

Les systèmes de recommandation enferment-ils les consommateurs dans une bulle ? Analyse et perspectives

Mémoire réalisé par
Elora Fernandes

Promoteur
François Fouss

Lecteur
Daniele Catanzaro

Année académique 2016-2017
Master en Ingénieur de gestion

Résumé

Tout au long de ce mémoire, il a été essayé de répondre à la question suivante : « Les systèmes de recommandation enferment-ils les consommateurs dans une bulle ? ».

Sur base de la littérature, des hypothèses à tester ont été imaginées. Ainsi, l'interrogation se porte, premièrement, sur le degré de connaissance des clients à propos des recommandations. L'impact sur le comportement d'achat des consommateurs a aussi été vérifié. Une autre source d'interrogation concerne le manque de variété des produits proposés par les recommandations. L'hypothèse suivante vise à détecter si les recommandations empêchent les véritables découvertes. Sur base de tous les éléments précédents, un argument d'isolement des individus à l'intérieur de la société est avancé par certains spécialistes du domaine. Enfin, pour les partisans de l'existence d'une bulle, celle-ci serait confortable pour les clients et cela a aussi été examiné.

Pour tester ces différentes hypothèses, on procède en deux temps. Premièrement, une approche qualitative permet d'obtenir des éléments d'information. Ainsi, les analyses qualitatives, de 10 personnes en d'entrevues semi-directifs, ont pointé une différence majeure entre la littérature et la réalité. Il y a une incompréhension totale des individus par rapport à la dimension d'isolement dans la société des clients. C'est pourquoi cet aspect collectif a été abandonné.

Deuxièmement, une approche quantitative est mise en place pour obtenir des résultats applicables à une population. Un questionnaire complété par 150 personnes a permis de réaliser des tests statistiques appropriés pour contrôler les hypothèses.

Il découle des résultats que le phénomène de recommandation du web est très majoritairement connu par les consommateurs. On remarque également qu'il existe une influence des recommandations sur le comportement d'achat des clients. Paradoxalement, la variété de ce qui est acheté n'est pas impactée par les recommandations. Par contre, une majorité des répondants est d'avis que les propositions de produits sont peu variées. Selon les clients, il y a une découverte d'importance égale en présence de systèmes de recommandation que dans une situation neutre. Cependant, ces découvertes sont définies comme proches de la consommation habituelle. Enfin, pour l'échantillon, il semble possible qu'une bulle existe et celle-ci n'est pas perçue positivement par les clients.

De par les résultats de cette étude, il est impossible de dire avec certitude si une bulle filtrante existe. Cependant, nous obtenons des éléments de réponses pour orienter les conclusions. Grâce aux différentes analyses, on peut supposer qu'il y a plus de chance qu'une bulle séparatrice existe pour les consommateurs que le contraire.

Remerciements

Je tiens à adresser mes remerciements les plus sincères à toutes les personnes ayant contribué de près ou de loin à la réalisation de ce mémoire.

En premier lieu, je tiens à remercier le professeur **François Fouss**. En tant que promoteur il m'a aidée à formuler ma question de recherche, m'a conseillée sur la direction de mon travail et a émis des critiques qui m'ont fait avancer et réfléchir tout au long du processus de rédaction.

Je remercie aussi **Virginie Vandenbulcke**, assistante à l'UCL Mons, qui a pris le temps de relire mes différents questionnaires et m'a fourni de précieuses indications sur les procédés de recherche en marketing.

Un merci également au professeur **Nadia Sinigaglia** qui a accepté très gentiment que je change de sujet de mémoire ainsi que de promoteur après m'être engagée auprès d'elle tout en continuant à me conseiller.

J'aimerais particulièrement remercier **Maryline Cerami** pour sa précieuse aide à la relecture et à la correction de mon mémoire.

Enfin, je souhaite adresser un merci particulier aux personnes qui ont pris le temps de répondre à mes différents questionnaires et ont rendu ce travail de recherche possible.

Table des matières

Introduction	1
1. Question de recherche	1
2. Contexte	2
3. Systèmes de recommandation	3
4. Motivations d'utilisation	5
Chapitre 1 : Revue de la littérature	8
1. Cadre théorique.....	8
1.1 Concept de bulle.....	8
1.2 Isolement des individus.....	9
1.3 Influence individuelle et comportementale	11
1.4 Impacts sur la société	16
Conclusion	21
2. Hypothèses à tester	22
Chapitre 2 : Méthodologie	25
1. Démarche qualitative.....	25
1.1 Méthode d'étude.....	25
1.2 Guide d'entretien.....	26
2. Démarche quantitative.....	27
2.1 Questionnaire.....	28
2.2 Echelles de mesure	29
Chapitre 3 : Approche qualitative.....	32
1. Echantillon	32
2. Entretiens	33
3. Traitement des données	33
3.1 Méthode	33
3.2 Grille d'analyse	34
4. Analyse.....	35
4.1 Profil des répondants	36
4.2 Connaissance des systèmes de recommandation	36
4.3 Opinion sur les recommandations	36
4.4 Influence sur les clients	37
4.5 Variété des produits	38

4.6	Découvertes	39
4.7	Création de bulles	39
4.8	Sentiment d'enfermement	40
4.9	Conséquences sociétales.....	41
5.	Réflexions additionnelles	41
6.	Limites	43
Chapitre 4 : Approche quantitative.....		44
1.	Echantillonnage	44
2.	Diffusion.....	44
3.	Traitement préliminaire des réponses	45
3.1	Codification	45
3.2	Echelles additives	45
3.3	Redressement.....	46
4.	Analyse des résultats.....	46
Hypothèse 1 : La personnalisation du web est un phénomène peu connu		47
Hypothèse 2 : Les recommandations ont une influence sur les clients.....		48
Hypothèse 3 : La variété des produits proposés est faible.....		55
Hypothèse 4 : Les systèmes de recommandation empêchent les découvertes		57
Hypothèse 5 : Les systèmes de recommandation créent des bulles.....		59
Dernières précisions.....		64
Analyse complémentaire.....		66
Chapitre 5 : Discussion.....		69
1.	Extrapolation des résultats	69
2.	Réponse à la question de recherche	72
Conclusion		75
Bref résumé de l'étude.....		75
Limites		76
Suggestions de recherche future		77
Références bibliographiques		78
Annexes		83

Introduction

1. Question de recherche

La question de recherche de ce mémoire porte sur les systèmes de recommandation. Plus particulièrement, ce travail s'interroge sur un phénomène mis en lumière depuis quelques années. L'énoncé de la problématique est le suivant : « les systèmes de recommandation enferment-ils les consommateurs dans une bulle ? Analyse et perspectives ». Ainsi, ce mémoire a pour objectif d'analyser certains aspects des systèmes de recommandation en ligne. La personnalisation mise en place par de nombreuses entreprises ciblant les préférences de leurs clients en cherchant à augmenter leur chiffre d'affaires pourrait s'avérer réductrice en empêchant ces derniers de développer leurs goûts et envies. En effet, de plus en plus de critiques voient le jour sur ce phénomène appelé dans la littérature « filter bubble ».

L'objectif principal de ce travail de fin d'études est d'analyser ce phénomène sur base de la littérature et l'avis des consommateurs. Effectivement, il est essentiel de connaître le ressenti des utilisateurs pour répondre à l'interrogation de départ. Pour se rendre compte de l'existence de cette bulle, il faut se concentrer sur l'impression des consommateurs par rapport à ce phénomène. Il est très important de comprendre si cette bulle existe pour les clients qui achètent des produits en ligne, mais il est également tout aussi important de se poser des questions sur le sentiment général qui est associé à cette supposée bulle.

De plus, il faut essayer d'obtenir des informations quant aux éléments qui peuvent créer une bulle et de déterminer leurs influences. Ce mémoire amène des éléments de réponses à des questions comme « est-ce que la personnalisation du web est souhaitable ? », « quelle est la variété des propositions dans les systèmes de recommandation ? », « comment est caractérisée la découverte dans le contexte de la personnalisation d'internet ? », etc. Des liens entre les différents éléments ont été trouvés et mettent en lumière une certaine forme de causalité et d'autres aspects de tendances.

Pour traiter de cette question sur les systèmes de recommandation, plusieurs angles pouvaient être abordés. J'ai, personnellement, décidé de m'intéresser uniquement aux recommandations proposées par les sites d'achat en ligne et qui concernent donc uniquement le comportement

d'achat des consommateurs. Malgré tout, il est vrai qu'il aurait été envisageable de traiter la question en se basant sur les systèmes de recommandation liés aux informations, articles, etc. présents en ligne ou même encore de se focaliser sur les recommandations de sites web. Il n'était cependant pas possible d'aborder toutes ces directions en même temps. J'ai fait ce choix car les recommandations de produits sont celles qui sont les plus évidentes et correspondent à mon domaine d'étude commercial.

2. Contexte

Dans notre société, internet prend de plus en plus de place dans la vie de tous les jours des individus. De par cette croissance continue et de par cette importance grandissante, de nombreux débats autour des pratiques en ligne voient le jour. Premièrement, il est important de se rendre compte de l'étendue et de la portée d'internet dans notre vie actuelle. D'après des statistiques de 2016, internet comporte 3,77 milliards d'internautes (Coëffé, 2016) soit à peu près la moitié de la population mondiale. Le taux de pénétration d'internet en Europe est le deuxième plus élevé et atteint 84%. Sur internet, on recherche des informations, on consomme mais on communique aussi avec les autres.

L'une des applications majeures du net est l'achat en ligne de produits ou de services. Le secteur de l'e-commerce est en constante progression depuis quelques années. En Europe, en 2016, l'e-commerce représentait plus de 500 milliards d'euros (Ecommerce News, 2016). En Belgique, 57% des consommateurs belges entre 16 ans et 74 ans ont passé au moins une commande en ligne cette année-là, cela représente 65% des internautes qui consomment en ligne (SPF Economie, 2016). Internet et le commerce en ligne ont changé les défis pour les entreprises. Il est important pour celles-ci de maximiser leurs chances de vente et l'un des moyens pour y arriver est d'utiliser l'immense quantité de données, au sujet des utilisateurs, présentes sur internet. C'est réellement devenu un enjeu majeur pour les compagnies du monde entier.

Dans ce contexte, la personnalisation de web et les systèmes de recommandation sont d'une importance capitale pour les entreprises en ligne. Selon Bulteau (2016), pour 90% des spécialistes du marketing, le marketing individualisé représente l'avenir de la discipline. Chaque année, de plus en plus d'entreprises en ligne lancent des stratégies marketing qui reposent sur l'utilisation des données clients. Cette technique est d'autant plus appréciable quand on sait que 46% des visiteurs d'un site

internet quittent la page lorsqu'ils ne trouvent pas ce qu'ils recherchent au premier essai (Forrester Research, 2015).

3. Systèmes de recommandation

Avant de se pencher sur le sujet du mémoire, il semble fondamental de présenter brièvement les systèmes de recommandation pour être ensuite capable de comprendre pourquoi ils sont, aujourd'hui, sous le feu des projecteurs et aussi vivement critiqués. La définition de systèmes de recommandation donnée par Wikipédia est « 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 ». Ces systèmes réalisent des prédictions pour les utilisateurs dans le but de leur présenter uniquement des éléments par lesquels ils seront attirés. Ainsi, avec les systèmes de recommandation, internet n'est plus neutre, il est désormais adapté à chacun.

Les systèmes de recommandation concernent la plupart des opérateurs présents sur internet. Les moteurs de recherche tels que Google ou Yahoo sont concernés. Ceux-ci ne proposent pas le même résultat pour la même recherche à différents utilisateurs. Les réseaux sociaux utilisent également de la recommandation et de la personnalisation. Ainsi, des médias sociaux tels que Facebook ou Twitter analysent les interactions entre l'utilisateur et les autres usagers constituant son cercle d'amis ou non. Ces sites se concentrent sur les interactions sociales telles que les likes, les partages, les abonnements, etc. (Upbin 2011). Enfin, des sites de ventes, comme Amazon par exemple, utilisent également ces procédés pour améliorer leurs performances.

Pour atteindre une personnalisation du web, trois étapes sont nécessaires (Mathieu, 2012). La première étape réalisée est la collecte de données. Pour être capable de créer des prédictions pour les utilisateurs, il est nécessaire d'avoir des informations sur ces derniers. Il existe deux formes de collectes de données. Tout d'abord, la collecte explicite (ou filtrage actif) qui implique que les utilisateurs définissent et révèlent eux-mêmes leurs préférences au site internet. La personnalisation est basée sur le profil de l'utilisateur, ce dernier fournit volontairement des informations. Ensuite, la collecte implicite (ou filtrage passif) qui ne demande pas la participation active de l'utilisateur. Ici, le site internet va analyser le comportement et les habitudes des usagers pour générer lui-même les préférences et tendances

dominantes. Pour obtenir ces informations, les sites internet utilisent des éléments tels que les cookies ou l'historique de navigation.

L'étape suivante est la classification des données. Dans celle-ci, on construit un « modèle de données » qui met en lien les informations récoltées sur l'utilisateur et les produits ou objets disponibles sur le site internet. Les meilleures correspondances vont être recherchées pour répondre au mieux aux besoins ou envies de chaque individu.

Enfin, la dernière étape est le filtrage des informations. Pour cette étape, et bien qu'il existe un très grand nombre d'algorithmes de recommandations, le filtrage peut être réalisé sur base de trois approches différentes. Le filtrage par le contenu (content-based approach), basé sur l'objet lui-même est très répandu. Les systèmes de recommandation basés sur le contenu s'appuient sur des évaluations effectuées par un utilisateur sur un ensemble de documents ou objets. L'objectif est alors de comprendre les motivations ayant conduit l'utilisateur à juger comme pertinent ou non un objet donné. Le système peut alors lui proposer un choix parmi de nouveaux items jugés proches de ceux qu'il a précédemment appréciés (Béchet, 2016). On évalue, ici, du contenu nouveau en fonction de ce qui a été consommé et apprécié dans le passé par l'utilisateur. Ce type de filtrage peut être efficace même lorsque l'on ne dispose pas d'une grande quantité d'utilisateurs. Il présente, cependant, un désavantage non négligeable. En effet, bien qu'avec cet algorithme les caractéristiques concrètes soient facilement comparables, les éléments subjectifs ne sont pas pris en compte de manière automatique ni efficace.

La seconde manière de filtrer l'information est collaborative et basée sur le contexte social. Avec cette méthode on cherche à lier le client à d'autres utilisateurs. L'idée est ici non plus de s'intéresser spécifiquement au nouvel objet qui serait susceptible de plaire à l'utilisateur mais de regarder quels items ont appréciés les utilisateurs proches du client en question (Béchet, 2016). Il est supposé que si les utilisateurs présentent un profil similaire, ils seront intéressés par le même type de produit dans le futur. L'avantage principal est qu'à la différence de la précédente méthode, le site internet n'a pas besoin de récolter des informations sur les objets en eux-mêmes. Cependant, elle présente trois inconvénients majeurs (Mathieu 2012). Premièrement, cette forme de recommandation demande beaucoup de puissance de calcul ; ensuite, ces systèmes ont besoin d'une importante quantité de données pour réaliser des prédictions suffisamment précises et enfin, il est compliqué de réaliser des recommandations lorsque le nombre d'objets présents sur le site est important car même les produits les plus populaires ne disposent que d'un nombre d'opinions limité.

Enfin, les recommandations hybrides sont de plus en plus utilisées de nos jours et permettent d'atténuer certaines faiblesses des autres modèles. Burke définit cette méthode comme étant « une combinaison des méthodes traditionnelles précédemment présentées afin d'en pallier les limites » (Burke, 2002, cité dans Béchet, 2016, p. 16). Ce type de filtre est utilisé notamment par des sites internet comme Amazon, Netflix ou encore Google. Cette dernière méthode a fait ses preuves et elle a été évaluée comme la plus efficace par certains chercheurs comme Schein et al. en 2002 (cité dans Béchet, 2016).

4. Motivations d'utilisation

Il est indispensable de se pencher sur les raisons qui poussent les navigateurs web et les sites internet à utiliser les systèmes de recommandation de plus en plus fréquemment. Bien que l'utilisation de ces recommandations en ligne puisse entraîner des conséquences positives et négatives, elles sont cependant mises en place dans l'espoir d'obtenir des retombées globalement positives pour tous les partis.

Tout d'abord, les recommandations peuvent être positives non seulement pour les sites internet mais également pour les utilisateurs. Les systèmes de recommandation s'avèrent être particulièrement utiles dans le contexte actuel. De nos jours, il y a de plus en plus d'informations disponibles sur internet. Il est devenu impossible pour un utilisateur lambda de traiter sans aide tous les informations et produits auxquels il a accès. Une étude réalisée par IBM en 2011 estime que la quantité de données (digitales et non digitales) créée en deux jours, en 2011, est équivalente à toutes les données créées avant 2003. Selon la compagnie, 90% des informations engendrées dans le monde l'ont été dans les deux années précédant l'étude. Des recherches effectuées par McKinsey (2011) montrent aussi que le phénomène de « big data », bien que déjà énorme, est chaque jour plus important. L'augmentation des données générées par internet grandit considérablement chaque année. Ce terme de big data a été évoqué pour la première fois par le cabinet Gartner en 2008 mais a commencé à être envisagé depuis 1997 dans des articles scientifiques au sujet des défis technologiques. « Le Big Data fait référence à l'explosion du volume des données dans l'entreprise et des nouveaux moyens technologiques proposés par les éditeurs, en particulier de la Business Intelligence, pour y répondre » (JDN, 2016). Il a été inventé pour être capable de traiter des bases de données gigantesques. Ce marché numérique se mesure en centaines de milliards de dollars.

Bien que les données générées en ligne ne font qu'augmenter de façon exponentielle, notre capacité à les absorber n'a, quant à elle, pas changé. Même si le monde évolue rapidement, nos capacités biologiques et mentales ne s'adaptent pas à celui-ci. Nous possédons, en tant qu'être humain, une rationalité limitée. Ce concept développé par Herbert Simon (1947) met en évidence le fait que les acteurs économiques ne peuvent traiter qu'une quantité d'informations limitée et disposent de capacités cognitives également limitées ne leur permettant pas d'optimiser leurs choix. Les êtres humains ont donc besoin d'outils pour les aider à prendre des décisions. « Sans ces outils, les individus sont rapidement frappés par un sentiment d'écrasement ou d'accablement lié au trop grand nombre d'informations et de choix qui leur sont proposés » (Hilbert, 2012, cité dans Bozdag, 2013, p. 210).

Lu (2007) met en évidence qu'un moyen efficace pour soulager les consommateurs et réduire leurs tensions est de leur offrir des informations et produits qui sont valorisés par chaque client. Ainsi, le tri et l'offre personnalisée pour chaque individu sont considérés comme une solution efficace. Benkler (2006, cité dans Flaxman et al., 2016) décrit que les individus ont besoin de mécanismes pour les aider à se mouvoir dans « un univers de connaissance, de culture et d'information » et leur proposer un environnement qu'ils vont être capables de gérer. De plus, Brynjolfsson et al. (2007) ont mis en évidence que la diversité de l'offre de produits en ligne est largement plus importante que celle présente dans des magasins physiques. C'est pourquoi ils insistent sur la nécessité d'aider le consommateur grâce à des outils « actifs » et « passifs ». Ils réfèrent comme actifs des outils tels que des moteurs de recherche et comme passifs des éléments tels que des systèmes de recommandation.

De plus, grâce aux procédés de recommandation, les utilisateurs ont besoin de moins de temps et dépensent moins d'énergie pour trouver des informations et des objets pertinents. Les suggestions qui sont faites aux consommateurs sur internet sont censées leur permettre d'avoir un accès rapide et facile à des produits auxquels ils n'auraient pas pensé ou qu'ils ne connaissent pas mais qui sont supposés leur correspondre et satisfaire au mieux leurs besoins et envies. L'objectif est de faciliter la vie des usagers.

Les systèmes de recommandation ne sont pas uniquement utiles pour les utilisateurs mais sont aussi perçus majoritairement favorablement par ces derniers. Selon Yates (2013), les consommateurs aiment être traités comme des individus à part entière. C'est sans doute pour cette raison qu'une étude réalisée par ChoiceStream (2008) a souligné que 76% des consommateurs aimeraient recevoir un contenu personnalisé. Soojian (2015) a souligné que trois consommateurs sur quatre sont frustrés lorsque les sites web ne leur proposent pas un

contenu pertinent et qu'il est dangereux pour un site internet d'ignorer les particularités de son public cible. D'autres chercheurs émettent, malgré tout, quelques réserves. On constate, dans certaines recherches, une baisse de la satisfaction des usagers lorsqu'ils sont confrontés à des sites internet qui utilisent des systèmes de recommandation.

En ce qui concerne les motivations des sites internet, elles sont principalement économiques. En proposant aux clients des produits ou objets qui sont susceptibles de les intéresser, des impacts économiques positifs sont attendus et espérés. Si les consommateurs sont entourés d'objets qui les séduisent, ils vont potentiellement passer plus de temps sur le site à explorer les différentes options. L'implication de ces usagers va aussi augmenter et ils vont se sentir plus concernés que dans un contexte classique. De par l'utilisation de filtres, les sites internet espèrent augmenter la satisfaction des consommateurs et ainsi développer leur fidélité. Il a aussi été démontré que lorsqu'un site utilise des systèmes de recommandation, son chiffre d'affaires augmente en moyenne de 20% (Mummert, 2013). Les clients ont une tendance plus importante à acheter. Selon un sondage de Infosys en 2014, 86 % des clients qui ont été en contact avec une technologie de personnalisation reconnaissent avoir été influencés dans leurs décisions d'achat. Ils consomment plus de produits et ils dépensent également plus d'argent. Les systèmes de recommandation ont une influence plus importante que l'opinion d'experts ou d'homologues et ont un pouvoir d'influence même lorsque les consommateurs disposent d'une vue d'ensemble des produits disponibles (Senecal et Nantel, 2004). Cela représente un avantage concurrentiel pour les entreprises.

Chapitre 1 : Revue de la littérature

Dans cette première partie de ce mémoire, toutes les sources qui traitent directement ou plus indirectement du sujet, à savoir : « Les systèmes de recommandation en ligne enferment-ils le consommateur dans une bulle ? Analyse et perspectives » sont exposées et résumées. Pour ce faire, les auteurs principaux et leurs opinions et études sur le sujet sont présentés. Cette revue de littérature est organisée en différentes parties. Premièrement, le concept global de « bulle » est défini. Ensuite, la participation à l'isolement des individus est étudiée. Troisièmement, on se penche sur l'influence individuelle et comportementale que les systèmes de recommandation exercent. Enfin, un focus sur les effets généraux sur la société est réalisé. Le but est ici de déterminer les différentes hypothèses à tester par la suite. Avant de débiter cette recherche, il est cependant important de préciser que, bien que les conclusions de ces chercheurs puissent varier fortement, la question des systèmes de recommandation et de leurs conséquences supposées néfastes pour l'utilisateur s'est posée par le passé et continue d'être étudiée.

1. Cadre théorique

1.1 Concept de bulle

Comme expliqué dans la mise en contexte de l'introduction, les motivations quant à la création et à l'utilisation des systèmes de recommandation sont claires. Cependant, les conséquences de ces outils ne sont pas forcément aussi limpides et les différents auteurs ne s'accordent pas sur une même explication. Depuis quelques années, un débat à propos des systèmes de recommandation est né. Il semble que les experts n'arrivent pas à se mettre d'accord et à évaluer si les recommandations en ligne sont dangereuses, souhaitables ou inoffensives. Leurs différents points de vue sont évoqués et analysés dans cette première partie.

Premièrement, avant de se pencher sur les différentes opinions avancées par ces auteurs, il semble important de définir ce qui est entendu lorsqu'on parle de bulles. Une des premières personnes à avoir donné un nom à ce phénomène de bulle séparatrice causée par les systèmes de recommandation est Pariser (2011). Pour traiter de ce phénomène, il crée le nom de « filter bubble » dont la définition est la suivante : « un filter bubble est le résultat d'une recherche

personnalisée dans laquelle l'algorithme d'un site web devine quelle information l'utilisateur aimerait voir en se basant sur des informations à propos de cet utilisateur (telles que la localisation, l'historique de recherche, le comportement passé, etc.) et cela engendre comme résultat que l'utilisateur se retrouve séparé des informations avec lesquelles il n'est pas d'accord, il est isolé dans sa propre bulle culturelle et idéologique » (Pariser, 2011, cité dans Wikipédia).

Si des bulles sont créées, elles ont un impact sur différentes dimensions. Dans ce contexte, une bulle participerait à l'isolement d'un individu par rapport aux autres personnes. Il reçoit des informations personnalisées qui le séparent du reste de la population. Cet enfermement affecterait la diversité du contenu auquel un utilisateur a accès. Présument, la présence de bulles confronte le sujet à des informations ciblées réduisant la diversité totale du contenu consulté. Les interactions en ligne sont également susceptibles d'être touchées et modifiées. Dans cette constitution, les échanges entre individus semblables seraient favorisés. Enfin, des effets sociaux peuvent découler de ces bulles entraînant ainsi des conséquences politiques.

1.2 Isolement des individus

Le premier sujet de discordance des algorithmes de recommandation est basé sur l'argument de l'isolement des individus qui les utilisent. Une séparation avec les autres est crainte ainsi qu'un repli des usagers sur eux-mêmes.

Pariser (2011) affirme que la personnalisation nous offre « des univers parallèles mais séparés » (p. 5). Il accentue trois nouvelles dynamiques créées à cause de ce phénomène : la solitude, l'invisibilité et l'obligation. En effet, il est convaincu que les recommandations nous isolent et nous séparent les uns des autres car nous n'avons pas accès aux mêmes informations et choix. Il parle d'un « effet centrifuge » qui sépare les individus. Ensuite, même si les utilisateurs sont conscients de l'hyperpersonnalisation du web, la bulle filtrante qu'il décrit est invisible pour les individus, ils ne sont pas au courant des différences et séparations entre eux et les autres. Enfin, il note avec regret que les utilisateurs sont intégrés systématiquement dans le filtre et ne disposent d'aucune possibilité de refus.

Un des autres auteurs majeurs qui met en évidence l'isolement que peuvent subir les consommateurs à la suite de recommandations est Sunstein (2002). Il affirme qu'en n'étant confrontés qu'à des expériences personnalisées, les utilisateurs partagent de moins en moins

d'expériences communes avec les autres entraînant donc un isolement social. Il affirme également que sans expérience collective, les individus peuvent ressentir des difficultés à communiquer et à se comprendre. Selon lui, ce qu'il appelle une « société hétérogène » a plus de difficulté à comprendre et à traiter tous les problèmes sociaux auxquels elle fait face. Il craint, en effet, la création d'environnements semblables à des caisses de résonance dommageables pour la société car, pour lui, la société retire des bénéfices lorsque les individus disposent d'une gamme variée de points de vue.

Ces affirmations sont remises en question par des études développées par d'autres auteurs. Ceux-ci contredisent les experts qui affirment que les recommandations participeraient à la séparation des individus entre eux. Ils suggèrent ici que la situation est relativement plus complexe qu'il n'y paraissait au départ. La théorie de l'isolement n'est pas du tout prouvée dans ces études et c'est même le résultat inverse qui est atteint.

Hosanagar et al. (2014) prouvent qu'avec des systèmes de recommandation, les utilisateurs sont poussés à consommer des informations et objets similaires à ce que les autres utilisateurs consomment. Ils sont persuadés que les recommandations augmentent les chances que les différents consommateurs aient accès aux mêmes éléments. Ici, donc, les auteurs soutiennent que les systèmes de recommandation rapprochent les consommateurs. Ils évoquent deux explications qui pourraient justifier ces résultats. La première raison avancée est « l'effet volume ». Ils constatent que les consommateurs achètent un volume plus important lorsqu'ils sont exposés à des recommandations. Cet accroissement des ventes augmente naturellement la probabilité de réaliser des achats communs aux autres acheteurs. La deuxième cause évoquée pour expliquer ce phénomène est « l'effet produit-mix ». Avec cet effet, il est avancé que les différents consommateurs sont poussés à acheter un assortiment de produits qui sont plus similaires. Fleder et Hosanagar (2009) et Nguyen et al. (2014) affirment également que les consommateurs présentent un comportement d'achat plus ressemblant en présence d'algorithmes de recommandation. Il résulte de leurs théories qu'à un niveau individuel, les utilisateurs sont rapprochés d'une expérience commune : ils ne sont ni isolés ni éloignés les uns des autres.

Les experts se sont malgré tout interrogés à propos de cette augmentation de similarité globale. En effet, il était craint qu'uniquement les utilisateurs proches les uns des autres (c'est-à-dire des utilisateurs au comportement d'achat semblable) soient rapprochés alors que les utilisateurs dits éloignés (c'est-à-dire les utilisateurs au comportement d'achat très différent) soient encore plus écartés. Il a été trouvé qu'ici, contrairement à ce que l'on pourrait croire, les recommandations

ne maintiennent pas les utilisateurs différents éloignés les uns des autres. Ils avancent que la fragmentation entre les individus n'a pas lieu. Malgré tout, il semble impossible d'affirmer avec certitude que ces résultats soient transposables à toutes les situations. Cela prouve cependant que cette fragmentation n'est pas universellement applicable. Les dangers ne seraient réels qu'en cas d'hyperpersonnalisation du web.

1.3 Influence individuelle et comportementale

Un autre aspect qui peut être influencé par les systèmes de recommandation et la personnalisation est relatif à l'individu lui-même, cette influence se manifeste dans plusieurs domaines. Premièrement, Pariser (2011) insiste sur le fait que les réseaux sociaux et les moteurs de recherche tels que Google rendent notre vision du monde biaisée. Selon l'auteur, ces derniers « construisent un monde basé sur ce qui est déjà familier et où il n'y a rien à apprendre » (p.15). Un domaine particulier d'inquiétude qui est analysé dans son livre est donc l'apprentissage. Il pointe que la personnalisation enlève de notre environnement certains outils qui favorisent cet apprentissage. Il insiste sur le fait que l'acquisition de connaissance est fondamentale pour devenir un individu autonome et pour vivre une existence rationnelle et en harmonie avec la société.

Il regrette le fait que, sur base de leurs idées et comportements, les utilisateurs ne soient mis au contact que d'idées complaisantes et personnes qui partagent leurs points de vue. Cette exposition limitée peut affecter l'équilibre cognitif qui aide les individus à prendre de bonnes décisions mais aussi à visualiser de nouvelles idées et être créatifs. Sunstein (2002) met spécialement en évidence qu'encourager les individus à rester proches de leurs goûts et préférences existants peut être une mauvaise chose d'un point de vue personnel. Selon lui, cela réduit l'horizon individuel et cela empêche les utilisateurs de développer de nouveaux intérêts.

« Cela provoque une distorsion des perceptions de ce qui est important, vrai et réel » (Pariser, 2011, p. 20). En effet, cette exposition favorable rend les individus trop confiants en eux-mêmes et en leur façon de penser et de procéder. L'auteur, ici, met en évidence qu'être prisonnier dans le « filter bubble » amplifie le phénomène de biais de confirmation. Ce biais, présent chez chaque individu, est la préférence des personnes pour des informations qui concordent avec leurs opinions car ces informations sont sources de plus de plaisir alors que des informations

qui défient les croyances sont plus difficiles à traiter, ces dernières mettent les suppositions préexistantes en doute et forcent les individus à revoir leurs points de vue.

Notre identité façonne notre média personnalisé mais ce média nous façonne également en retour. Il forme une théorie à propos de l'identité. Il affirme que, comme résultat des systèmes de recommandation, les personnes sont déconnectées de leur moi idéal. L'idéal est la version d'eux-mêmes qu'ils veulent devenir dans le futur. Il affirme cela car les systèmes de recommandation poussent les usagers à prendre des décisions impulsives et rapides, éloignant les personnes de leur objectif final.

Abisheva et al. (2016) mettent en évidence une retombée négative associée à cette théorie. Ils signalent qu'un des aspects liés au phénomène de bulle filtrante peut être une « négativité collective ». En effet, ils expliquent que quand un individu partage un contenu en ligne, il est enfermé dans cette bulle et accueilli positivement. Dans un premier temps, le partage se fait dans un environnement favorable. Ils insistent cependant sur le risque d'explosion de cette bulle et d'exposition à un environnement moins favorable. Selon eux, il y a un risque non négligeable de retombées parfois très négatives et brutales lorsque le contenu s'éloigne du contexte social proche.

D'autres auteurs tels que Liao et Fu (2013) appuient la théorie de Pariser (2011) en s'intéressant au phénomène d'exposition sélective. Selon eux, les individus sélectionnent toujours préférentiellement des informations qui renforcent leur attitude existante. L'exposition sélective mène à la théorie de dissonance cognitive. Cette théorie a été mise en évidence par Festinger (1957) qui affirme que l'individu tend à réduire la dissonance possible entre les différents éléments cognitifs présents. Dans le cadre d'internet, pour réduire cet état d'inconfort, les utilisateurs sont plus enclins à s'exposer à des positions conformes et constantes tout en évitant ou décrédibilisant les positions contradictoires et présumées incompatibles.

Liao et Fu vont plus loin et affirment que même si ce phénomène existerait probablement en l'absence de systèmes de recommandation, il serait exacerbé lorsqu'exposé à ceux-ci. La recherche de diversité des utilisateurs peut être influencée par des facteurs situationnels et personnels. Dans le premier cas, cela va dépendre de la menace perçue. Lorsque les individus se sentent menacés ou en danger, ils sont souvent biaisés et ne veulent pas chercher des informations équilibrées pour obtenir une vision globale, ils cherchent uniquement à être rassurés. Dans le second cas, cela va varier en fonction de l'implication avec le sujet. Une

implication élevée va motiver les utilisateurs à chercher des informations variées pour en apprendre davantage.

Sur base de cette vision, il est possible de réaliser un parallèle entre les systèmes de recommandation et l'expertise. En effet, si la recommandation internet enferme les consommateurs dans un environnement inchangé et rempli d'informations et de produits familiers alors cette situation ressemble au contexte dans lequel se trouvent les experts. Tetlock (2005, cité dans Flaxman et al., 2016) a mis en évidence, dans une de ses études politiques, que les experts sont souvent biaisés et incapables de réaliser des prédictions correctes car leur opinion est souvent trop ferme et inchangeable dû à une surexposition à des vues similaires.

Ces théories ne concernent pas uniquement la recherche d'informations mais elles sont également liées aux comportements des individus, les systèmes de recommandation peuvent influencer leurs consommations. Bien qu'il n'ait pas mené d'étude pour prouver cette théorie, Pariser (2011) est persuadé qu'un internet entièrement personnalisé influence de façon négative cette consommation. Il prédit une amplification du désir pour des choses avec lesquelles le consommateur est déjà familier ou qu'il connaît déjà. Bien que l'utilisateur soit exposé à de nouveaux choix, ceux-ci sont tellement similaires aux achats précédents que la découverte est minime. Il déplore le manque de diversité et de véritables découvertes proposées aux utilisateurs. C'est, selon Pariser, un changement de l'internet orienté vers la découverte vers un internet concentré sur la recherche et la restitution.

Même si Senecal et Natel (2004) n'évaluent pas ces conséquences supposées liées aux systèmes de recommandation, ils analysent cependant l'influence des recommandations sur les choix des consommateurs. Les résultats indiquent que les clients qui sont soumis à des recommandations sélectionnent deux fois plus de produits que des individus neutres. Ils prouvent donc ainsi que la recommandation de produit en ligne a un impact très important sur les décisions prises par les utilisateurs. Ces conclusions sont évidemment logiques car il a été démontré que des prévisions correctes et précises participent à l'augmentation des ventes.

Les recommandations n'ont pas uniquement un effet sur le choix des consommateurs mais également sur leurs perceptions. Adomavicius et al. (2013) se sont, eux, penchés sur la manipulation que peut exercer les systèmes de recommandation. Ils ont réalisé une étude sur les effets « d'ancrage » basés sur les notations accordées aux produits qui ont été consommés grâce aux systèmes de recommandation. Leurs objectifs étaient de comprendre l'influence des algorithmes sur leurs préférences. Les résultats de leur étude ont montré que les systèmes de

recommandation entraînent des biais qui peuvent impacter significativement l'évaluation et les préférences des clients. Ils ont mis en évidence que l'appréciation d'un produit est poussée vers la valeur de la recommandation à cause d'un effet d'ancrage. Ils insistent donc sur le fait que l'évaluation des préférences des individus est changeable et influencée par les recommandations.

Bien qu'un nombre plus important d'auteurs s'accordent sur les méfaits des systèmes de recommandation, d'autres spécialistes mettent en évidence le caractère positif de ces derniers. Ainsi, Negroponte (1995, cité dans Nguyen et al., 2014) est convaincu que les systèmes de recommandation ne participent pas à la création de bulles étroites qui enferment les consommateurs mais plutôt que ces systèmes vont leur permettre d'apprendre et d'explorer de nouvelles idées ou découvertes.

Un des concepteurs du système de recommandation d'Amazon, Linden (2013), est en total désaccord avec les affirmations au sujet de la baisse de choix dans la consommation. Il déclare que l'objectif même des systèmes de recommandation est la découverte. Grâce aux recommandations, les consommateurs trouvent des choses qu'ils peineraient à déceler seuls. L'argument principal avancé par ce spécialiste est que lorsqu'on connaît quelque chose il est aisé de réaliser des recherches mais si l'on n'est pas au courant de l'existence de cette chose, il est alors impossible de procéder à des recherches et d'engendrer de la familiarité. Les recommandations et la personnalisation augmentent et encouragent la « sérendipité » en faisant émerger des informations et produits inconnus par l'utilisateur. Selon lui, c'est cet élément manquant qui rend la théorie de bulle filtrante erronée.

Dans la société actuelle, il semble que des outils d'aide à la décision soient indispensables. En effet, depuis plus d'une décennie, le nombre de produits et d'informations en ligne a plus qu'explosé. Une difficulté liée à ce bouleversement est exposée par Fleder et Hasanagar (2009). Selon eux, beaucoup pensent qu'augmenter la quantité de produits disponibles permet d'obtenir le produit idéal pour chacun. Cependant, certains oublient la difficulté grandissante de trouver ces produits parmi une quasi-infinité d'alternatives. Anderson (2006, cité dans Fleder et Hosanagar, 2009) affirme, quant à lui, que l'objectif principal des systèmes de recommandation est d'aider les individus à passer d'un monde qu'ils connaissent, ce qu'il appelle « hit », à un monde inconnu, qu'il nomme « niche ». Il avance que, grâce aux outils en ligne, les utilisateurs découvrent de nouveaux produits et augmentent la diversité de ce qu'ils consomment.

La diversité des éléments consommés est un sujet de discordance chez les experts. En effet, Fleder et Hosanagar (2009) ont réalisé une étude sur l'impact des recommandations sur la diversité des ventes de blockbusters. Leur résultat principal est que les systèmes de recommandation classiques (ils se concentrent ici sur le filtre collaboratif) peuvent participer à la réduction de la diversité. En effet, ils pointent premièrement que les recommandations sont réalisées sur bases d'éléments tels que les ventes, les notations, etc. Ainsi, les produits disposant d'un historique de données limité seront fortement négligés et masqués même s'ils pourraient correspondre au profil et aux attentes du client. Selon eux, les systèmes de recommandation peuvent mener à deux effets relativement indésirables. Premièrement, le « rich-get-richer effect » en référence aux produits populaires. Ensuite, l'effet inverse c'est-à-dire le « poor-get-poorer effect » pour les produits impopulaires. Ainsi, même si les consommateurs font la découverte de ces produits populaires, inconnus jusqu'alors, grâce aux systèmes de recommandation, les auteurs ont prouvé que ce n'est pas suffisant pour augmenter la diversité.

Cependant, si l'on considère que les systèmes de recommandation se contentent de remplacer les listes de meilleures ventes, alors il est possible d'observer une augmentation de la diversité proposée car les listes de best-sellers sont celles qui sont les plus biaisées par la popularité. Certains experts ont un point de vue également mitigé à propos des systèmes de recommandation. Ils reconnaissent des effets positifs à ces derniers mais en posant certaines limites. Ainsi, Mooney et Roy (2000) sont persuadés que les systèmes de recommandation vont participer au renforcement de produits qui sont déjà populaires. Autrement dit, ces systèmes donnent plus de visibilité aux produits déjà visibles mais négligent ceux qui ne le sont pas ou moins. Cette observation mène, selon ces auteurs, à une réduction de la diversité du contenu proposé et consommé par les clients, ils rejoignent donc la théorie de Fleder et Hosanagar expliquée précédemment.

Ensuite, les deux experts offrent une explication relative à la diversité pour répondre aux consommateurs qui expriment leur contentement et les découvertes grâce aux systèmes de recommandation. Concrètement, ils affirment qu'il est possible d'augmenter la diversité à un niveau individuel mais que la diversité globale diminue. Ils expliquent cela car les systèmes de recommandation peuvent pousser les clients vers de nouveaux produits mais amènent également des clients « similaires » vers les mêmes produits réduisant ainsi la diversité d'ensemble. De plus, ils effectuent les achats sur base d'un ensemble de taille réduite et dont le contenu est plus populaire.

