

LES EFFETS DE LA TYPOGRAPHIE DES SITES WEB SUR LES REACTIONS DES INTERNAUTES : LE CAS DE L'ESPACE INTERLIGNE

Jean-François Lemoine

Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne (PRISM Sorbonne)
ESSCA School of Management
jean-francois.lemoine@univ-paris1.fr

Raouf Zafri

Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne (PRISM Sorbonne)
zafri.raouf@hotmail.fr

Résumé :

Dans la mesure où le texte sur les sites web marchands est omniprésent, les praticiens sont amenés à prendre des décisions relatives aux modalités typographiques en termes de caractéristiques de police, d'espacement et de mise en page. Cette recherche s'intéresse en l'occurrence à l'effet de l'espacement interligne du texte des sites web marchands. Bien qu'il existe quelques travaux en psycholinguistique et en interaction homme-machine sur ce sujet, aucune recherche, à notre connaissance, ne traite de cette dimension d'un point de vue marketing et ne compare l'effet d'un interligne rétréci vs un interligne large. Les résultats d'une expérimentation menée auprès de 122 acheteurs sur Internet montrent que les internautes qui ont visité un site avec un interligne large éprouvent une sensation de plénitude plus forte que ceux ayant visité le site avec un interligne rétréci. L'interligne large permet également de susciter une meilleure perception de l'esthétique du site. En revanche, l'effet de l'espacement interligne sur les intentions comportementales n'est pas direct. Ces intentions dépendent, d'une part, de la médiation simple de la plénitude et, d'autre part, de la médiation multiple en série de l'esthétique perçue puis de la facilité d'utilisation perçue du site.

Mots-clés : typographie, espacement interligne, émotions, facilité d'utilisation perçue, esthétique perçue

THE EFFECT OF WEB TYPOGRAPHY ON SURFERS' REACTIONS: THE CASE OF THE INTERLINE SPACING

Abstract:

As far as the text on commercial websites is omnipresent, managers are brought to make decisions concerning the typography in terms of typeface characteristics, spacing and layout. This research is particularly interested in the effect of text's interline spacing of commercial websites. Although there are some researches in psycholinguistics and in human-machine interaction on this subject, to our knowledge, there are no works handling this dimension in digital marketing (notably comparing the effect of narrowed spacing vs. wide spacing). The results of an experimental study, conducted on 122 buyers, show that Internet users who visited a site with a wide spacing experience felt a stronger sensation of well-being than those who visited it with narrowed spacing. The wide interline spacing also allows to arouse a better perceived aesthetics of the website. However, the effect of interline spacing on behavioural intentions is not direct. These intentions depend, on the one hand, on the simple mediation of well-being and, on the other hand, on the multiple mediation of the perceived aesthetics and then on the perceived ease of use of the website.

Keywords : typography, interline spacing, emotions, perceived ease of use, perceived aesthetics

Résumé managérial

Sur les sites web marchands, il est facile de constater que le texte est omniprésent. A cet effet, les concepteurs sont amenés à prendre des décisions relatives aux modalités typographiques et des choix s'imposent quant à la manipulation des différentes dimensions de la typographie. Confrontés à la fois à la quantité et à la diversité des palettes typographiques disponibles, plusieurs questions viennent immédiatement à l'esprit : comment choisir une typographie et quels critères doit-on prendre en compte ? Quel niveau d'interligne doit-on fixer ? Quelle taille de caractère faut-il appliquer ? Quelle police doit-on afficher ? Et bien d'autres...

Dans cette étude, nous nous focalisons sur l'espacement interligne dont les recherches en interaction homme-machine et en physiologie de lecture ont déjà démontré son influence sur les réactions cognitives et physiologiques de l'individu. Dans un contexte où l'amélioration de l'expérience du consommateur représente une priorité pour les sites web marchands, l'objectif de cette recherche vise à renseigner les professionnels sur le type d'interligne à privilégier compte tenu des réponses émotionnelles, cognitives et comportementales qu'ils veulent susciter chez leurs clients.

