle, les individus doivent choisir entre deux options : Les achats sont définis à l'avance, ou les achats sont choisis sur le moment. Cette échelle correspond à la question 5.

### ***3.3 Opinion/avis sur les recommandations***

Pour connaître et comprendre l'avis des répondants sur les recommandations, deux échelles ont été mises en place. La première est une simple échelle ordinale qui contient les opinions des individus, il s'agit de la question 7. La deuxième échelle, quant à elle, est plus sophistiquée et permet aux répondants d'aller plus en profondeur dans leur avis. Elle est composée de cinq items mesurés avec un format de réponse de type Likert en cinq points. Les cinq items sont relatifs à l'utilité des recommandations, à leur côté intrusif, le potentiel gain de temps qu'elles apportent, la possibilité de faire des comparaisons entre produits, ainsi que l'impact de ces recommandations sur la consommation des individus. Cette échelle correspond à la question 8.

### ***3.4 Sentiment de personnalisation***

Pour vérifier le sentiment de personnalisation des individus lors de confrontations à des recommandations sur les sites Internet, une échelle de mesure composée de trois items a été créée. Le premier est directement relatif au sentiment d'être personnifié par les recommandations. Le deuxième est relatif à la probabilité de retourner faire des achats sur un site proposant des recommandations, et enfin le troisième correspond à la préférence d'utilisation d'un site neutre ou d'un site recommandé. Les trois items sont mesurés avec un format de type Likert en cinq points. Cette échelle correspond à la question 9.

### ***3.5 Articles non-utilisés/consommés***

Afin de mesurer la proportion des articles achetés sur recommandation et étant effectivement utilisés ou consommés et de pouvoir par la suite, la comparer à la proportion des articles de consommation générale effectivement utilisés ou consommés, une échelle d'intervalle a été créée. Celle-ci correspond à la question 11 et contient différents échelons identiques à ceux proposés à la question 2 afin de simplifier les comparaisons.

### ***3.6 Achats recommandés***

Pour avoir une idée plus précise de l'impact des recommandations sur la consommation, l'attention s'est portée sur l'étude de trois types de recommandations. Afin de quantifier l'influence de chacune, quatre échelles ordinales de fréquence, avec un seul item à chaque fois, ont été mises en place. La première s'intéresse à la fréquence d'achats d'articles sans réelle utilité réalisés sur base de recommandation. Cette échelle permet de choisir le nombre de fois que ce type d'achat a eu lieu, tandis que les trois autres échelles proposent des fréquences en tant que telles. La deuxième échelle s'intéresse à la fréquence à laquelle les individus achètent des articles, jusqu'alors non considérés, sur base de recommandations. Les troisième et quatrième échelles de mesure, quant à elles, sont relatives aux achats d'articles complémentaires recommandés par le site au moment de payer pour l'une et pendant les achats pour l'autre. Ces échelles correspondent respectivement aux questions 12, 13, 16 et 17. Une échelle du même type que les quatre précédemment citées a également été créée pour connaître la fréquence globale des achats recommandés. Celle-ci correspond à la question 10.

### ***3.7 Browsers vs. Acheteurs***

Afin de déterminer si les recommandations transforment effectivement les browsers en acheteurs, deux échelles nominales mono-items ont été réalisées afin d'évaluer, par la suite, le lien entre les deux, notamment à l'aide d'un tableau de contingence. Ces échelles correspondent aux questions 14 et 15.

### ***3.8 Influence générale des recommandations***

Enfin, une échelle à quatre items mesurés avec un format de réponse de type Likert en cinq point a été conçue afin de vérifier les conséquences générales des recommandations sur la consommation des individus. Les items sont relatifs à la fréquence d'achats, la quantité achetée, le nombres d'articles achetés sans réel besoin et ceux non utilisés ou non consommés.

## **4. Echantillonnage**

Pour que les résultats obtenus soient pertinents, il est nécessaire d'obtenir un nombre suffisant de réponses émanant de profils différents. L'échantillonnage a été réalisé par convenance en interrogeant des répondants accessibles et disponibles suffisamment nombreux pour que l'échantillon soit représentatif. Plus le nombre de réponses est important plus les résultats de l'échantillon seront proches de ceux de la population. Dès lors, le seuil minimal de questionnaires complétés entièrement a été fixé à 300.

## Chapitre 4 : Analyse quantitative

Afin de pouvoir analyser les données obtenues grâce au questionnaire quantitatif, un fichier Excel contenant les résultats a été extrait de l'application Google Form. Les différentes analyses ont ensuite été réalisées à l'aide du logiciel statistique SPSS et comme expliqué précédemment, elles serviront à renforcer ou à atténuer les hypothèses préalablement définies, sans pour autant pouvoir réellement les (in)valider.

### 1. Traitement préliminaire des réponses

Le fichier Excel extrait de l'application Google From, contient donc toutes les réponses des participants au questionnaire. Cependant, ces réponses se trouvaient sous un format textuel, ce qui veut dire que le fichier contenait des « Oui », « Non », « Toujours », « Pas du tout d'accord », etc. Afin de pouvoir traiter les réponses avec le logiciel SPSS, il a fallu assigner une valeur chiffrée à chacun des éléments. L'intitulé des variables a également été modifié (raccourci) pour plus de facilité. La codification des résultats se trouve en **annexe 5**.

### 2. Analyses des données quantitatives

Les différentes analyses qui vont suivre ont été réalisées à l'aide du logiciel d'analyse statistique SPSS.

Il est important de noter qu'un certain nombre d'échelles de Likert a été utilisé dans cette étude quantitative et qu'il existe, dans la littérature, une controverse quant à la nature de ces échelles. En effet, certains auteurs les traitent comme des échelles ordinales et d'autres comme des échelles intervalles. Selon les auteurs Gavard-Perret, Gotteland, Haon et Jolibert (2012), les échelles de Likert sont considérées comme des échelles intervalles. Il a été décidé de suivre leur avis car leur livre a constitué la base de la méthodologie de ce travail de recherche.

#### 2.1 Analyses préliminaires

Pour rappel, à travers ce mémoire, nous cherchons à comprendre l'effet de l'introduction des systèmes de recommandation dans l'e-commerce sur le phénomène

de surconsommation. Dès lors, avant même de commencer à vérifier les hypothèses les unes à la suite des autres, il est important de se pencher, dans un premier temps, sur ce que les résultats du questionnaire indiquent en terme de connaissance des recommandations afin de s'assurer que les interrogés ont bien compris de quoi il s'agissait. Les résultats indiquent que 96% d'entre eux connaissent les systèmes de recommandations, ou du moins sont conscients qu'ils existent. Ce pourcentage est bien plus élevé que dans les résultats de l'analyse qualitative mais ce n'est pas une surprise car plusieurs exemples de recommandations avaient été fournis avec le questionnaire quantitatif, ce qui n'était pas le cas lors des interviews qualitatives. De plus, on observe dans les résultats que de manière générale, l'opinion des individus vis à vis des recommandations personnalisées est plus positive que négative. En effet, nombreuses sont les personnes qui trouvent les recommandations utiles, notamment grâce aux comparaisons d'articles qu'elles permettent et au gain de temps qu'elles entraînent. Par contre, beaucoup les trouvent également trop intrusives.

Ensuite, il est nécessaire de se pencher sur les résultats obtenus relatifs à l'influence des recommandations personnalisées sur la consommation des individus. En effet, si ceux-ci n'indiquent aucune influence, alors la suite des hypothèses devrait normalement suivre la même voie et cette recherche n'aurait pas de réel intérêt. Afin de tester cette influence, deux questions avaient été posées dans le questionnaire. La première est plus générale et demande simplement si les recommandations ont une quelconque influence sur la consommation, et la seconde est plus complète et se pose la question des différents effets de ces recommandations.

Tout d'abord, lorsque l'on réalise une analyse statistique descriptive de la variable « Influence générale des recommandations sur la consommation », on peut voir que sa moyenne est égale à 0.32. Ceci veut dire qu'elle se situe dans l'intervalle ]0 ;1] qui correspond à la réponse « d'accord », et que donc en moyenne les individus répondent d'accord à l'affirmation « Les recommandations ont une influence sur ma consommation ».

	N	Mean	Std. Deviation	Variance
Influence	300	,0667	1,25731	1,581
Valid N (listwise)	300			

**Tableau 1 : Statistiques descriptives de la variable  
« Influence générale des recommandations sur la consommation »**

Cependant, cette information n'est pas suffisante pour tirer une vraie conclusion et il convient de la comparer avec les réponses obtenues à la seconde question qui demande des informations plus complètes quant à cette influence des recommandations.

Pour ce faire, une variable composite a été créée afin de synthétiser l'information. La nouvelle variable, appelée « Influence », contient la moyenne des réponses de chaque individu pour les variables « Influence1 », « Influence2 », « Influence3 » et « Influence4 » qui représentent chacune un certain type d'influence des recommandations sur la consommation.

Pour rappel, ces influences sont l'augmentation de la fréquence d'achat, l'augmentation de la quantité achetée, l'augmentation des achats inutiles et l'augmentation des achats d'articles non utilisés. Afin de simplifier les choses, renommons ces influences par « sous-influences ».

Lorsque l'on réalise une analyse statistique descriptive de cette nouvelle variable, on obtient les résultats suivants :

	N	Mean	Std. Deviation	Variance
Influence générale des recommandations sur la consommation	300	,32	1,295	1,677
Valid N (listwise)	300			

**Tableau 2 : Statistiques descriptives de la nouvelle variable « Influence »**

On peut voir que la moyenne de cette nouvelle variable « Influence » est ici égale à 0.0667 ce qui correspond toujours à l'intervalle « D'accord » mais elle est plus faible que la moyenne de la variable « Influence générale des recommandations sur la consommation ». Ceci s'explique par le fait que l'une ou l'autre des sous-influences est certainement négative. Pour le savoir, une analyse descriptive de chacune des variables de sous-influence a été réalisée. Les résultats sont les suivants :

	N	Mean	Std. Deviation	Variance
Augmentation fréquence achat	300	-,11	1,266	1,603
Augmentation quantité achetée	300	,16	1,310	1,716
Augmentation articles achetés sans besoin	300	,21	1,404	1,971
Augmentation articles non utilisés	300	,01	1,407	1,980
Valid N (listwise)	300			

**Tableau 3 : Statistiques descriptives des variables de sous-influence**

Les résultats obtenus permettent de mettre en avant le fait que la moyenne des résultats pour la variable « Augmentation fréquence achat » est négative et correspond à l'intervalle « pas d'accord ». La moyenne de la variable « Augmentation articles non utilisés » est presque égale à 0 mais correspond toujours à l'intervalle de réponse « d'accord ». Les moyennes des deux autres sous-influences, quant à elles, sont positives et correspondent également à l'intervalle de réponse « d'accord ».