Cette théorie est retravaillée plus tard par Hosanagar et al. (2014). Ils ont réalisé une étude similaire mais basée sur les recommandations faites par le programme iTunes. Dans cette enquête, ils désapprouvent les théories qui avancent que les utilisateurs consomment de plus en plus de produits ressemblants et proches de leurs habitudes existantes. Au contraire, les résultats indiquent que les utilisateurs sont aidés à élargir leur vision de la réalité et leurs intérêts. Ici, cette uniformisation ne résulte pas de la recommandation de mêmes produits aux clients mais elle résulte bien de l'augmentation de la diversité des objets consommés.

Ces derniers auteurs ne sont pas les seuls à s'être intéressés à la diversité du contenu en présence de systèmes de recommandation. Nguyen et al. (2014) réalisent une étude sur la diversité du contenu au niveau individuel grâce à une expérience sur la recommandation de films. Ils arrivent à des résultats assez différents de Fleder et Hosanagar. Ces chercheurs ont, eux, mis en évidence une baisse de la diversité présente au départ lorsque des systèmes de recommandation sont utilisés de façon systématique. En effet, bien que cette baisse soit relativement faible, elle est significative. Il est intéressant de noter que les auteurs pointent certaines différences basées sur le type d'algorithme utilisé. Ainsi, un filtre collaboratif présente moins de risque de réduire la diversité du contenu qu'un filtre basé sur le contenu.

1.4 Impacts sur la société

Un dernier aspect est étudié et il concerne les impacts potentiels sur la société. Celle-ci pourrait subir des conséquences sur son organisation. Premièrement, certains auteurs redoutent une fragmentation qui pourrait impacter concrètement et négativement les individus et la société. Van Alstyne et Brynjolfsson (2005) ont, dans cette optique, mené une étude sur les deux effets qui peuvent résulter des recommandations. Les systèmes de recommandation deviennent une partie intégrante et importante de la découverte de produits ou d'informations pour les consommateurs en ligne. Ils pensent qu'une des possibilités les plus intéressantes d'internet et des technologies de l'information est qu'ils peuvent créer des liens entre des personnes qui tout oppose et qui sont séparées géographiquement. Les technologies filtrantes, mais également d'autres nouvelles technologies, ont le pouvoir de rassembler les communautés. Cependant, ce rassemblement n'est que l'un des deux résultats possibles liés à ces phénomènes avancés par les auteurs. La seconde possibilité est que « les préférences peuvent restructurer le voisinage social, intellectuel et économique et le séparer de façon distincte de l'environnement géographique habituel » (Van Alstyne et Brynjolfsson, 2005, p. 851). Des groupes d'intérêts

similaires peuvent être séparés des autres dans ce qu'ils définissent comme l'espace de connaissance virtuel.

Selon eux, l'utilisation de systèmes de recommandation influence la création potentielle de deux résultats qu'ils appellent « village global » et « cyber-Balkans » ou, autrement dit, homogénéisation et fragmentation. Dans le premier cas, il s'agit d'un effet dont les conséquences sont que des personnes partagent des informations et communiquent alors qu'elles ne le feraient pas sans la présence de ces systèmes personnalisés. Dans le second cas, cela provoquerait la perte de nombreux éléments partagés par les individus et donc une séparation de ces derniers. Ici, des personnes qui partagent des intérêts ou opinions communs se réunissent dans un même groupe. Ils affirment que les deux effets sont possibles et vont dépendre de certains paramètres.

Ils insistent sur deux éléments qui peuvent expliquer que les systèmes de filtrage et de recommandation peuvent mener à moins d'intégration et à plus de séparation. La première explication est basée sur le concept de rationalité limitée déjà évoqué précédemment. Pour les auteurs, la capacité limitée des êtres humains à traiter l'information pourrait conduire à la spécialisation. Avec l'évolution de la connectivité et le retrait des barrières géographiques, les frontières de la rationalité limitée sont de plus en plus mises à contribution. Les individus doivent donc effectuer des tris plus importants. Pour cette raison, les systèmes de recommandation doivent être toujours plus sélectifs pour être efficace et satisfaire les usagers. En conséquence, certains éléments seront tout simplement filtrés et rendus invisibles.

La seconde observation qu'ils réalisent est basée sur les préférences. Ils déclarent que les outils de recommandations peuvent « fournir une lubrification qui permettra la satisfaction des préférences plutôt que l'adhérence à la situation géographique » (Van Alstyne et Brynjolfsson, 2005, p. 852). Ils affirment que les utilisateurs avec une préférence pour la spécialisation vont rechercher cette spécialisation au détriment du facteur local. Ainsi, « l'hétérogénéité locale peut donner lieu à une homogénéité globale » (Van Alstyne et Brynjolfsson, 2005, p.852) vu que les communautés spécialisées naissent sans barrière géographique. Le risque est la facilitation et le renforcement de communautés qui partagent la même idéologie mais qui ne vivent pas au même endroit. Ils soulignent également que les individus qui ont une préférence pour des connaissances plus générales voir aléatoires peuvent être amenés vers une plus grande intégration. Les auteurs précisent également que ces préférences de départ peuvent aussi être affectées par les outils de filtrage et recommandation.

Ils mettent en lumière un phénomène qu'ils décrivent comme de la fragmentation volontaire. Ils craignent que les individus tendent à adopter cette attitude sans réellement se préoccuper des conséquences. En effet, cette position peut nuire au bien-être de la société. L'hyperspécialisation a d'ores et déjà été critiquée largement par de nombreux spécialistes dans différents domaines d'expertise. Maes (2006, cité dans Thompson, 2008) est d'avis que les systèmes de recommandation peuvent mener à une étroitesse d'esprit et qu'une hyperpersonnalisation du web peut être nuisible. Elle critique la perte « d'externalités » positives. Selon elle, un certain produit, assez populaire, peut avoir comme externalité d'encourager les individus à la discussion. Elle pointe ce facteur de discussion comme important dans la prise de décision et dans le comportement. L'auteur craint donc que cet aspect positif soit réduit ou disparaisse complètement avec la fragmentation que les recommandations engendrent de manière présumée.

Enfin, ils s'interrogent sur les conséquences de telles situations sur la confiance des individus. Ils ont découvert que lorsque les utilisateurs sont surexposés à des éléments proches ou similaires à leurs valeurs, ils deviennent de plus en plus dubitatifs face à d'autres points de vue. Il y a une diminution de la confiance et l'apparition de suspicions envers les personnes qui ne partagent pas leurs valeurs. Pire, on constate également cette même défiance envers les décisions ou actions prises par ces mêmes personnes.

Les peurs en lien avec la société sont plus larges que celles qui ont été développées précédemment. En effet, des craintes politiques et démocratiques sont mises en lumière, elles pourraient également nuire au bon fonctionnement de la société. Ainsi, dans son livre, Pariser (2011) ne met pas uniquement en garde contre les dangers pour le consommateur en tant qu'individu mais essaie de prédire les conséquences pour le monde dans sa globalité. Selon sa théorie qui prédit l'isolement des individus et leurs expositions limitées, les algorithmes de recommandation sont néfastes pour la démocratie. Il met en évidence que le principe fondamental de la démocratie est, pour les citoyens, de voir les choses avec le point de vue des autres. Il souligne aussi l'importance d'avoir une vision globale du monde et de ce qui s'y passe dans la prise de décisions politiques importantes. Catone (2011) est d'accord avec lui, il affirme que ne disposer que d'un point de vue n'est pas exactement dommageable pour des sujets désuets mais peut devenir une lacune fondamentale dans des domaines importants tels que la politique.

Sunstein (2002) insiste sur une tendance qui peut être associée aux phénomènes de systèmes de recommandation et de personnalisation en ligne. Il pense qu'en regroupant des personnes

d'intérêts communs ensemble et en les éloignant d'autres opinions opposées ou plus mitigées, les algorithmes de recommandation ont le pouvoir d'encourager la radicalisation et des comportements extrêmes. En effet, il a été prouvé par le passé que les membres du groupe sont influencés par ce dernier et ont tendance à se comporter ou à penser comme la majorité des membres. Asch (1951) a notamment prouvé cette notion de conformisme grâce à ces différentes expériences. Selon lui, la perception, le jugement et les actions peuvent être influencés par le groupe. Le comportement « moyen » est, dans ce cas de figure, déplacé vers des extrêmes entraînant des conséquences chez les individus membres. Il pense qu'avec une seule opinion, l'individu peut se focaliser sur un point de vue, polariser cette vue et cela peut mener à des appels à l'action non fondés.

Dans la suite de cette réflexion, une attention particulière a été apportée aux informations en ligne. Ainsi, Pariser (2011) est inquiet à propos des sites d'informations. En effet, il soutient que les journaux configurent notre vision du monde et garantit qu'à moins de comprendre les problèmes de la société, il est compliqué de les régler. Aux critiques qui déclarent que très peu de lecteurs lisent l'entièreté du journal quand il n'est pas personnalisé, il répond que même sans cette lecture approfondie, ils sont quand même au courant des titres et en perçoivent l'importance. « Il est trop aisé de croire que le monde est une île étroite alors qu'en fait c'est un immense continent » (Pariser, 2011, p. 107). Eckles (2010) développe le concept de « friendly world syndrome » pour expliquer pourquoi certains des plus importants et inquiétants problèmes du monde ne sont pas perçus de tous. Pour lui, les filtres créent des mondes essentiellement basés sur l'aspect émotionnel. Prakash (2016) soutient ce concept et déclare qu'au lieu d'être exposé à un « régime équilibré » d'informations, les utilisateurs peuvent être uniquement entourés d'informations dites « malbouffe ». Pariser conclut avec l'affirmation que les algorithmes de recommandation participent à la ségrégation idéologique des utilisateurs en recommandant automatiquement du contenu que l'utilisateur est le plus susceptible de valider et d'accepter.

D'autre part, Flaxman et al. (2016) ont réalisé une enquête politique liée aux systèmes de recommandation en ligne. Ils se sont interrogés sur le comportement de recherche politique en ligne et sur l'influence des systèmes de recommandation. Les résultats obtenus ont mitigé les conclusions avancées et remis en doute les affirmations des auteurs précédents. En effet, ils ont pointé que, même sans aucun outil de recommandation ou de personnalisation, les utilisateurs ont une tendance importante à s'informer uniquement sur les idéologies ou publications qui sont proches de leurs valeurs. Ils sont donc, déjà, quasi uniquement exposés à un seul côté de

la sphère politique volontairement. Cette attitude de départ provoque la création de « chambres de résonance ». Il est, ici, très intéressant de s'interroger sur l'impact présumé des systèmes de recommandation sur ces « echo-chambers ».

Les informations sont, de nos jours, disponibles également sur les réseaux sociaux (qui sont équipés de systèmes de recommandation et de personnalisation). Même si certains experts tels que Benkler (2006, cité dans Flaxman et al., 2016) ont avancé que l'augmentation du contenu disponible et des réseaux sociaux mène à une plus grande exposition à des idées variées et à un contenu différent, les auteurs notent que, dans un environnement politique, les réseaux sociaux peuvent offrir une vision fortement limitée. Cependant, ils insistent sur le fait que les réseaux sociaux et les médias personnalisés ne sont pas la source principale de recherche des individus. Ces derniers pratiquent, dans la plus grande majorité des cas, des recherches directes sur les sujets qui les intéressent ou sur lesquels ils désirent approfondir leurs connaissances. Ces recherches sont, donc, déjà orientées et les algorithmes de recommandation ne jouent qu'un faible rôle dans cette ségrégation.

Ils affirment que les moteurs de recherche sont associés avec le plus grand niveau de ségrégation. Joachims et Radlinski (2007) ont notamment estimé que les moteurs de recherche ont une influence très importante. En effet, ils ont prouvé que les utilisateurs, lorsqu'ils effectuent une requête, ont tendance à uniquement s'intéresser aux trois premiers résultats présentés. Ici, les auteurs sont plus réservés sur leur explication. Bien qu'ils reconnaissent que ce facteur est cohérent et descriptif du phénomène, ils mettent en lumière deux causes qui pourraient expliquer que les moteurs de recherche mènent à la ségrégation. La première met en cause la formulation des requêtes. Effectivement, il est ressorti de leur étude que les individus sont déjà influencés et tentés de chercher uniquement leur point de vue, il est également facile d'imaginer que leurs recherches et donc les mots clés utilisés peuvent encourager la visibilité de certaines informations ou de certains articles plutôt que d'autres (Borra et Weber, 2012, cité dans Flaxman et al., 2016). La seconde est indirectement liée à la première. Il est envisagé que, même lorsque les individus effectuent des recherches avec des formulations et mots clés neutres, ils ont un penchant plus important à sélectionner, lire et apprécier des articles en lien avec leurs croyances et valeurs (Munson et Resnick, 2010).

En résumé, bien que les auteurs soient enclins à croire au phénomène de fragmentation des consommateurs d'information en ligne, les résultats prouvent que, dans ce cas particulier, bien que les effets existent et puissent être associés à ce phénomène, ce n'est pas forcément la seule explication. De plus, même si les effets étaient liés de manière certaine au phénomène, les

conséquences sont très peu importantes car la consommation d'informations sur internet se fait majoritairement en recherche directe sur les sites de journaux. Il peut être utile d'exposer une des limites de la recherche. Ici, les auteurs se sont concentrés uniquement sur ce qu'ils ont appelé les lecteurs virtuels actifs c'est-à-dire les lecteurs qui s'informent de façon régulière sur l'actualité en ligne.

Conclusion

Nous avons ainsi pu constater que différents domaines peuvent être influencés par les systèmes de recommandation. Premièrement, la création hypothétique d'un isolement des utilisateurs est source de conflits. Certains auteurs affirment qu'offrir des produits ou informations personnalisés à des individus les isole les uns des autres. Ils sont persuadés que cela diminue leurs connaissances et ressemblances communes. Cela a le pouvoir d'avoir un impact non seulement sur les relations mais également la société. Cependant, d'autres auteurs ont évalué dans différentes études que cet isolement n'était pas fondé. Ils avancent même les conclusions inverses. Ils prouvent que les systèmes de recommandation favorisent les éléments communs entre les consommateurs et ne réduisent donc pas les externalités positives.

Ensuite, il a été question des conséquences individuelles liées aux recommandations en ligne. La question de l'apprentissage, de la diversité du contenu et du comportement des consommateurs a été étudiée. Ainsi, même si la plupart des experts s'accordent sur une réduction de la diversité du contenu qui influence l'attitude des utilisateurs, d'autres auteurs pensent que les systèmes de recommandation peuvent participer à l'évolution des intérêts et à l'élargissement de la vision des utilisateurs.

Enfin, les conséquences probables sur la société ont été expliquées. Le débat est toujours ouvert quant à une fragmentation ou une homogénéisation de la société. De plus, un focus a été réalisé sur la politique. Ainsi, alors que certains experts prédisent des retombées négatives sur le fonctionnement de la société, comme conséquence directe de l'isolement et du manque d'informations globales, d'autres sont persuadés que les systèmes de recommandation permettent aux usagers d'élargir leur vision du monde, ne compromettant donc pas le bon déroulement à l'intérieur d'une organisation.

2. Hypothèses à tester

Sur base de la revue de littérature, les différents éléments qui vont participer à la question de recherche ont été détectés. Ainsi, il est possible de mettre en évidence plusieurs hypothèses à vérifier dans ce mémoire. Il est à noter que les hypothèses retenues sont supposées applicables pour les achats en ligne et un tri a déjà été effectué par rapport à la revue de littérature.

Les consommateurs manquent d'informations au sujet des recommandations

La première hypothèse à tester concerne la connaissance des systèmes de recommandation et de la personnalisation du web par les clients en ligne. En effet, il est craint par certains auteurs, comme Pariser (2011), qu'une manipulation des consommateurs puisse avoir lieu. Cette manipulation serait exacerbée à cause du manque d'informations dont disposeraient les individus au sujet des recommandations en ligne. Le sentiment de base de ces experts est que si les utilisateurs ne sont pas conscients que les sites web s'adaptent à leur profil, ils sont plus enclins à être influencés dans leurs comportements par les sites. Il est donc important de vérifier s'il y a un manque de connaissance au sujet des recommandations et si cette lacune est néfaste pour l'acheteur.

Les recommandations influencent le comportement d'achat des clients
--

La deuxième hypothèse à analyser est fortement liée à la première. L'impact des recommandations sur le comportement d'achat des clients est questionné. Même si cet élément semble être le moins controversé à propos du sujet de recherche, il faut quand même vérifier l'impact direct et indirect des recommandations sur l'achat. Il est nécessaire de tester si les algorithmes de recommandation ont une influence sur ce que les gens achètent, sur la quantité qu'ils achètent et sur ce qu'ils dépensent comme le pense la majorité des auteurs. Cette influence supposée des systèmes de recommandation participerait à une manipulation négative des clients. Il est également primordial d'identifier si les recommandations ont un impact

significatif sur la variété qui est consommée. En effet, la diversité des produits proposés par les recommandations en ligne est un élément central dans la théorie de bulle filtrante.

Les produits proposés par les recommandations ne sont pas variés

De ce fait, l'hypothèse suivante sur laquelle une attention toute particulière est apportée est liée aux propositions faites par les recommandations elles-mêmes. L'une des inquiétudes fondamentales associées à la problématique concerne la variété des propositions des sites internet. Il est affirmé que les propositions ne sont que très peu variées et sont issues de produits populaires qui sont uniquement le reflet des tendances et goûts les plus flagrants de l'acheteur. Il est donc important de vérifier si les offres sont en effet peu diversifiées et si les consommateurs les perçoivent comme réductrices et focalisées sur leurs intérêts majeurs.

Les recommandations empêchent les découvertes de nouveaux produits

Toujours en lien avec les produits qui sont proposés, les auteurs font référence aux découvertes réalisées par les clients en ligne. Une des plus grosses craintes assimilées aux systèmes de recommandation est que les consommateurs ne découvrent plus de nouveautés ou du moins plus de nouveautés en dehors de leurs domaines favoris. Cette dimension est vérifiée tout au long de ce travail. Pour ce faire, il faut comprendre la définition de découverte pour chaque individu et vérifier s'ils ont la sensation de découvrir des nouveautés grâce aux systèmes de recommandation. De même, les domaines de la découverte sont intéressants à approfondir. En effet, les auteurs condamnent que les nouveautés présentées par les recommandations soient en lien avec les intérêts des clients. Il est, dès lors, capital de détecter si cela pose un problème aux consommateurs et s'ils considèrent, quand même, cette découverte comme importante.

La personnalisation du web isole les clients de la communauté

Être en contact avec des produits toujours proches de la consommation habituelle pourrait enfermer les consommateurs mais aussi les isoler du reste de la population. Bien qu'abordé lors de la consommation d'informations en ligne dans la littérature et même si, à priori, le lien n'est pas évident à faire, cet aspect doit être testé pour s'assurer que les effets ne sont pas applicables à la consommation de produits. Il est important de se pencher sur cette question sociale attachée aux systèmes de recommandation.

En d'autres termes, tous les éléments testés précédemment participent à la détermination de l'existence d'une bulle pour les consommateurs. Grâce à ces questions indirectes se rapportant aux sujets évoqués ci-dessus, et à des questions beaucoup plus directes qui s'intéressent à l'opinion des consommateurs sur l'existence d'un « filter bubble », il est possible de porter des conclusions quant à la véracité de ce phénomène.

La bulle créée par les systèmes de recommandation est confortable

La dernière hypothèse à vérifier se rapporte aux caractéristiques de cette supposée bulle. Il est majoritairement cru par les spécialistes, comme Lia et Fu par exemple, que la bulle qui enferme de façon consciente ou inconsciente les consommateurs est confortable car elle limite le phénomène de dissonance cognitif expliqué dans la revue de littérature. Il est avancé qu'être en contact avec des produits ou éléments que l'on connaît est plus rassurant et agréable pour les individus. C'est pourquoi, selon ces auteurs, même si les clients sont conscients ou d'accord avec la création d'une bulle comme conséquence de la personnalisation du web, leur point de vue quant à cette bulle n'est pas forcément négatif. Cet aspect réellement subjectif doit être traité lors des différents questionnaires.

Chapitre 2 : Méthodologie

Les perceptions des consommateurs sur les systèmes de recommandation ne sont pas facilement identifiables. De nombreux clients ne sont même pas conscients de l'existence de ces systèmes de recommandation et ont, par conséquent, un avis limité sur les aspects associés à ces derniers. Pour obtenir des informations pertinentes sur les recommandations en ligne, il semblait primordial d'avoir la possibilité de rentrer en contact directement avec les clients pour prendre conscience de leur véritable ressenti.

C'est pourquoi, pour la rédaction de ce mémoire, il a été décidé après réflexion de procéder en deux temps. Dans un premier temps, une enquête qualitative est réalisée. Cette étape vise à obtenir des informations et des précisions pour élaborer la deuxième étape quantitative.

1. Démarche qualitative

La consommation en ligne globale est analysée et un focus tout particulier sur les systèmes de recommandation est développé. Cela constitue un premier point de comparaison par rapport à la revue de littérature. On applique une méthode d'induction pour cette approche qualitative. L'induction est une opération mentale par laquelle on passe d'observations données à une observation qui en rend compte (Larousse, 2017).

1.1 Méthode d'étude

Une enquête qualitative est réalisée pour obtenir des informations dites qualitatives qui ne sont pas facilement chiffrables et qui ne peuvent pas être obtenues directement grâce à un questionnaire. Des études qualitatives sont privilégiées lorsqu'on veut analyser des attitudes ou des comportements en profondeur (Bathelot, 2017). Wahnich (2006) affirme que les études qualitatives permettent, grâce à leur aspect sociologique, de comprendre les mécanismes de l'opinion.

Les enquêtes qualitatives peuvent être réalisées de deux façons différentes. Des réunions de groupe ou des entretiens individuels sont envisageables. Le choix d'un entretien individuel a été privilégié car il est plus adapté que d'autres formes d'enquêtes dans le cas de ce mémoire. En effet, Jolibert et Jourdan (2006) soulignent qu'un entretien individuel est préférable à des rencontres en groupe lorsque l'on veut analyser un processus individuel de formation de l'attitude ou de rendre compte de la variabilité des comportements. Ici, cela correspond car c'est le ressenti individuel des consommateurs qui est intéressant.

Les entretiens individuels sont également favorisés lorsqu'on dispose de peu d'information sur le sujet de recherche avant la réalisation de l'enquête (Albarello et al., 1995 cité dans Jolibert et Jourdan, 2006). Dans ce mémoire, bien qu'il existe de la littérature traitant du sujet, quasi aucune source ne se concentre sur le ressenti et les perceptions des consommateurs. La quasi-totalité des articles scientifiques au sujet des algorithmes de recommandation s'intéresse uniquement à la variété et à la véracité des recommandations.

L'entretien réalisé est de type semi-directif car il offre des possibilités assez larges à l'interviewer. Un guide d'entretien se doit d'être réalisé pour servir de base et de repère durant le déroulement de l'entrevue. Grâce à ce guide, on s'assure que toutes les personnes abordent tous les sujets et les mêmes sujets que tous les autres. Le guide fournit un « cadre général du déroulement de l'entretien, une exposition ordonnée des sujets à aborder et une suggestion des techniques de relance ou d'approfondissement à utiliser » (Jolibert et Jourdan, 2006, p. 22).

1.2 Guide d'entretien

La première étape dans la réalisation d'une enquête qualitative est donc la rédaction d'un guide d'entretien. L'utilisation d'un guide d'entretien fournit non seulement une aide quant au déroulement de l'interview mais il facilite également la comparaison des réponses et, par conséquent, il aide à l'analyse et l'interprétation des résultats. Bien que primordial lors du questionnement des répondants, le document reste flexible. Il n'est pas obligatoire de suivre le même canevas ni de poser toutes les questions à toutes les personnes.

Pour la rédaction de ce guide d'entretien, il faut se baser sur la revue de littérature et veiller à aborder tous les thèmes de cette dernière. Ce questionnaire a été séparé en 4 parties distinctes pour obtenir un ordre logique dans les questions et aider les interlocuteurs à mieux comprendre le sujet. Tout d'abord, le questionnaire aborde le sujet de la consommation en ligne de manière

globale sans évoquer les recommandations des sites web. Ensuite, les notions de personnalisation et de recommandations sont introduites aux interrogés pour creuser ce sujet et obtenir des informations plus pertinentes dans la problématique du mémoire. Enfin, deux des débats majeurs qui existent dans la littérature et qui n'ont pas été abordés précédemment sont exposés aux individus pour obtenir leur opinion directe. Ces débats concernent, d'une part, l'existence d'une bulle filtrante et d'autre part l'effet d'isolement lié à cette dernière. La dernière partie concerne uniquement l'identité et le profil des répondants.

Lors de la rédaction, des questions principales ouvertes et volontairement vagues ont été privilégiées pour obtenir des éléments variés et ne pas influencer directement les participants de l'étude. Ainsi, la plupart des questions demandent à la personne de raconter quelque chose, il n'y a pas la possibilité de répondre par oui ou non ou même par un seul mot. Pour veiller à disposer de toutes les informations nécessaires, des questions secondaires ont été définies. Toutes les questions sont les plus neutres possible pour n'influencer aucunement la tournure de l'interview. La formulation des questions a aussi été pensée pour ne pas mettre le répondant mal à l'aise. En résumé, si le répondant est confortable lors de l'interview, il aura sans aucun doute moins tendance à enjoliver la vérité.

Le guide d'entretien est joint en **annexe 1**.

2. Démarche quantitative

Dans un deuxième temps, et sur base des éléments appris lors de la première phase qualitative, un questionnaire quantitatif est élaboré et distribué à un échantillon plus large. Les résultats ainsi obtenus permettront de se rendre compte de tendances présentes dans la population. Selon Bergadà et Nyeck (1992), la stratégie de recherche issue d'une logique inductive et d'une approche quantitative a pour objectif de trouver des relations spécifiques entre un grand nombre d'objets et de les décrire en un modèle qui soit généralisable au monde d'où sont issus ces objets.

2.1 Questionnaire

Le questionnaire quantitatif a volontairement été réalisé après l'étude des résultats du questionnaire qualitatif pour pouvoir retirer des tendances et des leçons de la première étape. Grâce à celle-ci, il a été possible de distinguer les éléments les plus importants de ceux au contraire qui ne concernent pas les consommateurs et enfin les éléments qui mériteraient d'être plus investigués. En effet, bien qu'il soit souvent délicat de généraliser à une population complète des résultats issus d'une enquête qualitative, des renseignements fondamentaux peuvent être malgré tout apportés.

Pour réaliser ce questionnaire, il faut se baser sur les enseignements des résultats de l'enquête qualitative réalisée au préalable mais également sur les hypothèses de départ qui découlent de la revue de littérature. A partir de ces différents éléments, une structure relativement proche du questionnaire qualitatif a été imaginée. Ainsi, dans la première partie, des informations générales sur la consommation en ligne ont été demandées aux répondants. La deuxième partie se focalise sur des questions spécifiques à la personnalisation. Ensuite, on s'intéresse à une réflexion plus poussée sur les bulles filtrantes. Pour enfin finir par des questions personnelles sur le profil du client. Cette structure suit un ordre logique et permet aux individus de s'imprégner du sujet global de la consommation en ligne avant de passer à une réflexion plus complexe et poussée centrée sur le sujet même du mémoire.

Le questionnaire reprend au maximum 24 questions, cela dépend des réponses données par les personnes interrogées. Il a vraiment été essayé de simplifier le plus possible les questions car le sujet de départ n'est pas forcément évident pour des personnes lambda. De plus, des exemples visuels de recommandations ont été introduits dans le questionnaire en ligne pour permettre une bonne compréhension du sujet. Le but étant d'éviter que les personnes qui participent à l'enquête répondent par dépit sans comprendre réellement le sujet central. Cependant, il est honnête de préciser que la troisième partie du questionnaire qui correspond à une réflexion sur le débat étudié, bien que résumée et simplifiée au maximum, reste malgré tout assez complexe.

De plus, l'ensemble du questionnaire a été raccourci pour éviter que les répondants aient besoin de trop de temps pour le compléter. Ainsi, les questions de mise en contexte du début ont été réduites au maximum et toutes les questions n'apportant pas de réponses directes ou indirectes mais proches des hypothèses de départ ont été éliminées. De plus, uniquement des questions fermées ont été utilisées. Avant de mettre le test en ligne, il a été testé plusieurs fois et une

moyenne de 8 à 12 minutes était malgré tout nécessaire pour le compléter sérieusement. Le risque de cette longueur relative est qu'un grand nombre de répondants abandonne le questionnaire avant sa finalisation. Ce risque d'abandon est en effet assez élevé quand on sait, qu'en règle général pour un questionnaire destiné au grand public, il est conseillé de ne pas dépasser 10 minutes. Pour les personnes interrogées, une durée de réponse de 5 minutes semble être la plus optimale (Questionnaire pro, 2016). En moyenne, cela correspond à un questionnaire qui comprend entre 15 et 20 questions. De par la complexité du sujet et de par le nombre relativement important d'hypothèses à tester, il n'était que difficilement faisable de réduire le nombre de questions du questionnaire pour atteindre ces différents critères évoqués précédemment.

Le questionnaire se trouve en **annexe 2**.

2.2 Echelles de mesure

Après avoir défini les éléments d'informations qu'il est bon d'obtenir grâce au questionnaire quantitatif, il est fondamental de décider comment disposer de réponses mesurables. C'est pourquoi il est indispensable de choisir des échelles de mesure adaptées à chaque question mais également aux tests qui sont effectués par la suite. Dans la majorité du questionnaire, des échelles métriques c'est-à-dire d'intervalles et de ratios ont été privilégiées. Ce type de mesure a pour avantage de permettre de comparer et de calculer une différence de grandeur entre les questions.

Pour s'assurer de la qualité des réponses du questionnaire, certaines échelles préexistantes et validées dans le domaine de la recherche en marketing ont été utilisées. Cependant, ce type de mesure étant très spécifique, il n'a pas été possible d'en trouver qui correspondait complètement à la situation. C'est pourquoi, pour permettre de représenter le caractère complexe de certaines notions spécifiques à l'étude, des échelles multi-items supplémentaires ont été imaginées. Ce type d'échelles a pour vocation de représenter différents aspects d'un concept.

Personnalisation générale du web

Pour obtenir des informations sur l'opinion des clients sur la personnalisation d'internet, deux questions ont été posées. Ainsi, pour obtenir l'opinion directe des individus au sujet des systèmes de recommandation, une échelle qui mesure le sentiment global des personnes par rapport à un objet (Ahluwalia, Rohini et Burnkrant, 2004) a été utilisée. Bien que les systèmes de recommandation et la personnalisation du web ne soient pas des objets à proprement parler, le caractère très général des propositions correspondait bien à la situation. Malgré tout, de par sa trop large généralité, l'échelle a dû être adaptée pour qu'elle corresponde mieux à la situation actuelle et soit moins redondante. Pour mesurer les sentiments des répondants, on utilise une échelle différentielle sémantique avec 11 dimensions différentes. Une limite a été fixée aux 6 dimensions les plus pertinentes pour l'étude. Cela correspond à la question 5 du questionnaire.

De plus, une autre échelle existante au sujet de l'opinion des utilisateurs vis-à-vis des sites web personnalisés a été employée. Cette échelle utilise 4 affirmations pour mesurer si les utilisateurs pensent que les sites d'achat devraient être personnalisés. Cette échelle, utilisée à la question 8, a été créée par Rose et al. en 2012 dans leur étude au sujet des achats en ligne. Les affirmations sont générales et ne correspondent pas à un site web en particulier et peuvent donc correspondre à notre situation.

Enfin, pour disposer d'éléments de réponses supplémentaires, une dernière question reprenant 4 items qui sont associés à la recommandation et comparés à une situation neutre grâce à une échelle sémantique différentielle est ajoutée. Elle est composée d'informations sur la découverte, la facilité d'utilisation, la praticité et la satisfaction des clients. Cette question est la neuvième.

Influence des recommandations

Cette échelle a été créée pour les besoins de la question de recherche et se base sur 4 dimensions mises en évidence lors des interviews qualitatives à savoir l'impact sur le nombre d'achats réalisés, la quantité achetée, la variété consommée et le montant dépensé. Ces 4 items sont mesurés à l'aide d'une échelle de Likert. Cela correspond à la question 13.

Vision des produits issus des recommandations

Deux échelles ont également été imaginées spécifiquement pour la situation des recommandations. Premièrement à la question 17, on caractérise les produits découverts avec les systèmes de recommandation par rapport à une situation neutre grâce à une échelle sémantique différentielle basée sur 3 dimensions à savoir : la distance par rapport à la consommation habituelle, le degré de connaissance des produits et le degré de découverte.

Deuxièmement, une seconde échelle sémantique différentielle est utilisée pour décrire les produits proposés de manière générale. Ainsi, on s'intéresse à 4 dimensions mises en avant lors de l'analyse qualitative à savoir : la variété, la pertinence, la connaissance et le côté intéressant des produits. Cela correspond à la question 10.

Définition d'une bulle filtrante

Pour obtenir des informations au sujet de la création de bulles, 3 types de questions ont été posées. Ce sont les questions 18, 19 et 20. Premièrement, le débat sur les bulles a été présenté et il a été demandé aux répondants d'indiquer leur degré d'accord grâce à une échelle de Likert au sujet de l'existence ou non d'une bulle.

Ensuite, sur base des résultats qualitatifs, 7 items ont été testés grâce à une échelle de Likert pour leur participation à un sentiment d'enfermement dans une bulle. Enfin, pour caractériser les supposées bulles, une échelle de 4 items spécifiques au phénomène a été créée. Ainsi, la bulle est définie sur base d'une échelle sémantique différentielle qui mesure le niveau de confort, flexibilité, le caractère positif et agréable des bulles. Ces dimensions ont été choisies sur base de la littérature et des résultats qualitatifs.

Chapitre 3 : Approche qualitative

Dans ce chapitre, il est fait référence aux entretiens qualitatifs réalisés pour obtenir des pistes de réponses à la question de recherche. Les résultats de ces derniers sont, ensuite, analysés pour obtenir des enseignements qui sont utiles à l'étape quantitative suivante.

1. Echantillon

Dans le cadre de mon analyse qualitative, j'ai interrogé 10 personnes d'âges et de milieux variés. Cependant, il est bien souvent conseillé de se référer à environ 20 personnes lors de la phase qualitative. En effet, selon Wahnich (2006) 20 à 25 personnes suffisent pour obtenir des résultats satisfaisants. « L'être humain est moins complexe qu'il n'y paraît. Nous n'avons que trois ou quatre façons de penser un enjeu ou un objet, au-delà de nos individualités, et nous avons structurellement beaucoup de points communs dans la compréhension sociale, ce qui nous permet d'ailleurs de vivre ensemble sans trop de heurts » (§ 22). Bien qu'il soit d'avis qu'uniquement une faible quantité de personnes ne soit interrogée, il fixe ce minimum à 20. Dans notre situation, uniquement 10 personnes ont été entendues car l'intention était de poser les questions à des répondants jusqu'à ce que plus aucun élément nouveau ne soit noté.

Il faut bien être conscient que les résultats obtenus dans cette partie qualitative ne peuvent généralement pas être appliqués à l'ensemble de la population. Cependant, pour obtenir les résultats les plus probants possible, le choix des participants a été décidé en essayant de respecter la technique de variation maximale. Cette forme d'échantillonnage cherche à inclure une variété d'extrêmes dans la sélection, autrement dit de choisir des individus relativement hétérogènes en faisant varier au maximum le profil des personnes interrogées. Théoriquement, en interviewant délibérément des individus très différents, les résultats agrégés se rapprochent de l'avis général de la population au complet (List, 2004).

Pour tenter d'obtenir des résultats les plus variés possible, la parité des sexes a été respectée. Cinq femmes et cinq hommes ont été sélectionnés pour participer à l'interview. Pour essayer d'identifier s'il existe un lien entre les revenus et le comportement en ligne, il a été essayé de s'intéresser à des individus qui sont issus de toute classe sociale et disposent donc de moyens

financiers différents. Ainsi, j'ai choisi des personnes qui n'ont pas le même style de vie et ne sont pas dans la même étape de leur parcours professionnel. Au final, l'échantillon se compose de répondants qui n'ont pas ou très peu de revenus, de personnes avec un style de vie moyen mais également de personnes beaucoup plus privilégiées. Enfin, il était important d'obtenir les réponses de clients qui consomment beaucoup sur internet et d'autres qui sont moins actifs dans ce domaine. Le profil de ces répondants se trouve en **annexe 3**.

2. Entretiens

Chaque entretien a duré environ entre 20 et 45 minutes dépendant de la longueur des réponses des interviewés et de leur intérêt, implication et compréhension pour le sujet. Il a cependant été essayé de les prolonger le plus longtemps possible pour éviter les incohérences. En effet, comme l'a souligné Wahnich (2006) les personnes interviewées ont tendance à ne pas être réellement honnêtes dans le but que leurs propos restent « acceptables » pendant les 20 premières minutes. Il est réellement important d'instaurer de la confiance dans l'échange pour obtenir des réponses réelles et franches.

Les retranscriptions des dix interviews se trouvent en **annexe 4**. Pour garantir l'anonymat des répondants, leur nom a été enlevé de ces retranscriptions. Il a été décidé de retranscrire complètement les interviews et de ne rien modifier. En effet, pour analyser les résultats qualitatifs on va utiliser une analyse de contenu et, pour réaliser cette méthode, le maximum de détails est nécessaire.

3. Traitement des données

3.1 Méthode

La méthode qui a été choisie est une analyse de contenu. L'analyse de contenu est une « procédure de réduction des données qui consiste à classifier dans un nombre restreint de catégories un grand nombre de mots et d'expression » (Weber, 1985, cité par Jolibert et Jourdan, 2006, p. 52). A partir des résultats des interviews, une grille d'analyse est créée. Grâce à cette grille, il est possible de déceler des tendances en analysant tant les lignes que les colonnes

et d'ainsi exploiter les deux dimensions du tableau. Celle-ci offre une vision plus concise et organisée des résultats. Cette manière de procéder est ainsi plus avantageuse et intéressante qu'une simple synthèse des différents éléments. Une attention est portée « aux relations qui s'établissent entre les catégories et aux fréquences d'associations ou de concomitance entre les unités de sens » (Jolibert et Jourdan, 2006, p. 58). Cela participe à l'acquisition de nuances qui n'auraient sans doute pas été repérées en utilisant un outil différent.

3.2 Grille d'analyse

La grille d'analyse doit être séparée en différentes catégories. La formulation de ces dernières ne doit porter à aucune confusion et permettre un classement sans équivoque. Toutes les informations présentes dans les retranscriptions des interviews doivent être étudiées et prises en compte. Pour décider des différentes catégories à mettre en évidence, une analyse textuelle a été privilégiée à une analyse lexicale. En effet, l'analyse textuelle se focalise sur des phrases qui abordent un thème similaire. Ces thèmes forment les unités de découpage et d'interprétation « les plus pertinentes car elles apportent une information dénuée d'ambiguïté, parfaitement interprétable » (Jolibert et Jourdan, 2006, p. 54).

Pour réaliser cette grille d'analyse, un tableau Excel a été utilisé, celui-ci est fourni avec ce travail. Sept catégories principales ont été relevées dans les résultats. Premièrement, les informations personnelles des individus ont été répertoriées. Les éléments les plus représentatifs sont les informations concernant le sexe, l'âge et les revenus des personnes. Ensuite, le comportement d'achat en ligne des utilisateurs est listé. Cette catégorie reprend la fréquence d'achat en ligne, le budget moyen dépensé, les types de produits consommés et les types de sites web consultés ainsi que le pourcentage d'achat réalisé en ligne. Enfin, une dernière case reprend les informations concernant les achats qui sont réalisés sans idées initiales. Ces informations permettent de définir un profil d'utilisateur.

La troisième catégorie reprend les éléments principaux évoqués qui sont importants pour les consommateurs en ligne. Quatre séparations ont été créées et reprennent des éléments concernant les caractéristiques du site à proprement parler, l'offre de produits, les détails de livraison et de paiement. La catégorie suivante reprend les raisons d'achats des consommateurs. Dans le premier cas, on évoque les raisons de se rendre en magasin et pas en ligne. Dans le deuxième cas, on s'intéresse par contre, aux raisons principales de consommer en ligne. Ces

derniers éléments sont importants pour comprendre ce qui est valorisé par le consommateur dans l'achat de produits en ligne.

Ensuite, la case qui suit est la première à faire référence directement aux systèmes de recommandation. Ici, c'est l'opinion des répondants sur ces systèmes qui est intéressante. Trois sous-catégories recensent des informations sur la connaissance de l'existence de la personnalisation du web, sur l'avis global des consommateurs et sur le choix qu'ils feraient si on leur en laissait la possibilité.

L'impact des recommandations est analysé dans la suite de la grille d'évaluation. Cet impact est étudié sur base de quatre angles différents : sur la découverte de nouveautés, sur les caractéristiques des produits proposés, sur le comportement d'achat et enfin sur la connaissance globale de l'ensemble des produits.

Enfin, la dernière catégorie de la grille d'analyse concerne la bulle filtrante à proprement parler. Cette dernière reprend des notions de sentiment d'enfermement, d'isolement ou d'au contraire du rapprochement et enfin se penche sur les éléments qui influencent l'impression d'une bulle filtrante pour les consommateurs.