Pour atteindre cet objectif, un modèle de recherche a été élaboré à partir de la littérature sur la web atmosphère. Les résultats d'une expérimentation menée auprès de 122 acheteurs sur Internet montrent que les réactions des internautes qui ont visité un site avec un espacement interligne large sont plus favorables que celles des internautes ayant visité un site avec un espacement interligne rétréci.

Plus précisément, il ressort donc de notre recherche qu'il est préférable de choisir un interligne plutôt large. En opérant de la sorte, les managers peuvent accroître la plénitude des internautes et susciter un meilleur jugement relatif à l'esthétique du site. De plus, lorsqu'ils misent sur ce type d'interligne, ils sont en mesure d'améliorer indirectement la facilité d'utilisation perçue du site et de susciter davantage d'intentions comportementales vis-à-vis du site. Autrement dit, par ses effets sur les états internes et comportementaux du visiteur, l'interligne se présente comme un outil à travers lequel un site web peut créer une différenciation intéressante dans un contexte de forte intensité concurrentielle.

LES EFFETS DE LA TYPOGRAPHIE DES SITES WEB SUR LES REACTIONS DES INTERNUTES : LE CAS DE L'ESPACE INTERLIGNE

Introduction

Face à l'intensification concurrentielle du commerce en ligne et au besoin de différenciation qui en découle, les sites web misent de plus en plus sur le contenu textuel pour améliorer leur référencement naturel et renforcer leur attractivité sur la toile (Canivet-Bourgaux, 2017). Cependant, s'il est vrai que la présence du texte offre de nombreux avantages en termes de visibilité du site et de persuasion, il n'en demeure pas moins que sa typographie¹ reste un enjeu de première priorité pour les managers en quête de mise en scène visuelle des interfaces et d'amélioration continue de l'expérience de navigation.

De nombreux travaux se sont intéressés à la typographie dans plusieurs disciplines telles que la sémiotique, la linguistique, la psychologie cognitive, le *design* ou encore l'histoire de l'art (Blanchard, 1980 ; Barthes, 1964 ; Lemarié *et al.*, 2008 ; Virbel, 1985 ; Celhay *et al.*, 2017). A cette occasion, une attention particulière a été accordée à la police et à la taille de caractère et beaucoup moins à l'espacement interligne, défini comme « la distance existante entre les lignes du texte » (McCarthy et Mothersbaugh, 2002). Or, tout porte à croire qu'il s'agit d'un stimulus capable d'affecter les réactions des individus en guidant le lecteur dans le traitement de l'information (Lemarié *et al.*, 2008) et en induisant des associations mentales lors de l'exploration visuelle de la page (McCarthy et Mothersbaugh, 2002). De même, les recherches antérieures réalisées dans le cadre de l'interaction homme-machine et de la psycholinguistique montrent que l'interligne peut avoir un effet sur la lisibilité du texte et sur le comportement de lecture de l'individu (Bentley, 1921 ; Campbell, 1995 ; Chung, 2004 ; Van Overschelde et Healy, 2005 ; Bernard *et al.*, 2007 ; Lee *et al.*, 2011 ; Sergeev et Tarasov, 2013). De plus, Lemoine et Zafri (2017, 2018) précisent, dans le cadre d'une étude qualitative préliminaire, que l'espacement est la composante typographique la plus à même de générer des réactions émotionnelles et comportementales vis-à-vis du site web. Il apparaît donc utile d'étudier, d'un point de vue marketing, l'influence de ce facteur typographique sur les réactions des internautes dans un contexte d'achat en ligne.