Puisque les moyennes de certaines des sous-influences ne sont pas très éloignées de 0 et donc de la situation neutre où il n'y a pas d'influence, il faut bien s'assurer qu'il existe une différence entre la moyenne de chacune des sous-influences et la neutralité. Pour ce faire un test de student bilatéral a été effectué. Les hypothèses du test sont les suivantes :  $H_0 : \bar{X} = 0, H_a : \bar{X} \neq 0$

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Augmentation fréquence achat	-1,505	299	,133	-,110	-,25	,03
Augmentation quantité achetée	2,160	299	,032	,163	,01	,31
Augmentation articles achetés sans besoin	2,550	299	,011	,207	,05	,37
Augmentation articles non utilisés	,082	299	,935	,007	-,15	,17

**Tableau 4 : One sample T test des variables de sous-influences**

Les résultats de ce test démontrent que pour les variables relatives à la quantité achetée et aux articles achetés sans besoin, l'hypothèse nulle peut être rejetée avec certitude. En effet, leurs p-valeurs (respectivement égales à 0.032 et 0.011) sont strictement inférieures à 0.05, ce qui veut dire qu'il existe bien un lien d'influence entre les recommandations et ces deux variables. Cependant, en ce qui concerne les deux autres

variables, l'hypothèse nulle ne peut pas être rejetée avec certitude puisque leurs p-valeurs (respectivement égales à 0.133 et 0.935) sont strictement supérieures à 0.05. Dès lors, on peut affirmer qu'il n'existe pas de lien d'influence entre les recommandations et l'augmentation de la fréquence d'achat, ainsi qu'entre les recommandations et l'augmentation des articles non utilisés. Notons qu'une hypothèse est dédiée à cette dernière affirmation, ce qui permettra de vérifier les résultats obtenus ici.

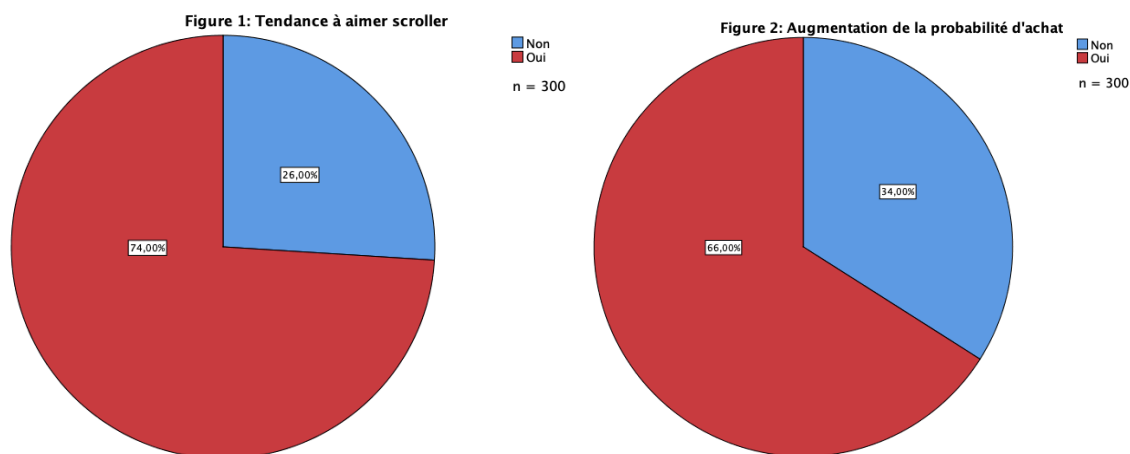
De manière générale, nous pouvons donc conclure que les recommandations semblent avoir une influence sur la consommation des individus, même si celle-ci n'est pas extrêmement forte. Des analyses supplémentaires sont donc nécessaires et seront réalisées pour les différentes hypothèses de ce travail de recherche.

## ***2.2 Hypothèse 1 : Les recommandations transforment les browsers en acheteurs***

La première hypothèse « générale » de ce travail de recherche sur laquelle nous allons nous pencher est la suivante : L'introduction des recommandations dans les sites Internet et l'e-commerce augmente la consommation en transformant les « browsers » en « acheteurs ».

Dans la littérature, certaines sources postulent que les recommandations personnalisées pourraient avoir l'effet de faire acheter des articles aux individus qui visitent les sites web pour regarder « ce qu'il y a », sans avoir de réelle intention d'achat. Pour vérifier cette hypothèse, deux questions ont été posées dans le questionnaire : l'une relative à la tendance à scroller et l'autre à l'augmentation de la probabilité d'achat.

En ce qui concerne les résultats bruts, on peut voir qu'une majorité des interrogés aime scroller sur les sites d'e-commerce : 74% de oui versus 26% de non, et qu'une majorité un peu plus faible des interrogés considère être plus enclin à acheter quelque chose si une recommandation apparaît pendant qu'ils surfent/scrollent sur Internet : 66% de oui versus 34% de non.



Un tableau de contingence a été réalisé afin de mettre en lien les résultats des deux questions. Dans ce tableau on trouve le nombre d’occurrences qui apparaissent à la fois dans l’une et l’autre des variables.

Count		Augmentation probabilité d'achat		Total
		Non	Oui	
Tendance à aimer scroller	Non	50	28	78
	Oui	52	170	222
Total		102	198	300

**Tableau 5 : Tableau de contingence entre les variables « Tendance à aimer scroller » et « Augmentation probabilité d’achat »**

Dans ce tableau de contingence, on peut voir qu’au total, 66% des individus sont influencés à acheter par les recommandations même quand ils n’avaient pas d’intention d’achat. Ce pourcentage est d’autant plus élevé chez les individus qualifiés de « browsers ». En effet, parmi les 222 individus qui ont tendance à scroller, 170 individus soit 76.57% reconnaissent que l’apparition d’une recommandation augmente la probabilité de réaliser un achat même si ils surfaient sans intention d’achat à la base. Chez les « non-browsers », ce pourcentage est plus bas mais le comportement reste présent. En effet, parmi les 78 individus qui ont répondu ne pas avoir spécialement tendance à scroller, 28 individus soit 35,9% ont répondu que l’apparition d’une recommandation augmente leur probabilité de réaliser un achat.

Cependant, afin de s’assurer qu’il existe bien une réelle relation de dépendance entre les deux variables, il est intéressant de réaliser le test Chi-carré d’indépendance sur ces

variables (**annexe 6 – tableaux 6 à 8**). La valeur du Chi-carré renvoyée par SPSS est égale à 42,564, ce qui est très élevé. De plus, la p-valeur obtenue pour ce test est <.001, ce qui est strictement inférieur 0.05. On peut donc rejeter l’hypothèse nulle avec certitude et affirmer qu’il existe une relation de dépendance entre les variables « tendance à scroller » et « augmentation probabilité d’achat ».

Pour connaître l’intensité de cette relation, on peut calculer le V de Cramer. Les résultats montrent que celui-ci est égal à 0.377, ce qui correspond à une relation suffisamment pertinente puisque selon les balises de Cohen (1998), à partir de 0.3 la relation est considérée comme forte.

Dès lors, même si on ne peut pas l’affirmer avec certitude puisqu’une analyse descriptive ne permet pas de valider ou d’invalider une hypothèse, on peut tout de même mettre en avant le fait que les recommandations semblent bien transformer les browsers en acheteurs et, par là, augmentent la consommation.

#### Sous-hypothèse 1.1 : Réaction positive et achats recommandés

Une question que l’on peut se poser à ce stade de l’analyse est de savoir si il existe un lien entre l’opinion des individus vis à vis des recommandations personnalisées et la tendance à réaliser des achats recommandés. En effet, il semble relativement logique qu’une personne qui a une opinion plus positive vis à vis des ces recommandations aurait plus tendance à réaliser des achats recommandés, et inversement. Et on peut également penser qu’une personne qui a plus tendance à réaliser des achats recommandés, développerait une opinion plus positive vis à vis de celles-ci, et inversement à nouveau.

Afin de répondre à cette interrogation, il faut vérifier si il existe un lien d’interdépendance entre les variables ordinales « Réaction » et « Fréquence achats recommandés ». On va alors tester les hypothèses suivantes :  $H_0: \rho = 0$  et  $H_1: \rho \neq 0$

Pour ce faire on calcule la corrélation de Spearman entre ces deux variables à l’aide d’SPSS.

		Réaction	Fréquence achats recommandés
Spearman's rho	Réaction	Correlation Coefficient	1,000
		Sig. (2-tailed)	,562**
		N	,000
Fréquence achats recommandés		Correlation Coefficient	300
		Sig. (2-tailed)	,562**
		N	,000

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Tableau 9 : Corrélation de Spearman entre les variables « Réaction » et « Fréquence achats recommandés »**

On observe que la corrélation entre les variables « Réaction » et « Fréquence achats recommandés » est égale à 0.562. La P-valeur, quant à elle, est  $< .001$  et est donc strictement inférieur à 0.01, ce qui entraîne le rejet de l'hypothèse nulle. Nous pouvons donc en déduire qu'il existe effectivement un lien d'interdépendance significatif entre la réaction vis à vis des recommandations et la tendance à réaliser des achats recommandés. Selon les balises de Cohen (1988), une corrélation supérieure à 0.5 est considérée comme forte.

#### Sous-hypothèse 1.2 : Consommateurs indécis et influence des recommandations

Un second sous-point important qu'il convient de mettre en avant est le suivant. Lors de l'étude qualitative, une majorité de répondants avait mis en avant le fait que les individus plus indécis, qui ne définissent pas leurs achats à l'avance et qui choisissent plutôt en fonction de ce qu'ils voient sur le site Internet, sont plus susceptibles que les autres d'être influencés et d'acheter sur base des recommandations. Afin de vérifier cette sous-hypothèse, on réalise une comparaison de moyenne entre la variable nominale explicative « Types d'achats » (séparée en deux groupes) et la variable intervalle expliquée « Influence générale des recommandations sur la consommation ». Ce qu'on essaye de savoir ici c'est si il existe une différence entre la moyenne du groupe 1 (individus qui définissent leurs achats à l'avance) et la moyenne du groupe 2 (individus qui choisissent sur le moment). Cela permettra de savoir si il existe un lien entre le groupe auquel les individus appartiennent et l'influence générale des recommandations sur leur consommation.

On cherche donc à savoir si : *Type d'achats* → *Influence* et les hypothèses à tester sont :  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  et  $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$

On réalise un t-test pour échantillons indépendants :

	Type d'achat	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Influence générale des recommandations sur la consommation	Défini à l'avance	178	-,10	1,212	,091
	Choisi sur le moment	122	,93	1,162	,105

**Tableau 10 : Comparaison de moyennes de l'influence générale des recommandations sur le type d'achat**

Lorsque l'on regarde les moyennes, on observe tout de suite que la moyenne est beaucoup plus élevée pour le groupe d'individus qui choisissent leurs achats pour le moment. Ceci veut dire qu'ils sont plus influencés par les recommandations que le groupe d'individus qui défini ses achats à l'avance, la moyenne étant d'ailleurs négative pour ce groupe. Afin de compléter les résultats et s'assurer que les moyennes sont bien différentes, l'analyse du test d'indépendance des échantillons est requise.