4. Analyse

Sur base de cette grille, on va pouvoir réaliser l'analyse principale. J'ai décidé de réaliser une analyse conceptuelle car cela me semblait être la méthode la plus appropriée. Grâce à cette méthode, il devient possible d'obtenir des informations quant à la fréquence d'apparition des catégories et idées. De par cette quantification, il sera possible d'évaluer l'importance relative de certains critères et de le mettre en parallèle avec l'importance d'autres critères. Durant le procédé, il peut être décidé de donner de l'importance à une information ou de la rejeter car elle n'est pas adéquate avec la situation. Après avoir réalisé les interviews, quelques éléments sortent du lot de par leur importance et leur récurrence et vont permettre de donner des indications sur les hypothèses de départ.

4.1 Profil des répondants

Premièrement, il est intéressant et essentiel de présenter le profil moyen des répondants à ce questionnaire. En effet, les analyses qui découlent de ces réponses dépendent en partie du profil des interviewés. Ainsi, la moyenne d'âge des personnes est de 32,7 ans et le revenu moyen est 2341 euros. Ces personnes réalisent également en moyenne 40,2% de leurs achats en ligne.

4.2 Connaissance des systèmes de recommandation

Les résultats ont révélé qu'une majorité écrasante des personnes interrogées sont conscientes que les sites web sont personnalisés et se rendent compte de la présence des systèmes de recommandation. Dans la littérature, un aspect souvent abordé était la manipulation des consommateurs à cause de la dimension cachée de la personnalisation du web alors qu'il a été montré que 9 des 10 répondants connaissent l'existence de ce procédé et une grande proportion affirme également que cette situation est flagrante.

4.3 Opinion sur les recommandations

Les sentiments des consommateurs par rapport aux systèmes de recommandation et à la personnalisation du web ne sont pas réellement négatifs ni forcément positifs. Quatre des personnes interrogées perçoivent les mécanismes de personnalisation d'une manière positive. C'est la même proportion de personnes qui ont un avis mitigé ou neutre sur la question. Les 2 personnes restantes ont un avis négatif sur les systèmes de recommandation. Cette proportion est la plus faible et il peut donc en être déduit qu'une minorité d'individus ont une opinion tranchée négative sur la question. On remarque que, par conséquent, le sentiment global moyen des acheteurs de produits en ligne est positif ou, du moins, orienté positivement.

Toujours en lien avec le ressenti des consommateurs face aux recommandations, il a été demandé aux clients le choix qu'ils effectueraient s'ils le pouvaient. Les résultats obtenus sont cohérents avec ceux obtenus précédemment mais sont malgré tout un peu différents. Quatre des interviewés choisiraient des sites personnalisés de préférence. Il est intéressant de noter que cela ne correspond pas forcément aux personnes qui ont une opinion positive sur le phénomène. Quatre des répondants préfèrent des sites entièrement neutres et seraient plus satisfaits en cas

de neutralité. Finalement, uniquement 2 individus n'ont pas d'avis sur le sujet et ne posent aucun jugement.

On remarque qu'en cas d'avis mitigé sur les recommandations, les individus ont plus tendance à basculer vers le côté négatif et choisir un site neutre. En effet, il est constaté que parmi les 4 avis indifférents, la moitié s'est finalement tournée vers un site neutre. Un seul est resté indifférent dans son choix alors que l'autre s'est décidé pour un site personnalisé. La deuxième observation intéressante est la différence de comportement entre les partisans et les opposants des recommandations. Les opposants sont plus constants que les partisans. Ainsi, toutes les personnes avec un avis négatif choisissent un site neutre alors qu'uniquement 3/4 des individus avec un avis positif optent pour un site personnalisé. Les arguments « contre » semblent, dès lors, être plus puissants.

4.4 Influence sur les clients

Il a été mis en évidence que d'une manière générale les recommandations ont un impact sur le comportement d'achat pour six individus sur dix. Cette découverte est relativement logique car les entreprises en ligne investissent beaucoup de ressources dans des mécanismes toujours plus complexes et ne le feraient pas s'il n'y avait pas un retour financier. Cependant, cette influence des systèmes de recommandation sur les achats et la consommation a été évoquée par pas moins de 3 des consommateurs comme une dimension dérangeante de la personnalisation du web. C'est la caractéristique la plus déplorée et détestée de toutes car c'est la plus évoquée.

L'aspect le plus impacté est le montant dépensé. Cet élément a été souligné par pas moins de 6 personnes. Le montant dépensé peut être impacté grâce à deux dimensions. Premièrement, si les acheteurs consomment plus qu'ils le feraient d'habitude, alors logiquement la facture finale est plus élevée. L'autre possibilité est de se faire influencer et de consommer un produit différent, plus complexe ou avec des caractéristiques différentes alors que ces produits sont souvent plus coûteux ce qui impacte le budget dépensé à la hausse. Le deuxième élément le plus impacté est la quantité de produits achetés, celui-ci a été évoqué par 5 personnes. Enfin, et ces résultats peuvent être surprenants, on se rend compte que la variété des produits consommés est ce qui est le moins impacté par la personnalisation des sites web et concerne uniquement 3 personnes de l'échantillon.

Une tendance que l'on peut mettre en évidence est la plus grande influence des systèmes de recommandation qui a lieu sur les individus qui se rendent et achètent en ligne sans réellement être certains de ce qu'ils souhaitent acquérir. Parmi les 5 personnes indécises lors de leurs achats en ligne, 4 affirment être grandement ou partiellement influencées par la structure du site et par la présentation des produits. Ils affirment aussi que les systèmes de recommandation influencent leurs achats. Cela représente 80% de ces individus qui sont influencés. Si on compare à la proportion totale d'influence sur les achats qui est uniquement de 60%, on s'aperçoit que les systèmes de recommandation sont particulièrement efficaces sur des clients indécis qui ont plus de chance de se laisser influencer par des éléments extérieurs.

Il semblerait également que les gros consommateurs soient les plus sensibles aux recommandations en ligne. Pour cibler les gros consommateurs, uniquement les consommateurs qui achètent plus de 50% de leur consommation courante en ligne sont analysés. Il a été choisi de s'intéresser au pourcentage d'achat et pas au budget car tous les intervenants ne disposaient pas du tout de la même tranche de revenus. De même, il n'a pas non plus été décidé de sélectionner les gros consommateurs sur base de la fréquence d'achat car cet élément n'apportait aucune indication quant à la quantité achetée lors de la réalisation d'un achat. Dès lors, on remarque qu'une concentration importante de ce type de consommateur est influencée et suit les recommandations. Les gros consommateurs représentent 4 des personnes de l'échantillon total. 75% de ces derniers, soit 3 individus, sont influencés par la structure en générale des sites internet. Cette proportion est largement plus élevée que celle qui concerne l'ensemble de l'échantillon choisi à savoir 60%.

4.5 Variété des produits

Plusieurs questions avaient pour vocation d'obtenir des éléments d'informations quant au ressenti des consommateurs à propos des systèmes de recommandation ce qui est la volonté centrale de ce mémoire. Selon la quasi-majorité des interrogés, à savoir 9 personnes, la variété des propositions est considérée comme faible. Tout le monde s'accorde sur le fait que les propositions sont articulées autour des centres d'intérêt des utilisateurs et sur leurs achats précédents.

Cependant, il peut être intéressant de mettre en lumière le fait que ce manque de variété est perçu différemment en fonction des clients. Ainsi, parmi les 9 personnes qui pensent que la

variété est limitée, 3 individus insistent sur le fait que les produits proposés correspondent à ce que les clients recherchent et désirent.

4.6 Découvertes

Une dimension importante du phénomène étudié est la découverte. Sept des clients affirment qu'avec des systèmes de recommandation, il y a de la découverte. Dans le cas contraire, les individus affirment qu'il n'y a pas de découverte mais que leur connaissance globale de produits n'est pas influencée négativement pour autant. Par conséquent, il y a une influence positive sur la connaissance de produits ou pas d'influence du tout. D'ailleurs, cet aspect de découverte est le deuxième point le plus cité par les répondants lorsqu'on leur demande leur avis sur les systèmes de recommandation. Cette dimension a été évoquée spontanément par la moitié des individus questionnés.

Cependant, il est indispensable de creuser cette notion de découverte. Parmi les 7 personnes qui affirment qu'il y a de la découverte, 2 caractérisent cette dernière de faible voir très faible. Cette proportion bien que relativement faible et minoritaire est une source d'informations. En effet, cette caractéristique de la découverte a été donnée spontanément par les personnes interrogées.

Enfin, il a été remarqué que lorsqu'il y a de la découverte, cela mène majoritairement à un achat. En effet, pour 6/7 des personnes qui découvrent régulièrement des produits, cela a déjà découlé sur un achat. Un lien entre recommandations, découvertes et achats, qu'il peut être intéressant de creuser plus en profondeur, est entrevu.

4.7 Création de bulles

La majorité des interrogés, à savoir 5 individus, se situent au milieu des deux propositions et n'ont pas un avis arrêté sur la création de bulles. Deux sont d'avis avec la proposition une et pensent qu'il peut exister une bulle qui enferme les individus dans leurs préférences dominantes alors que les 3 derniers répondants pensent qu'aucune bulle de ce type n'existe. On remarque donc que la notion de bulle filtrante n'est pas facilement perceptible ou identifiable par les clients. Il est important de souligner un sentiment global lié qui est ressorti des différentes interviews. En effet, lors des questions au sujet de ce débat de bulles, aucun des intervenants n'avait l'air complètement sûr de ses choix. Ce phénomène est relativement abstrait pour des

individus moyens. Les personnes qui ont fait un choix entre la première et la deuxième proposition l'ont fait en grande majorité par élimination mais ils ne semblaient pas convaincus à 100%.

Il semblerait aussi que la notion de bulle soit relativement bien acceptée. En effet, parmi les 2 personnes qui pensent qu'une bulle est créée, un individu estime que cette bulle mise en place est confortable pour le client. De plus, en ce qui concerne les personnes dont l'opinion est mitigée, des précisions sont apportées. Selon eux, une bulle peut être créée si le client ne se limite qu'aux sites de vente pour obtenir des informations, elle peut donc être encouragée mais pas complètement créée. L'angle le plus intéressant à analyser est celui de ceux qui ne pensent pas qu'une bulle existe. Plusieurs arguments ont été avancés. Il est alors pensé que même sans systèmes de recommandation, le client décide consciemment s'il veut être dans sa bulle ou non. L'offre de produits réduite correspond également à ce que désire le client.

4.8 Sentiment d'enfermement

Différents éléments ont été mis en avant comme participants à l'impression d'enfermement des individus. Ce sentiment d'enfermement est le plus influencé par la forme des propositions, cet aspect a été cité six fois lors des interviews. En effet, si les propositions sont trop mises en avant ou inévitables, les clients peuvent ressentir une gêne importante. Si les méthodes de propositions sont trop agressives ou répandues cela peut poser un problème aux utilisateurs. Le deuxième paramètre le plus cité (quatre fois) comme exerçant un sentiment d'enfermement est lié aux produits et à la pertinence de ces derniers. En effet, si les produits proposés ne correspondent pas du tout aux envies des clients ou si les produits sont figés et n'évoluent pas au cours du temps, cela peut s'avérer réellement problématique. La pertinence des recommandations est apparue comme un élément important dans l'analyse du phénomène. Ainsi, pour 3 des individus si les recommandations ne sont pas pertinentes ou évolutives un sentiment d'enfermement peut avoir lieu. La pertinence va dépendre majoritairement des sites mais également des types de produits concernés. Enfin, pour 2 des personnes interrogées aucun élément ne pourrait leur donner l'impression d'être enfermés dans une bulle.

4.9 Conséquences sociétales

Enfin, une surprise sort de l'analyse des résultats. Six des répondants pensent qu'aucun lien ne peut être fait entre les recommandations en ligne et un éventuel comportement de rapprochement ou d'isolement sociétal. Pour ces individus, il y a beaucoup trop d'autres éléments à prendre en compte pour parler d'un tel phénomène collectif. Trois des personnes optent pour une possibilité de rapprochement. Ils envisagent un rapprochement de ce qui est déjà proche. Ce dernier n'est jamais global mais n'est pas non plus néfaste pour la société. La théorie de l'isolement quant à elle a uniquement été citée par une personne. En résumé, une incompréhension générale au sujet de cette question et de ce débat a vraiment été perçue.

5. Réflexions additionnelles

Ces analyses servent de base pour la future étude quantitative pour déterminer si les tendances mises en évidence peuvent être généralisées ou si ce sont juste des caractéristiques liées spécifiquement à l'échantillon. Cependant, en exposant les résultats, quelques éléments n'étaient pas clairs ou précis. C'est pourquoi des réflexions additionnelles ont été réalisées pour compléter le questionnaire quantitatif.

Premièrement, sur base des analyses d'opinion et de choix des clients en ligne, il est nécessaire de s'interroger. En effet, bien qu'une certaine partie de la population soit rebutée par les systèmes de recommandation et choisirait en préférence un site neutre, le site le plus consulté par la population répondante (9 personnes) est Amazon. Le site d'achat en ligne Amazon est l'un des sites les plus performants en termes de personnalisation. Cette personnalisation est l'une des sources importantes de revenus et d'avantage concurrentiel pour le site. Les recommandations participeraient à améliorer les ventes d'Amazon de 20 à 30% (Gourvennec, 2014). Les questions que l'on peut se poser sont nombreuses. La première est en lien avec l'aspect négatif des recommandations. Dans le questionnaire qualitatif, on a demandé aux clients de donner leurs préférences entre la personnalisation et la neutralité. Cependant, on ne leur a pas posé de questions sur la personnalisation comme critère de choix ou au contraire de boycott d'un site. A priori, il semble que la personnalisation ne soit pas un critère suffisant pour ne pas choisir un site ni même pour le choisir. Même si une certaine proportion des interviewés préférerait que les sites soient complètement neutres, il ne semble pas qu'il y ait un impact

négalif sur la fréquentation et les ventes des sites. Pour être certain de cette tendance, cette dimension est ajoutée au questionnaire quantitatif.

Les analyses qualitatives ont pointé une différence majeure entre la littérature et la situation réelle étudiée. Dans la littérature, plusieurs auteurs ont mis en évidence une notion relative à la population. Certains prévoient un isolement de la société dans son entièreté et la création d'un phénomène de rapprochement par groupe d'intérêt. Cette option peut s'avérer néfaste pour la communauté dans laquelle on prévoit des divisions sociétales. D'autres émettent un avis complètement opposé et pensent que les consommateurs en ligne seront rapprochés les uns des autres, qu'ils soient différents ou qu'ils aient des profils similaires.

L'enseignement le plus important qui découle de l'analyse qualitative est une incompréhension totale à propos de cette dimension. Même si certains interviewés pensent qu'il est possible d'être rapproché de consommateurs au profil similaires, aucun d'entre eux, sauf 1, n'est d'avis qu'un isolement de la société peut avoir lieu. La consommation de produits en ligne est jugée comme un facteur trop peu déterminant dans la place qu'occupent les individus dans la société. Cela n'implique pas que les auteurs qui ont développé ces théories soient à côté des réalités mais peut-être plus simplement que cet aspect ne s'applique pas à la consommation de produits en ligne mais bien à d'autres secteurs tels que la consommation d'informations sur internet. Cette dimension n'est donc pas abordée dans le questionnaire quantitatif.

Ensuite, une autre dimension qui doit être creusée est liée aux découvertes. En effet, il découle qu'une majorité de 7 individus associe les systèmes de recommandation aux découvertes. Cependant, il nous manque des informations quant à l'importance et à la nature de celles-ci. C'est pourquoi il pourrait être intéressant d'essayer de caractériser les nouveautés et découvertes grâce à des questions précises dans le questionnaire quantitatif.

Un dernier angle à approfondir lors de la réalisation du questionnaire quantitatif est le sentiment global à propos de cette bulle, si elle existe. En effet, dans le questionnaire qualitatif il a été demandé aux interviewés de donner leur avis sur l'existence ou l'inexistence d'une bulle filtrante mais pas de donner leur ressenti sur cette supposée bulle, bien que certains l'aient fait. Il semblerait donc que pour les personnes questionnées rester dans un monde entouré d'objets et d'idées connus est quelque chose d'agréable. Une bulle peut ici signifier une certaine maîtrise, un confort mais également un sentiment de sécurité. La bulle ne serait pas vue comme quelque chose qui nous enferme mais plutôt comme un environnement non agressif et confortable pour chacun. Cela doit, bien sûr, être vérifié par l'enquête quantitative.

Enfin, il a été décidé pour la suite de considérer les recommandations d'achat de manière unique. En d'autres termes, aucune différence n'est faite en fonction des types de produits achetés et proposés par les recommandations, cette dimension n'ayant pas été mise en évidence lors des interviews qualitatives comme étant un élément important.

6. Limites

Lors de l'analyse des résultats, un élément qui peut fausser la véracité des conclusions que l'on tire est détecté. En effet, on constate que, parmi les participants à l'étude, il y a un manque cruel de personnes plus âgées. La personne la plus vieille interrogée n'a que 50 ans et c'est la seule dans cette tranche d'âge. La majorité des individus interviewés se situent dans la vingtaine et n'ont pas ou très peu de revenus.

Chapitre 4 : Approche quantitative

Dans ce chapitre, les réponses des questionnaires quantitatifs sont traitées puis analysées pour vérifier les tendances et hypothèses évoquées précédemment dans la revue de littérature et dans l'approche qualitative.

1. Echantillonnage

Pour mener à bien cette étude, il était nécessaire d'obtenir un nombre suffisant de réponses pour obtenir des résultats probants. De par la longueur et la complexité du questionnaire, obtenir 150 réponses a été considéré comme satisfaisant. Pour que les résultats ne soient pas biaisés, il faut veiller à obtenir des réponses variées et provenant de personnes aux profils différents. L'échantillon a été construit de manière aléatoire. Il est évident que plus le nombre de réponses est important plus les résultats de l'échantillon seront proches de ceux de la population.

Comme abordé précédemment, le questionnaire en ligne était relativement long. C'est donc sans surprise de constater qu'une grande partie des répondants a commencé le questionnaire sans le finir. Cette partie d'abandon correspond à 65 personnes, soit un pourcentage total de 30%. Ces réponses partielles et incomplètes ne sont pas prises en compte lors de l'analyse des résultats, uniquement les 150 réponses complètes sont étudiées. Il est ainsi souhaité d'éviter de prendre en compte des réponses qui ont été données sans réelle implication de la part des répondants et donc de fausser les résultats.

2. Diffusion

La diffusion du questionnaire s'est déroulée sur différents réseaux sociaux. Ces différents réseaux sociaux regroupent des individus de tout âge comme Facebook ou des professionnels de tout secteur comme LinkedIn. La diffusion s'est déroulée uniquement en ligne. Il n'y avait aucun sens à essayer de toucher des personnes qui ne disposent pas d'une connexion internet

car ces dernières n'ont, par conséquent, aucun moyen d'acheter en ligne et ne font donc pas partie de la cible souhaitée.

3. Traitement préliminaire des réponses

3.1 Codification

Après avoir obtenu 150 réponses, les résultats ont été extraits de LimeSurvey pour pouvoir procéder à l'analyse. Un traitement préalable a été nécessaire pour transformer les données extraites en matériel utilisable pour une analyse à l'aide d'un logiciel. En effet, la plupart des réponses étaient retranscrites sans modification de la part du programme d'enquête. Ainsi, le fichier Excel était rempli de « Oui », « Non », « Tout à fait d'accord », etc. Il était donc important de chiffrer tous ces différents éléments de manière cohérente. De plus, les différents intitulés ont été modifiés pour faciliter le travail d'analyse et réduire la longueur des résultats. Cette codification se trouve en **annexe 5**.

3.2 Echelles additives

Par la suite, le fichier Excel des résultats bruts a été légèrement amélioré grâce à l'ajout de certaines colonnes. Il a été jugé judicieux de créer des échelles additives pour quelques questions. Une échelle additive est « la combinaison d'un ensemble d'échelles catégoriques en vue d'obtenir un score total » (D'Astous, 2011). Ce procédé est fondé sur deux principes simples. D'une part, il est aisé de comprendre que les notions qui veulent être examinées sont complexes et demandent d'interroger le répondant sur de nombreuses dimensions. D'autre part, le fait de combiner plusieurs échelles peut participer à la création d'une évaluation plus précise.

Ainsi, une interrogation s'est portée sur la réduction possible de ces facteurs et sur la création d'une échelle additive qui permettrait d'utiliser un seul critère global pour se référer à l'influence des systèmes de recommandation sur le comportement d'achat¹. Pour déterminer cette possibilité, le logiciel SPSS propose un outil de réduction du nombre de facteurs. Les résultats montrent qu'une seule variable est suffisante pour parler de l'influence car cette

¹ Cf. question 13 de l'annexe 2

dernière représente presque 62% de la variance totale. On note cependant que la variété consommée est l'élément qui participe le moins à la création de la nouvelle variable. Malgré tout, cela a été jugé suffisant pour créer une nouvelle échelle additive qui est la moyenne des quatre différents éléments et qui est appelée « INFLUENCE ».

Ce procédé a également été appliqué pour l'avis des répondants sur les systèmes de recommandation² et pour les critères qualitatifs des bulles filtrantes³ (**Annexe 6**).

3.3 Redressement

Enfin, on remarque que la répartition homme/femme n'est pas très équilibrée. Il y a 63,3% de femmes pour seulement 36,7% d'hommes dans l'échantillon. Si l'on considère qu'il y a autant d'hommes que de femmes qui consomment sur internet (**Annexe 7**), il est nécessaire de redresser l'échantillon. Pour se faire, il faut ajouter une nouvelle variable « Psexe » qui prend compte de la différence. Ainsi, pour calculer ces valeurs il suffit de diviser 0,5, qui est la proportion normale de femmes et d'hommes qui achètent en ligne dans la population par le pourcentage de femmes et d'hommes dans l'échantillon. Femme devient alors $\frac{0,5}{0,633} = 0,79$ et homme devient $\frac{0,5}{0,367} = 1,362$. Grâce à cette nouvelle variable, le logiciel SPSS va être capable de pondérer et équilibrer les observations de façon équitable.

4. Analyse des résultats

Pour donner du sens aux données récoltées grâce à l'analyse quantitative, il est indispensable d'utiliser un logiciel pour tester différents éléments et hypothèses avant de tirer des conclusions. Pour se faire, le logiciel SPSS a été employé. L'analyse des résultats se fait en respectant l'ordre des hypothèses de départ en intégrant les tendances décelées dans l'étude qualitative.

Un tableau résumé de l'ensemble des réponses se trouve en **annexe 8**.

² Cf. question 5 de l'annexe 2

³ Cf. question 20 de l'annexe 2

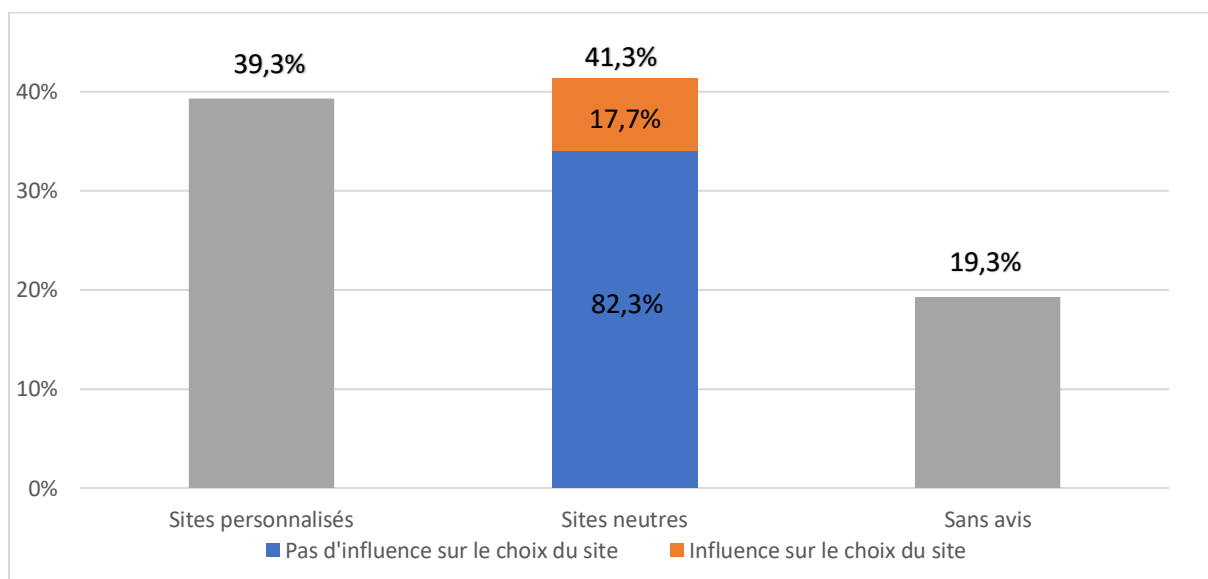
Hypothèse 1 : La personnalisation du web est un phénomène peu connu

D'une manière générale, un état des lieux sur la connaissance globale des consommateurs en ligne à propos de la situation actuelle d'internet a été dressé. Dans la littérature, il peut être craint que, de par un manque d'informations et de renseignements, les clients puissent être manipulés sans s'en rendre compte. Les interrogés ont, donc, été sondés sur leur connaissance du contexte de personnalisation du web et sur les systèmes de recommandation qui lui sont liés⁴. Les résultats indiquent que 98% des sondés étaient au courant de ce phénomène avant de répondre au questionnaire.

Qu'en est-il du ressenti des consommateurs en ligne sur les recommandations ? L'opinion générale sur le sujet des recommandations est plus positive que négative. Cet avis global a été évalué sur base de 6 critères. On constate que la moyenne est faiblement positive et égale à 0,198. Bien que faiblement orientées vers le côté positif, les conclusions sont significativement différentes de la neutralité avec un seuil d'erreur de 5% (**Annexe 9**).

De plus, il est intéressant de noter qu'une faible majorité préférerait être au contact de sites neutres plutôt que de sites personnalisés (41,3% <> 39,3%). Cependant, cette préférence ne semble pas être un critère suffisant pour dissuader les utilisateurs de changer de site d'achat pour 82,3% de l'échantillon préférant des sites neutres.

Figure 1 : Préférence du type de sites et influence sur le choix des utilisateurs

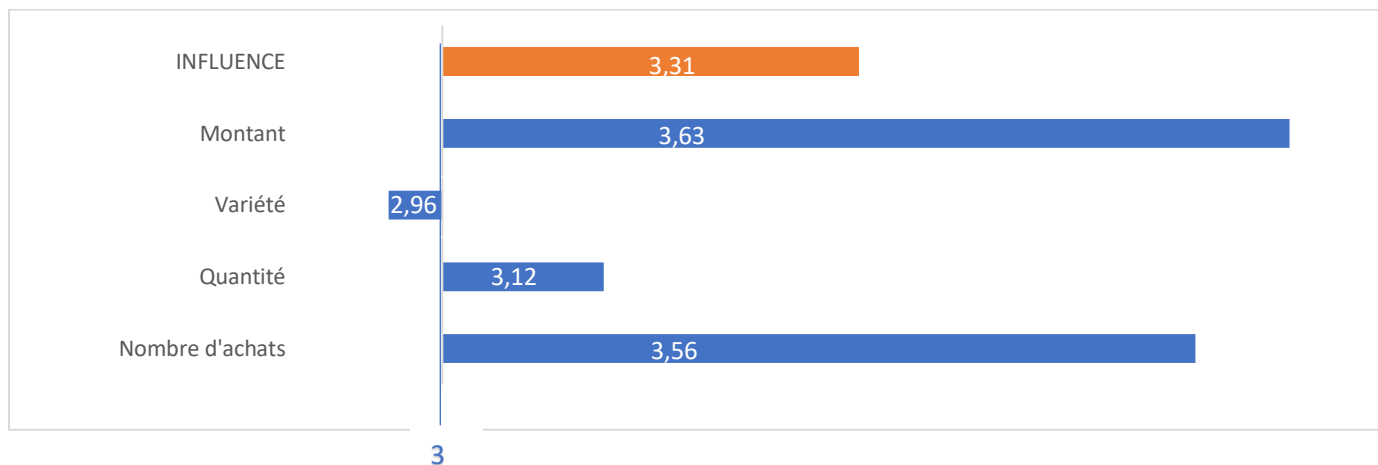


⁴ Cf. question 4 de l'annexe 2

Hypothèse 2 : Les recommandations ont une influence sur les clients

Concentrons-nous premièrement sur les résultats bruts du questionnaire. On remarque que d'une manière générale les clients ressentent une influence sur les différents critères testés à savoir : le fait de réaliser un achat, la quantité achetée, la variété consommée et le montant dépensé. Cependant, cette influence n'est pas forcément identique sur ces différents facteurs. Ainsi, l'on s'aperçoit que le facteur d'influence perçu comme le plus important est le montant dépensé. La moyenne accordée à cet élément est 3,63, cela signifie que l'avis général est positif et donc que la majorité des individus s'accordent sur le fait qu'en présence de systèmes de recommandation, le montant dépensé augmente. Le deuxième facteur d'influence principal est un impact sur le nombre d'achats réalisés suivi par celui sur la quantité achetée.

Figure 2 : Moyennes des influences perçues par les consommateurs



Par contre, le paramètre le moins plébiscité concerne l'influence sur la variété consommée. La moyenne de ce dernier est de 2,96 ce qui signifie que la tendance est négative. La variété consommée serait donc moindre avec la personnalisation du web qu'en situation neutre. Cependant, ce résultat est très proche du résultat nul qui correspond à une situation où il n'y a pas d'influence. Pour vérifier s'il existe une différence entre la moyenne de l'impact sur la variété de l'échantillon et la neutralité qui est ici égale à 3, un test du student unilatéral est effectué. Les hypothèses à tester sont :

$$H_0: \bar{X} = 3$$

$$H_1: \bar{X} < 3$$

Grâce à ce test, l'hypothèse nulle n'est pas rejetée avec certitude et donc les résultats ne sont pas différents de la moyenne nulle. On peut, par conséquent, affirmer qu'il n'existe aucun lien d'influence sur la variété. En effet, $t = -0,499$ alors que la valeur du t critique est de $-1,645$ (table du student).

Tableau 1 : One-sample T Test avec la variable de l'influence sur la variété et une moyenne de 3

Test Value = 3						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Influence3	-.499	149	.619	-.040	-.20	.12

L'influence sur les grands consommateurs est plus importante

Une des suppositions qui avait été faite par le passé sur base du questionnaire qualitatif était que l'influence dépendait de ce qui était dépensé en ligne. Il avait été émis comme hypothèse qu'un individu qui réalise un pourcentage important de ses achats en ligne avait plus de chance d'être influencé par les systèmes de recommandation. Pour tester cette hypothèse, une régression linéaire entre le pourcentage d'achat en ligne et l'influence moyenne est utilisée. Il est nécessaire d'employer cette méthode car le premier élément se mesure grâce à une échelle de ratio et l'autre sur une échelle d'intervalle. On aimerait déterminer si :

% d'achats en ligne → influence

Tableau 2 : Régression linéaire entre le pourcentage d'achats réalisés en ligne et l'influence

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.525	1	.525	.775	.380 ^b
	Residual	100.308	148	.678		
	Total	100.833	149			

La variable dépendante est : *INFLUENCE*

La variable indépendante est : *Achat_en_ligne*

Les résultats prouvent qu'il n'y a aucun lien entre le niveau d'achat en ligne et une influence quelconque sur le comportement d'achat. En effet, la significativité du modèle est très faible (38% >> 5%). Cette hypothèse qui avait été vérifiée lors des interviews qualitatives ne s'avère pas applicable à l'ensemble de la population.

Il existe un lien entre l'influence et l'opinion des clients sur les recommandations
--

Une autre question qui peut se poser est de savoir s'il existe un lien entre l'influence et l'opinion des clients sur les recommandations. Ainsi il est aisé de penser que quelqu'un qui dispose d'une opinion négative à propos de ces algorithmes est moins influencé par ces derniers. Inversement, on peut imaginer que lorsqu'une forte influence est exercée, cela détériore l'opinion des consommateurs comme mis en évidence grâce à l'enquête qualitative. Ce lien n'est pas supposé comme dépendant mais plutôt comme un lien d'interdépendance. Il faut vérifier s'il existe une relation de corrélation entre ces deux variables. On aimerait déterminer si :

$$\text{Opinion} \leftrightarrow \text{Influence}$$

Ici, la corrélation entre la variable additive d'opinion sur les recommandations et celle sur l'influence moyenne est testée. La corrélation est très faible (0,055) et n'est pas du tout significative. Nous pouvons donc en déduire qu'il n'existe aucun lien d'interdépendance entre l'influence et l'opinion des consommateurs. Cette découverte rentre un peu en opposition avec les observations issues de la première enquête qualitative.

Tableau 3 : Corrélation entre les variables additives d'influence et d'avis sur les recommandations

		INFLUENCE	AVIS
INFLUENCE	Pearson Correlation	1	.055
	Sig. (2-tailed)		.508
	N	150	150
AVIS	Pearson Correlation	.055	1
	Sig. (2-tailed)	.508	
	N	150	150

Les individus indécis sont plus affectés par les recommandations

Il avait aussi été envisagé que l'influence exercée sur les consommateurs en ligne dépende du comportement de recherche des individus. En effet, il est raisonnable de penser, et cela a été mis en évidence précédemment, que des individus qui se rendent sur des sites d'achats en ligne sans avoir d'idées précises de ce qu'ils souhaitent soient plus sensibles à des procédés de recommandation et, par conséquent, soient plus influencés. Pour tester cette hypothèse, une comparaison de moyenne est réalisée pour évaluer si :

Sans idées → influence

Tableau 4 : Comparaison de moyennes de l'influence basée sur la variable sans_idées

		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	
INFLUENCE	Equal variances assumed	10.963	.001	1.731	148	.086	.26788	.15478	-.03799	.57375
	Equal variances not assumed			1.391	45.988	.171	.26788	.19256	-.11973	.65549

Cette comparaison de moyenne donne des résultats plutôt en faveur de cette hypothèse. Une première comparaison de moyenne a été effectuée en considérant que la nature de l'impact possible est inconnue. Par conséquent, un test bilatéral est choisi avec comme valeur de $t = \pm 1,96$. Cette hypothèse est uniquement significative à 90%.

Ensuite, la relation est considérée, plus logiquement, comme étant unilatérale c'est-à-dire que l'influence est positive, alors nous obtenons une significativité supérieure à 95% qui est notre seuil d'acceptabilité quand on utilise $t = \pm 1,64$.

Pour calculer la force de cette relation, il faut calculer l'indice de force de relation η^2 . Cette relation est comprise entre 0 et 1 c'est-à-dire entre une relation nulle et une relation parfaite. La relation ici, bien que significative, est relativement faible.

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

Où : t est la valeur du seuil, n_1 est le nombre d'individus du groupe 1 et n_2 est le nombre d'individus du groupe 2.

$$\eta = \sqrt{\frac{(1,73)^2}{(1,73)^2 + 113 + 37 - 2}} = 0,14.$$

L'influence exercée dépend des caractéristiques des produits proposés
--

L'interrogation peut aller plus loin et on peut se demander si l'influence dépend des qualités des produits proposés par les recommandations. Il faut vérifier s'il existe un lien de corrélation entre l'influence et la variété des produits, le côté intéressant, pertinent et connu des propositions. Une régression linéaire est imaginée et prend en compte ses quatre aspects.

Tableau 5 : Résumé de la régression linéaire entre l'influence et les 4 caractéristiques des produits

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.332 ^a	.110	.086	.78650

La variable dépendante est : *INFLUENCE*

Les variables explicatives sont : *Produit_perso1*, *Produit_perso2*, *Produit_perso3* et *Produit_perso4*

Tableau 6 : ANOVA de la régression linéaire entre l'influence et les 4 caractéristiques des produits

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	11.138	4	2.784	4.501	.002 ^b
	Residual	89.695	145	.619		
	Total	100.833	149			

La variable dépendante est : *INFLUENCE*

Les variables explicatives sont : *Produit_perso1*, *Produit_perso2*, *Produit_perso3* et *Produit_perso4*

Le modèle ainsi testé est significatif. La force de la relation est mesurée par la variable R. Plus cette dernière tend vers la valeur 1 plus la relation est forte. Ici, la relation n'est pas réellement forte (0,332) mais ce n'est quand même pas négligeable.

Cependant, lors de l'analyse des résultats, on réalise qu'uniquement la caractéristique 2, à savoir l'évaluation des produits comme étant intéressants, est significative. Ainsi, le modèle pourrait

être uniquement écrit comme une fonction de cette caractéristique car c'est juste avec cette dernière qu'un lien existe.

Tableau 7 : Coefficients de la régression linéaire entre l'influence et les 4 caractéristiques des produits

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.226	.074		43.823	.000
	Produit_perso1	.013	.065	.018	.205	.838
	Produit_perso2	.250	.091	.267	2.757	.007
	Produit_perso3	.082	.090	.084	.908	.365
	Produit_perso4	.018	.076	.019	.229	.819

La variable dépendante est : *INFLUENCE*

Les variables explicatives sont : *Produit_perso1*, *Produit_perso2*, *Produit_perso3* et *Produit_perso4*

La fonction entre les deux variables pourrait s'écrire :

$$INFLUENCE = 3,226 + 0,250 * \text{Produit_perso2} + e$$

Cette relation signifie que plus les produits proposés sont perçus comme intéressants, plus les consommateurs sont influencés par les systèmes de recommandation.

La réalisation de découvertes influence les individus
--

Dernièrement, un potentiel impact sur les achats de la réalisation de découvertes est envisagé. En effet, il découle des résultats qualitatifs que les individus qui découvrent des nouveautés sont plus enclins à réaliser des achats. Pour répondre à cette question, deux variables sont utilisées : le fait d'avoir réalisé des découvertes grâce aux systèmes de recommandation et le fait d'avoir réalisé des achats de produits proposés par les recommandations. Ces deux variables étant nominales, la technique de tableau croisé a été utilisée.

Tableau 8 : Tableau croisé entre les variables nominales Déjà_acheté et Nouveaux_produits

		Déjà_acheté			Total
		1	2	3	
Nouveaux_produits	1	56	19	24	99
	2	11	23	17	51
Total		67	42	41	150

Tableau 9 : Test du Chi carré entre les variables nominales Déjà_acheté et Nouveaux_produits

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	18.315 ^a	2	.000
Likelihood Ratio	18.995	2	.000
Linear-by-Linear Association	9.419	1	.002
N of Valid Cases	150		

Les résultats sont pertinents et significatifs. En effet, le programme nous donne la valeur du chi carré qui est de 18,315. Nous pouvons calculer la valeur critique associée à la situation grâce aux degrés de liberté que nous connaissons. En effet,

$$n = [(row-1) * (column-1)]$$

$$n = (2-1) * (3-1) = 2$$

Nous savons ainsi que la valeur critique est égale à 5,991 (table du Chi carré) < 18,315. L'hypothèse nulle est donc rejetée et cela prouve qu'il existe bien une relation entre la découverte et l'achat.

Pour obtenir des informations sur la force de la relation, il faut se référer au V de Cramer. Celui-ci est fourni directement par le logiciel et atteint une valeur de 0,349. Cette relation peut donc être définie comme pertinente. En effet, lorsque : $0,3 \leq V \leq 0,49$, la relation est modérée.

Tableau 10 : Mesures de symétrie entre les variables nominales Déjà_acheté et Nouveau_produits

		Value	Asymptotic Standard Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.349			.000
	Cramer's V	.349			.000
Ordinal by Ordinal	Gamma	.429	.111	3.488	.000
	Spearman Correlation	.268	.076	3.387	.001 ^c
Interval by Interval	Pearson's R	.251	.076	3.160	.002 ^c
N of Valid Cases		150			

NB : l'ensemble des tests de l'hypothèse 2 ont utilisé la variable additive « INFLUENCE ». Malgré tout, ces tests ont été essayés en utilisant les 4 dimensions de la variable influence séparément pour s'assurer que l'aspect concernant l'influence sur la variété ne faussait pas les résultats. Aucun de ces résultats ne fait varier les conclusions.

Hypothèse 3 : La variété des produits proposés est faible

La question de la variété des produits a été posée directement aux répondants du questionnaire en ligne. Les résultats semblent indiquer que les produits ne sont pas réellement variés. En effet, la moyenne des réponses se situe à -0,27. Cependant, il est important de nuancer ce résultat et, grâce à d'autres questions, on s'interroge sur l'effet des recommandations peu variées sur les clients.

Il existe un lien entre la variété des produits et l'opinion sur les recommandations

Une question qui peut se poser est : la variété est-elle un critère suffisant pour impacter l'opinion des consommateurs au sujet des systèmes de recommandation ? Grâce à une régression linéaire, on constate que, bien que faible, il existe une relation significative entre ces deux aspects. (La force de la relation est de 0,261).