En marketing digital, l'espacement interligne est une composante environnementale de la dimension « ambiance » de la web atmosphère au même titre que la couleur, les images et le son (Lemoine, 2008). Pour examiner son influence sur les réponses des internautes, nous mobilisons le modèle Stimulus-Organisme-Réponse (S-O-R) (Mehrabian et Russell, 1974 ; Bitner, 1992) selon lequel les facteurs atmosphériques sont susceptibles d'influencer, dans un premier temps, les réactions internes (émotions, cognitions) de l'individu puis ensuite ses comportements. Au niveau émotionnel, cet article se propose d'étudier l'influence de l'interligne sur la plénitude définie comme « un état affectif agréable, de faible activation qui mélange des sensations de calme et de bien-être »² (Lichtlé et Plichon, 2014). Sur le plan cognitif, cette recherche tente d'examiner l'impact de l'interligne, d'une part, sur l'esthétique perçue qui renvoie à l'évaluation de la beauté et de la laideur du site (Yeh *et al.*, 2015), d'autre part, sur la perception de sa facilité d'utilisation reflétant le degré auquel une personne croit que l'utilisation du site serait sans efforts physiques et

¹ La typographie fait référence à la forme, à l'espace et à l'apparence des mots et des phrases. Elle fait intervenir trois facteurs : 1- Les caractéristiques de la police (style de caractère, taille, hauteur du corps, graisse, inclinaison, soulignement, couleur du texte et mouvement). 2- Les caractéristiques de l'espacement (interlettrage, intermot et interligne). 3- Les caractéristiques de la mise en page (nombre de colonnes, le cadrage du texte, longueur des lignes, alignement des lignes, le contraste texte/page) (McCarthy et Mothersbaugh, 2002).

² Suite à une étude exploratoire menée auprès de 28 internautes, il a été démontré que les principales émotions suscitées par la typographie des sites web marchands sont : la plénitude (34% des citations), le plaisir (23% des citations), l'oppression (18% des citations), la nervosité (11% des citations), la confusion (8% des citations) et enfin la détente (6% des citations) (Lemoine et Zafri, 2017).

mentaux (Visinescu *et al.*, 2015 ; Davis *et al.*, 1989). Au niveau conatif, ce travail vise à tester l'effet direct de l'interligne sur les intentions comportementales de l'internaute.

Par l'intermédiaire de cette recherche, nous souhaitons enrichir la littérature en marketing consacrée à la typographie qui, jusqu'à présent, ne s'est pas intéressée à l'influence de l'espacement interligne dans un contexte de vente en ligne. D'un point de vue managérial, cette recherche vise à renseigner les professionnels sur le type d'interligne à privilégier compte tenu des réponses émotionnelles et comportementales qu'ils veulent susciter chez leurs clients. Elle se propose également de les sensibiliser aux conséquences de leur choix en matière typographique et notamment en examinant l'impact de l'espacement interligne sur la plénitude ressentie, la facilité d'utilisation perçue du site, l'esthétique perçue du site et les intentions comportementales.

1. Revue de littérature et hypothèses

1.1. Le concept de l'espacement interligne

L'espacement interligne fait référence à l'espace compris verticalement entre deux lignes consécutives de texte (Bernard *et al.*, 2007). Il peut être mesuré en point (pt), en pica (pc), en millimètre (mm), en pouce (in) ou en pixel (px). Cependant, il est commun de l'exprimer en pourcentage du corps de caractère (%) (Blond *et al.*, 2009), par exemple un interligne de 120% pour un corps de caractère de 10 points équivaut à un interligne de 12 points.

1.2. L'espacement interligne : une variable à l'intersection de diverses disciplines

Il est à noter que les travaux portant sur l'espacement interligne ont été effectués principalement en psycholinguistique, en physiologie de lecture et en systèmes d'information. Ces recherches ont permis de mettre en évidence ses effets sur les réactions physiologiques et cognitives de l'individu.

En physiologie de lecture, la littérature montre que l'interligne peut avoir un effet sur le confort visuel, sur les mouvements oculaires et sur l'encombrement visuel (*crowding visuel*) (Hughes et Wilkins, 2002 ; Nanavati et Bias, 2005 ; Bernard *et al.*, 2007).