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Influence générale des recommandations sur la consommation	Equal variances assumed	5,537	,019	-7,389	298	,000	-1,036	,140	-1,311	-,760
	Equal variances not assumed			-7,448	267,181	,000	-1,036	,139	-1,309	-,762

**Tableau 11 : Test d'échantillons indépendants**

Les résultats démontrent que l'hypothèse nulle peut être rejetée avec certitude car la p-valeur du test est strictement inférieure à 0,05. Il y a donc bien une différence significative entre les moyennes des deux groupes.

On peut également calculer l'importance de la différence de moyennes entre les deux groupes grâce au calcul de l'indice éta-carré ( $\eta^2$ ). Celui ci se calcule comme suit :

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + (n_1 + n_2 - 2)}$$

Avec  $n_1$  égale à 178 (nombre d'individus qui définissent leurs achats à l'avance),  $n_2$  égale à 122 (nombre d'individus qui choisissent sur le moment) et t égale à -7.448.

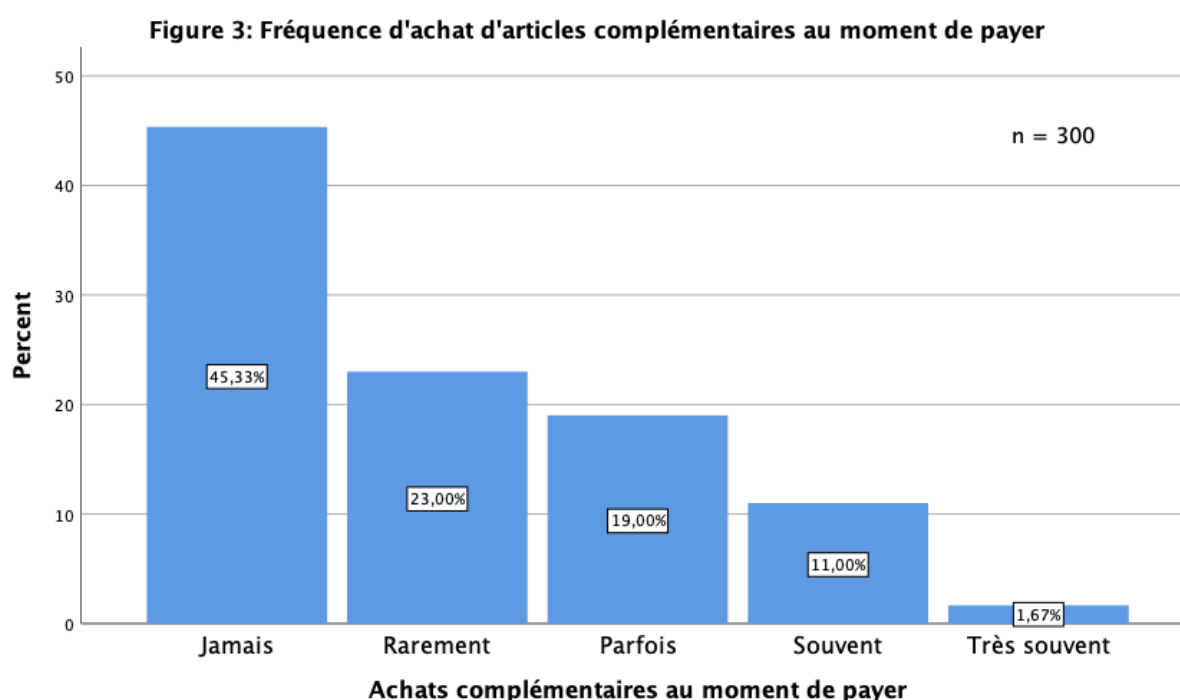
La valeur de l'indice éta-carré est égale à 0.157 ce qui est considéré comme un effet de grande taille par les balises de Cohen (1988).

Dès lors, on peut affirmer que les individus qui ne définissent pas leurs achats à l'avance sont plus influencés par les recommandations que ceux qui définissent leurs achats à l'avance. La même conclusion avait été tirée lors de l'analyse qualitative.

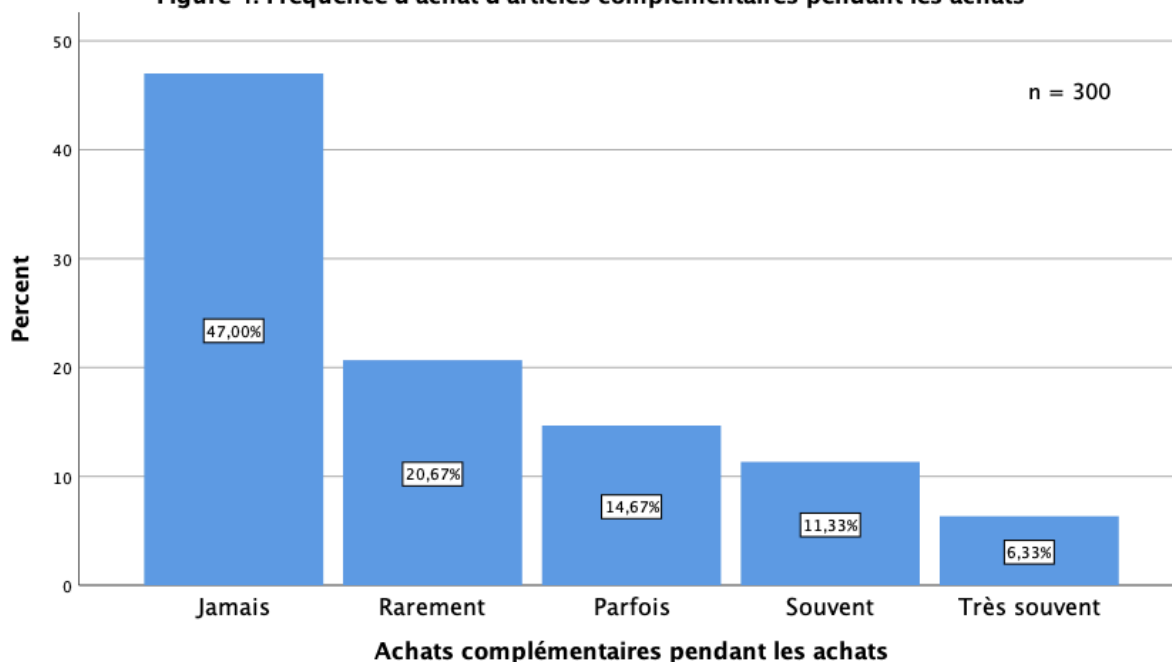
### 2.3 Hypothèse 2 : Les recommandations augmentent les achats d'articles complémentaires

La seconde hypothèse générale, également définie sur base de la littérature est la suivante : L'introduction des recommandations dans les sites Internet et l'e-commerce augmente la consommation avec les ventes croisées, en proposant aux consommateurs des produits additionnels souvent complémentaires.

Afin d'avoir une idée de la véracité de cette hypothèse, on peut tout d'abord analyser les résultats bruts obtenus aux deux questions du questionnaire relatives à cette hypothèse. Pour ce faire, un tableau de fréquence par variable a été créé (**annexe 7 – tableaux 12 et 13**) et afin de rendre les résultats plus « visuels », un diagramme en bâtonnets par variable a également été ajouté.



**Figure 4: Fréquence d'achat d'articles complémentaires pendant les achats**



Plusieurs observations peuvent être mises en évidence lorsque l'on analyse les tableaux de fréquence et les graphes.

Premièrement, lorsque l'on demande aux 300 individus, à quelle fréquence ils complètent leur panier avec des articles complémentaires au moment de payer ledit panier, 45.33% d'entre eux répondent « jamais », 23% répondent « rarement », 19% répondent « parfois », 11% répondent « souvent » et 1.67% répondent très souvent. Ces résultats démontrent que 54,66% d'entre eux ont déjà réalisé ce type d'achats puisque lorsqu'on additionne les réponses de « rarement » à « très souvent », on obtient 164 réponses sur 300.

Deuxièmement, lorsque l'on demande aux 300 individus, à quelle fréquence ils complètent leur panier avec des articles complémentaires pendant leurs achats, 47% d'entre eux répondent « jamais », 20.67% répondent « rarement », 14.67% répondent « parfois », 11.33% répondent « souvent » et 6.33% répondent très souvent. Ces résultats démontrent maintenant que 53% d'entre eux ont déjà réalisé ce type d'achats puisque lorsqu'on additionne les réponses de « rarement » à « très souvent », on obtient 159 réponses.

On peut également réaliser des statistiques descriptives sur ces deux variables à l'aide de l'outil SPSS (**annexe 8 – tableau 14**). Les résultats démontrent que pour les deux variables, la classe modale est la catégorie « Jamais », ce qui veut dire que cette

catégorie est celle qui contient le plus d'observations. La médiane, quant à elle, est égale à 2 pour les deux variables, ce qui veut dire que le consommateur « type » achète rarement des articles complémentaires recommandés par le site, que ce soit au moment de payer ou pendant les achats.

On observe également que la moyenne des réponses obtenues est très similaire pour les deux variables. Dans les deux cas elle se situe entre les catégories « Rarement » et « Parfois ». Cependant, cette moyenne est également très légèrement plus élevée pour les achats complémentaires réalisés pendant les achats (2,01 vers 2,09), ce qui voudrait dire que les consommateurs ont légèrement plus tendance à acheter des articles complémentaires recommandés par le site Internet au moment de la sélection des articles plutôt qu'au moment de payer.

La même conclusion avait été tirée dans l'analyse qualitative. En effet, la tendance à réaliser des achats d'articles complémentaires sur base de recommandations était présente, bien que pas particulièrement élevée. Cette tendance était également légèrement supérieure pendant les achats qu'au moment de payer.