Tableau 11 : Résumé de la régression linéaire entre la variété des produits et l'opinion sur les recommandations

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.261 ^a	.068	.062	.8247556289

La variable dépendante est : AVIS

La variable explicative est : Produit_perso1

Tableau 12 : ANOVA de la régression linéaire entre la variété des produits et l'opinion sur les recommandations

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7.349	1	7.349	10.803	.001 ^b
	Residual	100.673	148	.680		
	Total	108.021	149			

La variable dépendante est : AVIS

La variable explicative est : Produit_perso1

Tableau 13 : Coefficients de la régression linéaire entre la variété des produits et l'opinion sur les recommandations

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.254	.069		3.652	.000
	Produit_perso1	.204	.062	.261	3.287	.001

La variable dépendante est : AVIS

La variable explicative est : Produit_perso1

De ce fait, plus la variété des propositions est considérée comme élevée, plus l'opinion des clients sur les systèmes de recommandation est positive.

$$AVIS = 0,254 + 0,204 * \text{Produit_perso1} + e$$

Il existe un lien entre la variété des produits et l'importance des achats en ligne

Il est souvent avancé que plus les systèmes de recommandation ont d'informations sur le client, plus les sites web arrivent à établir un profil et à proposer des produits adaptés à celui-ci. Il pourrait donc être supposé qu'il existe un lien entre le pourcentage d'achat réalisé en ligne et la variété des propositions. Il est difficile de déterminer si l'impact serait négatif ou positif mais cela pourrait contribuer à la variété d'une certaine façon. Par exemple, il pourrait être pensé que les algorithmes connaissent parfaitement les préférences d'un client régulier et lui proposent toujours des produits liés à ses préférences. Ainsi, la variété des produits proposés serait plus faible que lors d'une situation dite neutre.

Grâce à une analyse de corrélation réalisée entre ces deux variables, la conclusion est qu'aucun lien ne peut être imaginé. L'hypothèse nulle ne peut pas être rejetée.

Tableau 14 : Corrélation entre le pourcentage d'achat réalisé en ligne et la variété des propositions

		Produit_perso1	Achat_en_ligne
Produit_perso1	Pearson Correlation	1	.083
	Sig. (2-tailed)		.313
	N	150	150
Achat_en_ligne	Pearson Correlation	.083	1
	Sig. (2-tailed)	.313	
	N	150	150

Hypothèse 4 : Les systèmes de recommandation empêchent les découvertes

Il semblerait, qu'en moyenne, les personnes interrogées pensent qu'il y a plus de découvertes au contact d'un système de recommandation que dans un environnement neutre. La moyenne obtenue est de 0,28, elle est donc positive et favorable aux systèmes de recommandation.

Cependant, les interviewés s'accordent sur le fait que les produits proposés ne sont ni forcément connus, ni particulièrement nouveaux. La moyenne obtenue dans ce cas de figure est 0,07. Cette

valeur est beaucoup trop proche de la valeur nulle pour être significativement influente (**Annexe 10**).

Visiblement, une majorité des individus a été confrontée à des nouveautés et a découvert des produits grâce à la personnalisation du web. 66% des répondants ont ainsi déclaré avoir réalisé des découvertes. Il est intéressant de s'intéresser à ce que le terme « découverte » signifie dans ce cas de figure.

La notion de « découverte » est un peu ambiguë pour les clients et cela a été mis en lumière dans le questionnaire. Avec une moyenne significativement différente de 0 et égale à 0,67, les découvertes sont définies comme proches de la consommation habituelle. Cette proximité des achats normaux est le seul critère qui permet de définir les nouveautés sur base du questionnaire. En effet, tous les autres aspects envisagés lors de la rédaction des questions ne sont pas significativement différents de 0 (**Annexe 11**).

Il existe un lien entre la découverte et l'opinion sur les recommandations
--

De la même manière que pour la variété des propositions, la façon dont sont perçues les nouveautés et découvertes proposées par les systèmes de recommandation par les consommateurs pourrait avoir un impact sur l'opinion globale au sujet de la personnalisation du web. Pour répondre à cette question, une régression linéaire, dont les résultats se trouvent ci-dessous, est utile.

Tableau 15 : Résumé de la régression linéaire entre la découverte de produits et l'opinion sur les recommandations

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.362 ^a	.131	.125	.7965021101

La variable dépendante est : AVIS

La variable explicative est : Critère_perso2

Tableau 16 : ANOVA de la régression linéaire entre la découverte de produits et l'opinion sur les recommandations

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	14.128	1	14.128	22.269	.000 ^b
	Residual	93.894	148	.634		
	Total	108.021	149			

La variable dépendante est : AVIS

La variable explicative est : Critère_perso2

Tableau 17 : Coefficients de la régression linéaire entre la découverte de produits et l'opinion sur les recommandations

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.108	.068		1.598	.112
	Critère_perso2	.320	.068	.362	4.719	.000

La variable dépendante est : AVIS

La variable explicative est : Critère_perso2

Le modèle ainsi formé est validé et significatif et il prouve que plus les individus ont le sentiment de découvrir des produits, plus ils créent une image positive des systèmes de recommandation. Le modèle pourrait s'écrire comme :

$$AVIS = 0,32 * Critère_perso2 + e$$

Hypothèse 5 : Les systèmes de recommandation créent des bulles

Enfin, il est l'heure de s'interroger à propos de la création ou non de bulles filtrantes. D'une manière générale, une proportion plus importante de l'échantillon croit qu'une bulle séparatrice peut être créée. Ainsi, la création de bulles obtient un score de 3,5 et l'hypothèse inverse 3,24. Assez logiquement et intuitivement, on remarque qu'il y a une corrélation d'un peu moins de 50% entre les deux opinions. Ainsi, il existe un lien négatif significatif entre les deux.

Tableau 18 : Corrélation entre l'opinion sur l'existence et sur l'absence de bulles

		Opinion1	Opinion2
Opinion1	Pearson Correlation	1	-.483**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	150	150
Opinion2	Pearson Correlation	-.483**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	150	150

Evidemment, il y a un lien significatif entre l'opinion des individus sur les systèmes de recommandation et l'avis sur la création de bulles. En effet, plus l'opinion sur la personnalisation du web est négative, plus la création d'une bulle est crédible et envisagée. Cette situation est également vraie inversement pour ceux qui ne croient pas en la formation d'une bulle (**Annexe 12**).

Quels autres éléments pourraient influencer l'opinion au sujet de la création d'une bulle ? Il semblerait logique qu'il y ait un lien avec l'influence sur le comportement d'achat. Il ne serait pas improbable d'imaginer que plus l'influence sur les clients est grande, plus les consommateurs se sentent enfermés et piégés. Or, après vérification, il n'existe aucun lien de corrélation significatif entre l'opinion d'existence ou non de bulle et l'influence. Ce ne serait donc pas cet élément qui expliquerait le sentiment d'oppression des consommateurs.

Tableau 19 : Corrélation entre l'influence et l'opinion sur l'existence ou l'absence de bulles

		Opinion1	Opinion2	INFLUENCE
Opinion1	Pearson Correlation	1	-.483**	-.016
	Sig. (2-tailed)		.000	.849
	N	150	150	150
Opinion2	Pearson Correlation	-.483**	1	.077
	Sig. (2-tailed)	.000		.348
	N	150	150	150
INFLUENCE	Pearson Correlation	-.016	.077	1
	Sig. (2-tailed)	.849	.348	
	N	150	150	150

D'autres éléments ont également été essayés pour déterminer ce qui provoque cette impression de cloisonnement des systèmes de recommandation. Les différentes craintes liées et associées aux systèmes de recommandation à savoir le manque de variété et de découverte ont été testées.

Si les tests sont réalisés de manière indépendante en considérant uniquement un lien entre la variété et la création de bulles et d'un autre côté la découverte avec la création de bulles, les résultats sont les suivants. Alors que le lien entre les découvertes et l'impression de bulle est significatif et de qualité relativement faible ($R=0,234$) (**Annexe 13**), le lien avec la variété n'est que significatif à 90% et dispose d'une qualité encore plus faible ($R=0,157$) (**Annexe 14**).

Cependant, si on teste un modèle qui essaierait d'évaluer l'effet commun de ces deux variables, on s'aperçoit que la qualité du modèle est plus importante, avec un $R=0,259$ et qu'uniquement la dimension découverte a un impact réel sur l'opinion de l'existence des bulles car c'est la seule qui est significative.

Tableau 20 : Résumé de la régression linéaire entre l'opinion sur l'existence d'une bulle et la variété et découverte de produits

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.259 ^a	.067	.054	1.012

La variable dépendante est : Opinion1

Les variables explicatives sont : Critère_perso2, Produit_perso1

Tableau 21 : ANOVA de la régression linéaire entre l'opinion sur l'existence d'une bulle et la variété et découverte de produits

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	10.848	2	5.424	5.292	.006 ^b
	Residual	150.652	147	1.025		
	Total	161.500	149			

La variable dépendante est : Opinion1

Les variables explicatives sont : Critère_perso2, Produit_perso1

Tableau 22 : Coefficients de la régression linéaire entre l'opinion sur l'existence d'une bulle et la variété et découverte de produits

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.534	.090		39.232	.000
	Critère_perso2	-.228	.088	-.211	-2.586	.011
	Produit_perso1	-.109	.078	-.113	-1.392	.166

La variable dépendante est : Opinion1

Les variables explicatives sont : Critère_perso2, Produit_perso1

Le modèle ainsi créé pourrait s'écrire :

$$Opinion1 = 3,534 - 0,228 * Critère_perso2 + e$$

Ainsi, plus il y a de la découverte, moins les consommateurs se sentent enfermés et limités dans une bulle.

Les bulles sont perçues positivement par les consommateurs

Dans le questionnaire, les bulles ont été définies sur quatre dimensions : le confort, l'agréabilité, la flexibilité et la positivité. Une nouvelle variable additive avait été ajoutée pour synthétiser ces caractéristiques. Lors de l'analyse de cette nouvelle mesure, des caractéristiques négatives sont mises en évidence. Ainsi, avec un score moyen de -0,35, les bulles sont associées à des critères plus négatifs que positifs.

Un lien de corrélation entre l'opinion sur l'existence des bulles et le sentiment associé à ces dernières a également été cherché. Ainsi, des corrélations significatives sont mises en avant. De ce fait, plus les individus sont d'accord avec la possibilité de création d'une bulle, plus l'opinion sur cette dernière est négative (corrélation= -0,426). De plus, les répondants les plus sceptiques quant à l'existence d'une bulle ne la caractérisent pas, en moyenne, négativement. La corrélation étant positive et égale à 0,4.

Tableau 23 : Corrélation entre l'opinion sur l'existence des bulles et la perception de celles-ci

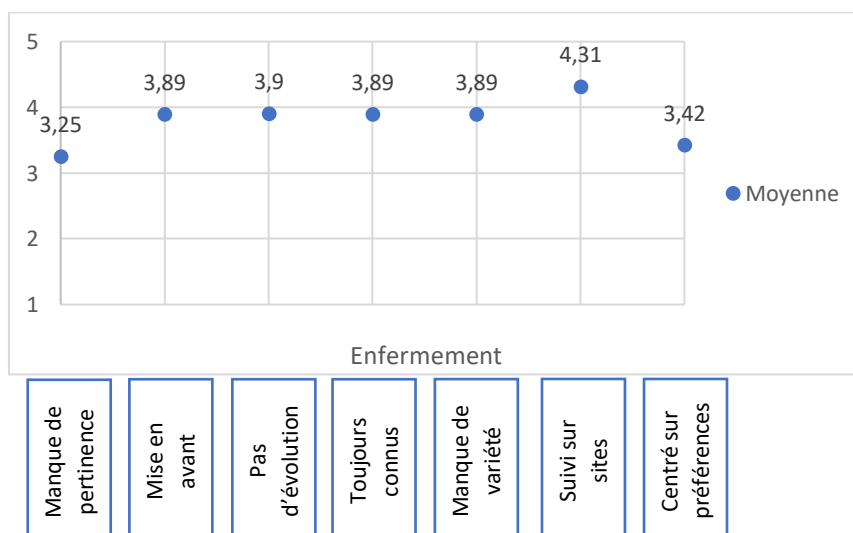
		Opinion1	Opinion2	BULLE
Opinion1	Pearson Correlation	1	-.483**	-.426**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000
	N	150	150	150
Opinion2	Pearson Correlation	-.483**	1	.400**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000
	N	150	150	150
BULLE	Pearson Correlation	-.426**	.400**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	
	N	150	150	150

Y a-t-il des critères qui participent à un sentiment d'enfermement ?

Sur base du questionnaire qualitatif, plusieurs éléments avaient été évoqués comme participant à un sentiment d'enfermement négatif dans une bulle. Il est maintenant possible de souligner les aspects qui influencent le plus négativement la bulle et créent un ressenti désagréable pour les consommateurs de produits en ligne.

Ainsi, ce qui pourrait le plus créer un sentiment d'enfermement est que les propositions soient mobiles et suivent l'utilisateur sur plusieurs sites. La surexposition des recommandations, des produits figés, le manque de variété et de découverte de produit peuvent également participer à la création de ce sentiment d'enfermement. Le manque de pertinence et les propositions centrées autour des centres d'intérêt sont significatifs mais moins importants que le reste des éléments.

Figure 3 : Moyennes des éléments qui contribuent à un sentiment d'enfermement



Dernières précisions

Pour terminer cette analyse des résultats, il est utile de préciser que chaque hypothèse a été testée en fonction du profil des utilisateurs à savoir en fonction de leurs : âges, sexes et revenus. La seule hypothèse qui est influencée par ces variables est l'opinion des individus sur les systèmes de recommandation.

Ainsi, l'opinion sur la personnalisation du web est influencée par les revenus des clients. Plus les individus gagnent de l'argent, plus leur opinion est négative. Même si la force de la relation est relativement faible ($R=0,256$), le modèle est significatif.

Tableau 24 : Résumé de la régression linéaire entre les revenus des clients et l'opinion sur les systèmes de recommandation

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.256 ^a	.066	.059	.8258003873

La variable dépendante est : AVIS

La variable explicative est : Revenus

Tableau 25 : ANOVA de la régression linéaire entre les revenus des clients et l'opinion sur les systèmes de recommandation

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7.093	1	7.093	10.402	.002 ^b
	Residual	100.928	148	.682		
	Total	108.021	149			

La variable dépendante est : AVIS

La variable explicative est : Revenus

Tableau 26 : Coefficient de la régression linéaire entre les revenus des clients et l'opinion sur les systèmes de recommandation

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.527	.122		4.308	.000
	Revenus	-.116	.036	-.256	-3.225	.002

La variable dépendante est : AVIS

La variable explicative est : Revenus

Le modèle pourrait s'écrire :

$$AVIS = 0,527 - 0,116 * Revenus + e$$

De plus, cette même opinion est influencée par l'âge des consommateurs. Plus les individus sont âgés, plus leur opinion est négative également. La force de la relation est un peu plus importante que précédemment ($R=0,316$).

Tableau 27 : Résumé de la régression linéaire entre l'âge des clients et l'opinion sur les systèmes de recommandation

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.316 ^a	.100	.093	.8129232513

La variable dépendante est : AVIS

La variable explicative est : Age

Tableau 28 : ANOVA de la régression linéaire entre l'âge des clients et l'opinion sur les systèmes de recommandation

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	10.744	1	10.744	16.257	.000 ^b
	Residual	97.144	147	.661		
	Total	107.888	148			

La variable dépendante est : AVIS

La variable explicative est : Age

Tableau 29 : Coefficients de la régression linéaire entre l'âge des clients et l'opinion sur les systèmes de recommandation

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.835	.171		4.885	.000
	Âge	-.201	.050	-.316	-4.032	.000

La variable dépendante est : AVIS

La variable explicative est : Age

Le modèle pourrait s'écrire :

$$AVIS = 0,835 - 0,201 * \hat{Age} + e$$

Analyse complémentaire

Les résultats obtenus et l'analyse de ces derniers ne sont pas très tranchés. Pour essayer de trouver une raison à ce manque de constance, il faut s'interroger sur l'échantillon. En effet, le questionnaire a été distribué aléatoirement aux répondants mais il existe peut-être une disparité entre le profil des individus de cet échantillon et le vrai profil des consommateurs en ligne.

Après vérification et une comparaison avec des statistiques françaises (Comarketing, 2017), il y a une différence notable entre l'échantillon et la population au niveau de l'âge. L'échantillon est constitué d'une proportion importante de clients de moins de 25 ans (46,67%) alors que cette proportion est faible dans la réalité (10%).

Pour être certain que cette proportion trop importante de jeunes ne fausse pas les résultats, des tests ont été réalisés en retirant tous les étudiants de l'échantillon. Tous les tests effectués précédemment ont été essayés avec ce nouvel échantillon. Trois différences résultent de ce contrôle.

Premièrement, il semble que si pour l'échantillon de départ les recommandations sont perçues positivement, pour ce nouvel échantillon l'avis des clients est neutre (-0,038). (**Annexe 15**). Assez logiquement, cela impacte le choix de sites que ces derniers réaliseraient et une proportion plus importante choisirait des sites neutres s'ils en avaient l'opportunité (**Annexe 16**). Ce premier écart n'influence pas les conclusions et est source de très peu d'informations.

La deuxième différence est plus intéressante. Alors que précédemment uniquement l'aspect découverte de produits participait à un sentiment d'enfermement dans une bulle, ici l'aspect variété est aussi un facteur intervenant dans ce sentiment. La qualité de ce modèle ainsi créé est d'ailleurs bien meilleure qu'avant ($R=0,461$).

Tableau 30 : Résumé de la régression linéaire entre l'opinion sur l'existence d'une bulle et la variété et découverte de produits

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.461 ^a	.213	.193	.974

La variable dépendante est : *Opinion1*

Les variables explicatives sont : *Critère_perso2*, *Produit_perso1*

Tableau 31 : ANOVA de la régression linéaire entre l'opinion sur l'existence d'une bulle et la variété et découverte de produits

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	20.502	2	10.251	10.807	.000 ^b
	Residual	75.884	80	.949		
	Total	96.386	82			

La variable dépendante est : *Opinion1*

Les variables explicatives sont : *Critère_perso2*, *Produit_perso1*

Tableau 32 : Coefficients de la régression linéaire entre l'opinion sur l'existence d'une bulle et la variété et découverte de produits

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.570	.118		30.140	.000
	Produit_perso1	-.223	.106	-.223	-2.095	.039
	Critère_perso2	-.409	.132	-.330	-3.101	.003

La variable dépendante est : *Opinion1*

Les variables explicatives sont : *Critère_perso2*, *Produit_perso1*

Le modèle ainsi créé pourrait s'écrire :

$$Opinion1 = 3,57 - 0,223 * Produit_perso1 - 0,409 * Critère_perso2 + e$$

Ainsi, plus il y a de la découverte et de variété dans les propositions de produits, moins les consommateurs se sentent enfermés et limités dans une bulle.

Enfin, la dernière différence est la plus informative. Alors que dans l'analyse des résultats précédents les individus s'accordaient sur le fait que la découverte de produits est plus importante en présence de recommandations, les clients sont plus mitigés dans le nouvel échantillon. En effet, le score récolté pour cette question est 0,11 et n'est pas significativement différent de 0 qui correspond à la neutralité. Cela indique que le niveau de découverte est le même avec ou sans systèmes de recommandation.

Tableau 33 : One-sample T test de la variable Critère_perso4 avec une moyenne de 0

Test Value = 0						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Critère_perso2	1.637	152	.104	.112	-.02	.25

Grâce à cette analyse supplémentaire, nous obtenons des résultats un peu plus accentués qui vont être utiles pour répondre à la question de recherche de départ.

NB : Dans cette analyse complémentaire, les tests ont également été réalisés en rectifiant le fichier de réponses sur base des informations sur l'âge des acheteurs en ligne français (**Annexe 17**). Cette analyse n'a pas été intégrée à ce travail car elle donne des résultats similaires à celle réalisée sur l'échantillon privé d'étudiants.

Chapitre 5 : Discussion

1. Extrapolation des résultats

Tout au long de cette étude et grâce aux enquêtes qualitatives et quantitatives, de nombreuses informations ont été découvertes. Celles-ci étaient parfois en accord ou en contradiction entre elles et/ou avec la littérature existante sur le sujet. Dans ce chapitre, tout ce qui a été appris est mis en évidence et des enseignements tirés. Tous les éléments sont évoqués dans l'ordre des hypothèses précédemment faites.

Premièrement, attirons l'attention sur la connaissance et la conscience des consommateurs en ligne à propos des systèmes de recommandation et de la personnalisation du web, c'est la première hypothèse. Il découle des différents résultats qu'**une immense majorité des sondés, à savoir 98%, connaît ces phénomènes**. Ce pourcentage paraît très déséquilibré et il semble étrange qu'une partie si majoritaire des répondants soient conscients d'un phénomène si complexe et important.

D'autres résultats renforcent ce sentiment de surévaluation de la connaissance. En effet, lorsqu'il a été demandé dans le questionnaire si un achat avait déjà été fait par l'intermédiaire de systèmes de recommandation, une proportion non négligeable, à savoir 27,3%, a répondu ne pas savoir répondre à la question. Bien qu'il soit difficile et complètement hypothétique de tirer des conclusions de ces résultats, plusieurs explications pourraient expliquer ces chiffres. Premièrement, il est possible d'imaginer que les individus qui ont répondu « je ne sais pas » à cette question ne se souviennent pas d'un tel comportement, dans quel cas les résultats ne nous concerneraient pas et n'apporteraient aucune information utile. D'autre part, cela pourrait indiquer que cette partie de l'échantillon qui n'est pas certaine d'avoir été confrontée à un achat influencé par un système de recommandation n'est pas capable d'identifier l'étendue importante des systèmes de recommandation et, par conséquent, ne puisse identifier si un achat a été influencé.

En résumé, bien qu'il semble ressortir de l'étude que le phénomène de personnalisation des sites d'achats soit absolument connu et assimilé par les individus, **ce résultat est à prendre et**

à **interpréter avec des précautions** et en imaginant certaines limites ou un manque de profondeur.

Qu'en est-il de l'appréciation des systèmes de recommandation par les clients ? D'une manière générale, **l'appréciation globale des clients est légèrement positive** et non négative dans l'échantillon de départ alors qu'elle est **neutre dans l'échantillon corrigé**. Malgré tout, une majorité des consommateurs préféreraient utiliser des sites complètement neutres s'ils avaient le choix. Ce qu'il est très important de souligner c'est que ce choix n'est pas un critère suffisant pour changer de sites. Ce qui pourrait être déduit c'est que les sites d'achat en ligne ne sont pas prêts de changer leur manière de procéder et vont, sans aucun doute, progresser dans le sens de la personnalisation du web et améliorer leurs procédés.

Ensuite, mettons en évidence l'influence que les systèmes de recommandation exercent sur les consommateurs. Dans cette nouvelle partie, des nuances entre les résultats qualitatifs et quantitatifs apparaissent. Tout d'abord, il est important de noter qu'on remarque **une influence globale positive sur le comportement d'achat** des utilisateurs de par la présence de systèmes de recommandation. Cette influence est d'autant plus forte et positive si les acheteurs en ligne ne sont pas exactement certains de ce qu'ils désirent acheter lorsqu'ils consultent le site. En effet, ils sont plus enclins, dans cette situation, à se laisser distraire et tenter par ce qui est proposé par des systèmes externes.

Cependant, il est important de noter **qu'aucune influence ni positive ni négative sur la variété achetée n'a été démontrée** dans cette étude. Selon les répondants, la variété de ce qui est acheté ne diffère pas d'une situation neutre. Cet élément est en désaccord complet avec ce qui est avancé par certains auteurs dans leur plaidoyer sur l'existence d'une bulle séparatrice. Cette réduction de la variété est un des éléments centraux de la théorie. Cet argument n'est pas vérifié dans cette étude et remet en doute la théorie qui affirme qu'une bulle filtrante existe. Il a été montré ici que c'est uniquement le caractère intéressant des produits qui exerce une influence. Nous pouvons même aller plus loin dans la discussion et poser quelques hypothèses en lien avec la variété.

En effet, bien qu'aucune influence sur la variété consommée n'ait été notée grâce à la réalisation de l'enquête quantitative, **une majorité des répondants sont d'avis que les propositions de produits engendrées par les algorithmes de recommandation sont peu variées**. La moyenne des réponses étant négative (-0,27) et significative. Une question qu'il peut dès lors être intéressant de se poser est de savoir comment expliquer alors qu'avec des propositions de

produits peu variés, aucune influence notable n'ait été remarquée sur la variété des produits consommés par les clients.

Une hypothèse plausible qui peut expliquer cette tendance peut être entrevue. En effet, il n'est pas absurde de considérer que la variété proposée est le reflet de la consommation normale des clients et que, par conséquent, la variété consommée grâce aux systèmes de recommandation est similaire à une situation neutre. La conclusion serait donc que la variété des éléments consommés sans influence externe est déjà centrée sur les intérêts des consommateurs et les recommandations sont uniquement le reflet de ce comportement basique associé à chacun. Cependant, plus la variété des produits est importante, plus l'opinion des individus sur les systèmes de recommandation est positive.

Troisièmement, un focus se doit d'être fait sur les découvertes de produits qui sont faites avec les recommandations. Comme cela a été mis en évidence dans l'analyse des résultats quantitatifs de **l'échantillon corrigé, les personnes interrogées sont d'opinion qu'il y a une découverte d'importance égale en la présence de systèmes de recommandation** que dans une situation de sites internet complètement neutres. En cas de découverte, l'importance de l'influence est plus forte. Ce sentiment de découverte contribue, par ailleurs, à une opinion favorable en ce qui concerne les systèmes de recommandation en ligne.

De plus, comme cela a également été mis en évidence dans la partie analyse de cette étude, **les découvertes sont définies comme proches de la consommation habituelle**⁵. Les individus interrogés considèrent que des découvertes proches de leurs habitudes constituent de la découverte à proprement parler. Mais est-ce que cela constitue réellement de la découverte ?

Selon la définition du Larousse, la découverte est « le fait de prendre conscience d'une réalité jusque-là ignorée ou à laquelle on n'attachait aucun intérêt ». Ce deuxième aspect de la définition laisse à penser que même si les nouveautés sont qualifiées de faibles ou simples, elles peuvent malgré tout être considérées comme des découvertes. Alors que le reproche le plus important de certains experts est que les systèmes de recommandation et la personnalisation du web tronquent la vision de l'offre de produits et participent à l'amoindrissement des connaissances globales des consommateurs, il semble découler de ces résultats que ce n'est pas ce que ressentent les clients en ligne.

⁵ Cf. question 17 de l'annexe 2

Malgré tout, il ne serait pas réaliste de considérer que des découvertes éloignées de la consommation habituelle aient le même effet que des découvertes dans des domaines connus. Ainsi, cet aspect découverte lié à la personnalisation des sites internet doit être nuancé.

Il faut mettre en évidence que le fait de ne pas réaliser plus ou moins de découvertes avec des systèmes de recommandation qu'en situation neutre est un élément qui n'aide pas réellement à répondre à la question de l'existence d'une bulle mais que, de par leur proximité, ces découvertes n'ont pas de conséquences positives sur la connaissance en termes de produits de la part des acheteurs en ligne. Ainsi, cet aspect découverte fournit des éléments en faveur de l'existence d'une bulle filtrante.

Enfin, la dernière hypothèse qui doit être abordée dans cette partie de discussion est relative aux bulles et à leurs caractéristiques. Les éléments évoqués précédemment semblent indiquer une tendance qui serait en faveur de l'existence de bulle filtrante et il en est de même pour **l'échantillon interrogé qui semble également être en faveur de cette hypothèse réductrice associée au phénomène de personnalisation**. Il leur semble possible qu'une bulle existe. De plus, malgré ce qui avait pu être supposé grâce aux résultats de l'étude qualitative, il a été mis en évidence que **cette bulle n'est pas quelque chose qui est perçue positivement par les clients**. En effet, le ressenti moyen des clients sur une supposée bulle est significativement négatif (-0,35). On peut également insister sur le fait que plus l'opinion des individus est orientée en faveur de l'existence d'une bulle, plus elle est perçue négativement. Ces résultats nous confirment que la présence d'une bulle n'est pas souhaitable ni confortable pour les consommateurs.

2. Réponse à la question de recherche

En conclusion, comment peut-on utiliser tous les éléments expliqués ci-dessus pour répondre à la question de départ à savoir : « les systèmes de recommandation enferment-ils les consommateurs dans une bulle ? » ? Tout d'abord, il est important de pointer le fait qu'une réponse simple et catégorique n'est pas possible dans ce cas et que les résultats ne permettent pas d'affirmer avec certitude la conclusion qui va être tirée.

De par les résultats de cette étude, il est impossible de dire avec certitude si une bulle filtrante existe. Cependant, comme cela a été mis en évidence tout au long de ce rapport, nous obtenons

des éléments de réponses pour orienter l'opinion générale. Ainsi, bien que la variété des produits proposés par les systèmes de recommandation soit faible, l'impact sur la variété consommée est nul. Ces éléments semblent pencher en faveur d'une absence de bulle. Cependant, il a été mis en évidence que le critère du manque de variété participait au sentiment d'enfermement des individus dans une bulle.

Ensuite, les consommateurs affirment qu'ils réalisent autant de découvertes grâce aux recommandations que sans celles-ci. Cependant, ces dernières sont proches de la consommation habituelle et sont donc limitées. Il est donc compliqué d'apporter des éléments de réponses à la question de départ. Malgré tout, la proximité des découvertes semble indiquer l'existence d'une bulle telle que vue par Pariser.

Enfin, les individus ne croient pas que leur consommation ait un impact quelconque sur leur relation avec les autres. Cela semble indiquer qu'une bulle filtrante n'est pas ressentie par les consommateurs. Cependant, il faut, ici, faire preuve de réserve. En effet, cet impact relationnel n'est probablement pas applicable au cas de figure de la consommation de produits en ligne. Il n'est donc pas raisonnable de le prendre en compte comme un argument contre l'existence d'une bulle.

Ces trois éléments permettent d'orienter la réponse et de supposer qu'il y a plus de chance qu'une bulle séparatrice existe pour les consommateurs. Il est vrai qu'il a été mis en évidence que les aspects liés aux découvertes et au manque de variété soient influents dans l'impression de création d'une bulle. Ici, les découvertes sont minimales de par leur faible diversité et la variété est considérée comme faible. Il y a donc plus d'éléments en faveur de l'existence d'une bulle que l'inverse.

De plus, les utilisateurs semblent être d'accord avec la possibilité de création et d'existence d'une bulle qu'ils trouveraient déplaisante. Cependant, une différence entre la littérature et les observations est notée. Dans la littérature, quand on fait référence à une bulle filtrante, on parle de manque de variété et de découverte ainsi que de la création d'isolement. Ces éléments sont censés caractériser la bulle, cependant ce ne sont pas ceux-ci qui ont l'air de participer le plus au sentiment d'enfermement des consommateurs. En effet, il semble que ce n'est pas tant la nature des propositions qui donne aux clients l'impression d'être dans une bulle mais bien la manière de présenter celles-ci. Les éléments qui ont été le plus plébiscités par les répondants comme participant à un sentiment d'enfermement est la mobilité et la mise en évidence des recommandations sur les différents sites. Grâce à tous ces éléments, on peut estimer que cette

supposée bulle n'est pas abstraite et dénuée de fondement même si elle n'a pas forcément que les effets attendus dans la littérature.

Conclusion

Bref résumé de l'étude

Durant cette étude on a essayé de répondre à la question de recherche suivante : « Les systèmes de recommandation enferment-ils les consommateurs dans une bulle ? ». Pour répondre à cette question, s'interroger et obtenir des informations sur la littérature existante était la première étape. Dans le chapitre 1, les auteurs principaux qui traitent du sujet ou dont les écrits sont en lien avec la problématique ont été étudiés. Ainsi, il a été mis en évidence dans ce chapitre qu'il est craint que les procédés de recommandation soient néfastes pour les utilisateurs. Premièrement, on redoute que les produits proposés par les recommandations soient d'une variété faible et que cela influence les acheteurs à ne pas se diversifier. Deuxièmement, c'est le manque de découverte qui est souligné et la peur que les recommandations encouragent les clients à acquérir des produits proches de ce qu'ils consomment d'habitude. Enfin, des conséquences sociétales et individuelles sont redoutées. Les individus seraient plus enclins à se renfermer sur leurs intérêts dominants en perdant de vue la communauté dans laquelle ils évoluent.

Grâce à cette première partie, une étude qualitative a ensuite été menée pour obtenir des informations sur les hypothèses avancées. Les hypothèses retenues ont été, par la suite, testées dans une enquête quantitative. Des analyses ont donc été réalisées sur la connaissance et la conscience de l'existence d'une personnalisation du web, sur l'influence des recommandations sur le comportement d'achat, sur la variété des produits proposés ainsi que sur les découvertes réalisées et enfin sur l'opinion et la caractérisation des individus de ces supposées bulles.

Il ressort des résultats que les individus sont conscients de la personnalisation d'internet et des systèmes de recommandation. Ils sont malgré tout influencés dans leurs comportements d'achat que ce soit en termes de fréquence d'achat, de montant dépensé ou de quantité achetée. De plus, la variété des produits proposés est caractérisée de faible. Malgré tout, aucun impact sur la variété consommée n'a été noté. Un même niveau de découvertes est réalisé avec ou sans systèmes de recommandation mais ces dernières sont proches de la consommation habituelle

des clients et ne permettent pas d'améliorer la connaissance globale. Enfin, les individus semblent croire en majorité qu'une bulle peut être créée et ils considèrent celle-ci négativement.

Cependant, l'analyse de ces résultats et l'interprétation que l'on essaie d'en faire ne permettent pas de répondre avec certitude à la question de recherche de départ. Malgré tout, des éléments de réponse ont été détectés et supportent une tendance. Ainsi, ce travail semble confirmer le fait qu'une bulle réductrice est créée.

Limites

Bien que réalisée avec sérieux et objectivité, cette étude présente quand même des limites qui pourraient fausser les résultats et les conclusions tirées par l'analyse de ceux-ci. Il est évident que dans une seule étude, il n'est pas possible d'aborder toutes les possibilités et tous les cas de figure qui pourraient faire varier les enseignements de la question de départ.

Premièrement, il a été décidé de traiter les systèmes de recommandation de manière unique sans réaliser de distinction entre les différents types d'algorithmes qui existent sur internet. La création de bulles néfastes pour le consommateur comme conséquences indirectes des recommandations a été analysée de manière globale et non spécifiquement à chaque procédé de recommandation. Cependant, comme exposé dans la première partie de ce mémoire, les algorithmes de recommandation ne présentent pas tous les mêmes propriétés ni les mêmes caractéristiques. Il est donc important de considérer les résultats avec une certaine réserve et d'envisager que les conclusions pourraient être différentes en fonction des algorithmes.

Ensuite, les produits et leurs recommandations ont été envisagés dans un ensemble. En d'autres termes, il n'a pas été fait de nuances entre les différents types de produits proposés. Ainsi, aucune distinction n'a été faite entre les propositions de vêtements, de services ou d'autres types d'objets. Il est malgré tout possible que le ressenti des consommateurs diffère en fonction des types de produits proposés. C'est pourquoi, une fois de plus, les conclusions doivent être employées avec précautions.

Enfin, la dernière limite qui est sans aucun doute la plus importante est liée au choix de départ de ne se concentrer que sur les systèmes de recommandation de sites d'achat uniquement. En effet, il ressort de la littérature mais aussi du questionnaire qualitatif que de nombreux éléments négatifs associés aux supposées bulles filtrantes ne pouvaient pas s'appliquer à la

consommation de produits en ligne, cet aspect étant trop limité et n'ayant pas une influence sur une dimension communautaire. Cette orientation de l'étude ne permet pas de généraliser les résultats à d'autres cas de figure. Il est complètement envisageable d'obtenir des résultats très différents si un angle tourné vers la consommation d'informations en ligne est choisi par exemple.

Suggestions de recherche future

C'est ce dernier point évoqué précédemment qui pourrait constituer un sujet très intéressant de recherche future. En s'intéressant aux recommandations d'informations et pas de produits, une tout autre perspective peut être apportée à la question de recherche. Analyser les impacts communautaires ou encore les conséquences politiques liés à la création d'une bulle associée supposément aux systèmes de recommandation pourrait s'avérer très instructif et intéressant pour des étudiants ou des spécialistes des sciences politiques ou des domaines de l'anthropologie ou de la sociologie.

Références bibliographiques

Articles scientifiques

Abisheva, A., Garcia, D., & Schweitzer, F. (2016). *When the Filter Bubble Bursts: Collective Evaluation Dynamics in Online Communities*. Communication présentée à 8th International ACM Web Science Conference 2016, Hannover, Allemagne. Repéré à <https://arxiv.org/abs/1602.05642>

Adomavicius, G., Bockstedt, J. C., Curley, S. P., & Zhang, J. (2013). Do Recommender Systems Manipulate Consumer Preferences? A Study of Anchoring Effects. *Information Systems Research*, 24(4), 956-975.

Alstynne, M. V., & Brynjolfsson, E. (2005). Global Village or Cyber-Balkans? Modeling and Measuring the Integration of Electronic Communities. *Management Science*, 51(6), 851-868.

Bozdag, E. (2013). Bias in algorithmic filtering and personalization. *Ethics in Technol*, 209-227.

Brynjolfsson, E., Hu, Y., & Simester, D. (2007). Goodbye Pareto Principle, Hello Long Tail: The Effect of Search Costs on the Concentration of Product Sales. *Management Science*, 57(8), 1373-1386.

Flaxman, S., Goel, S., & Rao, J. M. (2016). Filter bubbles, echo chambers, and online news consumption. *Public Opinion Quarterly*, 80(Special Issue), 298-320.

Fleder, D., & Hosanagar, K. (2009). Blockbuster Culture's Next Rise or Fall: The impact of Recommender Systems on Sales Diversity. *Management Science*, 55(5), 697-712.

Hosanagar, K., Fleder, D., Lee, D., & Buja, A. (2014). Will the Global Village Fracture Into Tribes? Recommender Systems and their effects on consumer Fragmentation. *Management Science*, 60(4), 805-823.

Joachims, T., & Radlinski, F. (2007). Evaluating the Accuracy of Implicit Feedback from Clicks and Query Reformulations in Web Search, *ACM Transaction on Information Systems*, 25(2), 1-27.

Liao, Q. V., & Fu, W. (2013). *Beyond the Filter Bubble: Interactive Effects of Perceived Threat and Topic Involvement on Selective Exposure to Information*. Communication présentée au Changing Perspectives (CHI 2013), Paris, France. Repéré à <http://dl.acm.org.ucd.idm.oclc.org/citation.cfm?id=2481326>

Mooney, R., & Roy, L. (2000). *Content-Based Book Recommending Using Learning for Text Categorization*. Communication présentée au Fifth ACM Conference on Digital Libraries, USA, San Antonio. Repéré à <http://www.cs.utexas.edu/~ml/papers/libra-dl-00.pdf>

Munson, S. A., & Resnick, P. (2010). *Presenting diverse political opinions: How and how much*. Communication présentée au 28th Annual CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, CHI 2010, USA, Atlanta. Repéré à <https://iths.pure.elsevier.com/en/publications/presenting-diverse-political-opinions-how-and-how-much>

Nguyen, T. T., Hui, P., Harper, F. M., Terveen, L., & Konstan, J. A. (2014). *Exploring the Filter Bubble: The effect of Using Recommender Systems on Content Diversity*. Communication présentée à l'International World Wide Web Conference Committee, Seoul, Korea. Repéré à <http://dl.acm.org.ucd.idm.oclc.org/citation.cfm?id=2568012>

Prakash, S. (2016). Filter Bubble: How to burst your filter bubble. *International Journal of Engineering and Computer Science*, 5(10), 18321-18325.

Senecal, S., & Nantel, J. (2004). The influence of online product recommendations on consumers' online choices. *Journal of Retailing*, 80, 159-169.

Sustein, C. R. (2002). The law of group polarization. *The journal of Political Philosophy*, 10(2), 175-195.

Wanlin, P. (2007). L'analyse de contenu comme méthode d'analyse qualitative d'entretiens : une comparaison entre les traitements manuels et l'utilisation de logiciel. *Recherches qualitatives*, Hors série(3), 243-272.

Livres

Bruner, G. (2015). *Marketing scales handbook: multi-item measures for consumer insight research* (1st ed., vol. 8). Fort Worth, Tex.: GCBII Productions.

Bruner, G. (2009). *Marketing scales handbook: a compilation of multi-item measures for consumer behavior & advertising research* (1st ed., vol. 5). Fort Worth, Tex.: GCBII Productions.

D'Astous, A. (2011). *Le projet de recherche en marketing* (1st ed.). Montréal: Éditions de la Chenelière.

Jolibert, A., Jourdan, P. (2011). *Marketing research* (1st ed.). Paris: Dunod.

Pariser, E. (2011). *The Filter Bubble: What The Internet Is Hiding From You*. New York: Penguin Press.

Sunstein, C. R. (2007). *Republic.com 2.0*. Princeton: Princeton University Press.