En psycholinguistique, l'espacement interligne prend sa source dans la notion de Mise en Forme Matérielle du texte (MFM) (Virbel, 1985) et dans la théorie des signaux visuels du texte (Lemarié *et al.*, 2008) selon lesquels les marqueurs d'espace sont des repères provenant de l'auteur qui ont pour but de guider le lecteur dans son traitement de l'information. L'interligne présente ici une fonction de guidage, d'information et de démarcation des idées entre les différents thèmes du texte (Lemarié *et al.*, 2008).

En systèmes d'information, c'est sur la lisibilité et sur la facilité de lecture que se sont concentrées les recherches académiques qui ont été consacrées aux effets de l'espacement interligne (Sergeev et Tarasov, 2013 ; Lee *et al.*, 2011 ; Calabrèse *et al.*, 2010 ; Chung, 2004).

Pour palier le manque de recherches en marketing digital, et éclairer les responsables des sites web sur le potentiel de cette variable, nous mobilisons dans cette étude un cadre théorique davantage lié au comportement de l'internaute, en l'occurrence celui de l'atmosphère du site web.

1.3. L'espacement interligne : un composant de l'atmosphère des sites web

Dans un cadre d'achat sur Internet, l'espacement interligne est lié au concept d'atmosphère des sites web qui correspond à « la conception consciente des environnements web destinés à créer des effets positifs, tant au niveau cognitif qu'émotionnel, chez les internautes afin d'engendrer des réponses favorables vis-à-vis du site » (Dailey, 2004). La littérature suggère plusieurs classifications des éléments de l'atmosphère telles que la typologie d'Eroglu *et al.* (2001), de Childers *et al.* (2001) ou encore de Lemoine (2008) selon qui, l'atmosphère d'un site web peut se décomposer en trois catégories de variables :

- les facteurs de design : il s'agit de toutes les dimensions attachées à l'organisation et à la structure du site (navigabilité du site, lisibilité du site, accessibilité de l'offre sur le site, etc.) ;
- les facteurs sociaux : ils font référence aux interactions, d'une part, entre internautes (forums de discussion), et d'autre part, entre les consommateurs et certains composants du site visité comme les agents virtuels ;

- les facteurs d'ambiance : ils regroupent tous les éléments sensoriels susceptibles d'être utilisés sur le site (couleur, musique, illustrations, images, typographie et donc l'espacement interligne). Pour rendre compte de l'influence de l'espacement interligne sur les réponses des internautes, nous mobilisons le modèle Stimulus-Organisme-Réponse (S-O-R) de Mehrabian et Russell (1974). Ce modèle permet de modéliser l'impact des stimuli de l'environnement sur les réactions internes des internautes qui se traduisent ensuite par des réactions comportementales d'approche ou d'évitement.

Nous adoptons ce modèle, qui a été appliqué au contexte de la distribution (Donovan et Rossiter, 1982 ; Eroglu *et al.*, 2001), car il est communément utilisé pour rendre compte des effets des composants de l'atmosphère d'un site web sur les réactions des internautes (Chang *et al.*, 2014 ; Koo et Ju, 2010 ; Mummalaneni, 2005). De plus, le modèle S-O-R peut être utile pour explorer un nouveau mécanisme susceptible d'expliquer l'influence de l'espacement des sites web sur le comportement de l'individu en mettant en avant le rôle central de l'affect.

Ainsi, nous proposons dans cette étude que le stimulus (espacement interligne) ait un impact sur les intentions comportementales à travers l'émotion de plénitude et les cognitions de facilité d'utilisation perçue et de l'esthétique perçue du site web.