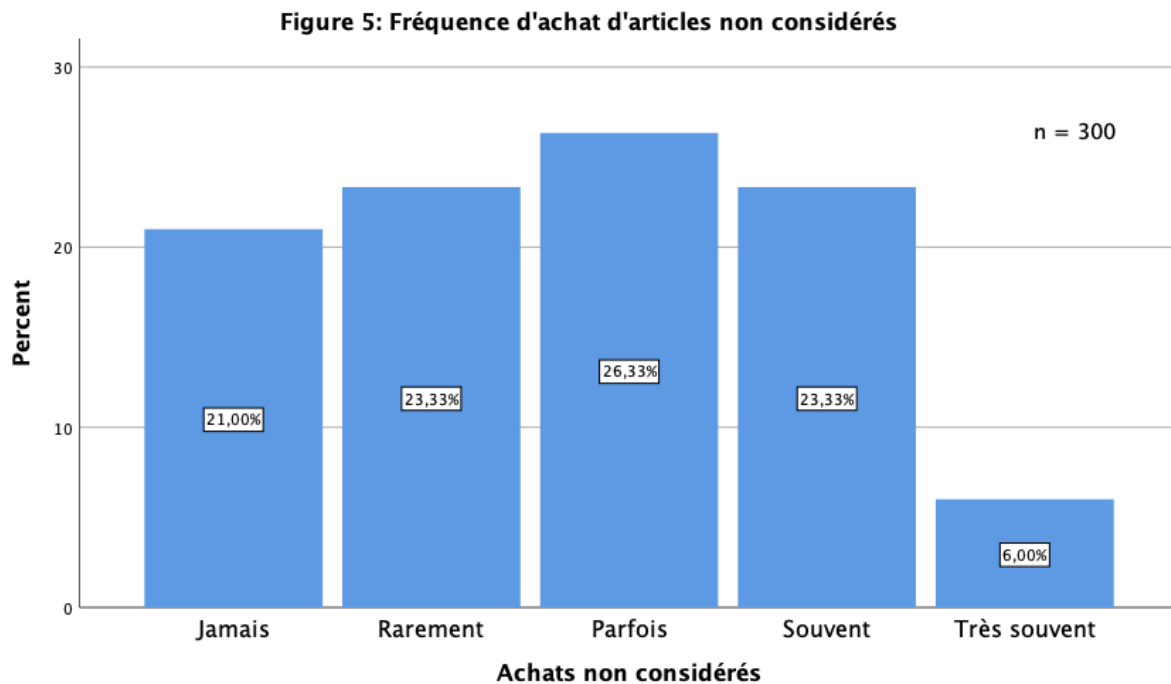
Ces analyses permettent de renforcer légèrement l'hypothèse en démontrant que les recommandations semblent bien pousser aux achats complémentaires. L'objectif de ce type d'achat étant d'augmenter la consommation. Cependant, les résultats obtenus étant relativement faibles, d'autres analyses plus poussées permettaient de tirer des conclusions plus robustes.

#### ***2.4 Hypothèse 3 : Les recommandations augmentent les achats d'articles jusqu'alors non considérés***

Un troisième élément auquel la littérature fait référence est le lien entre recommandations et découverte de nouveaux produits. Ceci a mené à la formation de l'hypothèse suivante : L'introduction des recommandations dans les sites Internet et l'e-commerce augmente la consommation en proposant aux consommateurs des produits qu'ils n'avaient jamais encore considérés mais qui pourraient les intéresser.

Afin de se vérifier si les recommandations font en effet acheter aux individus des articles qu'ils n'avaient pas considéré acheter avant (augmentant ainsi leur consommation), un tableau de fréquence a été construit sur la variable « Achats non considérés » (**annexe 9**

- **tableau 15**). Pour rendre les résultats plus visuels, un diagramme en bâtonnets est ajouté.



On peut voir ici qu'une très large majorité des individus a déjà réalisé ce type d'achats puisque 79% d'entre eux estime réaliser ce type d'achat à une fréquence comprise entre « Rarement » et « Très souvent ». Seul 21% des individus affirme n'avoir jamais réalisé d'achats d'articles jusqu'alors non considérés recommandés par le site.

On observe également que les catégories « Rarement » et « Souvent » sont représentées de la même manière, elles comptent autant d'observations l'une que l'autre. Cependant en ce qui concerne les catégories plus extrêmes, les résultats ne sont pas aussi bien répartis. En effet, la catégorie « Très souvent » compte trois fois moins d'observations que la catégorie « Jamais ». Pour tirer une réelle conclusion, il faut réaliser une analyse statistique descriptive de la variable (**annexe 10 - tableau 16**).

La classe modale de la variable correspond à la catégorie 3, c'est à dire la catégorie « Parfois ». Il en va de même pour la médiane qui est également égale à 3, ce qui veut dire que le consommateur « type » réalise « Parfois » ce type d'achats. La moyenne des observations, quant à elle, est égale à 2.70 et se trouve donc entre les catégories « Rarement » et « Parfois ». Les résultats démontrent ici qu'en moyenne les individus

tendent plus à acheter des articles recommandés jusqu'alors non considérés qu'à ne pas en acheter. L'hypothèse semble donc renforcée dans ce cas ci.

### Sous-hypothèse 3.1 : Achats compulsifs et achats recommandés non considérés

Un autre point qui mériterait une analyse un petit peu plus approfondie est le lien hypothétique entre l'habitude des achats compulsifs dans la consommation générale et la tendance à réaliser des achats recommandés qui n'avaient jusqu'alors jamais été considérés. En effet, on pourrait penser qu'une personne qui achète compulsivement dans la consommation de la vie de tous les jours, aurait plus tendance à réaliser des achats recommandés qu'elle n'avait jamais considérés avant. De même qu'une personne qui réalise ce type d'achats, serait probablement plus habituée qu'une autre à faire des achats compulsifs.

Cependant, on ne peut pas affirmer cela comme ça. Pour en avoir le cœur net, il faut vérifier si il existe un lien d'interdépendance entre les variables ordinales « Achats généraux compulsifs » et « Achats non considérés ». On va alors tester les hypothèses suivantes :  $H_0: \rho = 0$  et  $H_1: \rho \neq 0$

Pour ce faire on calcule la corrélation de Spearman entre ces deux variables à l'aide d'SPSS.

			Achats généraux compulsif	Achats non considérés
Spearman's rho	Achats généraux compulsif	Correlation Coefficient	1,000	,330**
		Sig. (2-tailed)	.	,000
		N	300	300
	Achats non considérés	Correlation Coefficient	,330**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	.
		N	300	300

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Tableau 17 : Corrélation de Spearman entre les variables « Achats généraux compulsifs » et « Achats non considérés »**

Les résultats obtenus démontrent que la corrélation entre les variable « Achats généraux compulsifs » et « Achats non considérés » est présente mais pas particulièrement élevée puisqu'elle est égale à 0.333. Cependant, la P-valeur est < .001 et

est donc strictement inférieur à 0.01, ce qui entraîne automatiquement le rejet de l'hypothèse nulle. Selon les balises de Cohen (1988), une corrélation qui tourne autour de 0.3 est considérée comme moyenne. Nous pouvons donc en déduire que, même si il n'est pas particulièrement fort, il existe effectivement lien d'interdépendance entre la tendance à réaliser des achats compulsif dans la consommation de la vie de tous les jours et la tendance à réaliser des achats d'articles recommandés qui n'avaient jusqu'alors jamais été considérés.

#### **2.5 Hypothèse 4 : Les recommandations fidélisent la clientèle**

La quatrième hypothèse mise en avant dans la littérature est la suivante : L'introduction des recommandations dans les sites Internet et l'e-commerce augmente la consommation en fidélisant la clientèle. Pour s'en rendre compte, l'avis des individus sur cette personnalisation a été demandé sur trois dimensions. La première est relative au sentiment de personnalisation entraîné par les systèmes de recommandation, et correspond à la variable « Avis1 ». La seconde est relative à la tendance à retourner faire ses achats sur un site de vente en ligne qui propose des recommandations, et correspond à la variable « Avis2 ». Enfin, la troisième est relative à la préférence de faire ses achats sur un site Internet qui propose des recommandations et correspond à la variable « Avis3 ».

Comme pour l'analyse préliminaire et les différentes influences des recommandations sur la consommation, une variable composite a été calculée ici. L'objectif étant de synthétiser dans une seule variable l'information contenue dans plusieurs autres variables. La nouvelle variable créée s'appelle « Fidélisation » et contient la moyenne des réponses de chaque individu pour les variables Avis1, Avis2 et Avis3.

Lorsque l'on réalise une analyse descriptive sur la variable « Fidélisation », on obtient les résultats suivants :

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Fidélisation due aux recommandations	300	-2,00	2,00	-,2611	,95746	,917
Valid N (listwise)	300					

**Tableau 18 : Statistiques descriptives sur la variable « Fidélisation »**

On observe ici que la moyenne est égale à -0.2611. Puisqu'elle est négative et comprise entre 0 et -1, cela voudrait dire que les individus ne sont pas d'accord avec le fait que les recommandations entraînent la fidélisation des clients.

Même si le résultat global démontre que les recommandations n'entraînent pas la fidélisation des clients. Il peut être intéressant d'analyser également les variables sous-jacentes afin de comprendre comment se positionnent les individus en fonction des différentes dimensions de la variable fidélisation. Pour ce faire, on peut réaliser une analyse descriptive des variables initiales Avis1, Avis2 et Avis3.

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Sentiment de personnalisation	300	-2	2	-,12	1,104	1,219
Tendance à retourner faire des achats sur site recommandé	300	-2	2	-,36	1,093	1,194
Choix de site	300	-2	2	-,30	1,099	1,207
Valid N (listwise)	300					

**Tableau 19 : Statistiques descriptives des variables relatives à la fidélisation**

Lorsque l'on se penche sur la valeur de leur moyenne, on peut voir qu'elles sont toutes les trois négatives et comprises entre 0 et -1. Ce qui veut dire que les individus ne se sentent pas personnifiés sur les sites Internet qui proposent des recommandations, qu'ils n'ont pas non plus tendance à retourner faire leurs achats sur un site qui propose des recommandations, et qu'ils préfèrent les sites Internet neutres à ceux qui proposent des recommandations.

Dès lors, on peut conclure ici, même si on ne peut pas invalider l'hypothèse avec certitude, que les systèmes de recommandation ne semblent pas augmenter la consommation en fidélisant la clientèle.

### ***2.6 Hypothèse 5 : Les recommandations augmentent les achats d'articles jamais utilisés/consommés***

La cinquième hypothèse, sur laquelle nous allons nous pencher, avait cette fois été définie par l'analyse qualitative. Cette hypothèse est la suivante : L'introduction des

recommandations dans les sites Internet et l'e-commerce crée de la surconsommation en augmentant les achats d'articles qui ne seront jamais utilisés/consommés.