Sites internet

Bathelot, B. (2017). *Définition : Etude qualitative*. Repéré à <https://www.definitions-marketing.com/definition/etude-qualitative/>

Béchet, N. (2016). *Etat de l'art sur les Systèmes de Recommandation*. Repéré à <http://people.irisa.fr/Nicolas.Bechet/Publications/EtatArt.pdf>

Brossas, V. (2015). Le profil démographique des utilisateurs des réseaux sociaux. Repéré à <http://www.leptidigital.fr/reseaux-sociaux/profil-demographique-utilisateurs-reseaux-sociaux-4924/>

Brown, B., Bughin, J., Byers, A. H., Chui, M., Dobbs, R., Manyika, J., & Roxburgh, C. (2011). *Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity*. Repéré à <http://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/big-data-the-next-frontier-for-innovation>

Bulteau, L. (2016 Avril). Moteurs de recommandation : outils incontournables pour votre e-commerce?. [Billet de blogue]. Repéré à <https://blog.lengow.com/fr/outils-ecommerce-2/moteurs-de-recommandation/>

Catone, J. (2011). Why Web Personalization May Be Damaging Our World View. Repéré à <http://mashable.com/2011/06/03/filters-eli-pariser/#rQnzAgJqNGqQ>

Coëffé, T. (2016, 29 décembre). Chiffres Internet 2017 [Billet de blogue]. Repéré à <http://www.blogdumoderateur.com/chiffres-internet/>

Eckles, D. (2010, 10 novembre). The “friendly world syndrome” induced by simple filtering rules [Billet de blogue]. Repéré à http://www.deaneckles.com/blog/386_the-friendly-world-syndrome-induced-by-simple-filtering-rules/

Gourvennec, Y. (2014, 27 juillet). Personnalisation en e-commerce : + 20 à 30 % de CA pour Amazon [Billet de blogue]. Repéré à <http://visionarymarketing.fr/blog/2014/06/personnalisation-en-ecommerce/>

Hawkins, N. (2008, 21 septembre). The Babel Objection [Billet en ligne]. Repéré à <http://ocarr.blogspot.be/2008/09/babel-objection.html>

IBM. (2011). Bringing smarter computing to big data. Repéré à http://public.dhe.ibm.com/software/data/swlibrary/data/IBM_Smarter_Computing_BIG_DATA.pdf

Infosys. (2013). *Rethinking retail*. Repéré à <https://www.infosys.com/newsroom/press-releases/Documents/genome-research-report.pdf>

Linden, G. (2011, 18 mai). Eli Pariser is wrong [Billet de blogue]. Repéré à <http://glinden.blogspot.be/2011/05/eli-pariser-is-wrong.html>

List, D. (2004). Maximum variation sampling for surveys and consensus groups. Repéré à <http://www.audiencedialogue.net/maxvar.html>

Mathieu,. (2012, 25 avril). Les algorithmes de recommandation [Billet de blogue]. Repéré à <http://www.podcastscience.fm/dossiers/2012/04/25/les-algorithmes-de-recommandation/>

Mummert, H. (2013, 10 mai). The Tipping Point for Personalised Website Experiences [Billet de blogue]. Repéré à <http://www.monetate.com/blog/the-tipping-point-for-personalized-website-experiences/>

Negroponte, N. (1995). 000 000 111 – Double Agents [Billet de blogue]. Repéré à <https://www.wired.com/1995/03/negroponte-23/>

Oliveira, A. (2015, 9 avril). Advantages and Disadvantages of Filtering Personalization Content [Billet de blogue]. Repéré à <http://blogs.brighton.ac.uk/poa11/2015/04/09/advantages-and-disadvantages-of-filtering-personalization-content/>

Soojian, C. (2015). Content Personalization: It's What Consumers Want [Billet de blogue]. Repéré à <http://www.socialmediatoday.com/marketing/2015-04-04/content-personalization-its-what-consumers-want>

SPF Economie. (2016). Baromètre de la société de l'information. Repéré à http://economie.fgov.be/fr/binaries/Barometre_de_la_societe_de_l_information_2016_tcm326-278973.pdf

Thompson, C. (2008). If You Liked This, You're Sure to Love That. *The New York Times Magazine*, Repéré à <http://www.nytimes.com/2008/11/23/magazine/23Netflix-t.html?hp>

Upbin, B. (2011). Facebook Ushers In Era Of New Social Gestures. *Forbes*, Repéré à <https://www.forbes.com/sites/bruceupbin/2011/09/22/facebook-ushers-in-era-of-new-social-gestures/#2219d174263d>

Yates, S. (2013). Kick-Ass Examples of Marketing Personalization [Billet de blogue]. Repéré à <http://blog.hubspot.com/insiders/marketing-personalization-examples>

Wahnich, S. (2006). Enquêtes quantitatives et qualitatives, observation ethnographique | Bulletin des bibliothèques de France. Repéré à <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2006-06-0008-002>

Définition : Qu'est-ce que le Big Data?. (2016). Repéré à <http://www.journaldunet.com/solutions/dsi/1094615-definition-qu-est-ce-que-le-big-data/>

Ecommerce in Europe to reach €509.9 billion in 2016. (2016). Repéré à <https://ecommercenews.eu/ecommerce-europe-reach-e509-9-billion-2016/>

Étude qualitative : tout savoir sur l'entretien individuel (2016, 12 juillet). Repéré à <http://business.critizr.com/blog/etude-qualitative-tout-savoir-sur-entretien-individuel>

L'e-commerce en Belgique – Facts & figures 2015. (2016). Repéré à <http://www.gondola.be/fr/news/digital/le-commerce-belgique-facts-figures-2015>

Le profil type des acheteurs en Europe. (2017). Repéré à <https://comarketing-news.fr/etude-e-commerce-le-profil-type-des-acheteurs-en-europe/>

Système de recommandation. (s. d.). Dans *Wikipédia*, l'encyclopédie libre ? Repéré le 27/12/16 à https://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me_de_recommandation

Annexes

Annexe 1 : Guide d'entretien

Annexe 2 : Questionnaire quantitatif

Annexe 3 : Profil des personnes interrogées

Annexe 4 : Interviews qualitatives

Annexe 5 : Codification des données

Annexe 6 : Echelles additives

Annexe 7 : Redressement de l'échantillon sur base des sexes

Annexe 8 : Résultats quantitatifs bruts

Annexe 9 : Comparaison de moyennes de la variable AVIS

Annexe 10 : Description des produits recommandés

Annexe 11 : Caractéristiques des nouveautés

Annexe 12 : Corrélation entre l'avis et l'opinion sur l'existence des bulles

Annexe 13 : Régression linéaire entre la découverte de produits et l'opinion sur l'existence d'une bulle

Annexe 14 : Régression linéaire entre la variété des produits et l'opinion sur l'existence d'une bulle

Annexe 15 : Comparaison de moyennes de la variable AVIS dans l'échantillon sans étudiants

Annexe 16 : Description de la variable choix dans l'échantillon sans étudiants

Annexe 17 : Tableau comparatif des proportions de groupes d'âge de l'échantillon, de la population et de l'échantillon corrigé

Annexe 1 : Guide d'entretien

I. PARTIE 1

Question 1

Pourriez-vous m'expliquer vos habitudes et votre comportement concernant les achats en ligne ? *A quelle fréquence faites-vous vos achats en ligne ? Quels types de produits achetez-vous ? Quels sont vos sites de prédilections ? Quel est le budget moyen que vous dépensez par mois (ou par an) pour vos achats en ligne ?*

Question 2

Quels sont les éléments que vous jugez les plus importants lors de la réalisation d'un achat en ligne ? *Pourquoi réaliser un achat en ligne plutôt qu'un achat en magasin ? Pourquoi choisir certains sites et pas d'autres ? Quels critères valorisez-vous ? Comment valorisez-vous ces caractéristiques : les frais de port gratuits, le paiement en ligne, la quantité de produits offerts (par rapport au magasin physique) ?*

Question 3

Pourriez-vous m'expliquer le déroulement de vos achats en ligne, quelles sont les différentes étapes suivies de la recherche de produits à la finalisation du paiement ? *Quelles sont les étapes quand vous savez quoi acheter ? Quelles sont les étapes quand vous n'avez pas une idée précise de quoi acheter ? Vous arrive-t-il de réaliser des recherches en ligne et de finalement réaliser l'achat dans un point de vente physique ? Pourquoi ?*

II. PARTIE 2

Question 1

De nombreux sites de vente en ligne utilisent vos informations personnelles pour vous proposer des produits susceptibles de vous intéresser et vous offrent ainsi une version personnalisée du site. En d'autres termes, ce que vous voyez lorsque vous naviguez sur un site web est différent d'une personne à une autre et dépend de votre comportement d'achat et/ou de votre profil en tant qu'utilisateur. Que pensez-vous de cette pratique ? *Connaissiez-vous ce phénomène ? Quel est votre sentiment général ?*

Question 2

Si vous aviez le choix, préféreriez-vous effectuer vos achats sur un site complètement neutre ou un site personnalisé ? *Ce choix dépend-il des sites web consultés ? Ce choix dépend-il des produits proposés (Exemple : livre, CD, DVD, produits de grande consommation, etc.) ?*

Question 3

Quels sont les avantages que vous percevez à propos de ces pratiques de personnalisation des sites web ? Quels sont les inconvénients perçus ?

Question 4

Avez-vous déjà découvert et/ou acheté des nouveaux produits grâce à des systèmes de recommandation ? *Dans quel contexte ? A quelle fréquence ? Quel était votre ressenti par rapport à cela ?*

Question 5

Diriez-vous que les systèmes de recommandation et la personnalisation du web ont un impact sur vos achats ? *Quel est l'impact sur la quantité de produits consommés ? Quel est l'impact sur le montant dépensé ? Quel est l'impact sur la variété des produits consommés (la variété est caractérisée par la diversité et la différence entre des objets) ?*

Question 6

Comment définiriez-vous les produits proposés par des systèmes de recommandation ? *Quelle est la variété offerte ? Quelle est la pertinence des propositions (autrement dit, est-ce que les produits correspondent à vos attentes) ?*

III. PARTIE 3

Question 1

Certains chercheurs (Pariser (2011), Sunstein (2002), Hosanagar (2014), etc.) redoutent les effets négatifs que peuvent entraîner les recommandations en ligne sur les consommateurs. Ils mettent en évidence que la personnalisation du web peut réduire les perspectives des consommateurs. En termes de produits, ils craignent que les clients ne soient confrontés qu'à des objets proches de leurs intérêts ou de leur consommation passée et que, par conséquent, la découverte de réelles nouveautés soit amoindrie. Ils redoutent la création de ce qu'ils appellent une bulle qui emprisonnerait les individus dans leurs préférences dominantes. D'autres auteurs Negroponte (2013), Linden (2013), etc.) sont d'avis que les sites internet personnalisés

permettent aux consommateurs de découvrir de nouveaux produits grâce à la recommandation de produits différents et inconnus susceptibles d'intéresser le client.

Quel est votre avis au sujet de ce débat ? Pensez-vous que vous pouvez découvrir des nouveaux produits grâce aux systèmes de recommandation ou qu'au contraire ces derniers vous recommandent toujours les mêmes produits sans réelle découverte ? *Est-ce que votre réponse est valable pour tous les sites web ? Est-ce également valable pour tous les types de produits ?*

Question 2

Selon vous, quels sont les éléments qui pourraient vous donner l'impression d'être enfermé dans cette supposée bulle filtrante ? *Est-ce que cela dépend des produits ? Est-ce que cela dépend des sites web ? Est-ce que cela dépend de la manière dont les recommandations sont proposées ?*

Question 3

Diriez-vous que les recommandations influencent votre connaissance globale en termes de produits ?

Question 4

Un autre débat en lien avec la personnalisation du web et les systèmes de recommandation existe. Pour certains auteurs (Pariser (2011), Sunstein (2002), etc.), un phénomène d'isolement pourrait avoir lieu pour les utilisateurs d'internet. Ils craignent qu'en n'étant confrontés qu'à des produits spécialement adaptés pour eux, les consommateurs partagent de moins en moins d'expériences communes avec les autres (Par exemple, pour eux, si j'aime la photographie et que je suis entourée de recommandations de produits en lien avec la photographie, je risque de partager moins de choses avec une personne lambda qui ne se passionne pas pour la photographie). D'autres experts (Fleder (2009) Nguyen (2014), etc) réfutent ce point de vue et affirment même que les recommandations en ligne rapprochent les consommateurs les uns des autres. Ils avancent que les différents acheteurs ont plus de chance de consommer des produits semblables grâce aux recommandations.

J'ai bien conscience que ce débat est très complexe mais pourriez-vous me donner votre ressenti par rapport à ce différend ? *Pensez-vous qu'un phénomène d'isolement peut avoir lieu ? Pensez-vous qu'un phénomène de rapprochement peut avoir lieu ? Pensez-vous que cela n'a pas d'impact sur votre relation avec les autres ?*

IV. PARTIE 4

Question 1

Pourriez-vous vous présenter brièvement ? *Quel est votre âge ? Quelle est votre profession ? Êtes-vous l'acheteur principal de votre ménage ? D'où venez-vous ? Dans quelle tranche de revenus vous situez-vous ? Selon vous, quel pourcentage de vos achats se fait en ligne ?*

Ce questionnaire est désormais terminé. Je tiens à vous remercier d'avoir consacré votre temps pour m'aider à mener à bien mon mémoire. Je tiens à vous rappeler que ces informations resteront anonymes et que vos réponses serviront à m'aider lors de mon analyse.

Annexe 2 : Questionnaire quantitatif

Bonjour, je suis étudiante en master 2 en ingénieur de gestion à l'UCL Mons. Dans le cadre de mon mémoire, je réalise une enquête sur la consommation en ligne. Je tiens à vous remercier pour votre collaboration et je vous demanderais de répondre aux questions avec la plus grande précision. Je tiens à vous rappeler que vos réponses resteront anonymes. Il n'y a ni bonnes, ni mauvaises réponses. Remplir ce questionnaire vous prendra entre 5 et 10 minutes, merci d'avance pour le temps que vous y consacrerez.

Il y a 24 questions dans ce questionnaire

Questions générales sur la consommation

Ces questions visent à obtenir des informations sur la consommation en ligne des clients

1 [Fréquence] À quelle fréquence achetez-vous des produits sur internet ?

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- ☐ 1 fois/an
- ☐ Quelques fois/an
- ☐ 1 fois/mois
- ☐ 2 fois/mois
- ☐ 1 fois/semaine
- ☐ Plusieurs fois/semaine

2 [Achats en ligne] Quel pourcentage de vos dépenses d'achat est consacré aux achats en ligne ?

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- ☐ < 5%
- ☐ 5-10%
- ☐ 10-25%
- ☐ 25-50%
- ☐ 50-75%
- ☐ 75-90%
- ☐ >90%

3 [Sans idées] Vous arrive-t-il de vous rendre sur des sites d'achat en ligne sans savoir ce que vous voulez acheter (Ex : pour des cadeaux, avec une idée vague, une idée de catégorie mais pas de produits, etc.)

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- ☐ Oui
- ☐ Non

Questions spécifiques à la personnalisation

De nombreux sites de vente en ligne utilisent vos informations personnelles pour vous proposer des produits susceptibles de vous intéresser et vous offrent ainsi une version personnalisée du site. En d'autres termes, ce que vous voyez lorsque vous naviguez sur un site web est différent d'une personne à une autre et dépend de votre comportement d'achat et/ou de votre profil en tant qu'utilisateur. Voici, ci-dessous, des exemples de personnalisation.

The screenshot shows the Amazon.fr homepage with a dark header. Below the header, there's a banner for Kindle. The main content area is divided into two sections: 'En lien avec les articles que vous avez regardés' (Linked to the items you viewed) and 'Recommandations pour vous en Jeux vidéo' (Video game recommendations for you). The first section displays a row of laptops with their prices and ratings. The second section displays a row of video games with their prices and ratings.

Produit	Prix	Note
HP Spectre x360 13-4000df	EUR 944,09	★★★★★ (1)
Lenovo Yoga 2 13 PC portable	EUR 699,00	★★★★★ (1)
Asus Zenbook UX303LA-R4354H	EUR 799,00	★★★★★ (7)
Spectre Pro X360 C15-5200u	EUR 1.828,19	★★★★★ (8)
HP SPECTRE PRO X360 C15-5200u	EUR 1.299,07	★★★★★ (8)
Lenovo Yoga 2 14 Ordinateur portable	EUR 899,00	★★★★★ (8)
HP Pro Spectre	EUR 1.241,00	★★★★★ (8)

Produit	Prix	Note
Bravely Default	EUR 48,89	★★★★★ (148)
Les Sims 3 - Île de Réve	EUR 28,01	★★★★★ (81)
Project X Zone (jeu en Anglais)	EUR 34,99	★★★★★ (8)
Kirby Triple Deluxe	EUR 31,11	★★★★★ (88)

Pensé pour vous

Les conseils ci-dessous sont relatifs à vos achats et vos goûts. Pour bénéficier de conseils toujours plus personnalisés, pensez à compléter votre profil. Pour supprimer les produits qui ne vous intéressent pas, cliquez sur



Dans le rayon **Livres** :

Filter: ☐ Produits en téléchargement

Produits SUIVANTS

Produit	Prix	Note
Les neiges de l'exil	EUR 4,84	★★★★★
Le lièvre de Vatanen	EUR 4,27	★★★★★
Tous à Zanzibar	EUR 5,41	★★★★★
L'acteur et le système	EUR 5,70	★★★★★
Petit Lapin Blanc veut sa maman...	EUR 5,70	★★★★★

Produits fréquemment achetés ensemble

+ +

Prix pour les trois: EUR 16,52

[Ajouter ces trois articles au panier](#)

[Afficher la disponibilité du produit et le mode de livraison](#)

- ☒ Cet article : Fahrenheit 451 de Ray Bradbury Broché EUR 4,84
- ☒ Le Meilleur des mondes de Aldous Huxley Poche EUR 4,27
- ☒ 1984 de George Orwell Poche EUR 7,41

Les clients ayant acheté cet article ont également acheté

Page :

Le Meilleur des mondes de Aldous Huxley ★★★★★ (46) EUR 4,27	1984 de George Orwell ★★★★★ (95) EUR 7,41	Chroniques martiennes de Ray Bradbury ★★★★★ (17) EUR 5,41	Fahrenheit 451 de Ray Bradbury de Guy Renotte EUR 5,70	Un bonheur insoutenable de Ira Levin ★★★★★ (13) EUR 5,70

4 [Connaissance] Connaissez-vous ces pratiques ?

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

☐ Oui

☐ Non

5 [Avis] Comment définiriez-vous cette pratique de personnalisation du web ?

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	-2	-1	0	1	2	
Inutile	☐	☐	☐	☐	☐	Utile
Déplaisant	☐	☐	☐	☐	☐	Plaisant
Indésirable	☐	☐	☐	☐	☐	Désirable
Négative	☐	☐	☐	☐	☐	Positive
Inintéressante	☐	☐	☐	☐	☐	Intéressante
Contrariante	☐	☐	☐	☐	☐	Agréable

6 [Choix] Si vous aviez le choix, choisiriez-vous d'utiliser des sites personnalisés ou des sites complètement neutres (c'est-à-dire sans aucune personnalisation) ?

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

☐ Personnalisé

☐ Neutre

☐ Sans avis

7 [Si neutre] Est-ce que le fait qu'un site soit personnalisé est un critère suffisant pour vous faire changer de site d'achat ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Neutre' à la question '9 [Choix]' (Si vous aviez le choix, choisiriez-vous d'utiliser des sites personnalisés ou des sites complètement neutres (c'est-à-dire sans aucune personnalisation) ?)

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

☐ Oui

☐ Non

8 [Attitude custo] Quelle est votre opinion quant aux affirmations suivantes ?

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Neutre	D'accord	Tout à fait d'accord
Les sites d'achat devraient donner l'impression qu'ils s'adressent à moi de manière personnelle	☐	☐	☐	☐	☐
Il est important pour moi que les sites d'achat me fassent me sentir dans mon élément	☐	☐	☐	☐	☐
J'aime que les sites d'achat soient customisés selon mes goûts	☐	☐	☐	☐	☐
J'aime quand les sites d'achat m'aident à déterminer des offres qui correspondent à mes besoins et envies	☐	☐	☐	☐	☐

9 [Critères perso] Évaluez ces différents critères associés à la personnalisation en comparaison avec une situation neutre (c'est-à-dire sans aucune personnalisation) :

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	-2	-1	0	1	2	
Perte de temps	☐	☐	☐	☐	☐	Gain de temps
Découverte de produits moins importante	☐	☐	☐	☐	☐	Découverte de produits plus importante
Plus difficile à utiliser	☐	☐	☐	☐	☐	Plus facile à utiliser
Satisfaction client détériorée	☐	☐	☐	☐	☐	Satisfaction client améliorée

10 [Description produits] Comment décririez-vous les produits proposés par les systèmes de recommandation ?

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	-2	-1	0	1	2	
Pas du tout variés	☐	☐	☐	☐	☐	Très variés
Pas du tout intéressants	☐	☐	☐	☐	☐	Très intéressants
Pas du tout pertinents	☐	☐	☐	☐	☐	Très pertinents
Connus	☐	☐	☐	☐	☐	Nouveaux

11 [Déjà acheté] Avez-vous déjà acheté un produit recommandé par un système de recommandation ?

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- ☐ Oui
☐ Non
☐ Je ne sais pas

12 [Fréquence recom] Si oui, à quelle fréquence ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '14 [Déjà acheté]' (Avez-vous déjà acheté un produit recommandé par un système de recommandation ?)

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	Très rarement	Rarement	Parfois	Souvent	Très souvent
Fréquence	☐	☐	☐	☐	☐

13 [Influence] Les systèmes de recommandation ont comme conséquence de:

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Ni pas d'accord, ni d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
Augmenter le nombre d'achats réalisés	☐	☐	☐	☐	☐
Augmenter la quantité achetée	☐	☐	☐	☐	☐
Augmenter la variété consommée	☐	☐	☐	☐	☐
Augmenter le montant dépensé	☐	☐	☐	☐	☐

14 [Nouveaux produits] Avez-vous déjà découvert des produits grâce à des sites personnalisés ?

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- ☐ Oui
- ☐ Non

15 [Fréquence nouveauté] Si oui, à quelle fréquence ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '17 [Nouveaux produits]' (Avez-vous déjà découvert des produits grâce à des sites personnalisés ?)

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	Très rarement	Rarement	Parfois	Souvent	Très souvent
Fréquence	☐	☐	☐	☐	☐

16 [Mène achat] A quelle fréquence cela donne-t-il lieu à un achat ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '17 [Nouveaux produits]' (Avez-vous déjà découvert des produits grâce à des sites personnalisés ?)

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	A chaque fois
Fréquence	☐	☐	☐	☐	☐

17 [Description nouveau] Comment décririez-vous ces produits découverts ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '17 [Nouveaux produits]' (Avez-vous déjà découvert des produits grâce à des sites personnalisés ?)

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	-2	-1	0	1	2	
Éloignés de la consommation habituelle	☐	☐	☐	☐	☐	Proches de la consommation habituelle
Produits complètement inconnus	☐	☐	☐	☐	☐	Produits complètement connus
Découverte faible	☐	☐	☐	☐	☐	Découverte importante

Questions de réflexion

Dans cette section, nous vous proposons de lire ces deux situations et de donner votre opinion par rapport à celles-ci

18 [Opinion] Quelle est votre opinion à propos de ce débat ?

Opinion 1 : la personnalisation du web peut réduire les perspectives des consommateurs. Les clients ne sont confrontés qu'à des objets proches de leurs intérêts ou de leur consommation passée et, par conséquent, la découverte de réelles nouveautés est amoindrie. Ils sont enfermés dans une bulle délimitée par leurs préférences dominantes.

Opinion 2 : les sites internet personnalisés permettent aux consommateurs de découvrir de nouveaux produits grâce à la recommandation de produits différents et inconnus susceptibles d'intéresser le client. Il n'y a donc pas de bulles.

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Neutre	D'accord	Tout à fait d'accord
Opinion 1	☐	☐	☐	☐	☐
Opinion 2	☐	☐	☐	☐	☐

19 [Enfermé] Je peux avoir l'impression d'être enfermé dans une bulle quand... (cf. Opinion 1)

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Ni pas d'accord, ni d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
Les propositions personnalisées ne sont pas pertinentes	☐	☐	☐	☐	☐
Les recommandations sont trop mises en évidence sur le site	☐	☐	☐	☐	☐
Les produits proposés n'évoluent pas dans le temps	☐	☐	☐	☐	☐
Les produits proposés sont toujours déjà connus	☐	☐	☐	☐	☐
Les recommandations	☐	☐	☐	☐	☐

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Ni pas d'accord, ni d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
ne sont pas variées					
Les propositions me suivent sur différents sites	☐	☐	☐	☐	☐
Les recommandations ne correspondent qu'à mes centres d'intérêt	☐	☐	☐	☐	☐

20 [CaractéristiqueBulle] Comment caractériseriez-vous cette bulle filtrante ?

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	-2	-1	0	1	2	
Inconfortable	☐	☐	☐	☐	☐	Confortable
Désagréable	☐	☐	☐	☐	☐	Agréable
Figée	☐	☐	☐	☐	☐	Flexible
Négative	☐	☐	☐	☐	☐	Positive

Informations personnelles

Ces questions visent à obtenir des informations sur votre profil

21 [Sexe] Quel est votre sexe ?

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- ☐ Féminin
- ☐ Masculin

22 [Âge] Quel est votre âge ?

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- ☐ <18 ans
- ☐ 18 - 24 ans
- ☐ 25 - 30 ans

- ☐ 31 - 40 ans
- ☐ 41 -50 ans
- ☐ >50 ans

23 [Occupation] Quelle est votre occupation ?

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- ☐ Etudiant
- ☐ Employé
- ☐ Ouvrier
- ☐ Indépendant
- ☐ Sans emploi
- ☐ Retraité
- ☐ Autre

24 [Salaire] Quels sont vos revenus personnels ?

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- ☐ < 500€
- ☐ 500€ - 1000€
- ☐ 1001€ - 1500€
- ☐ 1501€ - 2000€
- ☐ 2001€ - 2500€
- ☐ > 2500€

Ce questionnaire est désormais terminé. Je tiens à vous remercier d'avoir consacré votre temps pour m'aider à mener à bien mon mémoire.

Annexe 3 : Profil des personnes interrogées

Entretien 1 (32')

Femme

25 ans

Pas de revenus

Etudiant

Entretien 2 (34')

Femme

30 ans

1.550€

Employé

Entretien 3 (27')

Femme

32 ans

1.900€

Employé

Entretien 4 (22')

Femme

20 ans

Pas de revenus (200€)

Etudiant

Entretien 5 (43')

Homme

40 ans

3800€

Cadre

Entretien 6 (25')

Femme

38 ans

2.000€

Enseignante

Entretien 7 (28')

Homme

22 ans

Pas de revenus

Etudiant

Entretien 8 (30')

Homme

25 ans

Pas de revenus

Etudiant

Entretien 9 (21')

Homme

45 ans

2.800€

Employé

Entretien 10 (29')

Homme

50 ans

2.000€

Employé

Annexe 4 : Interviews qualitatives

I. Interview 1

Bonjour, je m'appelle Elora Fernandes et je suis étudiante en master 2 en ingénieur de gestion à l'UCL Mons. Dans le cadre de mon mémoire, je réalise une enquête sur la consommation en ligne et plus particulièrement sur les systèmes de recommandation et la personnalisation du web. Je tiens à vous remercier pour votre collaboration et je vous demanderais de répondre aux questions avec la plus grande précision.

La première question c'est : est-ce qu'il vous arrive de consommer des produits en ligne ?

Oui, oui, je consomme en ligne mais pas majoritairement. J'ai plus tendance à aller en magasin.

Pourriez-vous m'expliquer vos habitudes et votre comportement concernant les achats en ligne ?

Comme je viens de dire, je n'achète pas très fréquemment en ligne. Je dirais à peu près 1 fois par mois. Quand j'achète c'est surtout pour des vêtements, des livres ou alors des accessoires comme par exemple des accessoires pour mon pc ou mon smartphone. Je n'aime pas trop acheter des vêtements en ligne mais je le fais quand la taille n'est plus disponible en magasin. (Pause) Au fait, j'achète aussi pour avoir des prix intéressants. Parfois il y a vraiment une grande différence entre le prix du net et le prix du magasin. Mais le plus souvent je crois que c'est pour une question de produits. J'achète beaucoup de produits qui sont difficilement trouvables en magasins. Par exemple, mon téléphone est un téléphone pas cher et j'ai du mal à trouver des coques sauf sur internet. **Quels sont vos sites de prédilections ?** Mes sites de prédilection c'est Forever 21 pour tout ce qui concerne l'habillement, Amazon est vraiment le site que j'utilise le plus. Mais ça arrive que je consulte d'autres sites en fonction de ce que je recherche. (Pause) Oui, ça va vraiment dépendre de ce que je recherche. **Quel est le budget moyen que vous dépensez par mois, ou par an comme vous voulez, pour vos achats en ligne ?** Je n'ai pas vraiment de budget, ça dépend de mes besoins et surtout de mes envies (rire). Une commande de vêtement tourne autour de 100 euros minimums et peut aller jusqu'à 400 euros, une commande de livres ça dépend aussi de mes besoins. Par exemple, à la rentrée ou au début d'un nouveau quadri à l'université je commande beaucoup. Si je devais donner une moyenne je dirais que ça revient à 150 euros par mois environ mais bon c'est une estimation.

Quels sont les éléments que vous jugez les plus importants lors de la réalisation d'un achat en ligne ?

J'aime vraiment les sites où c'est possible d'avoir un aperçu rapide des produits. Ça évite de devoir cliquer sur chaque article pour les voir. J'aime aussi qu'il y ait beaucoup d'informations sur les produits pour balancer le fait qu'on ne voit pas directement les produits. Je fais aussi attention aux conditions de livraisons ; le suivi de la commande c'est vraiment bien parce que j'aime savoir où les choses en sont. La livraison gratuite c'est très bien surtout s'il n'y a pas de minimum d'achat. Par contre, s'il faut acheter pour 80 euros c'est vraiment trop. **C'est le seul critère que vous valorisez ?** Euh non, la sécurité des paiements c'est aussi très important, je n'aime pas vraiment quand toutes les informations sont sauvegardées et utilisées automatiquement sans autorisation. Sur Amazon ça me gêne un peu que ça soit si facile de payer comme par exemple la fonction avec l'achat en un clic. Après je crois que c'est tout. **Pourquoi réaliser un achat en ligne plutôt qu'un achat en magasin ?** Je vais acheter en ligne si c'est un produit un peu spécial et ainsi j'évite de me déplacer dans plusieurs magasins.

Pourriez-vous m'expliquer le déroulement de vos achats en ligne, quelles sont les différentes étapes suivies de la recherche de produits à la finalisation du paiement ?

Les étapes dépendent vraiment du produit. Si c'est des accessoires genre high-tech ou des objets similaires, j'aime bien comparer les produits entre eux au niveau du prix, de la qualité, des caractéristiques et tout ça. Pour le reste je ne sais pas trop, ça dépend je suppose. **Quelles sont les étapes quand vous savez quoi acheter et quelles sont les étapes quand vous n'avez pas une idée précise de quoi acheter ?** Quand je ne sais pas exactement ce que je veux, je tape des mots clés, puis je mets beaucoup de produits dans le panier et ensuite je les compare et je fais une sélection avant de commander. Quand je sais exactement, je cherche simplement le produit et je le commande directement. **Vous arrive-t-il de réaliser des recherches en ligne et de finalement réaliser l'achat dans un point de vente physique ?** Oui, ça m'arrive de réaliser des recherches en ligne et d'acheter le produit en magasin quand j'en ai besoin tout de suite et que je m'y prends à la dernière minute. C'est assez fréquent d'ailleurs (rire). Mais à part ça non.

De nombreux sites de vente en ligne utilisent vos informations personnelles pour vous proposer des produits susceptibles de vous intéresser et vous offrent ainsi une version personnalisée du site. Connaissez-vous cette pratique et qu'en pensez-vous ? Je pense que les sites web personnalisés c'est une bonne chose. Je suis consciente que ça existe et je trouve que dans l'idée c'est positif. Pourtant, je n'ai pas l'impression que ça ait beaucoup d'impact sur

moi, je ne l'utilise pas trop et je ne me laisse pas trop influencer par ce genre de choses. Même si ça arrive que je regarde parfois les produits proposés, c'est vraiment rare que j'achète par rapport à ça par contre.

Si vous aviez le choix, préféreriez-vous effectuer vos achats sur un site complètement neutre ou un site personnalisé ?

Pour moi, que le site soit personnalisé ou non ne change rien, ça ne va pas influencer mes choix comme je viens de dire. Enfin je crois et je n'ai pas l'impression. ***Ce choix dépend-il des sites web ou produits consultés ?*** (Silence) Non je crois que ça ne dépend de rien. Je ne suis pas une experte non plus.

Quels sont les avantages que vous percevez à propos de ces pratiques de personnalisation des sites web ? Quels sont les inconvénients perçus ?

En avantage, ça élargit la recherche, on voit des produits qui ont plus de chances d'être intéressants. Par contre, les propositions sont trop similaires les unes par rapport aux autres, trop dans la même gamme. Je n'ai pas l'impression de découvrir vraiment des produits. On va dire que ça pourrait être mieux.

Avez-vous déjà découvert et/ou acheté des nouveaux produits grâce à des systèmes de recommandation ?

Je n'ai vraiment pas l'impression de faire de réelles découvertes et donc comme je l'ai déjà dit les recommandations n'influencent pas ou alors que très peu mon comportement quand j'achète quelque chose.

Diriez-vous que les systèmes de recommandation et la personnalisation du web ont un impact sur vos achats ?

Comme dit précédemment, encore (rire), je ne pense pas que la personnalisation du web ait un impact sur mes achats.

Comment définiriez-vous les produits proposés par des systèmes de recommandation ?

Les produits sont souvent dans la même gamme que ceux que j'ai déjà regardés, on nous propose plus ou moins ce qui a déjà été consulté. Je crois que ça peut être intéressant pour les gens hésitants mais ça ne me concerne pas. Pourtant les produits sont intéressants et me correspondent assez dans le sens où ça m'intéresse. Donc je dirais qu'ils sont bien mais trop proches. Je vais peut-être dire une bêtise mais j'ai l'impression que beaucoup de produits

substituts sont proposés mais qu'une trop faible proportion de produits complémentaires sont proposés. Enfin je ne sais pas, il faudrait que je fasse plus attention la prochaine fois.

On va passer à des questions un peu plus compliquées. Certains chercheurs redoutent les effets négatifs que peuvent entraîner les recommandations en ligne sur les consommateurs. Ils mettent en évidence que la personnalisation du web peut réduire les perspectives des consommateurs. En termes de produits, ils craignent que les clients ne soient confrontés qu'à des objets proches de leurs intérêts ou de leur consommation passée et que, par conséquent, la découverte de réelles nouveautés soit amoindrie. D'autres auteurs sont d'avis que les sites internet personnalisés permettent aux consommateurs de découvrir de nouveaux produits grâce à la recommandation de produits différents et inconnus susceptibles d'intéresser le client. Quel est votre avis au sujet de ce débat ? Pensez-vous que vous pouvez découvrir des nouveaux produits grâce aux systèmes de recommandation ou qu'au contraire ces derniers vous recommandent toujours les mêmes produits sans réelle découverte ?

Ce n'est vraiment pas évident. Je pense que les produits sont souvent les mêmes et qu'il n'y a pas de découverte de réelles nouveautés si je peux dire ça comme ça. Par contre, je pense qu'on peut découvrir de nouveaux produits dans le sens où on ne penserait pas à les rechercher mais qu'on est quand même conscient qu'ils existent parce qu'ils restent dans ce qu'on connaît. ***Est-ce que votre réponse est valable pour tous les sites web ? Est-ce également valable pour tous les types de produits ?*** Non vraiment je dirais que c'est une situation générale.

Selon vous, quels sont les éléments qui pourraient vous donner l'impression d'être enfermé dans cette supposée bulle filtrante ?

Comme je le comprends, la manière de proposer les recommandations influence surement ce sentiment d'être enfermé. Par exemple, recevoir des mails avec des offres personnalisées c'est assez dérangement. Je pense aussi que les styles de produits, et donc fatalement les sites web qui les vendent, ont un impact. Pour moi, les recommandations de vêtements sont plus pertinentes que des autres objets par exemple. Les vêtements qu'on me propose sont plus variés et vont, en général, plus m'intéresser que d'autres objets où les propositions sont très peu différentes. Les vêtements c'est toujours un peu différent des autres pièces, c'est aussi assez subjectif. Par exemple, j'ai regardé un câble HDMI sur Amazon et après dans toutes les propositions ce n'était que des câbles HDMI de longueurs légèrement différentes ou de couleurs différentes. Ça n'a aucun sens, je n'ai pas besoin de 10 câbles.

Diriez-vous que les recommandations influencent votre connaissance globale en termes de produits ?

Non. On ne découvre pas de nouveaux produits. Ça n'influence ni positivement mais ni négativement non plus la connaissance selon moi. C'est la même chose que sans.

Un autre débat en lien avec la personnalisation du web et les systèmes de recommandation existe. Pour certains auteurs, un phénomène d'isolement pourrait avoir lieu pour les utilisateurs d'internet. Ils craignent qu'en n'étant confrontés qu'à des produits spécialement adaptés pour eux, les consommateurs partagent de moins en moins d'expériences communes avec les autres (Par exemple, pour eux, si j'aime la photographie et que je suis entourée de recommandations de produits en lien avec la photographie, je risque de partager moins de choses avec une personne lambda qui ne se passionne pas pour la photographie). D'autres experts réfutent ce point de vue et affirment même que les recommandations en ligne rapprochent les consommateurs les uns des autres. Ils avancent que les différents acheteurs ont plus de chance de consommer des produits semblables grâce aux recommandations. J'ai bien conscience que ce débat est très complexe mais pourriez-vous me donner votre ressenti par rapport à ce différend ?

En effet c'est très compliqué (rire). Je pense qu'on reste en lien avec des personnes et produits similaires à nos centres d'intérêt. Dans ce sens, il y a un rapprochement mais d'un autre côté je ne pense pas qu'un quelconque isolement puisse avoir lieu. Même sans les recommandations les gens ont tendance à rester proches de ce qui les intéresse et donc l'influence des recommandations est vraiment très faible.

Pourriez-vous vous présenter brièvement ?

Je m'appelle [interviewé 1], j'ai 25 ans, je suis étudiante à l'ICHEC, j'habite à la Hulpe chez mes parents. ***Dans quelle tranche de revenus vous situez-vous ?*** Je n'ai pas réellement de revenus. Mes parents me donnent de l'argent de poche si je peux dire et je travaille en job étudiant comme hôtesse de l'air chez TUI l'été ou pendant les vacances. C'est vrai que ça paie bien pour un job étudiant mais c'est tout. ***Selon vous, quel pourcentage de vos achats se fait en ligne ?*** Je fais environ de 5% à 10% de mes achats en ligne plus ou moins. C'est assez compliqué à évaluer parce que ça dépend vraiment de la période de l'année.

Ce questionnaire est désormais terminé. Je tiens à vous remercier d'avoir consacré votre temps pour m'aider à mener à bien mon mémoire. Je tiens à vous rappeler que ces informations resteront anonymes et serviront pour mes analyses.

II. Interview 2

Bonjour, je m'appelle Elora Fernandes et je suis étudiante en master 2 en ingénieur de gestion à l'UCL Mons. Dans le cadre de mon mémoire, je réalise une enquête sur la consommation en ligne et plus particulièrement sur les systèmes de recommandation et la personnalisation du web. Je tiens à vous remercier pour votre collaboration et je vous demanderais de répondre aux questions avec la plus grande précision.

Est-ce qu'il vous arrive de consommer des produits en ligne ?

Oui assez régulièrement même et de plus en plus j'ai l'impression.

Pourriez-vous m'expliquer vos habitudes et votre comportement concernant les achats en ligne ?

J'achète surtout des livres sur Amazon aussi mais c'est plus rarement des vêtements. Au fait, je préfère les essayer et je n'aime pas faire les démarches de renvoyer. C'est vraiment long et parfois il faut imprimer des documents et je déteste ça (rire). En général, si j'achète des vêtements et que ça ne va pas, je ne les renvoie même pas, j'essaie de les donner à quelqu'un que je connais. Ça vous intéresse de savoir combien je dépense, etc. ? **Oui bien sûr.** Je dépense environ 70 euros par mois et j'achète environ 2 fois par mois. Ça va dépendre de la période de l'année, je fais moins de dépense en été par exemple. Je n'ai pas d'explications mais c'est comme ça (rire).

Quels sont les éléments que vous jugez les plus importants lors de la réalisation d'un achat en ligne ?

J'apprécie quand il n'y a pas trop d'étapes pour arriver à la finalisation des achats. Je suis un peu fainéante en fait (rire). C'est aussi important que l'apparence du site soit agréable. Au fait, je réalise des achats en ligne pour la facilité et parce que généralement les délais de livraison sont rapides et que ça m'évite d'aller en magasin, quitte à payer un peu. **Y a-t-il d'autres critères que vous valorisez ?** (Pause) Je ne sais pas trop... C'est important qu'il y ait beaucoup de choix de produits pour quand je recherche quelque chose de spécifique. Je veux vraiment trouver ce que je recherche aussi non c'est très désagréable.

Pourriez-vous m'expliquer le déroulement de vos achats en ligne, quelles sont les différentes étapes suivies de la recherche de produits à la finalisation du paiement ?

Je ne sais pas vraiment si c'est ça que vous attendez mais je vais sur le site, je regarde si je peux affiner la recherche pour faciliter le truc, je fais une sélection, je regarde des avis (ça dépend des produits) et finalement je commande. ***Quelles sont les étapes quand vous n'avez pas une idée précise de quoi acheter ?*** Ça ne s'applique pas à moi parce que je ne me rends pas en ligne quand je ne sais pas quoi acheter, ça me prend trop de temps aussi non. Si je n'ai pas d'idées, je vais en magasin pour m'inspirer et fatalement je fais mon achat là. Par contre, j'aime les sites qui proposent des idées de cadeaux comme par exemple des catégories « pour lui » quand je n'ai pas d'idées pour les autres. ***Vous arrive-t-il de réaliser des recherches en ligne et de finalement réaliser l'achat dans un point de vente physique ?*** Ça m'arrive souvent de regarder en ligne des produits et d'aller dans un vrai magasin pour me rendre compte du look du produit, surtout des vêtements ainsi je peux les essayer.