1.4. Hypothèses de recherche

La physiologie de lecture suggère qu'un interligne réduit conduirait à des chevauchements entre les lignes successives (McCarthy et Mothersbaugh, 2002) ce qui peut gêner le lecteur et rendre la reconnaissance très difficile du fait que cela requiert des fixations longues et/ou répétées sur les mêmes lettres et mots (Pollatsek et Rayner, 1982 ; Rayner *et al.*, 1998). Toutefois, même si les effets d'un très grand espacement sur la rapidité de lecture sont controversés (Bentley, 1921 ; McCarthy et Mothersbaugh, 2002), tous s'accordent à dire, que compte tenu de l'échelle des interlignages utilisée en général pour le texte des interfaces électroniques, l'augmentation du niveau d'interligne engendre une sensation d'aisance, de bien-être et de confort visuel lors de la lecture (Sergeev et Tarasov, 2013 ; Lee *et al.*, 2011 ; Chung, 2004). Ceci, nous amène à formuler l'hypothèse H1a selon laquelle la plénitude ressentie pendant la visite des sites marchands sera plus élevée lorsque l'interligne est large que lorsqu'il est rétréci.

Par ailleurs, dans le cadre des recherches portant sur l'atmosphère des sites web, de nombreux travaux mettent en évidence le rôle médiateur des émotions dans l'explication des intentions comportementales. Isen (1987) constate que l'affect positif permet aux individus de gérer une plus grande complexité informationnelle et de rechercher une stimulation supérieure. De tels effets peuvent faciliter les processus de pensée des individus, ce qui les rend plus disposés à explorer de nouvelles possibilités et à prendre des risques (Menon et Kahn, 2002). C'est ainsi que Mummalaneni (2005) a montré que le plaisir et la stimulation sont des médiateurs de l'impact de l'atmosphère du site web sur le nombre d'articles achetés, sur les intentions de fidélité et sur la satisfaction. De même, Lichtlé et Plichon (2014) affirment que la plénitude et le plaisir sont les deux émotions qui déterminent le plus la satisfaction des consommateurs en point de vente, d'où notre hypothèse H1b selon laquelle la plénitude est médiatrice des effets de l'interligne sur les intentions comportementales (H1b).

Les recherches antérieures ont montré que l'aisance perceptuelle (*perceptual fluency*) avec laquelle les consommateurs peuvent identifier et traiter les informations d'un objet améliore significativement les attitudes des individus et donne l'impression d'une compréhension et d'une interaction plus aisées avec cet objet (Reber *et al.*, 2004 ; Labroo *et al.*, 2008 ; Hart *et al.*, 2013). En se basant sur la littérature en physiologie de la lecture, on peut s'attendre à ce qu'un interligne plus large permette d'accroître l'aisance perceptuelle, de réduire l'effort lié à la recherche et à la compréhension de l'information. Ceci peut se traduire *in fine* par une interaction plus aisée avec le site et par une meilleure perception de sa facilité d'utilisation. Nous formulons donc l'hypothèse suivante : la facilité d'utilisation perçue du site sera jugée plus favorablement lorsque l'interligne est large que lorsqu'il est rétréci (H2a). Plusieurs recherches en interaction homme-machine

mobilisant le modèle d'acceptation de la technologie ont démontré l'effet médiateur de la facilité d'utilisation dans l'explication des comportements des internautes (Davis *et al.*, 1989 ; Visinescu *et al.*, 2015). En nous basant sur cette littérature, nous formulons l'hypothèse H2b selon laquelle la facilité d'utilisation perçue du site médiatise l'influence de l'interligne sur les intentions comportementales.

L'interligne peut aussi influencer les jugements relatifs à l'esthétique du site en affectant l'apparence physique de la page web. Les travaux en *design* et en sémiotique soulignent qu'un espace large entre les phrases est souvent associé à la simplicité et à la pureté et qu'il amène *de facto* à réduire la complexité visuelle de la page (McCarthy et Mothersbaugh, 2002). Ceci se traduirait par une meilleure perception de l'esthétique (Pandir et Knight, 2006) car plusieurs travaux soutiennent l'idée que les jugements esthétiques portés par les individus sont d'autant plus favorables que la complexité visuelle est moins importante (Bauerly et Liu, 2008 ; Pandir et Knight, 2006). Ainsi, nous postulons que l'esthétique perçue du site sera plus favorable lorsque l'interligne est large que lorsqu'il est rétréci (H3a).