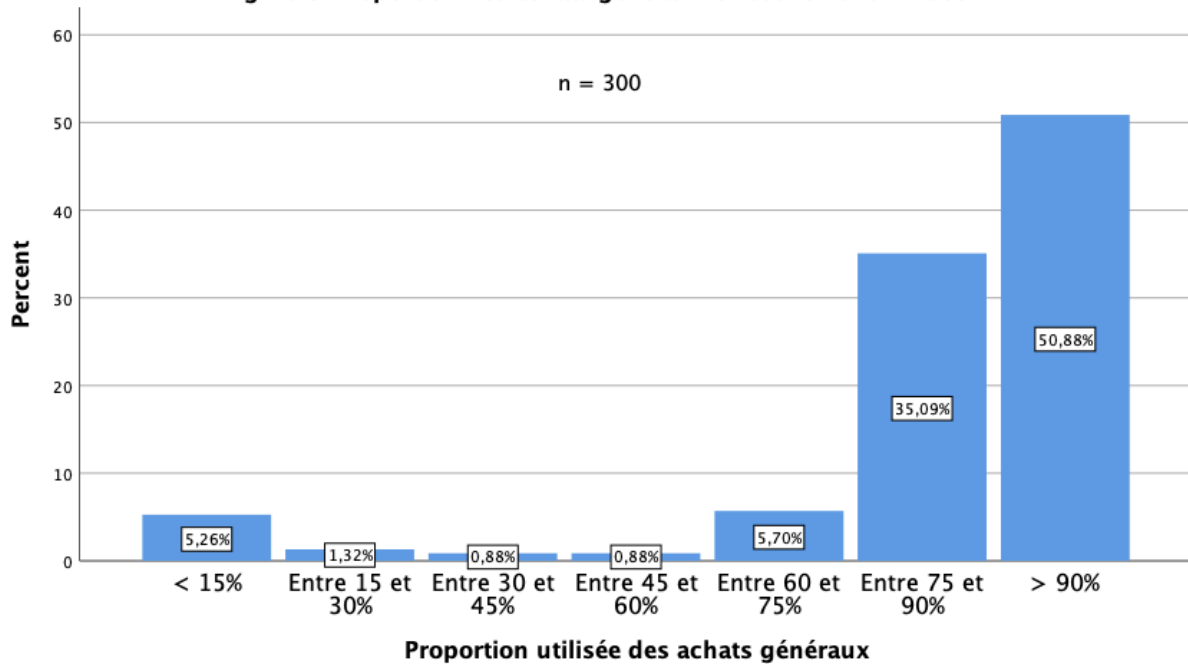
Pour se rendre compte de l'influence des recommandations sur les achats d'articles qui ne seront jamais utilisés, une comparaison va être réalisée. Tout d'abord rappelons nous que dans la section « Analyse préliminaire » de cette analyse quantitative, un test de student avait été réalisé afin de vérifier que la moyenne des sous-influences était bien différente de la situation neutre où il n'y a pas d'influence. Ce test nous a appris que dans le cas de la variable « augmentation des achats d'articles non utilisés », l'hypothèse nulle ne pouvait être rejetée avec certitude, ce qui veut dire qu'il n'y a vraisemblablement pas de lien d'influence entre les recommandations et l'augmentation des articles non utilisés.

Cependant, il avait déjà été mis en avant lors de l'analyse qualitative que, de manière générale, les individus semblent relativement frileux à l'idée de parler de l'influence des recommandations sur leur consommation. Dès lors, il se pourrait que les individus ne soient pas tout à fait honnêtes dans les questions directes et que la vérité se reflète plus dans des questions indirectes ou lorsqu'un lien est réalisé entre plusieurs questions.

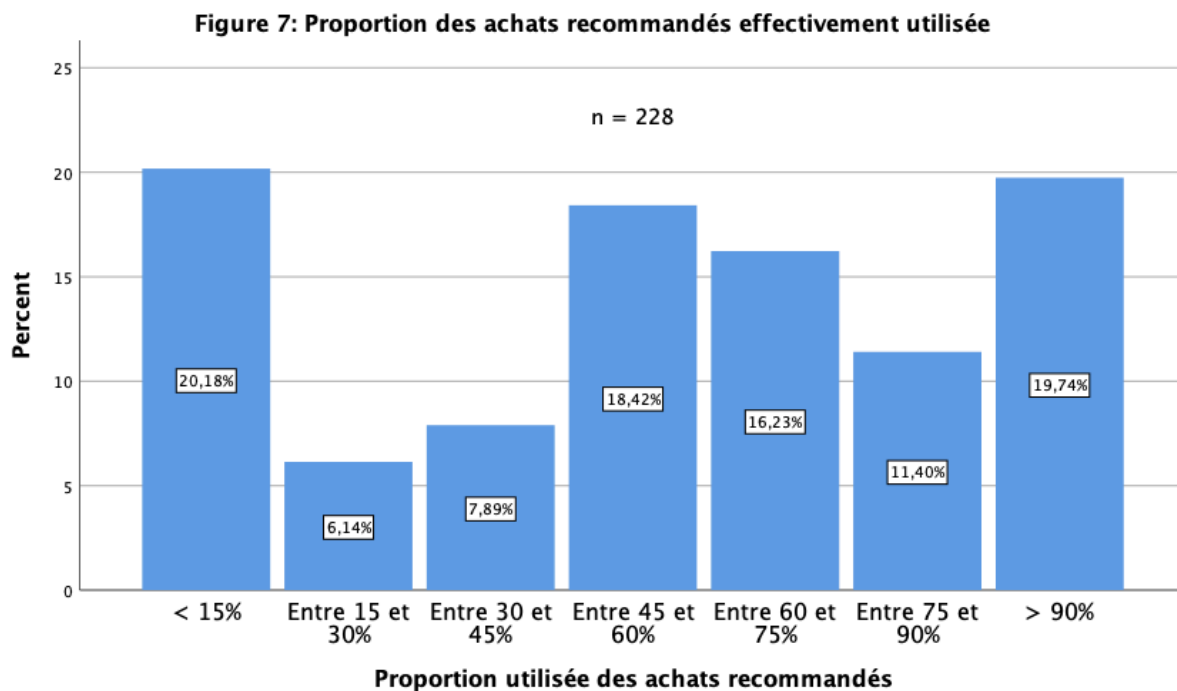
Afin de vérifier si la réponse obtenue dans l'analyse préliminaire est correcte, les variables « Proportion utilisée des achats généraux » et « Proportion utilisée des achats recommandés » vont être comparées. Elles font respectivement référence à la proportion des achats généraux (de la vie de tous les jours) qui sont effectivement utilisés ou consommés, et à la proportion des achats recommandés (réalisés sur base de recommandations) qui sont effectivement utilisés ou consommés.

Lorsque l'on regarde le graphe en barre qui contient les différents pourcentages utilisés pour les achats généraux, on peut voir que 84,6% des individus utilisent/consomment au minimum 75% de ce qu'ils achètent. Les 16,4% restant consomment moins de 75% de ce qu'ils achètent. On voit très clairement que la grande majorité des résultats est distribuée dans les catégories les plus à droite du graphe.

Figure 6: Proportion des achats généraux effectivement utilisée



Par contre, quand on analyse le graphe en barre qui contient les différents pourcentages utilisés pour les achats recommandés, les réponses sont toutes autres. En effet, on voit que les réponses sont distribuées de manière beaucoup plus uniforme dans les différentes catégories. La majorité ne se concentre plus dans les catégories de droite, auxquelles correspondent les pourcentages les plus élevés. En effet, quand on regarde les pourcentages cumulés, on se rend compte que 52,6% des observations se trouve dans les quatre catégories de gauche, ce qui veut dire que plus de la majorité des individus utilisent/consomment maximum 60% des articles qu'ils achètent sur base de recommandations. Attention, il est important de noter que 72 observations ont été retirées des résultats car il s'agissait des réponses « N/A » qui correspondaient à la situation où les individus ne peuvent pas répondre car ils n'ont jamais réalisé d'achats sur base de recommandations ».



Afin de pouvoir tirer une conclusion plus claire et chiffrée cette fois, on peut comparer les moyennes de ces deux variables. Pour ce faire une analyse descriptive des deux variables a été réalisée (**annexe 11 – tableau 20**).

On observe que la moyenne pour la proportion utilisée des achats généraux est largement supérieure à la proportion utilisée des achats recommandés. Les valeurs de 6.09 et 4.18 correspondent respectivement aux intervalles « Entre 75 et 90% » et « Entre 45 et 60% ». On peut donc voir assez clairement que le pourcentage utilisé/consommé est bien plus faible pour les articles recommandés que pour les articles généraux. Même si les résultats semblent clairs, on peut les vérifier de manière statistique avec un test de student unilatéral en testant les hypothèses suivantes :

$$H_0 : \bar{X} = 6.09, H_a : \bar{X} < 6.09$$

Ce test permet de vérifier que la moyenne de la variable « Proportion utilisée des achats recommandés » est bien inférieure à celle de la variable « Proportion utilisée des achats généraux » qui est égale à 6.09.

	Test Value = 6.09					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Proportion utilisée des achats recommandés	-13,592	227	,000	-1,915	-2,19	-1,64

**Tableau 21 : One sample T test de la variable « Proportion utilisée des achats recommandés »**

En analysant les résultats, on se rend très vite compte que l'hypothèse nulle peut être rejetée avec certitude puisque la p-valeur du test est égale à  $<.001$ , ce qui est strictement inférieur 0,05. Dès lors on peut affirmer que la proportion utilisée/consommée des articles achetés sur recommandations est strictement inférieure à la proportion utilisée des articles de consommation générale.

L'hypothèse 5 semble vérifiée et on peut donc dire que les recommandations augmentent effectivement les achats d'articles qui ne seront jamais utilisés/consommés, participant ainsi à la surconsommation.