De nombreux sites de vente en ligne utilisent vos informations personnelles pour vous proposer des produits susceptibles de vous intéresser et vous offrent ainsi une version personnalisée du site. Connaissiez-vous cette pratique et qu'en pensez-vous ? Que pensez-vous de cette pratique ?

Je pense que ce n'est pas une mauvaise idée mais souvent les recommandations ne sont pas appropriées pour moi. Si ça peut aider à faire gagner du temps, c'est une bonne chose. Je suis consciente que ça existe et j'aimerais qu'il soit plus précis pour pouvoir en profiter plus (rire). En soit, ça me plairait d'utiliser ça plus.

Si vous aviez le choix, préféreriez-vous effectuer vos achats sur un site complètement neutre ou un site personnalisé ?

Les sites personnalisés sont vraiment plus favorables à des sites neutres. Je sens que les recommandations ont une sorte de pouvoir pour guider et aider les gens ce qui est vraiment positif selon moi.

Quels sont les avantages que vous percevez à propos de ces pratiques de personnalisation des sites web ? Quels sont les inconvénients perçus ?

Comme avantage je dirais que ça rend plus rapide la recherche quand le ciblage est bien réalisé. Après en inconvénient c'est ce que j'ai dit tantôt. Le ciblage est souvent mal réalisé et c'est difficile de le contourner ou de le corriger, ça fait perdre du temps au final.

Avez-vous déjà découvert et/ou acheté des nouveaux produits grâce à des systèmes de recommandation ?

Honnêtement j'ai déjà découvert des choses mais je n'ai jamais eu envie de réagir et je n'ai pas acheté en ligne. Même si j'apprécie de découvrir des choses c'est vrai que quand je ne connais pas du tout un produit, je préfère aller le voir en magasin.

Diriez-vous que les systèmes de recommandation et la personnalisation du web ont un impact sur vos achats ?

Oui peut-être. J'ai sûrement tendance à acheter alors que je ne le ferais pas autrement. **Comment ça se manifeste ?** J'achète plus et je dépense évidemment plus d'argent qu'avec un achat « normal ». *Quel est l'impact sur la variété des produits consommés ?* Je ne pense pas que ça ait réellement un impact sur la variété des produits que j'achète. Je pense que j'achète le même genre de produits avec ou sans personnalisation.

Comment définiriez-vous les produits proposés par des systèmes de recommandation ?

Je pense que les propositions sont toujours semblables et que la variété est assez faible. Comme j'ai dit tout à l'heure, les recommandations ne sont pas réellement bonnes pour mon profil. Parfois même je m'interroge à propos de l'origine des propositions tellement ça n'est pas adapté à moi.

On va passer à des questions un peu plus compliquées. Certains chercheurs redoutent les effets négatifs que peuvent entraîner les recommandations en ligne sur les consommateurs. Ils mettent en évidence que la personnalisation du web peut réduire les perspectives des consommateurs. En termes de produits, ils craignent que les clients ne soient confrontés qu'à des objets proches de leurs intérêts ou de leur consommation passée et que, par conséquent, la découverte de réelles nouveautés soit amoindrie. D'autres auteurs sont d'avis que les sites internet personnalisés permettent aux consommateurs de découvrir de nouveaux produits grâce à la recommandation de produits différents et inconnus susceptibles d'intéresser le client. Quel est votre avis au sujet de ce débat ? Pensez-vous que vous pouvez découvrir des nouveaux produits grâce aux systèmes de recommandation ou qu'au contraire ces derniers vous recommandent toujours les mêmes produits sans réelle découverte ?

Je me reconnais dans les deux, je me situe un peu entre les deux opinions. Selon moi, ça dépend des sites et des produits. Pour les vêtements, je trouve que la variété est présente. Mais parler

de découvertes de réelles nouveautés c'est assez rare. Certains sites comme Amazon proposent des vraies nouveautés par contre. Si je devais choisir, je pencherais quand même plus pour le deuxième point de vue.

Selon vous, quels sont les éléments qui pourraient vous donner l'impression d'être enfermé dans cette supposée bulle filtrante ? C'est-à-dire ? *Est-ce que cela dépend des produits ? Est-ce que cela dépend des sites web ? Est-ce que cela dépend de la manière dont les recommandations sont proposées ?*

Je ne sais pas trop parce que je ne suis pas sûre que cette bulle existe. Donc je dirais qu'il n'y a aucun élément qui peut participer à me donner l'impression d'enfermement. Est-ce que ça convient comme réponse ? **Oui bien sûr.**

Diriez-vous que les recommandations influencent votre connaissance globale en termes de produits ?

On découvre de nouveaux produits donc la connaissance est améliorée je dirais.

Un autre débat en lien avec la personnalisation du web et les systèmes de recommandation existe. Pour certains auteurs, un phénomène d'isolement pourrait avoir lieu pour les utilisateurs d'internet. Ils craignent qu'en n'étant confrontés qu'à des produits spécialement adaptés pour eux, les consommateurs partagent de moins en moins d'expériences communes avec les autres (Par exemple, pour eux, si j'aime la photographie et que je suis entourée de recommandations de produits en lien avec la photographie, je risque de partager moins de choses avec une personne lambda qui ne se passionne pas pour la photographie). D'autres experts réfutent ce point de vue et affirment même que les recommandations en ligne rapprochent les consommateurs les uns des autres. Ils avancent que les différents acheteurs ont plus de chance de consommer des produits semblables grâce aux recommandations. J'ai bien conscience que ce débat est très complexe mais pourriez-vous me donner votre ressenti par rapport à ce différend ? *Pensez-vous qu'un phénomène d'isolement peut avoir lieu ? Pensez-vous qu'un phénomène de rapprochement peut avoir lieu ? Pensez-vous que cela n'a pas d'impact sur votre relation avec les autres ?*

Je pense qu'aucun des deux phénomènes n'existe. Au fait, je ne me suis jamais réellement interrogée à ce sujet mais ça me semble étrange et je ne vois pas vraiment le lien avec ce dont on a parlé. Comment ça pourrait influencer à ce point ? Non je ne crois pas.

Pourriez-vous vous présenter brièvement ?

Je suis [Interviewé 2], je travaille dans la vente et j'ai presque 30 ans. Quoi d'autre ? Ah oui, j'habite encore chez mes parents en attendant de trouver un nouveau logement. Je suis entre deux trucs en ce moment. **Où est-ce ?** A Bierge près de Wavre. **Êtes-vous l'acheteur principal de votre ménage ?** Oui je le suis, je ne gagne pas énormément mais ça me suffit. **Dans quelle tranche de revenus vous situez-vous ?** Je gagne environ 1550 euros par mois. **Selon vous, quel pourcentage de vos achats se fait en ligne ?** Je dirais environ 20% de mes achats.

Ce questionnaire est désormais terminé. Je tiens à vous remercier d'avoir consacré votre temps pour m'aider à mener à bien mon mémoire. Je tiens à vous rappeler que ces informations resteront anonymes et serviront pour mes analyses.

III. Interview 3

Bonjour, je m'appelle Elora Fernandes et je suis étudiante en master 2 en ingénieur de gestion à l'UCL Mons. Dans le cadre de mon mémoire, je réalise une enquête sur la consommation en ligne et plus particulièrement sur les systèmes de recommandation et la personnalisation du web. Je tiens à vous remercier pour votre collaboration et je vous demanderais de répondre aux questions avec la plus grande précision. Est-ce qu'il vous arrive de consommer des produits en ligne ?

Oui je commande très souvent en ligne. C'est vraiment ce que je préfère parce que c'est très pratique et rapide. Ça convient parfaitement à mon mode de vie.

Pourriez-vous m'expliquer vos habitudes et votre comportement concernant les achats en ligne ?

J'achète majoritairement en ligne dans la vie de tous les jours. C'est vraiment pour tout. J'achète quasi tout type de produit sauf des produits alimentaires parce que c'est trop délicat pour moi et je veux vraiment toucher ce que j'achète et vérifier les dates de péremptions et que tout me convient. Par exemple, j'aime que mes fruits soient bien murs et pour ça je dois vérifier moi-même. **Quels types de produits alors ?** Les produits que j'achète majoritairement ce sont des livres, des voyages ou des activités, comme sur Groupon, et des produits électroniques. **Quels sont vos sites de prédilections ?** Mes sites de prédilections ? Je dirais Amazon, Groupon et iTunes. Pour les vêtements, ça dépend des événements mais par exemple Asos ou Zalando j'aime beaucoup. **A quelle fréquence faites-vous vos achats en ligne et quel budget dépensez-vous en moyenne ?** Le budget dépend de mes besoins et des achats un peu impulsifs que je vais

faire ou pas (rire). C'est difficile d'évaluer mais je pense que 60-70 euros par mois c'est assez réaliste. J'achète en ligne 4 à 5 fois par mois environ.

Quels sont les éléments que vous jugez les plus importants lors de la réalisation d'un achat en ligne ?

Le choix et le prix sont les éléments les plus importants pour moi. J'aime aussi qu'on me propose des produits intéressants. Les achats en ligne sont plus faciles, il y a du choix et on ne doit pas se déplacer dans des magasins parce que c'est livré à domicile. ***Quels autres critères valorisez-vous ?*** Je veux recevoir et renvoyer gratuitement mais à la limite je suis prête à payer un peu. Une autre chose aussi qui est très appréciable c'est de pouvoir payer plus tard. Par exemple, sur Zalando on peut payer 14 jours après la réception du colis et donc ne payer que ce qu'on garde. Pour moi c'est bien ainsi on ne doit pas avancer l'argent si on ne garde pas les produits et ça permet de commander en plusieurs tailles ou couleurs et ne pas payer, ce que je ne saurais pas forcément faire autrement.

Pourriez-vous m'expliquer le déroulement de vos achats en ligne, quelles sont les différentes étapes suivies de la recherche de produits à la finalisation du paiement ?

Je sais souvent ce que je veux donc je me rends sur le site, je fais une recherche et à la fin je commande. C'est très rapide. Quand je n'ai pas vraiment d'idées, comme pour la lecture, je regarde les propositions qui sont faites sur Amazon, je regarde des avis sur internet sur ces produits et je passe la commande. ***Vous arrive-t-il de réaliser des recherches en ligne et de finalement réaliser l'achat dans un point de vente physique ?*** C'est assez rare que je fasse un achat dans un point de vente après avoir regardé en ligne sauf quand les délais de livraison sont trop importants et que j'ai besoin du produit rapidement. Mais généralement je suis assez organisée et je ne m'y prends pas au dernier moment.

De nombreux sites de vente en ligne utilisent vos informations personnelles pour vous proposer des produits susceptibles de vous intéresser et vous offrent ainsi une version personnalisée du site. Connaissiez-vous cette pratique et qu'en pensez-vous ?

Je trouve ça très pratique et je les utilise très souvent. Mais c'est vrai que je peux comprendre que certaines personnes n'apprécient pas que les sites collectent des informations sur les clients sans leur demander leurs avis. Moi ça ne me dérange pas, ma vie n'est pas assez intéressante pour m'espionner (rire).

Si vous aviez le choix, préféreriez-vous effectuer vos achats sur un site complètement neutre ou un site personnalisé ?

Je préfère définitivement des sites internet personnalisés. Ça facilite les choses et ça fait découvrir des choses. En bref, je me fais avoir sur toute la ligne (rire). Je suis vraiment une proie facile (rire).

Quels sont les avantages que vous percevez à propos de ces pratiques de personnalisation des sites web ? Quels sont les inconvénients perçus ?

Ça fait découvrir des choses et ça fait gagner du temps de recherche. D'un autre côté, ça peut pousser à la consommation et on peut avoir l'impression d'être un peu manipulé. Mais ce n'est pas mon cas.

Avez-vous déjà découvert et/ou acheté des nouveaux produits grâce à des systèmes de recommandation ?

Il m'arrive très souvent de découvrir et d'acheter des nouveautés ; environ 1 fois par mois. C'est assez agréable de faire des découvertes qui nous plaisent. ***Dans quel contexte ?*** C'est assez difficile de me souvenir mais je crois que ça arrive quand je ne sais pas exactement quoi acheter et que je passe du temps sur le site à chercher des idées de quoi acheter ou juste quand je suis curieuse et que je flâne sur un site sans raison.

Diriez-vous que les systèmes de recommandation et la personnalisation du web ont un impact sur vos achats ? Quel est l'impact sur la quantité de produits consommés ? Quel est l'impact sur le montant dépensé ? Quel est l'impact sur la variété des produits consommés (la variété est caractérisée par la diversité et la différence entre des objets) ?

Il y a clairement un impact sur la quantité que j'achète et sur le montant que je vais dépenser. J'ai l'impression que les produits sont de moins en moins variés et que j'ai tendance à consommer des produits relativement proches, c'est surtout valable pour les livres, films, musique, etc. et assez peu pour des trucs comme des vêtements.

Comment définiriez-vous les produits proposés par des systèmes de recommandation ?

Les produits sont souvent très adaptés à ce que je recherche et ça me correspond super bien. C'est pour ça que j'y suis aussi sensible je crois, c'est ce que je recherche. ***Quelle est la variété offerte ?*** La variété offerte ? Ça, par contre, c'est assez faible. Ce n'est pas dérangentant pour moi. Oui parce que comme je l'ai dit c'est ce que je veux.

On va passer à des questions un peu plus compliquées. Certains chercheurs redoutent les effets négatifs que peuvent entraîner les recommandations en ligne sur les consommateurs. Ils mettent en évidence que la personnalisation du web peut réduire les perspectives des consommateurs. En termes de produits, ils craignent que les clients ne soient confrontés qu'à des objets proches de leurs intérêts ou de leur consommation passée et que, par conséquent, la découverte de réelles nouveautés soit amoindrie. D'autres auteurs sont d'avis que les sites internet personnalisés permettent aux consommateurs de découvrir de nouveaux produits grâce à la recommandation de produits différents et inconnus susceptibles d'intéresser le client. Quel est votre avis au sujet de ce débat ? Pensez-vous que vous pouvez découvrir des nouveaux produits grâce aux systèmes de recommandation ou qu'au contraire ces derniers vous recommandent toujours les mêmes produits sans réelle découverte ?

Il y a du vrai dans les deux côtés. Mais s'il fallait choisir je pense que la deuxième proposition est plus adéquate. Pour moi, il y a de la découverte de produits peu importe si les produits sont proches de ce qu'on connaît déjà. Les personnes ont toujours envie d'avoir des produits en lien avec ce qui les intéresse et ils feraient la même chose sans les recommandations donc en comparaison avec une situation de base il y a plus de découvertes.

Selon vous, quels sont les éléments qui pourraient vous donner l'impression d'être enfermé dans cette supposée bulle filtrante ?

Si les clients étaient obligés de consulter les recommandations alors là on pourrait se sentir enfermé mais à partir du moment où ça reste un choix, il n'y a pas de problèmes.

Diriez-vous que les recommandations influencent votre connaissance globale en termes de produits ?

Les recommandations participent à la découverte de nouveaux produits donc on peut dire qu'il y a une influence positive mais il faut dire que c'est léger.

Un autre débat en lien avec la personnalisation du web et les systèmes de recommandation existe. Pour certains auteurs, un phénomène d'isolement pourrait avoir lieu pour les utilisateurs d'internet. Ils craignent qu'en n'étant confrontés qu'à des produits spécialement adaptés pour eux, les consommateurs partagent de moins en moins d'expériences communes avec les autres (Par exemple, pour eux, si j'aime la photographie et que je suis entourée de recommandations de produits en lien avec la photographie, je

risque de partager moins de choses avec une personne lambda qui ne se passionne pas pour la photographie). D'autres experts réfutent ce point de vue et affirment même que les recommandations en ligne rapprochent les consommateurs les uns des autres. Ils avancent que les différents acheteurs ont plus de chance de consommer des produits semblables grâce aux recommandations. J'ai bien conscience que ce débat est très complexe mais pourriez-vous me donner votre ressenti par rapport à ce différend ?

Le risque est de se renfermer un peu sur soi-même. Mais ce risque est faible et il existe sans doute même sans les systèmes de recommandation (pause). Je ne vois pas réellement comment répondre à cette question. **Ce n'est pas grave c'est très bien.**

Pourriez-vous vous présenter brièvement ?

J'ai 32 ans, je suis infirmière et j'habite dans la région du centre. ***Dans quelle tranche de revenus vous situez-vous ?*** Je gagne environ 1900 euros par mois, ça dépend des mois et des pauses que je fais. Je me débrouille avec ça (rire). ***Selon vous, quel pourcentage de vos achats se fait en ligne ?*** Environ 75%.

Ce questionnaire est désormais terminé. Je tiens à vous remercier d'avoir consacré votre temps pour m'aider à mener à bien mon mémoire. Je tiens à vous rappeler que ces informations resteront anonymes et serviront pour mes analyses.

IV. Interview 4

Bonjour, je m'appelle Elora Fernandes et je suis étudiante en master 2 en ingénieur de gestion à l'UCL Mons. Dans le cadre de mon mémoire, je réalise une enquête sur la consommation en ligne et plus particulièrement sur les systèmes de recommandation et la personnalisation du web. Je tiens à vous remercier pour votre collaboration et je vous demanderais de répondre aux questions avec la plus grande précision. Est-ce qu'il vous arrive de consommer des produits en ligne ?

Oui ça m'arrive mais pas énormément.

Pourriez-vous m'expliquer vos habitudes et votre comportement concernant les achats en ligne ?

Mes achats en ligne ne sont pas forcément réguliers, c'est surtout au moment des soldes ou quand je dois faire des cadeaux. Par exemple pour Noël ou pour des anniversaires. J'achète aussi beaucoup sur des groupes Facebook pour pouvoir poser des questions aux vendeurs.

J'achète des produits spéciaux que je trouve difficilement dans des magasins et que les magasins spécialisés sont loin. Par exemple, j'achète des produits pour mes chevaux ou des produits personnalisés comme des coques de téléphones. **Quels sont vos sites de prédilections ?** Mes sites préférés c'est Zalando ou Sarenza et aussi des sites pour les chevaux. **A quelle fréquence faites-vous vos achats en ligne et quel est votre budget ?** J'achète tous les deux mois et pour la dépense c'est en moyenne environ 40 euros. Le budget dépend de ce que j'ai comme argent et de l'occasion. Ça dépend aussi de ma volonté (rire).

Quels sont les éléments que vous jugez les plus importants lors de la réalisation d'un achat en ligne ?

Le suivi est vraiment très important. Pouvoir suivre la commande mais aussi recevoir des mails de confirmation quand la commande est validée ou envoyée. Ça m'est déjà arrivé de commander deux fois la même chose parce que je n'avais pas reçu de mail de confirmation et j'ai finalement commandé deux fois. Voilà c'est à peu près tout. **Pourquoi réaliser un achat en ligne plutôt qu'un achat en magasin ?** Je commande en ligne quand je n'ai pas envie de me déplacer, quand le magasin est loin mais il faut que les retours soient gratuits ainsi si les articles ne conviennent pas, ça n'a pas d'importance. **Comment valorisez-vous ces caractéristiques : le paiement en ligne, la quantité de produits offerts, etc. ?** Les virements sont plus pratiques je trouve. La quantité de produits ne joue pas parce que ce sont des articles particuliers en règle générale et donc je m'en fous un peu qu'il y ait beaucoup de choix.

Pourriez-vous m'expliquer le déroulement de vos achats en ligne, quelles sont les différentes étapes suivies de la recherche de produits à la finalisation du paiement ?

En règle générale je fais de très nombreuses recherches au niveau du prix ou du produit. Je réfléchis énormément avant de passer la commande parce que je suis assez indécise donc les articles restent dans le panier. La démarche est rapide quand on est déjà inscrit mais quand il faut s'inscrire c'est vraiment fastidieux. **Quelles sont les étapes quand vous n'avez pas une idée précise de quoi acheter ?** Quand je n'ai pas d'idées c'est souvent pour les cadeaux et donc je fais des recherches avant d'aller sur le site. **Vous arrive-t-il de réaliser des recherches en ligne et de finalement réaliser l'achat dans un point de vente physique ?** Ça peut m'arriver de regarder en ligne et d'acheter en magasin surtout pour des vêtements pour pouvoir les essayer. Le contact humain c'est très important pour moi.

De nombreux sites de vente en ligne utilisent vos informations personnelles pour vous proposer des produits susceptibles de vous intéresser et vous offrent ainsi une version personnalisée du site. Connaissiez-vous cette pratique et qu'en pensez-vous ?

C'est vrai ? Je ne savais pas du tout. Je dormirai moins bête ce soir (rire). Mais maintenant que j'y pense je trouve que ça a du sens. J'ai des doutes sur le fait que les prédictions soient bonnes par contre. Après tout, on ne regarde pas toujours des produits pour soi et les sites web ne le savent pas. ***Quel est votre sentiment général ?*** Je pense que ça peut être bien mais je crains quand même une certaine intrusion. Il faut voir comment ça se passe en réalité.

Si vous aviez le choix, préféreriez-vous effectuer vos achats sur un site complètement neutre ou un site personnalisé ? Ce choix dépend-il des sites web consultés ? Ce choix dépend-il des produits proposés (Exemple : livre, cd, dvd, produits de grande consommation, etc.) ?

Si on me laissait le choix je préférerais des sites neutres alors. Par contre, ce n'est pas parce que certains sites ne le sont pas que je vais les éviter. Je ne savais même pas (rire). Je préfère juste ne pas être influencée et éviter des achats que je pourrais éviter. Je ne peux pas me permettre d'être influencée avec mes moyens ou plutôt mon manque de moyen (rire).

Quels sont les avantages que vous percevez à propos de ces pratiques de personnalisation des sites web ? Quels sont les inconvénients perçus ?

La rapidité c'est sûr. Ça rend les recherches plus rapides parce qu'on est en contact avec des produits qui sont censés nous plaire. Par contre, ça peut influencer ton comportement et te pousser à acheter des produits sous l'impulsion du moment. Ça peut être dangereux pour certaines personnes.

Avez-vous déjà découvert et/ou acheté des nouveaux produits grâce à des systèmes de recommandation ?

Ça m'est arrivé oui maintenant que j'y pense de découvrir et d'acheter de nouveaux produits. C'est plutôt par hasard et ça dépend de ce qui est proposé. Il faut que les produits soient assez similaires à mes goûts mais quand même différents pour être intéressants. ***Quel était votre ressenti par rapport à cela ?*** J'ai trouvé ça plutôt agréable malgré tout.

Diriez-vous que les systèmes de recommandation et la personnalisation du web ont un impact sur vos achats ?

Je ne suis pas certaine mais je ne pense pas acheter plus avec les systèmes de recommandation. Par contre, j'achète sans doute autre chose qui peut être plus cher que ce que je voulais au départ. Donc dans ce sens-là ça a une influence. ***Quel est l'impact sur la variété des produits consommés ?*** La variété est sans doute faible parce que je consomme plus de produits qui se ressemblent au moins un peu. Maintenant que j'y pense il y a une influence sur mes achats (rire).

Comment définiriez-vous les produits proposés par des systèmes de recommandation ?

C'est-à-dire ? Je ne comprends pas vraiment la question. ***Quelle est la variété offerte ? Quelle est la pertinence des propositions ?*** Ah ok, les produits ne sont pas forcément toujours pertinents. Pour la variété, elle est souvent assez faible comme je l'ai dit.

On va passer à des questions un peu plus compliquées. Certains chercheurs redoutent les effets négatifs que peuvent entraîner les recommandations en ligne sur les consommateurs. Ils mettent en évidence que la personnalisation du web peut réduire les perspectives des consommateurs. En termes de produits, ils craignent que les clients ne soient confrontés qu'à des objets proches de leurs intérêts ou de leur consommation passée et que, par conséquent, la découverte de réelles nouveautés soit amoindrie. D'autres auteurs sont d'avis que les sites internet personnalisés permettent aux consommateurs de découvrir de nouveaux produits grâce à la recommandation de produits différents et inconnus susceptibles d'intéresser le client. Quel est votre avis au sujet de ce débat ? Pensez-vous que vous pouvez découvrir des nouveaux produits grâce aux systèmes de recommandation ou qu'au contraire ces derniers vous recommandent toujours les mêmes produits sans réelle découverte ?

Pour moi, c'est un moyen de découvrir de nouveaux produits. Cependant, si on se contente de regarder les recommandations, la variété est quand même limitée. C'est pour ça qu'il faut aussi réaliser ses propres recherches et ne pas se focaliser sur les mêmes sites.

Selon vous, quels sont les éléments qui pourraient vous donner l'impression d'être enfermé dans cette supposée bulle filtrante ?

La manière dont les produits sont proposés pourrait contribuer à l'impression d'être coincé dans une bulle. Si les recommandations sont trop présentes ou si les produits proposés sont tout le temps les mêmes et ne changent pas alors ça peut contribuer fortement. Enfin, moi personnellement je me sentrais un peu enfermée si ça arrivait.

Diriez-vous que les recommandations influencent votre connaissance globale en termes de produits ?

Il y a de la découverte mais de là à dire que ça influence la connaissance globale je ne suis pas vraiment sûre. C'est difficile de voir si ça peut avoir un impact aussi grand.

J'ai bien conscience que ce débat est très complexe mais pourriez-vous me donner votre ressenti par rapport à ce différend ?

Je ne sais vraiment pas... Je doute que ça soit suffisant pour créer de l'éloignement entre les gens. C'est pareil, je ne pense pas non plus que les gens sont rapprochés ; il y a quand même une vie en dehors des sites internet et des recommandations. Enfin je ne comprends pas réellement.

Un autre débat en lien avec la personnalisation du web et les systèmes de recommandation existe. Pour certains auteurs, un phénomène d'isolement pourrait avoir lieu pour les utilisateurs d'internet. Ils craignent qu'en n'étant confrontés qu'à des produits spécialement adaptés pour eux, les consommateurs partagent de moins en moins d'expériences communes avec les autres (Par exemple, pour eux, si j'aime la photographie et que je suis entourée de recommandations de produits en lien avec la photographie, je risque de partager moins de choses avec une personne lambda qui ne se passionne pas pour la photographie). D'autres experts réfutent ce point de vue et affirment même que les recommandations en ligne rapprochent les consommateurs les uns des autres. Ils avancent que les différents acheteurs ont plus de chance de consommer des produits semblables grâce aux recommandations. Pourriez-vous vous présenter brièvement ?

[Interviewé 4], 20 ans, étudiante. J'habite encore chez mes parents à Namur jusqu'à ce que je finisse mes études d'assistante de direction. ***Dans quelle tranche de revenus vous situez-vous ?*** Je n'ai pas réellement de revenus, mes parents se chargent de mes dépenses, ça correspond à environ 200 euros par mois plus ou moins. ***Selon vous, quel pourcentage de vos achats se fait en ligne ?*** Entre 5 et 10% en ligne. Ça peut être plus à Noël par exemple évidemment.

Ce questionnaire est désormais terminé. Je tiens à vous remercier d'avoir consacré votre temps pour m'aider à mener à bien mon mémoire. Je tiens à vous rappeler que ces informations resteront anonymes et serviront pour mes analyses.

Bonjour, je m'appelle Elora Fernandes et je suis étudiante en master 2 en ingénieur de gestion à l'UCL Mons. Dans le cadre de mon mémoire, je réalise une enquête sur la consommation en ligne et plus particulièrement sur les systèmes de recommandation et la personnalisation du web. Je tiens à vous remercier pour votre collaboration et je vous demanderais de répondre aux questions avec la plus grande précision.

Est-ce qu'il vous arrive de consommer des produits en ligne ?

Oui c'est exact.

Pourriez-vous m'expliquer vos habitudes et votre comportement concernant les achats en ligne ?

Je commande essentiellement sur Amazon. Pour tout ce qui est événementiel j'utilise Ticketmaster ; pour tout ce qui est lié aux voyages, je me rends sur des sites comme booking, Ryanair ou Airbnb. C'est pour tous types de produits sauf des produits alimentaires. ***A quelle fréquence achetez-vous ?*** J'achète en ligne de manière hebdomadaire. ***Quel est le budget moyen que vous dépensez par mois (ou par an) pour vos achats en ligne ?*** Le budget annuel est d'environ 12.000 euros en tenant compte des achats quotidiens mais aussi des grosses dépenses ponctuelles comme les vacances ou les fêtes. Là par exemple, on vient de réserver nos vacances et ça nous a coûté assez cher.

Quels sont les éléments que vous jugez les plus importants lors de la réalisation d'un achat en ligne ?

La sécurisation du site et sa fiabilité sont très importants. Il faut aussi que les sites soient « user-friendly » c'est-à-dire agréable à utiliser et pratique pour nous. Il faut qu'il soit facile à utiliser pour les clients et qu'on ne doive pas chercher pour avoir certaines informations pendant longtemps. Je n'ai pas souvent de temps à perdre. ***Pourquoi réaliser un achat en ligne plutôt qu'un achat en magasin ?*** J'achète en ligne parce que la livraison est rapide, la commande est aussi facile et rapide, il ne faut pas se déplacer et ça c'est pratique. Je travaille beaucoup et je n'ai pas le temps d'aller en magasin donc je commande le soir à l'heure où les magasins sont fermés. Les achats en ligne permettent aussi d'avoir accès à toutes les gammes de produits et on évite de faire plusieurs magasins pour trouver différents produits. En ligne, c'est aussi plus facile de comparer les prix que dans des vrais magasins. ***Comment valorisez-vous ces caractéristiques : les frais de port gratuits, le paiement en ligne, la quantité de produits offerts (par rapport au magasin physique) ?*** Les frais de port ça compte. C'est très bien quand c'est

gratuit mais il faut aussi accepter de payer un peu. Par contre, pas pour des articles peu chers, il ne faut pas que les frais de port soient trop importants par rapport au prix. Je ne suis pas prêt à payer plus de 20 euros, peu importe le prix de l'article aussi non j'ai l'impression de me faire voler. Même si j'achète quelque chose à 1000 euros alors que c'est rien comparé au prix. Mais bon c'est comme ça (rire). Aussi, je préfère des modes de paiement faciles où il n'y a pas beaucoup d'étapes ni de manipulations. C'est pourquoi je préfère payer avec une carte de crédit plutôt que d'effectuer un virement. Avec le virement on doit faire des étapes en plus de ce qu'il faut faire sur le site où on a passé la commande et c'est très négatif pour moi.

Pourriez-vous m'expliquer le déroulement de vos achats en ligne, quelles sont les différentes étapes suivies de la recherche de produits à la finalisation du paiement ?

Je vais sur mon site de prédilection qui dépend de ce que je veux acheter, je recherche grâce à des mots clés, je compare ensuite certains prix mais aussi la fiabilité des vendeurs (sur Amazon) : je regarde le score du vendeur et ensuite le nombre de votes qu'il a reçu. Parce qu'un vendeur qui est côté à 5 étoiles c'est bien mais s'il n'y a que deux avis ce n'est pas représentatif. Je fais très attention à ça. ***Quelles sont les étapes quand vous n'avez pas une idée précise de quoi acheter ?*** Quand je ne sais pas quoi acheter, je recherche dans les catégories pour trouver par exemple un cadeau. Il y a quelques critères et après je me laisse influencer par les produits qui me sont présentés. Je peux aussi regarder par rapport aux meilleures ventes parce que je pense que ça peut aider. ***Vous arrive-t-il de réaliser des recherches en ligne et de finalement réaliser l'achat dans un point de vente physique ?*** Ça ne m'arrive jamais de regarder des produits en ligne pour les acheter en magasin. Je ne vois pas l'intérêt.

De nombreux sites de vente en ligne utilisent vos informations personnelles pour vous proposer des produits susceptibles de vous intéresser et vous offrent ainsi une version personnalisée du site. Connaissiez-vous cette pratique et qu'en pensez-vous ?

Je pense que c'est une bonne chose parce que ça permet de découvrir des produits en lien avec mes goûts qu'on n'aurait pas découverts d'une autre manière. Au fait, j'aime les propositions qui sont faites, ça me permet de voir des nouveautés en lien avec soi-même. Par exemple, la suite d'une série de livres que tu aimes, un nouvel article de cuisine qui vient de sortir parce que j'adore la cuisine c'est ma passion, etc. ça permet d'avoir l'information plus rapidement. Par contre, ça donne une vision tronquée de l'offre d'un site parce qu'il est orienté et tu passes peut-être à côté de certains produits qui ne sont pas forcément dans les catégories de produits

que tu achètes d'habitude. Il y a un petit côté manipulation qui me dérange un peu et qui m'incite certainement à l'achat.

Si vous aviez le choix, préféreriez-vous effectuer vos achats sur un site complètement neutre ou un site personnalisé ?

Malgré tout, je préférerais des sites complètement neutres ainsi j'aurais plus l'impression d'être en contrôle, de mener la barre. Je pense que ça pourrait être intéressant de laisser le choix ou d'avoir une séparation bien définie dans le site ainsi chacun aurait le choix et on pourrait choisir en fonction des situations ou de ses préférences.

Avez-vous déjà découvert et/ou acheté des nouveaux produits grâce à des systèmes de recommandation ?

Je découvre et j'achète des nouveaux produits fréquemment, environ tous les mois je dirais. Comme par exemple des suites de livres, des nouveaux articles de cuisine ou des nouveaux jeux de société comme je l'ai déjà évoqué tout à l'heure. J'apprécie cette découverte parce que je n'aurais peut-être pas fait la découverte ou en tout cas pas aussi rapidement que grâce aux sites qui me conseillent.

Diriez-vous que les systèmes de recommandation et la personnalisation du web ont un impact sur vos achats ? Il y a réellement un impact ça c'est sûr ! Je dépense vraiment plus d'argent (rire). *Quel est l'impact sur la variété des produits consommés ?* Je pense que je consomme plus de produits moins variés. Mais je ne suis pas sûr que ça change beaucoup de d'habitude.

Comment définiriez-vous les produits proposés par des systèmes de recommandation ? Quelle est la variété offerte ? Quelle est la pertinence des propositions (Autrement dit, est-ce que les produits correspondent à vos attentes) ?

Oui c'est sûr que la variété des produits est vraiment réduite. Je vais me baser sur Amazon parce que c'est ce que je connais le mieux ok ? Pour Amazon je pense que la pertinence et les prédictions sont très exactes. C'est vraiment incroyable même. J'ai même l'impression qu'Amazon est mon meilleur ami tellement il me connaît bien (rire). Parce contre, je suis sûr que ce n'est pas la même qualité partout ou sur les autres sites. Amazon c'est vraiment le top.

Je vais vous lire un petit texte d'accord ? Certains chercheurs redoutent les effets négatifs que peuvent entraîner les recommandations en ligne sur les consommateurs. Ils mettent en évidence que la personnalisation du web peut réduire les perspectives des

consommateurs. En termes de produits, ils craignent que les clients ne soient confrontés qu'à des objets proches de leurs intérêts ou de leur consommation passée et que, par conséquent, la découverte de réelles nouveautés soit amoindrie. D'autres auteurs sont d'avis que les sites internet personnalisés permettent aux consommateurs de découvrir de nouveaux produits grâce à la recommandation de produits différents et inconnus susceptibles d'intéresser le client. Quel est votre avis au sujet de ce débat ? Pensez-vous que vous pouvez découvrir des nouveaux produits grâce aux systèmes de recommandation ou qu'au contraire ces derniers vous recommandent toujours les mêmes produits sans réelle découverte ?

Les mécanismes de personnalisation tronquent la réalité des produits proposés c'est certain et ça met les clients dans une bulle qui est confortable. Confortable parce que les gens connaissent certaines choses et savent ce dont ils ont envie et les recommandations les mettent dans un état de confiance qui incite à acheter toujours plus. J'ai quand même envie de dire que je suis aussi d'accord avec la deuxième opinion. Il y a une découverte, les produits sont toujours proches des catégories d'intérêt principaux et ça va peut-être t'empêcher de découvrir d'autres catégories mais elle est là.

Selon vous, quels sont les éléments qui pourraient vous donner l'impression d'être enfermé dans cette supposée bulle filtrante ?

Moi-même je me sens parfois enfermé dans une bulle. Par exemple, quand je recherche des produits sur Google puis qu'il y a un bombardement de publicités sur d'autres sites comme Facebook, Amazon, etc. sur lesquels la recherche n'a pas été faite. C'est vraiment oppressant je trouve et je ne suis pas sûr que les gens apprécient.

Diriez-vous que les recommandations influencent votre connaissance globale en termes de produits ?

Il y a de la découverte de produits mais toujours dans des domaines ciblés donc il y a une influence mais sans doute faible sur la totalité. C'est vrai que c'est malgré tout parfois très apprécié et appréciable.

Un autre débat en lien avec la personnalisation du web et les systèmes de recommandation existe. Pour certains auteurs, un phénomène d'isolement pourrait avoir lieu pour les utilisateurs d'internet. Ils craignent qu'en n'étant confrontés qu'à des produits spécialement adaptés pour eux, les consommateurs partagent de moins en moins

d'expériences communes avec les autres (Par exemple, pour eux, si j'aime la photographie et que je suis entourée de recommandations de produits en lien avec la photographie, je risque de partager moins de choses avec une personne lambda qui ne se passionne pas pour la photographie). D'autres experts réfutent ce point de vue et affirment même que les recommandations en ligne rapprochent les consommateurs les uns des autres. Ils avancent que les différents acheteurs ont plus de chance de consommer des produits semblables grâce aux recommandations. J'ai bien conscience que ce débat est très complexe mais pourriez-vous me donner votre ressenti par rapport à ce différend ?

Euh je n'ai pas l'impression qu'il y ait l'un ou l'autre phénomène. Pour moi un achat en ligne c'est quelque chose d'individuel et il n'y a pas d'objectif caché de communication, ce n'est pas une activité sociale. Donc voilà aucun effet à mon avis.

Pourriez-vous vous présenter brièvement ?

Je m'appelle [Interviewé 5], j'ai 40 ans, j'ai une formation d'ingénieur civil en mine. Je viens de Saint-Symphorien. Je travaille en France parce que je gagne mieux ma vie et je suis moins taxé. ***Dans quelle tranche de revenus vous situez-vous ?*** Je gagne environ 3.800 euros nets par mois hors voiture et téléphone de société. ***Êtes-vous l'acheteur principal de votre ménage ?*** Avec ma femme oui. Donc je dirais que je suis l'un des deux. Est-ce que ça fait sens ? ***Oui tout à fait. Selon vous, quel pourcentage de vos achats se fait en ligne ?*** Environ 70% je dirais mais ça dépend des mois.

Ce questionnaire est désormais terminé. Je tiens à vous remercier d'avoir consacré votre temps pour m'aider à mener à bien mon mémoire. Je tiens à vous rappeler que ces informations resteront anonymes et serviront pour mes analyses.

VI. Interview 6

Bonjour, je m'appelle Elora Fernandes et je suis étudiante en master 2 en ingénieur de gestion à l'UCL Mons. Dans le cadre de mon mémoire, je réalise une enquête sur la consommation en ligne et plus particulièrement sur les systèmes de recommandation et la personnalisation du web. Je tiens à vous remercier pour votre collaboration et je vous demanderais de répondre aux questions avec la plus grande précision.

Est-ce qu'il vous arrive de consommer des produits en ligne ?

Oui mais pas depuis très longtemps, c'est vraiment quelque chose d'assez récent.

Pourriez-vous m'expliquer vos habitudes et votre comportement concernant les achats en ligne ?

J'achète en ligne surtout depuis que je suis maman. Avant c'était quelque chose de très ponctuel mais quand je suis tombée enceinte c'était plus compliqué de me déplacer, j'étais fatiguée et comme j'avais eu des difficultés à tomber enceinte je ne voulais pas prendre de risques. Depuis que j'ai eu mon bébé, c'est plus contraignant d'aller faire les magasins et le temps libre est souvent consacré au bébé, je veux profiter de lui après le travail. J'achète en ligne environ toutes les deux semaines sauf en période de fête. Donc voilà. **Quels types de produits achetez-vous ?** A peu près tout type de produit sauf tout ce qui est alimentaire et ménager, c'est-à-dire des sacs poubelles et tout ça. J'achète essentiellement des vêtements, des articles de puériculture ou je réserve les vacances. Mon site préféré c'est Amazon, ça représente environ 90% de mes achats. J'aime Amazon, j'ai confiance et je suis un peu méfiante par rapport à ce que je ne connais pas. Je crois que je suis un peu parano (rire). **Quel est le budget moyen que vous dépensez par mois (ou par an) pour vos achats en ligne ?** Mon budget est environ 100 euros par mois hors période de fête où là il n'y a pas de limite à part celle de la carte de banque (rire).

Quels sont les éléments que vous jugez les plus importants lors de la réalisation d'un achat en ligne ?

La fiabilité du site est vraiment ce qui est le plus important pour moi. Après il y a aussi d'autres éléments comme l'attractivité du prix. Il ne faut pas que ça soit forcément plus attractif que dans un magasin normal mais pas plus cher non plus, ça doit rester dans la même tranche. La rapidité de la livraison aussi. **Comment valorisez-vous ces caractéristiques : les frais de port gratuits, le paiement en ligne, la quantité de produits offerts (par rapport au magasin physique) ?** Les frais de port gratuits c'est un vrai plus, à plus de 10 euros de frais de port je ne commande pas, c'est vraiment du vol. J'apprécie les achats en ligne qui vont me faire gagner du temps et m'éviter de faire 10 magasins différents. Je n'ai pas besoin d'une quantité énorme de produits ou de 15 façons de procéder au paiement, ça m'est égal.