Par ailleurs, certains travaux ont déjà établi que la perception de l'esthétique est un antécédent de l'intention de revisite des internautes (Yoo et Donthu, 2001). De même en *design*, quelques recherches ont pu mettre en évidence le rôle déterminant de l'esthétique dans le comportement d'achat des consommateurs (Celhay et Trinquecoste, 2015 ; Lacoste-Badie *et al.*, 2017). Nous formulons donc l'hypothèse selon laquelle l'esthétique perçue du site médiatise l'influence de l'interligne sur les intentions comportementales (H3b).

De plus, il nous apparaît utile de nous interroger sur le rôle médiateur des variables susceptibles d'enrichir la compréhension de la relation « interligne - intentions comportementales », notamment la perception de l'esthétique du site puis celle de sa facilité d'utilisation. Les relations existantes entre l'esthétique des systèmes et leur facilité d'utilisation suscitent de plus en plus de travaux (Hassenzahl, 2004 ; Tuch *et al.*, 2012 ; Lee, 2013 ; Jeannot *et al.*, 2016). Plusieurs études ont constaté une forte corrélation entre la perception de l'esthétique et la facilité d'utilisation perçue (Hartmann *et al.*, 2008 ; Lavie et Tractinsky, 2004). Certains auteurs estiment que « ce qui est utilisable est beau » (Ben-Bassat *et al.*, 2006 ; Lee et Koubek, 2010). D'autres, défendent plutôt l'idée que « ce qui est beau est utilisable » faisant référence à l'étude de Tractinsky *et al.* (2000) dont le titre évocateur était « *what is beautiful is usable* ». A ce titre, Schenkman et Jonsson (2000) ont montré que l'esthétique d'une interface contribuait à l'impression générale que l'on se fait d'un site Internet. De plus, certains chercheurs considèrent que l'esthétique du site est une dimension importante pour mesurer l'ergonomie et le succès d'un site web (Hassenzahl, 2001 ; Ben-Bassat *et al.*, 2006 ; Tractinsky *et al.*, 2000). Pour ces raisons, nous proposons d'analyser conjointement l'effet de ces variables, l'esthétique perçue et la facilité d'utilisation perçue, en les présentant dans une relation de médiation multiple en série. D'où notre hypothèse H4 : l'effet de l'interligne sur les intentions comportementales est médiatisé par l'esthétique perçue du site puis par la perception de sa facilité d'utilisation.

Enfin, dans la lignée des travaux sur l'atmosphère des sites web qui ont relevé des liens directs entre les facteurs atmosphériques et les intentions comportementales (Richard *et al.*, 2010 ; Bonnardel *et al.*, 2011 ; Cherif et Lemoine, 2019), notre dernière hypothèse suppose l'impact positif de l'interligne sur les intentions comportementales. Selon Lemoine et Zafri (2017), la typographie des sites web est capable d'influencer la fréquentation du site, le temps passé sur le site, la recommandation et l'achat sur le site. Dans le cadre du présent travail, nous nous demandons si une telle conclusion peut être généralisée au cas de l'espacement interligne (interligne rétréci vs interligne large). D'où notre dernière hypothèse : les intentions comportementales seront plus favorables sur le site avec un interligne large que sur le site avec un interligne rétréci (H5).