### **2.7 Hypothèse 6 : Les recommandations augmentent les achats d'articles inutiles**

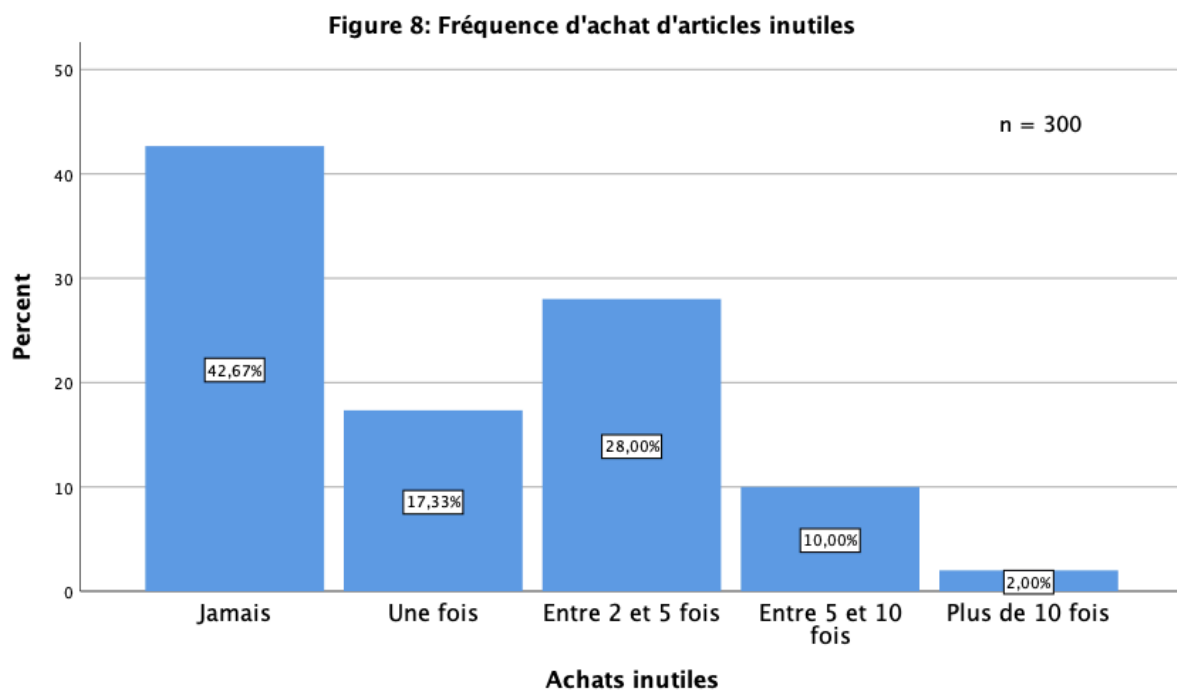
La sixième et dernière hypothèse générale de ce travail de recherche, définie par l'analyse qualitative, est la suivante : L'introduction des recommandations dans les sites Internet et l'e-commerce crée de la surconsommation en faisant acheter aux consommateurs des articles inutiles ou dont ils n'ont pas besoin.

Tout comme pour l'hypothèse précédente, les résultats obtenus dans l'analyse préliminaire avaient déjà permis de tirer certaines conclusions même si elles devaient encore être vérifiées par l'analyse des hypothèses en tant que telles. Ces résultats ont mis en avant le fait que les recommandations ont une certaine influence sur la consommation en augmentant les achats d'articles inutiles ou achetés sans réel besoin. En effet, un test de student a permis de prouver que la moyenne de la variable « augmentation articles achetés sans besoin » était suffisamment significative pour parler d'influence.

Afin de vérifier ce résultat, une analyse descriptive peut être menée sur la variable « achats inutiles ». Tout d'abord, le tableau de fréquence permet de se rendre compte du

nombre d'observations présentes dans chaque catégorie (**annexe 12 – tableau 22**). Lorsque l'on analyse ce tableau de fréquence, on peut voir que plus de la moitié (57.3%) des individus disent avoir déjà acheté au moins une fois un article recommandé dont ils n'avaient pas besoin. La catégorie qui obtient le plus de voix est la catégorie « Jamais » avec 42,7%, mais la deuxième catégorie à obtenir le plus de voix est la catégorie « Entre deux et cinq fois ». On observe donc qu'il s'agit d'un comportement relativement courant chez les consommateurs. D'ailleurs, 40% d'entre eux ont réalisé ce type d'achat au moins entre 2 et 5 fois.

Sur un graphique, les données se répartissent comme suit :



Ensuite on peut également analyser les résultats relatifs au mode, à la médiane et à la moyenne de la variable « Achats inutiles » (**annexe 13 – tableau 23**). Les résultats démontrent que le mode est égal à 1 et que donc, comme montré dans le tableau de fréquence, la catégorie « Jamais » est la plus représentée. La médiane, quant à elle, est égale à 2, ce qui veut dire que l'individu type a déjà réalisé une fois un achat inutile sur base d'une recommandation. Par contre la moyenne est égale à 2.11 ce qui veut dire qu'elle se trouve entre la catégorie « Une fois » et la catégorie « Entre deux et cinq fois », ce qui est légèrement plus élevé.

Les analyses ici ne montrent pas de résultats transcendants, même si il est clair que la majorité des individus ont déjà réalisés des achats inutiles à cause des recommandations personnalisées. On peut donc estimer que l'hypothèse 6 est relativement renforcée par ces analyses, ou qu'en tous les cas elle semble plus vraie que fausse. Cependant, des analyses plus approfondies seraient nécessaires dans ce cas pour obtenir une réponse concrète.

### 3. Limites

Une fois l'analyse réalisée et les résultats obtenus, il est important de mettre en avant les différentes limites qu'elle présente.

Premièrement, l'analyse des données quantitatives a été réalisée dans une optique descriptive, or il faut bien garder en tête que ce type d'analyse permet simplement de renforcer ou d'atténuer les hypothèses. Par conséquent les analyses réalisées dans ce travail de recherche, ne permettent pas de tirer des conclusions claires.

Si l'on veut pouvoir clairement accepter ou rejeter les hypothèses, il faut nécessairement réaliser une analyse explicative. Dans le cas de ce mémoire, il a été décidé de ne pas suivre cette voie par manque de connaissances et de maîtrise de la matière. En effet, les analyses explicatives sont plus compliquées et ne pas les maîtriser aurait pu entraîner des résultats complètement faussés. Il a donc été décidé de ne pas prendre le risque, tout en gardant en tête que l'on ne pourrait pas obtenir de résultats précis.

Deuxièmement, plusieurs échelles de Likert ont été utilisées dans le questionnaire quantitatif. Bien qu'elles soient largement validées dans le domaine du marketing, le problème de ces échelles est qu'il n'est pas clairement défini si elles doivent être traitées comme des échelles ordinales ou intervalles. En effet, dans la littérature, une partie des auteurs les voient comme des échelles ordinales et l'autre comme des échelles intervalles. Dans ce mémoire, il a été décidé de traiter ces échelles de Likert comme des échelles d'intervalles et de réaliser les analyses qui s'y prêtaient. Cependant, il faut avoir en tête que les analyses pratiquées sur des échelles ordinales sont différentes et auraient probablement mené à des conclusions légèrement différentes également.

Troisièmement, la proportion de femmes dans l'échantillon est plus élevée que la proportion d'hommes (respectivement 58 et 42%). Cela ne représente pas la population car elle compte légèrement plus d'hommes que de femmes. De plus, dans notre échantillon, les hommes ont tendance à acheter plus d'articles recommandés que les femmes (**annexe 14**). Si le nombre de femmes et d'hommes avait été plus similaire, les résultats de cette recherche auraient probablement été différents.

## Chapitre 5 : Discussions

### 1. Extrapolation des résultats

Tout au long de ce travail de recherche, nous avons découvert de pertinentes informations. Ces informations obtenues à l'issue des analyses qualitatives et quantitatives étaient majoritairement en accord avec les enseignements tirés de la littérature. Cependant il est arrivé qu'il y ait des désaccords sur certains points.

Dans cette section, sont présentés l'ensemble des résultats en se focalisant sur un élément d'analyse à la fois.

La première chose à mettre en évidence est que les systèmes de recommandation sont une pratique largement connue par l'échantillon. En effet, 96% des sondés à l'aide du questionnaire quantitatif affirment la connaître. Ce pourcentage, très élevé, est d'ailleurs largement supérieur aux 57% obtenus parmi les répondants à l'entretien qualitatif. Ceci s'explique très probablement par le fait qu'une explication et cinq exemples de recommandation bien différents ont été fournis avec le questionnaire quantitatif, ce qui n'était pas le cas lors des entretiens qualitatifs. On peut dès lors conclure que les systèmes de recommandation sont un phénomène largement connu à travers la population, bien que nous n'ayons aucune information précise quant à la compréhension de celui-ci par les consommateurs.

Ensuite, en ce qui concerne l'opinion des interrogés sur les recommandations, celle-ci est relativement partagée bien que légèrement plus positive que négative. De manière générale, de nombreux consommateurs trouvent les recommandations utiles, notamment grâce aux comparaisons d'articles et au gain de temps qu'elles permettent. En revanche, beaucoup les trouvent trop intrusives.

Secundo, on peut se pencher sur l'influence générale des recommandations personnalisées sur la consommation. Ce qui est le point de départ des analyses. Les résultats ont démontré qu'en moyenne les individus sont d'accord sur le fait que cette influence existe. Par contre, lorsque l'on divise cette influence générale en sous-influences (qui sont, pour rappel, l'augmentation de la fréquence d'achat, l'augmentation de la quantité achetée, l'augmentation des achats inutiles et l'augmentation des achats d'articles non utilisés), les résultats diffèrent un peu. En effet, on observe que les

recommandations exercent une pression sur le nombre de produits achetés et engendrent des achats probablement inutiles. Par contre, les interrogés par le questionnaire s'accordent à dire que les recommandations n'ont pas d'influence sur la fréquence d'achat et les achats d'articles qui ne seront jamais utilisés. Cependant, on verra plus tard que les recommandations semblent bien augmenter la proportion d'articles non utilisés ou non consommés. En effet, le taux de gaspillage est plus élevé dans le cas d'articles recommandés que dans le cas des articles de consommation générale. Cette différence apparaît tant dans les résultats qualitatifs que quantitatifs et s'explique probablement par le fait que les interrogés sont relativement frileux à l'idée d'exprimer clairement qu'ils gaspillent une partie de leurs achats. Or ceci apparaît clairement dans les réponses aux questions plus larges du questionnaire.

Tertio, concernant la première hypothèse relative à la transformation des « browsers » (individus qui ont tendance à scroller sur les site de vente en ligne) en acheteurs, les résultats sont relativement similaires dans l'étude qualitative et dans l'étude quantitative. En effet, ceux-ci ont clairement démontré qu'il existe une forte relation de dépendance entre le fait de passer du temps à scroller sur les sites de vente en ligne et l'augmentation de la probabilité de réaliser un achat recommandé. Parmi les browsers, une très large majorité (76,57%) reconnaît que l'apparition d'une recommandation augmente la probabilité de réaliser un achat même en cas de surf sans intention originale d'achat. Parmi les « non-browsers » ce pourcentage est plus faible, il tourne autour de 30%. Les résultats obtenus permettent donc de renforcer cette hypothèse.

De plus, dans la même veine, les résultats ont démontré que les individus choisissant plutôt leurs achats sur le moment sur base de l'offre proposée en ligne, sont plus susceptibles de se faire influencer par les recommandations que les individus qui définissent leurs achats à l'avance.

On peut mettre en avant le lien d'interdépendance existant entre l'opinion des individus et la fréquence à laquelle ils réalisent des achats recommandés. En effet, la corrélation entre ces deux variables est égale à 0.562, ce qui veut dire que les individus ayant une opinion positive des recommandations, réalisent plus d'achats recommandés. Et plus ils réalisent ce type d'achats, plus leur opinion sur les recommandations s'améliore.