Pourriez-vous m'expliquer le déroulement de vos achats en ligne, quelles sont les différentes étapes suivies de la recherche de produits à la finalisation du paiement ?

Je vais commander uniquement quand j'ai besoin de quelque chose, je ne vais pas regarder en ligne des idées pour acheter par exemple, je ne suis pas du tout comme ça. Donc les étapes ; je

me rends directement sur mon site de prédilection, Amazon comme je l'ai dit tantôt, je tape ma recherche et ensuite je compare. Je compare un peu avant l'achat mais je ne vais pas y passer trop de temps non plus, je me contente de la première page des résultats souvent. Une chose que j'essaie aussi de toujours faire c'est acheter des produits qui viennent de la boutique Amazon directement et j'essaie d'éviter des vendeurs privés. ***Quelles sont les étapes quand vous n'avez pas une idée précise de quoi acheter ?*** Quand je ne sais pas quoi acheter c'est toujours pour offrir, des cadeaux, etc. et alors j'utilise beaucoup les outils proposés par Amazon où on définit le profil des personnes à qui on souhaite offrir un cadeau. J'ai découvert ça il n'y a pas longtemps et je trouve ça super. Surtout quand c'est pour un cadeau pour quelqu'un qu'on ne connaît pas super bien. ***Vous arrive-t-il de réaliser des recherches en ligne et de finalement réaliser l'achat dans un point de vente physique ?*** Je ne change pas d'avis et si je prends la décision de commander en ligne je m'y tiens, je ne vais pas me déplacer dans un magasin, ça n'a aucun sens après tout.

De nombreux sites de vente en ligne utilisent vos informations personnelles pour vous proposer des produits susceptibles de vous intéresser et vous offrent ainsi une version personnalisée du site. Connaissiez-vous cette pratique et qu'en pensez-vous ? Que pensez-vous de cette pratique ?

C'est une situation flagrante et connue, non ? ***Ça dépend oui.*** Au début, ça me mettait très mal à l'aise, j'avais l'impression d'être observée et même parfois espionnée. C'est un peu fort comme terme mais c'était vraiment ce que je ressentais. Mais bon, au fur et à mesure je me suis dit que c'est le jeu et que c'est le prix à payer pour acheter en ligne. Aujourd'hui sur internet tout est utilisé, rien n'est plus privé, il ne faut pas se leurrer. Je joue le jeu pour avoir tous les avantages d'acheter en ligne et j'essaie d'oublier le reste.

Si vous aviez le choix, préféreriez-vous effectuer vos achats sur un site complètement neutre ou un site personnalisé ?

Je préfère que les sites soient complètement neutres parce que je me sentirais plus à l'aise et j'aurais moins l'impression d'être poussée à la consommation. C'est peut-être mon côté radin qui parle (rire).

Quels sont les avantages que vous percevez à propos de ces pratiques de personnalisation des sites web ? Quels sont les inconvénients perçus ?

A priori les propositions sont censées te plaire, donc il faudrait en théorie moins chercher. Ça c'est en théorie, il faut voir si ça se passe réellement comme ça dans la vraie vie. Après les inconvénients ? Je dirais qu'on peut vite se sentir enfermé ou espionné. Oui c'est possible. Au final le choix est limité, il devient plus limité c'est sûr. Je regrette vraiment le fait de passer à côté de choses que ne me correspondent pas forcément et que je ne vois même pas et que j'aimerais voir quand même.

Avez-vous déjà découvert et/ou acheté des nouveaux produits grâce à des systèmes de recommandation ? Dans quel contexte ? A quelle fréquence ? Quel était votre ressenti par rapport à cela ?

Je ne regarde vraiment jamais les recommandations, ce n'est juste pas pour moi. J'ai un côté très droit au but et du coup je ne vais pas m'intéresser aux choses dont je n'avais pas besoin au départ. Je suis pragmatique en d'autres termes ou en tout cas j'essaie de l'être.

Diriez-vous que les systèmes de recommandation et la personnalisation du web ont un impact sur vos achats ?

Je suis vraiment désolée, ça ne va pas vous aider mais non. J'ai l'impression que le but du questionnaire tourne autour de ces questions mais ça ne me concerne pas trop. Ça n'a aucun impact sur moi étant donné que je ne les regarde pas. L'achat est lié au besoin. Toujours. Je ne suis pas la cible je crois. *Ce n'est pas grave, il n'y a pas de soucis.*

Comment définiriez-vous les produits proposés par des systèmes de recommandation ?

C'est pareil ici. Comme je ne les regarde pas, je ne sais pas répondre. Je ne sais même pas si les produits pourraient potentiellement m'intéresser. Je n'en ai vraiment aucune idée.

Passons à des questions un peu plus compliquées. Certains chercheurs redoutent les effets négatifs que peuvent entraîner les recommandations en ligne sur les consommateurs. Ils mettent en évidence que la personnalisation du web peut réduire les perspectives des consommateurs. En termes de produits, ils craignent que les clients ne soient confrontés qu'à des objets proches de leurs intérêts ou de leur consommation passée et que, par conséquent, la découverte de réelles nouveautés soit amoindrie. D'autres auteurs sont d'avis que les sites internet personnalisés permettent aux consommateurs de découvrir de nouveaux produits grâce à la recommandation de produits différents et inconnus susceptibles d'intéresser le client. Quel est votre avis au sujet de ce débat ? Pensez-vous que vous pouvez découvrir des nouveaux produits grâce aux systèmes de recommandation

ou qu'au contraire ces derniers vous recommandent toujours les mêmes produits sans réelle découverte ?

J'ai vraiment des difficultés à me faire un avis objectif sur la question parce que je me sens très peu concernée. Théoriquement, j'ai une vision un peu méfiante et du coup je pense qu'un enfermement dans une bulle est plus probable que la deuxième opinion. Mais c'est juste en théorie je ne peux pas me prononcer sur ce que je connais ou par rapport à mon expérience.

Selon vous, quels sont les éléments qui pourraient vous donner l'impression d'être enfermé dans cette supposée bulle filtrante ?

Je suis désolée mais je ne sais vraiment pas. Je n'arrive pas à me rendre compte. *Est-ce que cela dépend des produits ? Est-ce que cela dépend des sites web ? Est-ce que cela dépend de la manière dont les recommandations sont proposées ?* Non vraiment je ne sais pas. Je suppose que ces éléments pourraient jouer mais ça va sans doute dépendre des gens.

Diriez-vous que les recommandations influencent votre connaissance globale en termes de produits ?

J'imagine que ça peut arriver mais en tout cas ça ne me concerne pas du tout comme je l'ai déjà dit plusieurs fois.

Un autre débat en lien avec la personnalisation du web et les systèmes de recommandation existe. Pour certains auteurs, un phénomène d'isolement pourrait avoir lieu pour les utilisateurs d'internet. Ils craignent qu'en n'étant confrontés qu'à des produits spécialement adaptés pour eux, les consommateurs partagent de moins en moins d'expériences communes avec les autres (Par exemple, pour eux, si j'aime la photographie et que je suis entourée de recommandations de produits en lien avec la photographie, je risque de partager moins de choses avec une personne lambda qui ne se passionne pas pour la photographie). D'autres experts réfutent ce point de vue et affirment même que les recommandations en ligne rapprochent les consommateurs les uns des autres. Ils avancent que les différents acheteurs ont plus de chance de consommer des produits semblables grâce aux recommandations. J'ai bien conscience que ce débat est très complexe mais pourriez-vous me donner votre ressenti par rapport à ce différend ?

Je pense que les gens qui sont intéressés peuvent se rapprocher les uns des autres mais ce n'est pas ce qui est recherché ni par les sites ni par les gens. J'ai un peu de mal à faire un lien avec le sujet. C'est trop éloigné selon moi, ce n'est que des achats.

Pourriez-vous vous présenter brièvement ?

Je suis [interviewé 6], j'ai 38 ans et j'habite à Dottignies près de Tournai. **Quelle est votre profession ?** Je suis professeur en secondaire inférieur et supérieur, je donne des cours de français, de latin et de grec. **Dans quelle tranche de revenus vous situez-vous ?** En ce moment je suis passée en 4/5 pour pouvoir m'occuper de ma fille et la voir plus souvent., Donc ici je gagne environ 2000 euros mais d'habitude en temps plein je suis à un peu plus de 2200 euros par mois. **Êtes-vous l'acheteur principal de votre ménage ?** On se partage avec mon mari. Il gagne plus que moi donc je dirais qu'il contribue un peu plus au ménage mais par contre je fais les achats un peu plus souvent. **Selon vous, quel pourcentage de vos achats se fait en ligne ?** Peut-être 35% actuellement. Mais ça pourrait diminuer dans les mois à venir parce que j'achète beaucoup de choses en lien avec mon bébé et j'espère que les dépenses vont diminuer rapidement (rire).

Ce questionnaire est désormais terminé. Je tiens à vous remercier d'avoir consacré votre temps pour m'aider à mener à bien mon mémoire. Je tiens à vous rappeler que ces informations resteront anonymes et serviront pour mes analyses.

VII. Interview 7

Bonjour, je m'appelle Elora Fernandes et je suis étudiante en master 2 en ingénieur de gestion à l'UCL Mons. Dans le cadre de mon mémoire, je réalise une enquête sur la consommation en ligne et plus particulièrement sur les systèmes de recommandation et la personnalisation du web. Je tiens à vous remercier pour votre collaboration et je vous demanderais de répondre aux questions avec la plus grande précision.

Est-ce qu'il vous arrive de consommer des produits en ligne ?

Oui je commande sur internet mais pas ce n'est pas très souvent.

Pourriez-vous m'expliquer vos habitudes et votre comportement concernant les achats en ligne ?

Je vais surtout en ligne pour avoir des informations avant d'aller en magasin. Je trouve ça bien pour avoir des avis des utilisateurs et avoir une idée du prix parce que parfois on ne se rend pas vraiment compte. Je commande uniquement en ligne quand il y a une grosse différence de prix entre l'achat en ligne et celui en magasin ou quand je ne trouve pas dans un magasin relativement proche ce que je veux. **Quel est votre site préféré ?** Mon site préféré est définitivement Amazon. Mais ça m'arrive de me rendre sur des sites comme ebay, alibaba, etc.

Quoi d'autre ? Ah oui, je regarde aussi en période de soldes sur des sites de vêtements. **Quelle est votre fréquence ?** La fréquence de mes visites dépend de ce dont j'ai besoin mais c'est environ une fois par mois mais je n'achète pas aussi souvent. Je n'achète en ligne que quelques fois par an, environ 4 fois je dirais. **Pour quel budget ?** Avec un budget d'une centaine d'euros.

Quels sont les éléments que vous jugez les plus importants lors de la réalisation d'un achat en ligne ?

Les éléments les plus importants c'est les commentaires des gens et la simplicité d'utilisation. Je n'ai pas envie de créer plusieurs comptes ni d'utiliser plusieurs « outils » sur un site ; je n'ai pas envie de me compliquer la vie avec Paypal ou des bitcoins, etc. Je n'aime pas trop non plus les paiements en ligne parce que je suis assez méfiant mais je préfère utiliser des virements, ça me rassure. J'aime aussi que les sites web soient bien documentés et surtout bien organisés. Je déteste quand tout est en désordre comme sur alibaba par exemple que j'ai utilisé pour mes cours il y a quelques années parce qu'il faut énormément de temps pour trouver ce qu'on veut.

Pourriez-vous m'expliquer le déroulement de vos achats en ligne, quelles sont les différentes étapes suivies de la recherche de produits à la finalisation du paiement ?

Je vais sur internet quand j'ai besoin de quelque chose donc je n'ai pas de comportements compulsifs. Les étapes sont toujours plus ou moins les mêmes. Je recherche sur Google quand je ne sais pas où trouver le produit ou directement dans la barre de recherche d'un site quand je sais. J'essaie de rester sur des sites populaires. Je regarde la description des produits qui pourraient correspondre et je regarde les commentaires éventuels des acheteurs. Je n'achète en général pas de suite ; je vais d'abord aller faire un tour en magasin pour voir si je ne trouve pas le produit en magasin. Ça prend un certain temps en général (rire). Je préfère acheter en magasin pour essayer de faire tourner des petits magasins locaux mais aussi pour voir le produit et payer comme je veux. En cash ou par carte par exemple.

De nombreux sites de vente en ligne utilisent vos informations personnelles pour vous proposer des produits susceptibles de vous intéresser et vous offrent ainsi une version personnalisée du site. Connaissiez-vous cette pratique et qu'en pensez-vous ? Que pensez-vous de cette pratique ?

Je trouve ça un peu invasif mais ça ne me dérange pas plus que ça. C'est certain que les pratiques doivent être contrôlées et réalisées sans excès. Je trouve que ça peut être efficace pour des personnes qui passent beaucoup de temps sur des sites mais sans doute pas pour moi. Selon

moi, ça va influencer beaucoup les gros acheteurs, ceux qui achètent beaucoup et souvent. Moi par exemple, je ne suis pas présent énormément sur des sites, j'utilise des ordinateurs différents et je n'ai pas forcément de comptes sur tous les sites. J'imagine que ça doit être plus difficile de me cerner de cette façon (rire).

Si vous aviez le choix, préféreriez-vous effectuer vos achats sur un site complètement neutre ou un site personnalisé ?

Malgré tout ça, je préfère que les sites soient personnalisés mais sans excès pour éviter de passer à côté de choses qui pourraient nous intéresser mais qui ne correspondent pas forcément à nos habitudes. La personnalisation peut aider à gagner du temps. Par contre, je déteste la personnalisation sur Facebook, je trouve que là c'est très mauvais. Si je regarde une fois un article de journal sur sport, je suis isolé de tous les autres types d'informations et ne vois plus que du sport. Ok ça m'intéresse mais je ne veux pas voir uniquement que ça. Sur Facebook c'est vraiment exagéré et trop poussé.

Quels sont les avantages que vous percevez à propos de ces pratiques de personnalisation des sites web ? Quels sont les inconvénients perçus ?

Ça évite de se perdre et ça peut aider les personnes qui sont des habitués des sites. Par contre, ça peut restreindre une partie du catalogue de produits achetés et aussi proposés. Comme je l'ai dit avec Facebook, ce n'est pas parce qu'une personne regarde deux fois un type d'objet qu'on ne veut plus que voir ce type de produits. On veut aussi de la variété.

Avez-vous déjà découvert et/ou acheté des nouveaux produits grâce à des systèmes de recommandation ?

J'aime tout particulièrement une fonctionnalité d'Amazon qui propose des produits en fonction de ce que les autres ont acheté. Je ne sais plus exactement comment ça s'appelle mais en gros c'est « des gens qui vous ressemblent ont acheté ça » parce que ça me permet de découvrir des choses. Ça n'arrive pas très fréquemment mais presque à chaque fois que je fais des achats en ligne. C'est plutôt chouette. Il faut dire que les découvertes ne sont pas réellement importantes. Par exemple, si je cherche un livre, je vais peut-être découvrir qu'il existe un coffret ; pour un produit électronique, je vais découvrir un produit peut-être plus complexe ou avec plus de fonctionnalités et qui peut être plus adapté à ce que je recherche. Mais je n'ai jamais acheté de produits recommandés pour moi. Je découvre mais je vais toujours essayer d'acheter cette « découverte » en magasin.

Diriez-vous que les systèmes de recommandation et la personnalisation du web ont un impact sur vos achats ?

A quel niveau ? *Quel est l'impact sur la quantité de produits consommés ? Quel est l'impact sur le montant dépensé ? Quel est l'impact sur la variété des produits consommés ?* ça n'a pas réellement d'impact sur la quantité achetée mais sans doute un faible impact sur le montant. C'est vrai, les produits que je vais acheter sont souvent plus complexes et donc un peu plus chers que ce qui était prévu au départ. La variété n'est pas modifiée comme je savais à l'avance ce que je voulais acheter et je ne vais pas chercher des idées nouvelles ni changer d'avis.

Comment définiriez-vous les produits proposés par des systèmes de recommandation ?

C'est-à-dire ? **Par exemple la pertinence, ...** La pertinence dépend vraiment du site. Certains sites sont très bien faits comme Amazon. Sur ce site, je regarde surtout les produits en fonction des autres comme j'ai dit tout à l'heure et pas pour moi spécialement comme sur ma page d'accueil. D'autres ne sont pas pertinents du tout comme Facebook. Sur Facebook, j'ai souvent des propositions de produits que j'ai été regarder il y a très longtemps et qui ne sont plus du tout d'actualité. *Quelle est la variété offerte ?* De manière générale, les propositions ne sont pas très variées mais ça correspond à ce que le client cherche donc ce n'est pas dérangeant.

On va passer à des questions de réflexions maintenant. Certains chercheurs redoutent les effets négatifs que peuvent entraîner les recommandations en ligne sur les consommateurs. Ils mettent en évidence que la personnalisation du web peut réduire les perspectives des consommateurs. En termes de produits, ils craignent que les clients ne soient confrontés qu'à des objets proches de leurs intérêts ou de leur consommation passée et que, par conséquent, la découverte de réelles nouveautés soit amoindrie. D'autres auteurs sont d'avis que les sites internet personnalisés permettent aux consommateurs de découvrir de nouveaux produits grâce à la recommandation de produits différents et inconnus susceptibles d'intéresser le client. Quel est votre avis au sujet de ce débat ? Pensez-vous que vous pouvez découvrir des nouveaux produits grâce aux systèmes de recommandation ou qu'au contraire ces derniers vous recommandent toujours les mêmes produits sans réelle découverte ?

Je suis assez d'accord avec les deux opinions, ça dépend du niveau d'intensité des recommandations. Quand les recommandations sont bien faites, ça peut faire découvrir de nouveaux produits. Dans le cas contraire, c'est un peu trop réducteur et ça peut même être hors

contexte. Ça dépend uniquement des sites et de leurs recommandations selon moi. Les sites ont plus intérêt à proposer des recommandations fiables et surtout adaptées pour les gens.

Selon vous, quels sont les éléments qui pourraient vous donner l'impression d'être enfermé dans cette supposée bulle filtrante ?

Le fait qu'on me rappelle et propose un produit plusieurs mois après l'avoir regardé. Ça me donne l'impression que les traces sont toujours là et qu'on me propose des choses qui ne sont même plus pertinentes. Ça dépend réellement de la manière dont les recommandations sont faites. Je suis moins dérangé par des recommandations qui ne sont pas cachées. Par exemple, sur Amazon les recommandations sont proposées et affichées clairement, si ça ne t'intéresse pas, tu ne cliques pas dessus, c'est aussi simple que ça. On est conscient que l'idée de base ne vient pas de nous mais on est libre de choisir si on veut accéder aux produits proposés. Si par contre, les propositions sont au milieu de l'écran, apparaissent automatiquement ou sont camouflées ça ne me plaît pas du tout. Je préfère quand c'est assumé et oui pas caché.

Diriez-vous que les recommandations influencent votre connaissance globale en termes de produits ?

Je pense que ça change un tout petit peu la « connaissance » parce qu'on découvre des variantes de produits qu'on recherche, des modèles plus récents ou sous forme d'un pack mais ce n'est pas de la découverte de nouveaux trucs à proprement parler. La découverte est là mais il n'y a rien de transcendant quoi.

Un autre débat en lien avec la personnalisation du web et les systèmes de recommandation existe. Pour certains auteurs, un phénomène d'isolement pourrait avoir lieu pour les utilisateurs d'internet. Ils craignent qu'en n'étant confrontés qu'à des produits spécialement adaptés pour eux, les consommateurs partagent de moins en moins d'expériences communes avec les autres (Par exemple, pour eux, si j'aime la photographie et que je suis entourée de recommandations de produits en lien avec la photographie, je risque de partager moins de choses avec une personne lambda qui ne se passionne pas pour la photographie). D'autres experts réfutent ce point de vue et affirment même que les recommandations en ligne rapprochent les consommateurs les uns des autres. Ils avancent que les différents acheteurs ont plus de chance de consommer des produits semblables grâce aux recommandations. J'ai bien conscience que ce débat est très complexe mais pourriez-vous me donner votre ressenti par rapport à ce différend ?

Comme les produits des recommandations sont souvent spécifiques, ça peut faire découvrir aux personnes des communautés ; il y a donc sans doute une certaine forme de rapprochement. Pour tout ce qui concerne les articles de journaux en ligne, je pense que ça peut clairement avoir un effet d'isolement par contre. Les personnes sont entourées de lecteurs qui sont d'accord avec eux et ils ne sont pas confrontés à d'autres points de vue. Ici, le débat n'est jamais constructif et il y a un isolement possible ça c'est sûr. Ça peut même être dangereux. Il suffit de voir des articles sur l'extrême droite, les gens sont fous, ils ne voient rien d'autre.

Pourriez-vous vous présenter brièvement ?

Bien sûr, je m'appelle [interviewé 7], j'ai 22 ans et je suis étudiant en ingénieur industriel à Bruxelles. ***Dans quelle tranche de revenus vous situez-vous ?*** J'habite dans un appartement et je surviens à mes besoins grâce à mes parents qui paient mon logement, vraiment ils m'aident beaucoup, et mes jobs étudiants, grâce à ça je gagne 250 euros. Je donne des cours particuliers et ça me permet d'être indépendant pour tout le reste. ***Selon vous, quel pourcentage de vos achats se fait en ligne ?*** Environ 2% de mes achats sont en ligne mais je vais en ligne avant d'acheter en magasin pour environ 15% de mes achats. C'est très compliqué tout ça (rire).

Ce questionnaire est désormais terminé. Je tiens à vous remercier d'avoir consacré votre temps pour m'aider à mener à bien mon mémoire. Je tiens à vous rappeler que ces informations resteront anonymes et serviront pour mes analyses.

VIII. Interview 8

Bonjour, je m'appelle Elora Fernandes et je suis étudiante en master 2 en ingénieur de gestion à l'UCL Mons. Dans le cadre de mon mémoire, je réalise une enquête sur la consommation en ligne et plus particulièrement sur les systèmes de recommandation et la personnalisation du web. Je tiens à vous remercier pour votre collaboration et je vous demanderais de répondre aux questions avec la plus grande précision.

Est-ce qu'il vous arrive de consommer des produits en ligne ?

Oui, oui ça m'arrive évidemment. De plus en plus de gens le font j'ai l'impression, c'est l'évolution (rire).

Pourriez-vous m'expliquer vos habitudes et votre comportement concernant les achats en ligne ?

J'achète en ligne quand je sais globalement ce dont j'ai besoin. C'est vrai que parfois j'ajoute beaucoup d'articles dans mon panier avant de retirer au fur et à mesure. Au final, je choisis ce qui me semble être le mieux. J'achète des objets un peu gadget, des vêtements ou des accessoires de loisir créatifs que je ne trouve pas dans des vrais magasins. **A quelle fréquence faites-vous vos achats en ligne et pour quel budget ?** J'ai un budget d'environ 200 euros par an et j'achète environ 1 fois tous les 2 mois je dirais. En règle générale, je privilégie les petits commerces et je préfère acheter en magasin qu'en ligne. **Quels sont vos sites de prédilections ?** Mes sites de prédilections ? Je dirais la fnac, Media Markt, Steam, Amazon, et d'autres sans doute mais plus rien ne me vient là (rire).

Quels sont les éléments que vous jugez les plus importants lors de la réalisation d'un achat en ligne ?

Je valorise énormément les avis des utilisateurs. Ce qui est aussi important c'est le ressenti que j'ai en étant sur le site. C'est très personnel et abstrait mais oui ça compte. La crédibilité du site aussi. Je préfère acheter sur un site connu mais si je veux réellement un produit je vais quand même le faire depuis n'importe quel site et en prenant peut-être juste plus de précautions. La fiabilité du site et des livraisons c'est aussi primordial.

Pourriez-vous m'expliquer le déroulement de vos achats en ligne, quelles sont les différentes étapes suivies de la recherche de produits à la finalisation du paiement ?

Je sais en général ce que je veux avant d'aller en ligne. Je dis juste les étapes ? *Oui c'est ça.* Ok donc je fais des recherches et je regarde par catégories, je place beaucoup d'objets dans le panier puis je fais une sélection en passant beaucoup de temps à comparer chaque produit puis finalement j'achète ou non. Ça peut m'arriver de changer d'avis à la dernière minute et de ne pas acheter au final. C'est une complète perte de temps mais oui ça arrive. Je suis intéressé par une livraison rapide et qui m'arrange. Parfois une livraison à domicile m'arrange plus ou en point relais quand je ne sais pas quand je serai chez moi. **Vous arrive-t-il de réaliser des recherches en ligne et de finalement réaliser l'achat dans un point de vente physique ?** Ça m'arrive rarement et c'est uniquement quand je peux le trouver dans un magasin proche de façon certaine mais que j'ai quand même lu des avis d'utilisateurs.

De nombreux sites de vente en ligne utilisent vos informations personnelles pour vous proposer des produits susceptibles de vous intéresser et vous offrent ainsi une version personnalisée du site. Connaissiez-vous cette pratique et qu'en pensez-vous ? Que pensez-vous de cette pratique ?

Oui je sais évidemment. Je n'apprécie vraiment pas cette manière de faire, ça m'embête vraiment. J'essaie de prévenir le phénomène en utilisant la navigation privée, etc. pour que les sites web ne puissent pas avoir accès aux données. C'est sans doute un peu naïf mais ça me fait me sentir mieux (rire).

Si vous aviez le choix, préféreriez-vous effectuer vos achats sur un site complètement neutre ou un site personnalisé ?

Je préfère des sites neutres surtout par principe parce que je n'apprécie pas qu'on prenne mes données et je n'ai pas envie d'être poussé à la consommation.

Quels sont les avantages que vous percevez à propos de ces pratiques de personnalisation des sites web ? Quels sont les inconvénients perçus ?

Les avantages c'est évidemment le gain de temps, les propositions qui peuvent m'intéresser mais ils ne sont pas suffisamment importants pour que je consente à fournir mes données privées. Je suis vraiment sur mes positions là.

Avez-vous déjà découvert et/ou acheté des nouveaux produits grâce à des systèmes de recommandation ?

Oui c'est déjà arrivé, ce n'est pas vraiment souvent mais ça peut s'avérer utile et j'ai été satisfait. Paradoxalement, je ne me suis pas dit que j'avais été manipulé et j'étais satisfait de mon achat alors qu'à la base je déteste qu'on utilise mes données. Je ne suis pas très constant, je me rends compte tout d'un coup (rire).

Diriez-vous que les systèmes de recommandation et la personnalisation du web ont un impact sur vos achats ? *Quel est l'impact sur la quantité de produits consommés ? Quel est l'impact sur le montant dépensé ? Quel est l'impact sur la variété des produits consommés (La variété est caractérisée par la diversité et la différence entre des objets) ?*

Je pense que les produits qui sont consommés sont d'une variété plus faible mais ça change très peu de d'habitude et que le montant est un peu plus élevé aussi pour la quantité. Pourtant, je ne me sens pas manipulé, c'est bizarre.

Comment définiriez-vous les produits proposés par des systèmes de recommandation ? *Quelle est la variété offerte ? Quelle est la pertinence des propositions (Autrement dit, est-ce que les produits correspondent à vos attentes) ?*

Les propositions sont globalement pertinentes mais ça va vraiment dépendre des sites. La variété n'est pas énorme par contre, il s'agit souvent de variantes de produits consultés avec des coloris, dimensions, etc. différentes. Ce n'est définitivement pas très varié.

On va passer à des questions un peu plus compliquées. Certains chercheurs redoutent les effets négatifs que peuvent entraîner les recommandations en ligne sur les consommateurs. Ils mettent en évidence que la personnalisation du web peut réduire les perspectives des consommateurs. En termes de produits, ils craignent que les clients ne soient confrontés qu'à des objets proches de leurs intérêts ou de leur consommation passée et que, par conséquent, la découverte de réelles nouveautés soit amoindrie. D'autres auteurs sont d'avis que les sites internet personnalisés permettent aux consommateurs de découvrir de nouveaux produits grâce à la recommandation de produits différents et inconnus susceptibles d'intéresser le client. Quel est votre avis au sujet de ce débat ? Pensez-vous que vous pouvez découvrir des nouveaux produits grâce aux systèmes de recommandation ou qu'au contraire ces derniers vous recommandent toujours les mêmes produits sans réelle découverte ?

Pour moi, ce n'est pas à cause des recommandations que les gens restent dans leurs bulles. Ça dépend de la personnalité de chacun, il n'y a pas d'autres explications. Si des consommateurs ont envie de consommer toujours le même type de produits, ils le feront et les recommandations n'ont pas d'impact. Et c'est très bien pour eux. Ça peut juste peut-être accélérer ou faciliter le comportement dominant des gens mais c'est tout. Enfin c'est mon avis.

Selon vous, quels sont les éléments qui pourraient vous donner l'impression d'être enfermé dans cette supposée bulle filtrante ?

Les grosses pubs sur le côté des sites peuvent me déranger et me mettre mal à l'aise. Ensuite, et même si ce n'est pas très utilisé, je trouve que les fenêtres pop-up sont réellement oppressantes. Je crois que ça existe mais je ne suis pas très sûr dans le cadre des recommandations. De manière générale, quand les recommandations sont trop mises en évidence je me sens embêté.

Diriez-vous que les recommandations influencent votre connaissance globale en termes de produits ?

Peut-être un tout petit peu mieux mais pas énormément.

Un autre débat en lien avec la personnalisation du web et les systèmes de recommandation existe. Pour certains auteurs, un phénomène d'isolement pourrait avoir lieu pour les utilisateurs d'internet. Ils craignent qu'en n'étant confrontés qu'à des produits spécialement adaptés pour eux, les consommateurs partagent de moins en moins d'expériences communes avec les autres (Par exemple, pour eux, si j'aime la photographie et que je suis entourée de recommandations de produits en lien avec la photographie, je risque de partager moins de choses avec une personne lambda qui ne se passionne pas pour la photographie). D'autres experts réfutent ce point de vue et affirment même que les recommandations en ligne rapprochent les consommateurs les uns des autres. Ils avancent que les différents acheteurs ont plus de chance de consommer des produits semblables grâce aux recommandations. J'ai bien conscience que ce débat est très complexe mais pourriez-vous me donner votre ressenti par rapport à ce différend ?

Pour moi, ce débat n'a pas lieu d'être dans ce contexte. Enfin quel est le lien ? Je ne vois pas trop.

Pour finir, pourriez-vous vous présenter brièvement ?

Oui, je suis [interviewé 8], je suis étudiant, j'ai 25 ans, j'habite avec ma compagne à Mons. Je viens de Mons aussi. *Êtes-vous l'acheteur principal de votre ménage ?* On se partage les achats ça dépend vraiment mais par contre je n'ai pas de revenus actuellement alors voilà. *Dans quelle tranche de revenus vous situez-vous ?* Comme je l'ai dit je vis avec ma compagne et c'est elle qui subvient aux besoins de notre couple en ce moment le temps que je finisse mes études. *Selon vous, quel pourcentage de vos achats se fait en ligne ?* Peut-être 30% ? Il faudrait que je regarde sérieusement (rire).

Ce questionnaire est désormais terminé. Je tiens à vous remercier d'avoir consacré votre temps pour m'aider à mener à bien mon mémoire. Je tiens à vous rappeler que ces informations resteront anonymes et serviront pour mes analyses.

IX. Interview 9

Bonjour, je m'appelle Elora Fernandes et je suis étudiante en master 2 en ingénieur de gestion à l'UCL Mons. Dans le cadre de mon mémoire, je réalise une enquête sur la consommation en ligne et plus particulièrement sur les systèmes de recommandation et la personnalisation du web. Je tiens à vous remercier pour votre collaboration et je vous demanderais de répondre aux questions avec la plus grande précision.

Est-ce qu'il vous arrive de consommer des produits en ligne ?

Oui pour quasi tout sauf les commissions bien qu'on soit en train de penser sérieusement à s'y mettre prochainement avec ma femme.

Pourriez-vous m'expliquer vos habitudes et votre comportement concernant les achats en ligne ?

J'achète en ligne uniquement quand je suis sûr de savoir ce que je veux. Je ne vais pas chercher des produits en ligne ou même des idées. Je recherche le produit le moins cher et j'achète sur des sites de confiance. J'achète environ 3 à 4 fois par mois, ça dépend de ce dont j'ai besoin et des occasions. **Quels types de produits achetez-vous ?** J'achète ce dont j'ai besoin, des objets « utiles » mais aussi des objets pour mes loisirs : des livres, des jeux vidéo, des jeux de société, etc. mais vraiment jamais de vêtements. Déjà j'achète rarement des vêtements tout court (rire). Je dépense environ 120 euros par mois. **Quels sont vos sites de prédilections ?** Les sites que j'utilise le plus c'est Nin-Nin Game, Amazon, Aliexpress, et je crois que c'est tout.

Quels sont les éléments que vous jugez les plus importants lors de la réalisation d'un achat en ligne ? Pourquoi réaliser un achat en ligne plutôt qu'un achat en magasin ? Pourquoi choisir certains sites et pas d'autres ?

Je commande beaucoup de produits un peu fragiles et donc le packaging d'envoi est hyper important. La livraison est vraiment un point important, si pas le plus important. Je commande en ligne pour éviter de devoir me déplacer jusqu'aux magasins. C'est de la pure fainéantise. Je choisis certaines marques en me basant sur la réputation et je choisis ceux dont je suis sûr et je ne me pose pas d'autres questions, je ne vais pas aller comparer les prix sur 10 sites. Ça m'est égal de payer 5 euros moins cher mais de devoir rechercher pendant 30 minutes. J'accepte que je n'aurais peut-être pas le meilleur prix. Je ne vais pas non plus faire une recherche Google et sélectionner n'importe quel site.

Pourriez-vous m'expliquer le déroulement de vos achats en ligne, quelles sont les différentes étapes suivies de la recherche de produits à la finalisation du paiement ?

Je commande uniquement quand je sais ce que je veux donc les étapes sont très rapides. Je fais une recherche dans le site que j'ai choisi, ça dépend du produit que j'achète, je trie par prix croissants. Ensuite, je sélectionne le produit le moins cher mais qui est tout de même pertinent et qui est ce que je recherche. Ensuite, je vérifie les conditions de livraison et je commande. **Vous arrive-t-il de réaliser des recherches en ligne et de finalement réaliser l'achat dans un**

point de vente physique ? Quand j'ai pris la décision de commander en ligne, je ne change pas d'avis et je ne vais pas en magasin parce que je sais en général que le produit ne sera pas trouvable en magasin ou alors je n'ai pas du tout envie de me déplacer.

De nombreux sites de vente en ligne utilisent vos informations personnelles pour vous proposer des produits susceptibles de vous intéresser et vous offrent ainsi une version personnalisée du site. Connaissiez-vous cette pratique et qu'en pensez-vous ? Que pensez-vous de cette pratique ?

C'est un phénomène que je connais évidemment. Tout le monde est conscient de ça. C'est tellement flagrant. Mais honnêtement ça ne m'intéresse pas parce que quand je commande je sais ce que je veux donc je ne vais pas regarder autre chose ni me disperser.

Si vous aviez le choix, préféreriez-vous effectuer vos achats sur un site complètement neutre ou un site personnalisé ?

Ça n'a pas d'importance pour moi parce que personnalisé ou non je ne regarde rien d'autre que ma recherche. Par contre, c'est vrai qu'on peut voir des avantages avec la personnalisation.

Justement, quels sont les avantages que vous percevez à propos de ces pratiques de personnalisation des sites web ? Quels sont les inconvénients perçus ?

On propose des produits inconnus et ça peut créer une certaine découverte. Les inconvénients sont aussi importants. Parfois quand on fait un achat juste une fois ou qu'on veut être discret, on n'a pas envie de recevoir des propositions (rire). Je me mets à la place de quelqu'un qui achète quelque chose d'un peu gênant ou personnel comme un sex toy par exemple (rire), on n'a pas envie forcément d'avoir des propositions en rapport avec ça, ça peut vraiment être gênant si quelqu'un tombe là-dessus (rire). Par contre, personnellement je me moque que les sites utilisent mes données. Grand bien leur fasse.

Avez-vous déjà découvert et/ou acheté des nouveaux produits grâce à des systèmes de recommandation ?

Non jamais.

Diriez-vous que les systèmes de recommandation et la personnalisation du web ont un impact sur vos achats ?

Comme je l'ai dit avant c'est non.

Comment définiriez-vous les produits proposés par des systèmes de recommandation ?

Les produits ? *Quelle est la variété offerte ? Quelle est la pertinence des propositions ?* La pertinence est souvent bonne mais il y a aussi beaucoup de produits qui ont déjà été achetés et qui sont pourtant encore recommandés. Ça n'a pas de sens, on n'a pas besoin de 10 fois le même produit. On peut aussi découvrir de nouveaux produits. La variété est d'une manière générale assez faible enfin pour moi mais bon je ne sais pas trop.

On va passer à des questions un peu plus compliquées. Certains chercheurs redoutent les effets négatifs que peuvent entraîner les recommandations en ligne sur les consommateurs. Ils mettent en évidence que la personnalisation du web peut réduire les perspectives des consommateurs. En termes de produits, ils craignent que les clients ne soient confrontés qu'à des objets proches de leurs intérêts ou de leur consommation passée et que, par conséquent, la découverte de réelles nouveautés soit amoindrie. D'autres auteurs sont d'avis que les sites internet personnalisés permettent aux consommateurs de découvrir de nouveaux produits grâce à la recommandation de produits différents et inconnus susceptibles d'intéresser le client. Quel est votre avis au sujet de ce débat ? Pensez-vous que vous pouvez découvrir des nouveaux produits grâce aux systèmes de recommandation ou qu'au contraire ces derniers vous recommandent toujours les mêmes produits sans réelle découverte ?

Je suis plutôt d'accord avec le premier avis je crois. C'est difficile. Je pense que ça peut cantonner les consommateurs dans une bulle mais il y a une nuance à donner. Il y a du vrai dans les deux avis. Pour moi, par contre, il n'y a pas forcément de mal à être enfermé dans une bulle parce que les préférences sont déjà là et sont juste encouragées. Si ça rend les gens heureux c'est très bien.

Selon vous, quels sont les éléments qui pourraient vous donner l'impression d'être enfermé dans cette supposée bulle filtrante ?

Comme rien ne m'influence, rien ne me dérange et c'est difficile d'avoir un avis sur cette question. Pour moi, rien n'a vraiment d'importance.

Diriez-vous que les recommandations influencent votre connaissance globale en termes de produits ?

Je suis persuadé que ça peut avoir une influence mais pas sur moi alors.

Un autre débat en lien avec la personnalisation du web et les systèmes de recommandation existe. Pour certains auteurs, un phénomène d'isolement pourrait avoir lieu pour les utilisateurs d'internet. Ils craignent qu'en n'étant confrontés qu'à des produits spécialement adaptés pour eux, les consommateurs partagent de moins en moins d'expériences communes avec les autres (Par exemple, pour eux, si j'aime la photographie et que je suis entourée de recommandations de produits en lien avec la photographie, je risque de partager moins de choses avec une personne lambda qui ne se passionne pas pour la photographie). D'autres experts réfutent ce point de vue et affirment même que les recommandations en ligne rapprochent les consommateurs les uns des autres. Ils avancent que les différents acheteurs ont plus de chance de consommer des produits semblables grâce aux recommandations. J'ai bien conscience que ce débat est très complexe mais pourriez-vous me donner votre ressenti par rapport à ce différend ? *Pensez-vous qu'un phénomène d'isolement peut avoir lieu ? Pensez-vous qu'un phénomène de rapprochement peut avoir lieu ? Pensez-vous que cela n'a pas d'impact sur votre relation avec les autres ?*

Ça n'a pas d'impact sur la société c'est sûr. Je ne comprends pas réellement. Ce qu'on achète ne va pas nous isoler ni nous rapprocher des autres c'est certain. Il y a trop de choses qui rentrent en compte pour se focaliser juste sur les achats. Non vraiment je ne crois pas qu'il y ait un impact. C'est étrange comme lien.

Pourriez-vous vous présenter brièvement.

J'ai 45 ans, je suis [interviewé 9]. Quoi d'autre ? Je suis employé dans le secteur bancaire et j'habite Casteau près du Shape. *Êtes-vous l'acheteur principal de votre ménage ?* Oui je crois. Ou du moins en partie. Ma femme se charge des courses mais pour le reste j'achète tout seul. Est-ce que ça compte (rire) ? **Bien sûr. Selon vous, quel pourcentage de vos achats se fait en ligne ?** Environ 60% de mes achats sans doute. **Dans quelle tranche de revenus vous situez-vous ?** C'est assez indiscret comme question (rire). Je gagne environ 2.800 euros par mois sans ma voiture de société.

Ce questionnaire est désormais terminé. Je tiens à vous remercier d'avoir consacré votre temps pour m'aider à mener à bien mon mémoire. Je tiens à vous rappeler que ces informations resteront anonymes et serviront pour mes analyses.

X. Interview 10

Bonjour, je m'appelle Elora Fernandes et je suis étudiante en master 2 en ingénieur de gestion à l'UCL Mons. Dans le cadre de mon mémoire, je réalise une enquête sur la consommation en ligne et plus particulièrement sur les systèmes de recommandation et la personnalisation du web. Je tiens à vous remercier pour votre collaboration et je vous demanderais de répondre aux questions avec la plus grande précision.