Ensuite, un focus doit également être réalisé sur la deuxième hypothèse qui postule que les recommandations augmenteraient les achats d'articles complémentaires. En ce qui concerne cette hypothèse, les analyses n'ont pas fourni de résultats très concluants, tant pour l'analyse qualitative que pour l'analyse quantitative. Même si un peu plus de la moitié des individus a déjà réalisé des achats complémentaires recommandés par le site au moins une fois, l'individu « type » ne réalise ce type d'achat que rarement. Les résultats des études qualitatives et quantitatives s'accordent pour dire que ce comportement est légèrement plus courant au moment où les consommateurs réalisent leurs achats et remplissent leur panier plutôt qu'au moment de payer. Cependant, même si les résultats obtenus semblent aller dans le sens de l'hypothèse, ils ne sont pas suffisants que pour tirer une réelle conclusion.

Quant à l'hypothèse selon laquelle les recommandations augmenteraient les achats d'articles jusqu'alors non considérés, les résultats s'accordent dans les deux types d'analyse en démontrant qu'une large majorité des individus des deux échantillons présente ce comportement d'achat. En effet seulement 28.6% des consommateurs interviewés pour l'étude qualitative et 21% pour l'étude quantitative affirment n'avoir jamais réalisé ce type d'achat. On observe également que l'individu-type réalise « parfois » un achat recommandé. L'hypothèse est dès lors relativement renforcée dans ce cas-ci.

En outre, une analyse complémentaire a mis en avant qu'il existe un lien d'interdépendance entre la tendance à réaliser des achats compulsifs dans la vie quotidienne et la fréquence d'achat d'articles recommandés jusqu'alors non considérés. Bien que peu élevée (0.330), la corrélation entre ces deux variables est suffisamment significative que pour tirer cette conclusion.

Abordons la quatrième hypothèse selon laquelle les recommandations favoriseraient la consommation en fidélisant la clientèle. Cette fois encore, les résultats obtenus dans les deux types d'analyses sont relativement proches. Dans les deux cas, on observe que les individus ne se sentent pas spécialement personnifiés lorsqu'ils se rendent sur des sites Internet proposant des recommandations. La majorité d'entre eux n'étant pas non plus plus encline à retourner faire des achats sur ce type de site. D'ailleurs, seuls 27.7% des interrogés préfèrent les sites Internet recommandés, contre

41.7% qui préfèrent les sites Internet neutres (les 30.6% restant n'ont pas d'avis). Ces résultats diffèrent largement des informations trouvées dans la littérature puisque selon elles, les systèmes de recommandations participent à la fidélisation des clients. Contrairement aux autres, cette hypothèse ne semble donc pas vérifiée.

La cinquième hypothèse, quant à elle, soutient que les recommandations augmentent les achats d'articles qui ne seront jamais utilisés/consommés. Comme expliqué précédemment, il semblerait que les personnes interrogées ne sont pas toujours totalement honnêtes dans leurs réponses. Selon une bonne partie d'entre eux, les recommandations n'influenceraient pas la proportion des articles achetés et effectivement utilisés/consommés. Cependant, une analyse plus poussée a été réalisée pour le vérifier. On peut observer tant dans les résultats de l'analyse qualitative que dans ceux de l'analyse quantitative, que la proportion des articles achetés et réellement utilisée/consommée est plus faible d'une part de celle des articles achetés sur base de recommandations et d'autre part de celle des articles de consommation générale. En effet, les résultats de l'analyse quantitative démontrent que 84.6% des individus utilisent/consomment au moins 75% de ce qu'ils achètent pour leur consommation générale, et ce pourcentage tombe à 31% quand il s'agit des achats recommandés. Les chiffres sont moins marqués dans l'étude qualitative mais ils suivent la même tendance. L'hypothèse est donc renforcée dans ce cas-ci.

Pour finir, le focus doit être mis sur la dernière hypothèse qui met en avant le fait que les recommandations augmentent les achats d'articles qualifiés d'« inutiles » donc achetés sans réel besoin. Dans ce cas-ci, les analyses qualitatives et quantitatives n'ont pas fourni les mêmes résultats. Dans la partie qualitative, on observe que le pourcentage d'individus qui réalise ce type d'achats est légèrement inférieur à la moitié (46%) contre 57.3% dans la partie quantitative. Ce pourcentage est donc quelque peu plus élevé même si la différence est ténue. Selon les résultats des entretiens réalisés, 40% des personnes interrogées ont déjà fait, entre 2 et 5 fois, des achats inutiles sur base de recommandation. Alors que l'individu moyen « type » n'a réalisé qu'une seule fois un achat inutile. Les résultats ne permettent pas de tirer de conclusion certaine même si ils semblent tout de même aller plutôt dans le sens de l'hypothèse.

## 2. Réponse à la question de recherche

En conclusion, afin de répondre à la question de recherche « Quel est l'effet de l'introduction des systèmes de recommandation dans l'e-commerce sur le phénomène de surconsommation », il convient de regrouper l'ensemble des résultats obtenus dans la section ci-dessus. Mais avant toutes choses, il est important de rappeler qu'il est impossible ici d'obtenir une réponse catégorique dans la mesure où les résultats et le type d'analyse utilisée ne permettent pas de valider ou invalider officiellement les hypothèses.

Dès lors, on ne peut affirmer avec certitude que les systèmes de recommandation ont un effet sur la surconsommation. Cependant, les résultats et éléments de réponses obtenus à la suite des analyses qualitatives et quantitatives permettent d'orienter la réponse à la question de recherche. Ces résultats penchent vers le fait que l'introduction des systèmes de recommandation dans l'e-commerce a effectivement un impact sur la surconsommation. En effet, on peut observer que les recommandations personnalisées semblent augmenter la consommation des individus par différents moyens et semblent également renforcer la surconsommation en augmentant notamment le gaspillage.

Les individus reconnaissent que les recommandations augmentent la probabilité de réaliser un achat en ligne sans intention initiale de dépense. D'après eux, les consommateurs indécis ou qui ne définissent pas leurs achats à l'avance sont plus susceptibles d'être influencés que les autres. De plus, ils soutiennent également que ceux qui ont un avis plus positif sur les recommandations, ont tendance à réaliser plus fréquemment des achats recommandés.

Bien que faible, une majorité des individus reconnaît également que les recommandations les incitent à acheter des articles complémentaires. Une plus large majorité, quant à elle, soutient que les recommandations augmentent leur consommation en leur proposant des articles qu'ils n'avaient jusqu'alors jamais considérés. En voyant ce type d'articles leur réaction est souvent de l'acheter sans un réel besoin.

Par contre, la majorité des individus ne croit pas que les recommandations puissent augmenter la consommation en entraînant la fidélisation des clients. En effet, ils ne se

sentent pas particulièrement personnifiés quand ils surfent sur un site Internet recommandé et ne sont pas plus enclins à retourner faire des achats sur ce type de sites. D'ailleurs, bon nombre d'entre eux préfèrent les sites neutres aux sites recommandés.

Pour finir, nombreux sont les consommateurs qui affirment que les recommandations renforcent la surconsommation en les influençant à acheter des articles inutiles et surtout en augmentant la part d'achats d'articles qui ne seront jamais utilisés/consommés.

En résumé, tous les éléments cités ci-dessus permettent d'estimer que l'impact des systèmes de recommandation n'est pas dénué de sens et semble en effet exister. D'une part, les recommandations personnalisées ont une influence sur la consommation des individus en augmentant celle-ci. Et d'autre part, les recommandations entraînent la surconsommation en augmentant, notamment, le gaspillage.

## Conclusion

### 1. Bref résumé de l'étude

Tout au long de ce mémoire, nous avons tenté de répondre à la question de recherche : « Quel est l'effet de l'introduction des systèmes de recommandations dans l'e-commerce sur le phénomène de surconsommation ? ». Pour ce faire, plusieurs étapes ont été nécessaires. En premier lieu, il a fallu se renseigner sur le sujet afin de bien maîtriser les différents concepts. Une revue de la littérature a donc été construite. Celle-ci reprend une explication des différents concepts-clés de ce mémoire, et a servi de base de départ pour la construction des quatre hypothèses de ce travail de recherche. Ces hypothèses sont les suivantes :

1. L'introduction des recommandations dans les sites Internet et l'e-commerce augmente la consommation en transformant les « browsers » en « acheteurs ».
2. L'introduction des recommandations dans les sites Internet et l'e-commerce augmente la consommation avec les ventes croisées, en proposant aux consommateurs des produits additionnels souvent complémentaires.
3. L'introduction des recommandations dans les sites Internet et l'e-commerce augmente la consommation en proposant aux consommateurs des produits non encore considérés auparavant mais qui pourraient les intéresser.
4. L'introduction des recommandations dans les sites Internet et l'e-commerce augmente la consommation en fidélisant la clientèle.

Ensuite, la partie pratique a été réalisée en deux temps. Premièrement, nous avons mené une étude qualitative afin de découvrir des grandes tendances dans les positions et les comportements des consommateurs vis-à-vis des recommandations. Cette démarche a non seulement permis de renforcer les quatre hypothèses préalablement définies grâce à la revue de littérature, mais également de découvrir de nouveaux éléments qui ont mené à la création de deux hypothèses supplémentaires : « L'introduction des recommandations dans les sites Internet et l'e-commerce participe à la surconsommation en augmentant les achats d'articles qui ne seront jamais utilisés/consommés » et « L'introduction des recommandations dans les sites Internet et l'e-commerce participe à la surconsommation en faisant acheter aux consommateurs des articles inutiles ou dont ils n'ont pas besoin ». Deuxièmement, une étude

quantitative a été menée afin de confirmer ou infirmer les résultats obtenus précédemment à l'aide d'un échantillon de répondants beaucoup plus large. L'analyse quantitative ayant été réalisée dans une optique descriptive, a permis de renforcer les hypothèses relatives à la transformation des « browsers » en acheteurs, aux achats d'articles complémentaires, aux achats d'articles non considérés, à l'augmentation de la proportion des articles non utilisés, et aux achats d'articles inutiles. Et elle a également atténué l'hypothèse relative à la fidélisation de la clientèle, résultat également observé dans l'analyse qualitative. Cependant les hypothèses n'ont pas pu être strictement validées ou invalidées car seule une analyse explicative aurait permis de le faire.

L'analyse statistique et l'interprétation des résultats ne permettent donc pas de répondre avec certitude à la question de recherche posée au départ. Malgré tout, la majorité des résultats obtenus supportent la même tendance et ce travail semble donc être capable de confirmer le fait que les systèmes de recommandation ont un impact sur le phénomène de surconsommation en participant au renforcement de celui-ci.

## **2. Limites du travail de recherche**

Lorsque l'on réalise un travail de recherche comme celui-ci, il n'est évidemment pas possible d'aborder tous les cas de figure qui pourraient faire varier les enseignements de la question de départ. Dès lors, bien que réalisée avec sérieux et objectivité, cette recherche présente tout de même certaines limites qui ont probablement un impact sur les résultats ainsi que sur les conclusions tirées de ceux-ci.

Premièrement, dans ce travail de recherche, seules les recommandations que l'on peut trouver sur Internet et plus particulièrement sur les sites d'e-commerce ont été prises en compte. Comme expliqué précédemment, ce choix a été réalisé afin de suivre la ligne tracée par les études d'ingénieur de gestion. Cependant, on peut trouver des recommandations dans un grand nombre de domaines de la vie de tous les jours et pas uniquement sur les sites de vente en ligne. En effet, il en existe par exemple sur les réseaux sociaux, dans les supermarchés, etc. Si les recommandations avaient été traitées de manière plus large, il y aurait probablement eu des différences au sein des résultats. C'est pour cela qu'il faut employer ceux-ci avec précaution.

Deuxièmement, parmi les recommandations personnalisées que l'on peut trouver

sur les sites de ventes en ligne, seules certaines ont été traitées dans ce mémoire. En effet, tous les types de recommandations qui existent sur Internet n'ont pas été pris en compte dans les hypothèses. Les recommandations utilisées dans ce mémoire sont celles qui apparaissent le plus souvent dans la littérature, mais il en existe certainement d'autres. Si elles avaient été prises en compte les résultats auraient pu être différents. Il faut donc considérer les résultats obtenus dans cette recherche avec une certaine réserve car ils pourraient être différents en fonction du type de recommandation choisi.

Troisièmement, tous les facteurs et concepts utilisés dans ce mémoire ont été traités sur un même pied d'égalité. Cependant, certains d'entre eux sont probablement plus complexes que d'autres et demanderaient à eux seuls une étude plus approfondie. De même, aucune distinction n'a été faite entre les différents types d'articles proposés par les systèmes de recommandation. On pourrait donc imaginer que celles-ci puissent avoir un impact différent sur la consommation des individus, en fonction du produit recommandé (ex : livres, objets électroniques, vêtements, etc.).

### **3. Suggestion de recherche future**

Le dernier aspect évoqué dans les limites de ce travail (agrégation des produits, cfr. supra) pourrait constituer un point de départ d'une recherche future. En effet, une analyse par catégories de produits (livres, objets électroniques, vêtements, etc.) pourrait révéler des influences plus ou moins marquées sur les consommateurs en fonction de celles-ci. Ainsi, l'influence des recommandations personnalisées sur la consommation ne serait pas traitée dans son ensemble, mais plutôt selon les articles eux-mêmes. Ceci permettrait de tirer des conclusions très différentes et d'approfondir les connaissances sur le sujet.

## Bibliographie

- Aguirre, L. (2019). *Global marketing research* [Diapositives].  
<https://sifo.comillas.edu/course/view.php?id=29428#section-3>
- Alchiekh Haydar, C. (2014). *Les systèmes de recommandation à base de confiance*. [Thèse de doctorat, Université de Lorraine]. Consulté sur <https://pdfs.semanticscholar.org>
- Aubin-Auger, I., Mercier, A., Baumann, L., Lehr-Drylewicz, A. M., Imbert, P., & Letrilliart, L. (2008). Introduction à la recherche qualitative. *Exercer*, 84(19), 142-145.
- Balbo, L., Jeannot, F., & Helme-Guizon, A. (2017). When recommending a product backfires: The effects of justification and source on user responses to online personalized recommendations. *Systemes d'information management*, 22(2), 81-102.
- Battandier, A. (2009). *Motivation - La pyramide des besoins selon Maslow - Management*. Consulté le 13 janvier 2020, à l'adresse <http://alain.battandier.free.fr/spip.php?article6>
- Ben Guirat, R. (2008). L'approche du genre pour comprendre l'achat des biens durables à gain de temps. *La Revue des Sciences de Gestion*, 229(1), 29-39.
- Boutin, G. (2019). *L'entretien de recherche qualitatif: Théorie et pratique* (2<sup>e</sup> éd.). Ottawa, Canada : PUQ.
- Burke, R. (2002). Hybrid recommender systems: Survey and experiments. *User modeling and user-adapted interaction*, 12(4), 331-370.
- Chessel, M. (2012). Introduction/Les constructeurs de la société de consommation. Dans *Histoire de la consommation* (pp. 3-10). Paris, France: La Découverte.

Delrue, B. (2015). *La face cachée de la société de consommation*. Consulté le 18 janvier 2020, à l'adresse <https://lebilan2.wordpress.com/2015/05/01/la-face-cachee-de-la-societe-de-consommation/>

Dubuisson-Quellier, S. (2013). La consommation comme pratique sociale. Dans *Traité de sociologie économique* (pp. 749-798). Paris, France: Presses Universitaires de France.

Durelle, V. (s.d.). *Définition de l'e-commerce*. Consulté le 10 janvier 2020, à l'adresse <https://audit-site-ecommerce.com/definition-e-commerce/>

*E-COMMERCE | Introduction au e-commerce*. (s.d.). Consulté le 10 janvier 2020, à l'adresse <http://mooc.politechnicart.net/ecommerce/e-commerce-2/>

Filser, M. (1996). Vers une consommation plus affective?. *Revue française de gestion*, (110), 90-99.

Frikha, A. (2019). *La mesure en marketing: Opérationnalisation des construits latents*. Pays-Bas : Van Haren Publishing.

Gavard-Perret, M-L., Gotteland, D., Haon, C., & Jolibert, A. (2012). *Méthodologie de la recherche : réussir son mémoire ou sa thèse en sciences de gestion* (2<sup>e</sup> éd.). Paris, France : Pearson Education.

*Glossary: E-commerce - Statistics Explained*. (2019). Consulté le 10 janvier 2020, à l'adresse <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:E-commerce>

Goldstein, A., & O'connor, D. (2000). *E-commerce for development: prospects and policy issues* (Vol. 94). Paris, France : OECD Development Centre.

- Gubrium, J. F., & Holstein, J. A. (2001). *Handbook of Interview Research : Context and Method* (1<sup>ère</sup> éd.). Thousand oaks, Californie : SAGE Publications.
- Halbwachs, M. (1912). *La classe ouvrière et les niveaux de vie (Ed.1912)*. Paris, France : Hachette.
- Jacquemin, A. (2017). *OBL Penser sa méthodologie qualitative de recherche* [Diapositives]. <https://moodleucl.uclouvain.be/course/view.php?id=12171>
- Jolibert, A., Jourdan, P. (2011). *Marketing research : Méthodes de recherche et d'études en marketing* (1<sup>ère</sup> éd.). Paris, France: Dunod.
- Josiam, B. M., & Hobson, J. S. P. (1995). Consumer Choice in Context: The Decoy Effect in Travel and Tourism. *Journal of Travel Research*, 34(1), 45–50.
- Kemp, S. (2019). *Digital 2019: Global Internet Use Accelerates*. Consulté le 9 janvier 2020, à l'adresse <https://wearesocial.com/blog/2019/01/digital-2019-global-internet-use-accelerates>
- Krishna, A. (2012). An integrative review of sensory marketing: Engaging the senses to affect perception, judgment and behavior. *Journal of consumer psychology*, 22(3), 332-351.
- Laudon, K. C., & Traver, C. G. (2016). *E-Commerce 2016 : Business, Technology, Society (12th Edition)* (12<sup>e</sup> éd.). Londres, Royaume Uni: Pearson.
- Laurent, S. (2019). *Chiffres et tendances du Web 2019 : SEO, e-commerce, marketing, réseaux sociaux*. Consulté le 22 janvier 2020, à l'adresse <https://www.alioze.com/chiffres-web#ecommerce-2018>
- Lehuédé, F. (2009). L'internet participatif redonne confiance aux consommateurs. *Consommation et modes de vie*, (222).

*Les algorithmes de recommandation.* (2012). Consulté le 7 janvier 2020, à l'adresse <https://www.podcastscience.fm/dossiers/2012/04/25/les-algorithmes-de-recommandation/>

Lops, P., De Gemmis, M., & Semeraro, G. (2011). Content-based recommender systems: State of the art and trends. Dans *Recommender systems handbook* (pp. 73-105). Boston, MA : Springer.

Lovett, J. (2007). *Personalization Hat Trick : Revenue, Loyalty and Conversions.* E-Commerce | E-Commerce Times. Consulté le 2 avril, à l'adresse <https://www.ecommercetimes.com/story/55863.html>

Malhotra, N. K. (2010). *Marketing research: An applied orientation* (6<sup>e</sup> éd.). Londres, Royaume Uni: Pearson Education.

Moliner, P., Rateau, P., & Cohen-Scali, V. (2002). *Les représentations sociales. Pratique des études de terrain.* Rennes, France : PU Rennes

Ojeda Couchoud, S. (2019). *Taking Business Ethics Seriously* (1<sup>ère</sup> éd.). New Castle, Royaume Uni : Cambridge Scholars Publishing.

Oufaida, H. & Nouali, O. (2008). Le filtrage collaboratif et le web 2.0: Etat de l'art. *Document numérique, 11*(1), 13-35.

Pires, A. (1997). Échantillonnage et recherche qualitative: essai théorique et méthodologique. Dans *La recherche qualitative. Enjeux épistémologiques et méthodologiques* (pp. 113-169). Montréal, Quebec : Gaëtan Morin

Resnick, P., & Varian, H. R. (1997). Recommender systems. *Communications of the ACM, 40*(3), 56-58.

S Rosenberg, E. (2009). Le «modèle américain» de la consommation de masse. *Cahiers d'histoire. Revue d'histoire critique, (108)*, 111-142.

- Santos, J. R. A. (1999). Cronbach's alpha: A tool for assessing the reliability of scales. *Journal of extension, 37*(2), 1-5.
- Sarwar, B., Karypis, G., Konstan, J., & Riedl, J. (2000). Analysis of recommendation algorithms for e-commerce. *Proceedings of the 2nd ACM conference on Electronic commerce*, 158-167.
- Schafer, J. B., Konstan, J., & Riedl, J. (1999). Recommender systems in e-commerce. *Proceedings of the 1st ACM conference on Electronic commerce*, 158-166.
- Shoham, Y. (1997). Combining content-based and collaborative recommendation. *Communications of the ACM, 40*(3), 66-72.
- Shopify, (2019). *The global Ecommerce playbook* [Pdf]. Consulté à l'adresse : [https://cdn.shopify.com/s/files/1/0898/4708/files/The\\_Global\\_Ecommerce\\_Playbook.pdf](https://cdn.shopify.com/s/files/1/0898/4708/files/The_Global_Ecommerce_Playbook.pdf)
- Soultanbeieff, L. (2016). *L'e-commerce d'aujourd'hui et ses perspectives*. Consulté le 11 janvier à l'adresse [www.awex-export.be](http://www.awex-export.be)
- Terveen, L., & Hill, W. (2001). Beyond recommender systems: Helping people help each other. *HCI in the New Millennium, 1*(2001), 487-509.