Est-ce qu'il vous arrive de consommer des produits en ligne ?

Oui j'achète en ligne de façon très régulière même.

Pourriez-vous m'expliquer vos habitudes et votre comportement concernant les achats en ligne ?

J'achète en ligne à peu près tout : des vêtements, des courses, des livres, de l'électronique, etc. Je commande environ 2 à 3 fois par semaine dont une fois pour le manger. Ça paraît beaucoup mais au final c'est raisonnable (rire). **Quel est le budget moyen que vous dépensez par mois (ou par an) pour vos achats en ligne ?** Je dépense environ 1.000 euros par mois, ça peut varier en fonction de la période de l'année. **Quels sont vos sites de prédilections ?** J'achète surtout sur Collect and Go (c'est Colruyt), Amazon, Zalando, etc. J'en oublie sans doute. Tout pleins (rire).

Quels sont les éléments que vous jugez les plus importants lors de la réalisation d'un achat en ligne ? Pourquoi choisir certains sites et pas d'autres ? Quels critères valorisez-vous ? Comment valorisez-vous ces caractéristiques : les frais de port gratuits, le paiement en ligne, la quantité de produits offerts (par rapport au magasin physique) ?

Je trouve que les éléments les plus importants sont la sécurité du site, le choix des produits et surtout la qualité. **Pourquoi réaliser un achat en ligne plutôt qu'un achat en magasin ?** J'achète en ligne pour éviter de me déplacer et pour trouver exactement les produits que je veux. Par contre, je trouve important que les frais de port soient offerts quand on commande souvent et pour de grosses sommes. Je pense que la fidélité doit être récompensée.

Pourriez-vous m'expliquer le déroulement de vos achats en ligne, quelles sont les différentes étapes suivies de la recherche de produits à la finalisation du paiement ?

La plupart du temps je ne sais pas ce que je veux acheter, j'ai juste une vague idée. Ou alors j'ai juste envie d'acheter (rire), ce n'est pas très saint comme comportement ça. Comme par exemple si je veux un nouveau livre mais que je ne sais pas exactement lequel. Je regarde les meilleures ventes et les produits qui sont proposés sur la page d'accueil. Souvent quand je ne trouve pas ce que je veux, je recherche un produit que j'ai apprécié et je regarde ce qui est

proposé au départ de ce produit en question. Ensuite je me décide assez rapidement et je passe à l'achat. Je ne suis pas du genre à réfléchir pendant des heures ou des jours. Je suis speed dans la vie. Ce que j'apprécie vraiment mais vraiment c'est que les étapes ne soient pas trop longues pour le paiement, etc. ***Vous arrive-t-il de réaliser des recherches en ligne et de finalement réaliser l'achat dans un point de vente physique ?*** Je ne fais jamais des achats en magasin après les avoir vus sur l'ordinateur sauf si par hasard je tombe dessus dans un magasin et que je ne l'ai pas encore acheté.

De nombreux sites de vente en ligne utilisent vos informations personnelles pour vous proposer des produits susceptibles de vous intéresser et vous offrent ainsi une version personnalisée du site. Connaissiez-vous cette pratique et qu'en pensez-vous ? Que pensez-vous de cette pratique ?

Je connais oui. Je suis satisfait que ça existe parce que ça me permet très souvent de découvrir des choses et de gagner du temps. Je sais que ça dérange certaines personnes mais pas moi.

Si vous aviez le choix, préféreriez-vous effectuer vos achats sur un site complètement neutre ou un site personnalisé ?

Sans hésitation je préfère utiliser des sites personnalisés de manière générale. Comme j'ai déjà dit je découvre des choses et je gagne du temps. C'est assez appréciable dans la vie d'aujourd'hui.

Quels sont les avantages que vous percevez à propos de ces pratiques de personnalisation des sites web ? Quels sont les inconvénients perçus ?

Je me répète mais de la découverte, un gain de temps, ça permet de répondre aux envies des acheteurs. Je crois qu'ainsi ils sont plus satisfaits. En tout cas, moi je le suis. Je ne vois pas énormément d'inconvénients. (Pause) Au fait, je n'en vois pas tout court.

Avez-vous déjà découvert et/ou acheté des nouveaux produits grâce à des systèmes de recommandation ? Dans quel contexte ? A quelle fréquence ? Quel était votre ressenti par rapport à cela ?

Tout le temps. Je découvre des nouveaux produits, des nouveaux auteurs, etc. des choses qui m'intéressent. J'aime beaucoup tout ça et c'est même un critère qui pourrait me faire choisir des sites plutôt que d'autres, j'adore Amazon. Si ce n'est pas bien fait ou pas fait ça me dérange un peu.

Diriez-vous que les systèmes de recommandation et la personnalisation du web ont un impact sur vos achats ?

Oui ça a un impact mais je le recherche justement. *Quel est l'impact sur la quantité de produits consommés ? Quel est l'impact sur le montant dépensé ? Quel est l'impact sur la variété des produits consommés ?* J'achète plus et je dépense plus. La variété des produits que j'achète n'est pas énorme mais ce n'est pas différent de ce que j'achèterais sans les recommandations. Donc voilà.

Comment définiriez-vous les produits proposés par des systèmes de recommandation ? Quelle est la variété offerte ? Quelle est la pertinence des propositions (Autrement dit, est-ce que les produits correspondent à vos attentes) ?

La variété correspond à ce que les gens recherchent donc elle peut être variée ou pas, ça dépend des centres d'intérêt des personnes. La pertinence ça, ça va dépendre des sites web, Amazon par exemple est très bon au niveau de la pertinence.

On va passer à des questions un peu plus compliquées et de réflexion. Certains chercheurs redoutent les effets négatifs que peuvent entraîner les recommandations en ligne sur les consommateurs. Ils mettent en évidence que la personnalisation du web peut réduire les perspectives des consommateurs. En termes de produits, ils craignent que les clients ne soient confrontés qu'à des objets proches de leurs intérêts ou de leur consommation passée et que, par conséquent, la découverte de réelles nouveautés soit amoindrie. D'autres auteurs sont d'avis que les sites internet personnalisés permettent aux consommateurs de découvrir de nouveaux produits grâce à la recommandation de produits différents et inconnus susceptibles d'intéresser le client. Quel est votre avis au sujet de ce débat ? Pensez-vous que vous pouvez découvrir des nouveaux produits grâce aux systèmes de recommandation ou qu'au contraire ces derniers vous recommandent toujours les mêmes produits sans réelle découverte ?

Je me situe un peu entre les deux avis. Je pense que dans la première opinion il y a du vrai dans la recommandation de produits autour des intérêts des personnes mais je pense que l'on peut découvrir de nouvelles choses et je suis d'accord pour ce point avec la deuxième opinion. Je pense qu'une bulle peut être créée mais c'est fait pour satisfaire le client donc où est le mal ?

Selon vous, quels sont les éléments qui pourraient vous donner l'impression d'être enfermé dans cette supposée bulle filtrante ? Est-ce que cela dépend des produits ? Est-ce

que cela dépend des sites web ? Est-ce que cela dépend de la manière dont les recommandations sont proposées ?

Quand la pertinence des propositions n'est pas bonne, les propositions sont souvent trop réductrices et ça peut vraiment donner une impression d'enfermement comme tu as dit. C'est pour ça que j'utilise des sites où les recommandations sont adaptées et fiables.

Diriez-vous que les recommandations influencent votre connaissance globale en termes de produits ?

A mon avis, il y a de la découverte dans ce qui intéresse les clients et c'est ce qu'ils recherchent. Donc c'est de la découverte mais pas gigantesque.

Un autre débat en lien avec la personnalisation du web et les systèmes de recommandation existe. Pour certains auteurs, un phénomène d'isolement pourrait avoir lieu pour les utilisateurs d'internet. Ils craignent qu'en n'étant confrontés qu'à des produits spécialement adaptés pour eux, les consommateurs partagent de moins en moins d'expériences communes avec les autres (Par exemple, pour eux, si j'aime la photographie et que je suis entourée de recommandations de produits en lien avec la photographie, je risque de partager moins de choses avec une personne lambda qui ne se passionne pas pour la photographie). D'autres experts réfutent ce point de vue et affirment même que les recommandations en ligne rapprochent les consommateurs les uns des autres. Ils avancent que les différents acheteurs ont plus de chance de consommer des produits semblables grâce aux recommandations. J'ai bien conscience que ce débat est très complexe mais pourriez-vous me donner votre ressenti par rapport à ce différend ?

Cette question peut se poser d'une manière générale mais pas pour la consommation de produits. Enfin, je ne vois pas comment y répondre. Est-ce que c'est grave ? ***Non pas du tout.***

Finalement, pourriez-vous vous présenter brièvement ?

Oui bien sûr, je suis [interviewé 10], j'ai 50 ans et j'habite la région de Soignies. ***Dans quelle tranche de revenus vous situez-vous ?*** Je travaille dans le domaine de la comptabilité et je gagne 2.000 euros par mois plus ou moins. ***Selon vous, quel pourcentage de vos achats se fait en ligne ?*** Un énorme pourcentage. 95% sans doute. ***Êtes-vous l'acheteur principal de votre ménage ?*** Oui parce que je vis seul donc je n'ai pas le choix (rire).

Ce questionnaire est désormais terminé. Je tiens à vous remercier d'avoir consacré votre temps pour m'aider à mener à bien mon mémoire. Je tiens à vous rappeler que ces informations resteront anonymes et serviront pour mes analyses.

Annexe 5 : Codification des données

Etiquette de la variable	Codification	Nom de la variable	Correspondance questionnaire
Numéro du participant	1 à 150	Id	Automatique
Fréquence d'achat	1 fois/ an (1) Quelques fois/ an (2) 1 fois/mois (3) 2 fois/mois (4) 1 fois/semaine (5) Plusieurs fois/semaine (6)	Fréquence	Question 1
Achat en ligne	<5% (1) 5-10% (2) 10-25% (3) 25-50% (4) 50-75% (5) 75-90% (6) >90% (7)	Achat_en_ligne	Question 2
Sans idées	Oui (1) Non (2)	Sans_idées	Question 3
Connaissance	Oui (1) Non (2)	Connaissance	Question 4
Utilité	-2 à 2	Avis1	Question 5
Plaisance	-2 à 2	Avis2	Question 5
Désirabilité	-2 à 2	Avis3	Question 5
Positivité	-2 à 2	Avis4	Question 5
Intéressant	-2 à 2	Avis5	Question 5
Agréable	-2 à 2	Avis6	Question 5
Additive	-2 à 2	AVIS	Question 5
Choix	Personnalisé (1) Sans avis (2) Neutre (3)	Choix	Question 6
(Si neutre) ; suffisant pour changer de site ?	Oui (1) Non (2)	Si_neutre	Question 7
Impression qu'ils s'adressent à moi	1 à 5	Opinion1	Question 8
Me sentir dans mon élément	1 à 5	Opinion2	Question 8
Customisé selon mes goûts	1 à 5	Opinion3	Question 8
Déterminer ce qui me correspond	1 à 5	Opinion4	Question 8
Additive	1 à 5	OPINION	Question 8
Temps	-2 à 2	Critère_perso1	Question 9

Découverte	-2 à 2	Critère_perso2	Question 9
Facilité d'utilisation	-2 à 2	Critère_perso3	Question 9
Satisfaction client	-2 à 2	Critère_perso4	Question 9
Variété	-2 à 2	Produit_perso1	Question 10
Intéressant	-2 à 2	Produit_perso2	Question 10
Pertinence	-2 à 2	Produit_perso3	Question 10
Connaissance	-2 à 2	Produit_perso4	Question 10
Déjà acheté	Oui (1) Non (2) Je ne sais pas (3)	Déjà_acheté	Question 11
(Si oui) fréquence	Très rarement (1) Rarement (2) Parfois (3) Souvent (4) Très souvent (5)	Oui_fréquence	Question 12
Influence nombre	1 à 5	Influence1	Question 13
Influence quantité	1 à 5	Influence2	Question 13
Influence variété	1 à 5	Influence3	Question 13
Influence montant	1 à 5	Influence4	Question 13
Additive	1 à 5	INFLUENCE	Question 13
Nouveaux produits	Oui (1) Non (2)	Nouveaux	Question 14
(Si oui) fréquence	Très rarement (1) Rarement (2) Parfois (3) Souvent (4) Très souvent (5)	Fréquence_nouveauté	Question 15
(Si oui) achat	Jamais (1) Rarement (2) Parfois (3) Souvent (4) A chaque fois (5)	Achat_nouveauté	Question 16
(Si oui) proche/éloigné	-2 à 2	Caractéristique_découverte1	Question 17
(Si oui) connaissance	-2 à 2	Caractéristique_découverte2	Question 17
(Si oui) découverte	-2 à 2	Caractéristique_découverte3	Question 17
Opinion 1	1 à 5	Opinion1	Question 18
Opinion 2	1 à 5	Opinion2	Question 18
Manque de pertinence	1 à 5	Enfermement1	Question 19
Trop mises en avant	1 à 5	Enfermement2	Question 19
Pas d'évolution	1 à 5	Enfermement3	Question 19
Toujours déjà connus	1 à 5	Enfermement4	Question 19
Manque de variété	1 à 5	Enfermement5	Question 19
Différents sites	1 à 5	Enfermement6	Question 19
Centre d'intérêt	1 à 5	Enfermement7	Question 19

Confort	-2 à 2	Bulle1	Question 20
Agréable	-2 à 2	Bulle2	Question 20
Flexibilité	-2 à 2	Bulle3	Question 20
Positive	-2 à 2	Bulle4	Question 20
Additive	-2 à 2	BULLE	Question 20
Sexe	Féminin (1) Masculin (2)	Sexe	Question 21
Âge	<18 ans (1) 18-24 ans (2) 25-30 ans (3) 31-40 ans (4) 41-50 ans (5) >50 ans (6)	Âge	Question 22
Occupation	Etudiant (1) Employé (2) Ouvrier (3) Indépendant (4) Sans emploi (5) Retraité (6)	Occupation	Question 23
Salaire	<500 euros (1) 500-1000 euros (2) 1001-1500 euros (3) 1501-2000 euros (4) 2001-2500 euros (5) >2500 euros (6)	Salaire	Question 24

Annexe 6 : Echelles additives

I. Influence des systèmes de recommandation

Tableau 34 : Total de la variance expliquée par les composants formés des 4 dimensions d'influence des recommandations sur base d'une réduction de facteurs

Component	Total	Initial Eigenvalues		Extraction Sums of Squared Loadings		
		% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.464	61.593	61.593	2.464	61.593	61.593
2	.816	20.409	82.002			
3	.500	12.510	94.511			
4	.220	5.489	100.000			

Tableau 35 : Matrice d'extraction de l'unique composant retenu sur base d'une réduction de facteurs pour expliquer l'influence des recommandations

Component	
1	
Influence1	.910
Influence2	.784
Influence3	.540
Influence4	.854

II. Avis des répondants sur les systèmes de recommandation

Tableau 36 : Total de la variance expliquée par les composants formés des 6 dimensions d'opinion sur les recommandations sur base d'une réduction de facteurs

Component	Total	Initial Eigenvalues		Extraction Sums of Squared Loadings		
		% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3.932	65.541	65.541	3.932	65.541	65.541
2	.704	11.738	77.279			
3	.460	7.663	84.942			
4	.381	6.349	91.291			
5	.272	4.534	95.826			
6	.250	4.174	100.000			

Tableau 37 : Matrice d'extraction de l'unique composant retenu sur base d'une réduction de facteurs pour expliquer l'opinion sur les recommandations

Component 1	
Avis1	.734
Avis2	.819
Avis3	.795
Avis4	.853
Avis5	.809
Avis6	.843

III. Critères qualitatifs des bulles

Tableau 38 : Total de la variance expliquée par les composants formés des 4 dimensions d'opinion sur les bulles sur base d'une réduction de facteurs

Component	Total	Initial Eigenvalues		Extraction Sums of Squared Loadings		
		% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.906	72.658	72.658	2.906	72.658	72.658
2	.571	14.286	86.944			
3	.333	8.328	95.272			
4	.189	4.728	100.000			

Tableau 39 : Matrice d'extraction de l'unique composant retenu sur base d'une réduction de facteurs pour expliquer l'opinion sur les bulles

Component 1	
Bulle1	.898
Bulle2	.892
Bulle3	.742
Bulle4	.868

Annexe 7 : Redressement de l'échantillon sur base des sexes

Selon la revue Gondola (2016), en Belgique, 68% des hommes achètent en ligne pour seulement 61% des femmes. D'après des chiffres officiels, il y a plus de femmes que d'hommes dans notre pays. La population masculine en atteindrait 5.433.955 personnes alors que la population féminine s'élèverait à 5.833.955 individus.

$$\Rightarrow \text{Nombre d'hommes qui achètent en ligne : } 0,68 * 5.433.955 = 3.695.089,4$$

$$\Rightarrow \text{Nombre de femmes qui achètent en ligne : } 0,61 * 5.833.955 = 3.558.712,55$$

Grâce à ces informations, les résultats suivants sont obtenus :

$$\% \text{ de femmes qui achètent en ligne : } \frac{3558712,55}{(3558712,55+3695089,5)} = 0,49$$

$$\% \text{ d'hommes qui achètent en ligne : } \frac{3695089,4}{(3558712,55+3695089,5)} = 0,51$$

Annexe 8 : Résultats quantitatifs bruts

Nombre d'enregistrement 150

Pourcentage du total : 100.00%

À quelle fréquence achetez-vous des produits sur internet ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
1 fois/an (A1)	10	6.67%
Quelques fois/an (A3)	78	52.00%
1 fois/mois (A2)	33	22.00%
2 fois/mois (A4)	17	11.33%
1 fois/semaine (A5)	9	6.00%
Plusieurs fois/semaine	3	2.00%
Sans réponse	0	0.00%

Quel pourcentage de vos dépenses d'achat est consacré aux achats en ligne ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
< 5% (A1)	57	38.00%
5-10% (A2)	35	23.33%
10-25% (A3)	31	20.67%
25-50% (A4)	22	14.67%
50-75% (A5)	3	2.00%
75-90% (A6)	2	1.33%
>90% (A7)	0	0.00%
Sans réponse	0	0.00%

Vous arrive-t-il de vous rendre sur des sites d'achat en ligne sans savoir ce que vous voulez acheter ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Oui (Y)	113	75.33%
Non (N)	37	24.67%
Sans réponse	0	0.00%

Connaissiez-vous ces pratiques de personnalisation ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Oui (Y)	147	98.00%
Non (N)	3	2.00%
Sans réponse	0	0.00%

Comment définiriez-vous cette pratique de personnalisation du web ? [Inutile | Utile]

Réponse	Décompte	Pourcentage
-2 (A1)	10	6.67%
-1 (A5)	15	10.00%
0 (A4)	25	16.67%
1 (A3)	72	48.00%
2 (A2)	28	18.67%
Sans réponse	0	0.00%

Comment définiriez-vous cette pratique de personnalisation du web ? [Déplaisant | Plaisant]

Réponse	Décompte	Pourcentage
-2 (A1)	17	11.33%
-1 (A5)	33	22.00%
0 (A4)	49	32.67%
1 (A3)	38	25.33%
2 (A2)	13	8.67%
Sans réponse	0	0.00%

Comment définiriez-vous cette pratique de personnalisation du web ? [Indésirable | Désirable]

Réponse	Décompte	Pourcentage
-2 (A1)	16	10.67%
-1 (A5)	30	20.00%
0 (A4)	59	39.33%
1 (A3)	39	26.00%
2 (A2)	6	4.00%
Sans réponse	0	0.00%

Comment définiriez-vous cette pratique de personnalisation du web ? [Négative | Positive]

Réponse	Décompte	Pourcentage
-2 (A1)	10	6.67%
-1 (A5)	30	20.00%
0 (A4)	53	35.33%
1 (A3)	44	29.33%
2 (A2)	13	8.67%
Sans réponse	0	0.00%

Comment définiriez-vous cette pratique de personnalisation du web ? [Inintéressante | Intéressante]

Réponse	Décompte	Pourcentage
-2 (A1)	9	6.00%
-1 (A5)	13	8.67%
0 (A4)	34	22.67%
1 (A3)	77	51.33%
2 (A2)	17	11.33%
Sans réponse	0	0.00%

Comment définiriez-vous cette pratique de personnalisation du web ? [Contrariante | Agréable]

Réponse	Décompte	Pourcentage
-2 (A1)	14	9.33%
-1 (A5)	25	16.67%
0 (A4)	68	45.33%
1 (A3)	34	22.67%
2 (A2)	9	6.00%
Sans réponse	0	0.00%

Si vous aviez le choix, choisiriez-vous des sites personnalisés ou des sites complètement neutres ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Personnalisé (A1)	59	39.33%
Neutre (A2)	62	41.33%
Sans avis (A3)	29	19.33%
Sans réponse	0	0.00%

Est-ce que le fait qu'un site soit personnalisé est un critère suffisant pour vous faire changer de site ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Oui (Y)	11	7.33%
Non (N)	51	34.00%
Sans réponse	0	0.00%
Non affiché	88	58.67%

Les sites d'achat devraient donner l'impression de s'adresser à moi personnellement

Réponse	Décompte	Pourcentage
Pas du tout d'accord (A1)	18	12.00%
Pas d'accord (A5)	42	28.00%
Neutre (A4)	50	33.33%

D'accord (A3)	33	22.00%
Tout à fait d'accord (A2)	7	4.67%
Sans réponse	0	0.00%

Il est important pour moi que les sites d'achat me fassent me sentir dans mon élément

Réponse	Décompte	Pourcentage
Pas du tout d'accord (A1)	7	4.67%
Pas d'accord (A5)	28	18.67%
Neutre (A4)	40	26.67%
D'accord (A3)	63	42.00%
Tout à fait d'accord (A2)	12	8.00%
Sans réponse	0	0.00%

J'aime que les sites d'achat soient customisés selon mes goûts

Réponse	Décompte	Pourcentage
Pas du tout d'accord (A1)	17	11.33%
Pas d'accord (A5)	29	19.33%
Neutre (A4)	42	28.00%
D'accord (A3)	51	34.00%
Tout à fait d'accord (A2)	11	7.33%
Sans réponse	0	0.00%

J'aime quand les sites d'achat m'aident à déterminer des offres qui correspondent à mes besoins

Réponse	Décompte	Pourcentage
Pas du tout d'accord (A1)	13	8.67%
Pas d'accord (A5)	25	16.67%
Neutre (A4)	26	17.33%
D'accord (A3)	69	46.00%
Tout à fait d'accord (A2)	17	11.33%
Sans réponse	0	0.00%

Evaluez ces différents critères associés à la personnalisation en comparaison avec une situation neutre [Perte de temps| Gain de temps]

Réponse	Décompte	Pourcentage
-2 (A1)	4	2.67%
-1 (A3)	12	8.00%

0 (A2)	45	30.00%
1 (A4)	63	42.00%
2 (A5)	26	17.33%
Sans réponse	0	0.00%

Evaluez ces différents critères associés à la personnalisation en comparaison avec une situation neutre [Découverte de produits moins importante | plus importante]

Réponse	Décompte	Pourcentage
-2 (A1)	5	3.33%
-1 (A3)	30	20.00%
0 (A2)	42	28.00%
1 (A4)	64	42.67%
2 (A5)	9	6.00%
Sans réponse	0	0.00%

Evaluez ces différents critères associés à la personnalisation en comparaison avec une situation neutre [Plus difficile à utiliser | Plus facile à utiliser]

Réponse	Décompte	Pourcentage
-2 (A1)	4	2.67%
-1 (A3)	16	10.67%
0 (A2)	67	44.67%
1 (A4)	53	35.33%
2 (A5)	10	6.67%
Sans réponse	0	0.00%

Evaluez ces différents critères associés à la personnalisation en comparaison avec une situation neutre [Satisfaction client détériorée | satisfaction client améliorée]

Réponse	Décompte	Pourcentage
-2 (A1)	5	3.33%
-1 (A3)	12	8.00%
0 (A2)	66	44.00%
1 (A4)	57	38.00%
2 (A5)	10	6.67%
Sans réponse	0	0.00%

Comment décririez-vous les produits proposés par les systèmes de recommandation ? [Pas du tout variés | Très variés]

Réponse	Décompte	Pourcentage
-2 (A1)	17	11.33%
-1 (A2)	57	38.00%
0 (A3)	32	21.33%
1 (A4)	38	25.33%
2 (A5)	6	4.00%
Sans réponse	0	0.00%

Comment décririez-vous les produits proposés par les systèmes de recommandation ?
[Pas du tout intéressants | Très intéressants]

Réponse	Décompte	Pourcentage
-2 (A1)	7	4.67%
-1 (A2)	17	11.33%
0 (A3)	60	40.00%
1 (A4)	61	40.67%
2 (A5)	5	3.33%
Sans réponse	0	0.00%

Comment décririez-vous les produits proposés par les systèmes de recommandation ?
[Pas du tout pertinents | Très pertinents]

Réponse	Décompte	Pourcentage
-2 (A1)	4	2.67%
-1 (A2)	15	10.00%
0 (A3)	70	46.67%
1 (A4)	51	34.00%
2 (A5)	10	6.67%
Sans réponse	0	0.00%

Comment décririez-vous les produits proposés par les systèmes de recommandation ?
[Connus | Nouveaux]

Réponse	Décompte	Pourcentage
-2 (A1)	4	2.67%
-1 (A2)	38	25.33%
0 (A3)	58	38.67%
1 (A4)	44	29.33%
2 (A5)	6	4.00%
Sans réponse	0	0.00%

Avez-vous déjà acheté un produit recommandé par un système de recommandation ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Oui (A1)	67	44.67%
Non (A2)	42	28.00%
Je ne sais pas (A3)	41	27.33%
Sans réponse	0	0.00%

Si oui, à quelle fréquence ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Très rarement (A1)	14	9.33%
Rarement (A2)	21	14.00%
Parfois (A3)	27	18.00%

Souvent (A4)	4	2.67%
Très souvent (A5)	1	0.67%
Sans réponse	0	0.00%
Non affiché	83	55.33%

Les systèmes de recommandation ont comme conséquence de : [Augmenter le nombre d'achats réalisés]

Réponse	Décompte	Pourcentage
Pas du tout d'accord (A1)	9	6.00%
Pas d'accord (A4)	17	11.33%
Ni pas d'accord, ni d'accord	24	16.00%
D'accord (A3)	81	54.00%
Tout à fait d'accord (A5)	19	12.67%
Sans réponse	0	0.00%

Les systèmes de recommandation ont comme conséquence de : [Augmenter la quantité achetée]

Réponse	Décompte	Pourcentage
Pas du tout d'accord (A1)	11	7.33%
Pas d'accord (A4)	34	22.67%
Ni pas d'accord, ni d'accord	44	29.33%
D'accord (A3)	48	32.00%
Tout à fait d'accord (A5)	13	8.67%
Sans réponse	0	0.00%

Les systèmes de recommandation ont comme conséquence de : [Augmenter la variété consommée]

Réponse	Décompte	Pourcentage
Pas du tout d'accord (A1)	13	8.67%
Pas d'accord (A4)	33	22.00%
Ni pas d'accord, ni d'accord	54	36.00%
D'accord (A3)	47	31.33%
Tout à fait d'accord (A5)	3	2.00%
Sans réponse	0	0.00%

Les systèmes de recommandation ont comme conséquence de : [Augmenter le montant dépensé]

Réponse	Décompte	Pourcentage
Pas du tout d'accord (A1)	7	4.67%
Pas d'accord (A4)	21	14.00%
Ni pas d'accord, ni d'acco	25	16.67%
D'accord (A3)	65	43.33%
Tout à fait d'accord (A5)	32	21.33%
Sans réponse	0	0.00%

Avez-vous déjà découvert des produits grâce à des sites personnalisés ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Oui (Y)	99	66.00%
Non (N)	51	34.00%
Sans réponse	0	0.00%

Si oui, à quelle fréquence ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Très rarement (A1)	8	5.33%
Rarement (A2)	30	20.00%
Parfois (A3)	44	29.33%
Souvent (A4)	15	10.00%
Très souvent (A5)	2	1.33%
Sans réponse	0	0.00%
Non affiché	51	34.00%

A quelle fréquence cela donne-t-il lieu à un achat ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Jamais (A1)	12	8.00%
Rarement (A2)	50	33.33%
Parfois (A3)	31	20.67%
Souvent (A4)	5	3.33%
A chaque fois (A5)	1	0.67%
Sans réponse	0	0.00%
Non affiché	51	34.00%

Comment décririez-vous ces produits découverts ? [Éloignés de la consommation habituelle | Proches de la consommation habituelle]

Réponse	Décompte	Pourcentage
-2 (A1)	4	2.67%

-1 (A2)	8	5.33%
0 (A3)	19	12.67%
1 (A4)	54	36.00%
2 (A5)	14	9.33%
Sans réponse	0	0.00%
Non affiché	51	34.00%

Comment décririez-vous ces produits découverts ? [Produits complètement inconnus | Produits complètement connus]

Réponse	Décompte	Pourcentage
-2 (A1)	8	5.33%
-1 (A2)	15	10.00%
0 (A3)	36	24.00%
1 (A4)	37	24.67%
2 (A5)	3	2.00%
Sans réponse	0	0.00%
Non affiché	51	34.00%

Comment décririez-vous ces produits découverts ? [Découverte faible | Découverte importante]

Réponse	Décompte	Pourcentage
-2 (A1)	1	0.67%
-1 (A2)	29	19.33%
0 (A3)	42	28.00%
1 (A4)	25	16.67%
2 (A5)	2	1.33%
Sans réponse	0	0.00%
Non affiché	51	34.00%

Opinion 1

Réponse	Décompte	Pourcentage
Pas du tout d'accord (A1)	2	1.33%
Pas d'accord (A2)	33	22.00%
Neutre (A3)	26	17.33%
D'accord (A4)	66	44.00%
Tout à fait d'accord (A5)	23	15.33%
Sans réponse	0	0.00%

Opinion 2

Réponse	Décompte	Pourcentage
Pas du tout d'accord (A1)	3	2.00%
Pas d'accord (A2)	45	30.00%
Neutre (A3)	20	13.33%
D'accord (A4)	77	51.33%
Tout à fait d'accord (A5)	5	3.33%
Sans réponse	0	0.00%

Je peux avoir l'impression d'être enfermé dans une bulle quand... (cf. Opinion 1) [Les propositions personnalisées données par un site ne sont pas pertinentes]

Réponse	Décompte	Pourcentage
Pas du tout d'accord (A1)	9	6.00%
Pas d'accord (A2)	31	20.67%
Ni pas d'accord, ni d'acco	37	24.67%
D'accord (A4)	60	40.00%
Tout à fait d'accord (A5)	13	8.67%
Sans réponse	0	0.00%

Je peux avoir l'impression d'être enfermé dans une bulle quand... (cf. Opinion 1) [Les recommandations sont trop mises en évidence sur le site]

Réponse	Décompte	Pourcentage
Pas du tout d'accord (A1)	3	2.00%
Pas d'accord (A2)	14	9.33%
Ni pas d'accord, ni d'acco	18	12.00%
D'accord (A4)	76	50.67%
Tout à fait d'accord (A5)	39	26.00%
Sans réponse	0	0.00%

Je peux avoir l'impression d'être enfermé dans une bulle quand... (cf. Opinion 1) [Les produits proposés n'évoluent pas dans le temps]

Réponse	Décompte	Pourcentage
Pas du tout d'accord (A1)	1	0.67%
Pas d'accord (A2)	10	6.67%
Ni pas d'accord, ni d'acco	27	18.00%

D'accord (A4)	77	51.33%
Tout à fait d'accord (A5)	35	23.33%
Sans réponse	0	0.00%

Je peux avoir l'impression d'être enfermé dans une bulle quand... (cf. Opinion 1) [Les produits proposés sont toujours déjà connus]

Réponse	Décompte	Pourcentage
Pas du tout d'accord (A1)	1	0.67%
Pas d'accord (A2)	10	6.67%
Ni pas d'accord, ni d'acco	28	18.67%
D'accord (A4)	76	50.67%
Tout à fait d'accord (A5)	35	23.33%
Sans réponse	0	0.00%

Je peux avoir l'impression d'être enfermé dans une bulle quand... (cf. Opinion 1) [Les recommandations ne sont pas variées]

Réponse	Décompte	Pourcentage
Pas du tout d'accord (A1)	3	2.00%
Pas d'accord (A2)	6	4.00%
Ni pas d'accord, ni d'acco	26	17.33%
D'accord (A4)	84	56.00%
Tout à fait d'accord (A5)	31	20.67%
Sans réponse	0	0.00%

Je peux avoir l'impression d'être enfermé dans une bulle quand... (cf. Opinion 1) [Les propositions me suivent sur différents sites]

Réponse	Décompte	Pourcentage
Pas du tout d'accord (A1)	0	0.00%
Pas d'accord (A2)	3	2.00%
Ni pas d'accord, ni d'acco	12	8.00%
D'accord (A4)	70	46.67%
Tout à fait d'accord (A5)	65	43.33%
Sans réponse	0	0.00%

Je peux avoir l'impression d'être enfermé dans une bulle quand... (cf. Opinion 1) [Les recommandations ne correspondent qu'à mes centres d'intérêts]

Réponse	Décompte	Pourcentage
Pas du tout d'accord (A1)	4	2.67%
Pas d'accord (A2)	27	18.00%
Ni pas d'accord, ni d'acco	39	26.00%
D'accord (A4)	62	41.33%
Tout à fait d'accord (A5)	18	12.00%
Sans réponse	0	0.00%

Comment caractériseriez-vous cette bulle filtrante ? [Inconfortable | Confortable]

Réponse	Décompte	Pourcentage
-2 (A1)	21	14.00%
-1 (A2)	46	30.67%
0 (A3)	48	32.00%
1 (A4)	33	22.00%
2 (A5)	2	1.33%
Sans réponse	0	0.00%

Comment caractériseriez-vous cette bulle filtrante ? [Désagréable | Agréable]

Réponse	Décompte	Pourcentage
-2 (A1)	20	13.33%
-1 (A2)	48	32.00%
0 (A3)	50	33.33%
1 (A4)	30	20.00%
2 (A5)	2	1.33%
Sans réponse	0	0.00%

Comment caractériseriez-vous cette bulle filtrante ? [Figée | Flexible]

Réponse	Décompte	Pourcentage
-2 (A1)	21	14.00%
-1 (A2)	55	36.67%
0 (A3)	45	30.00%
1 (A4)	28	18.67%
2 (A5)	1	0.67%
Sans réponse	0	0.00%

Comment caractériseriez-vous cette bulle filtrante ? [Négative | Positive]

Réponse	Décompte	Pourcentage
-2 (A1)	17	11.33%

-1 (A2)	30	20.00%
0 (A3)	80	53.33%
1 (A4)	21	14.00%
2 (A5)	2	1.33%
Sans réponse	0	0.00%

Quel est votre sexe ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Féminin (F)	95	63.33%
Masculin (M)	55	36.67%
Sans réponse	0	0.00%

Quel est votre âge ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
(A1)	1	0.67%
18 - 24 ans (A2)	69	46.00%
25 - 30 ans (A3)	29	19.33%
31 - 40 ans (A4)	21	14.00%
41 -50 ans (A5)	18	12.00%
>50 ans (A6)	12	8.00%
Sans réponse	0	0.00%

Quel est votre occupation ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Etudiant (A1)	67	44.67%
Employé (A3)	51	34.00%
Ouvrier (A2)	3	2.00%
Indépendant (A6)	15	10.00%
Sans emploi (A4)	5	3.33%
Retraité (A5)	3	2.00%
Autre	6	4.00%
Sans réponse	0	0.00%

Quels sont vos revenus personnels ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
< 500€ (A1)	66	44.00%
500€ - 1000€ (A2)	8	5.33%
1001€ - 1500€ (A3)	12	8.00%
1501€ - 2000€ (A4)	30	20.00%
2001€ - 2500€ (A5)	15	10.00%
> 2500€ (A6)	19	12.67%
Sans réponse	0	0.00%

Annexe 9 : Comparaison de moyennes de la variable AVIS

Tableau 40 : Statistiques de la variable AVIS

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
AVIS	150	.1977777778	.8514554514	.0695210465

Tableau 41 : One-sample T test de la variable AVIS avec une moyenne de 0

Test Value = 0						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
AVIS	2.845	149	.005	.1977777778	.0604032738	.3351522818

Annexe 10 : Description des produits recommandés

Tableau 42 : Statistiques de la variable Produit_perso4

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Produit_perso4	150	.07	.902	.074

Tableau 43 : One-sample T test de la variable Produit_perso4 avec une moyenne de 0

Test Value = 0						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Produit_perso4	.905	149	.367	.067	-.08	.21

Annexe 11 : Caractéristiques des nouveautés

Tableau 44 : Statistiques des caractéristiques des nouveautés

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Caractéristique_nouveauté1	99	.67	.958	.096
Caractéristique_nouveauté2	99	.12	.982	.099
Caractéristique_nouveauté3	99	-.02	.820	.082

Tableau 45 : One-sample T test avec les caractéristiques des nouveautés

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Caractéristique_nouveauté1	6.922	98	.000	.667	.48	.86
Caractéristique_nouveauté2	1.228	98	.222	.121	-.07	.32
Caractéristique_nouveauté3	-.245	98	.807	-.020	-.18	.14

Annexe 12 : Corrélation entre avis et opinion sur l'existence de bulles

Tableau 46 : Corrélation entre l'avis sur les systèmes de recommandation et l'opinion sur l'existence des bulles

		Opinion1	Opinion2	AVIS
Opinion1	Pearson Correlation	1	-.483**	-.297**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000
	N	150	150	150
Opinion2	Pearson Correlation	-.483**	1	.342**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000
	N	150	150	150
AVIS	Pearson Correlation	-.297**	.342**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	
	N	150	150	150

Annexe 13 : Régression linéaire entre la découverte de produits et l'opinion sur l'existence d'une bulle

Tableau 47 : Résumé de la régression linéaire entre la découverte de produits et l'opinion sur l'existence d'une bulle

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.234 ^a	.055	.048	1.016

La variable dépendante est : Opinion1

La variable explicative est : Critère_perso2

Tableau 48 : ANOVA de la régression linéaire entre la découverte de produits et l'opinion sur l'existence d'une bulle

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8.861	1	8.861	8.592	.004 ^b
	Residual	152.639	148	1.031		
	Total	161.500	149			

La variable dépendante est : Opinion1

La variable explicative est : Critère_perso2

Tableau 49 : Coefficients de la régression linéaire entre la découverte de produits et l'opinion sur l'existence d'une bulle

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.571	.086		41.342	.000
	Critère_perso2	-.253	.086	-.234	-2.931	.004

La variable dépendante est : Opinion1

La variable explicative est : Critère_perso2

Annexe 14 : Régression linéaire entre la variété des produits et l'opinion sur l'existence d'une bulle

Tableau 50 : Résumé de la régression linéaire entre la variété des produits et l'opinion sur l'existence d'une bulle

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.157 ^a	.025	.018	1.032

La variable dépendante est : Opinion1

La variable explicative est : Produit_perso1

Tableau 51 : ANOVA de la régression linéaire entre la variété des produits et l'opinion sur l'existence d'une bulle

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3.995	1	3.995	3.754	.055 ^b
	Residual	157.505	148	1.064		
	Total	161.500	149			

La variable dépendante est : Opinion1

La variable explicative est : Produit_perso1

Tableau 52 : Coefficient de la régression linéaire entre la variété des produits et l'opinion sur l'existence d'une bulle

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.459	.087		39.814	.000
	Produit_perso1	-.151	.078	-.157	-1.937	.055

La variable dépendante est : Opinion1

La variable explicative est : Produit_perso1

Annexe 15 : Comparaison de moyennes de la variable AVIS dans l'échantillon sans étudiants

Tableau 53 : Statistiques de la variable AVIS

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
AVIS	83	-.038152610	.9040428997	.0992315999

Tableau 54 : One-sample T test de la variable AVIS avec une moyenne de 0

Test Value = 0						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
AVIS	-.384	82	.702	-.038152610	-.235555874	.1592506527

Annexe 16 : Description de la variable choix dans l'échantillon sans étudiants

Tableau 55 : Fréquences de la variable Choix

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	21	25.3	25.3	25.3
	2	11	13.3	13.3	38.6
	3	51	61.4	61.4	100.0
	Total	83	100.0	100.0	

Annexe 17 : Tableau comparatif des proportions de groupes d'âge de l'échantillon, de la population et de l'échantillon corrigé

Tableau 56 : comparatif des proportions de groupes d'âge de l'échantillon, de la population et de l'échantillon corrigé

Population		Echantillon		Echantillon corrigé		
Age	%	Age	%	Age	% voulu	pAge
		<18 ans	0,67%	<18 ans	0,67%	$\frac{0,67}{0,67} = 1$
18-24 ans	10%	18-24 ans	46%	18-24 ans	10%	$\frac{0,1}{0,46} = 0,217$
25-35 ans	24%	25-30 ans	19,33%	25-30 ans	20,33%	$\frac{0,2033}{0,1933} = 1,05$
34-44 ans	24%	31-40 ans	14%	31-40 ans	24%	$\frac{0,24}{0,14} = 1,714$
45-54 ans	17%	41-50 ans	12%	41-50 ans	15%	$\frac{0,15}{0,12} = 1,25$
>55 ans	25%	>50 ans	8%	>50 ans	30%	$\frac{0,3}{0,08} = 3,75$