2. La méthodologie de la recherche

2.1. Procédure expérimentale

Dans le but de tester la validité de nos hypothèses, une expérimentation en ligne inter-sujets a été conduite auprès de 122 internautes. L'interligne a été manipulé à deux niveaux : rétréci et large. Pour définir de manière plus précise et réaliste les valeurs de ces deux modalités, nous avons réalisé un *benchmark* auprès de 42 sites marchands français tous secteurs d'activité confondus. Les résultats de ce *benchmark* ont établi que l'interligne médian est de 127%. En utilisant la méthode du *median-split*, les valeurs de **100%** (rétréci) et **140%** (large) ont été sélectionnées. Deux versions d'un site web marchand de vente de brosses à dents électriques avec des marques fictives ont été conçues (voir annexe 1). Au cours de leurs créations, les sites expérimentaux ont été soumis à un designer et à deux développeurs informaticiens afin que leur réalisme et leur caractère professionnel soient évalués. Il ont également été diffusés sur les réseaux sociaux pour recevoir les avis des internautes et leurs commentaires sur leurs différents aspects. Les suggestions d'amélioration ont été prises en considération dans la conception des sites. Les versions finales des sites ont ensuite été pré-testées auprès de 96 répondants. Le réalisme des sites et leur rapidité de téléchargement ont été jugés satisfaisants. Il en est de même pour la congruence perçue entre la typographie du site et la catégorie de produit. Par ailleurs, nous avons retenu la brosse à dents électrique comme catégorie de produit dans la mesure où il s'agit d'un produit qui peut être acheté *via* Internet et par de nombreux individus indépendamment de leurs âges, revenus et sexe. De plus, c'est un produit à la fois utilitaire et hédonique car il peut répondre à un besoin fonctionnel d'hygiène et aussi à un désir de gratification hédonique du bien-être, ce qui est approprié à notre étude étant donné la nature affective et cognitive des variables de notre modèle. Enfin, compte tenu de la diversité des supports d'accès au web utilisés par le consommateur, nous avons limité notre investigation à un seul *device*. Même s'il convient de souligner que le Smartphone est en mesure de prendre de plus en plus de place dans le parcours client, notre choix s'est porté sur l'ordinateur car il reste encore le *device* le plus utilisé par les internautes pour effectuer un achat sur Internet (79% des ventes) (FEVAD, 2018).

2.2. Recueil des données et échantillon

Pour composer notre échantillon et administrer notre questionnaire en ligne, nous avons eu recours au panel CINT (Sphinx Online). L'humeur avant la visite du site a été mesurée de même que l'implication envers la catégorie de produits et la perception des prix³. Chaque participant a été affecté de manière aléatoire à une des deux versions du site pour simuler un acte de magasinage en ligne. À l'issue de la visite, l'internaute a été soumis aux échelles de mesure des variables étudiées. Pour être éligible à cette étude, le répondant devait avoir déjà réalisé au moins un achat sur Internet au cours des 12 derniers mois et être connecté *via* un ordinateur lors de l'administration de notre enquête. Pour participer à l'étude, il était nécessaire aussi que l'internaute n'ait pas paramétré des préférences particulières sur son navigateur comme le zoom et qu'il n'ait pas un problème de vision. Une personne qui ne satisfaisait pas ces critères ne pouvait pas continuer à répondre à l'enquête. Des questions filtres de contrôle ont par conséquent été utilisées dès le début du questionnaire. De même, nous avons mis en place une procédure stricte de nettoyage de la base de données en conservant seulement les participants ayant surfé sur au moins trois pages en référence à Bucklin et Sismeiro (2003), et en écartant les observations présentant des valeurs extrêmes sur plusieurs items. Cette collecte nous a permis de rassembler *in fine* 122 réponses valides (60 répondants pour la version de l'interligne rétréci et 62 pour la version de l'interligne large, voir annexe 2). Précisons que ces deux échantillons reflètent bien le profil des acheteurs français sur Internet (chiffres basés sur les données de l'INSEE et de la FEVAD).

³ Il était en effet nécessaire de pouvoir confirmer l'homogénéité de nos deux échantillons (site avec interligne rétréci vs site avec interligne large) sur ces différentes variables.

2.3. Vérification des manipulations et de l'homogénéité des échantillons

Les deux types d'interligne sont perçus comme différents par les deux groupes de répondants car la comparaison de moyennes montre qu'il existe des différences statistiquement significatives entre les deux conditions expérimentales ($M_{\text{perception interligne rétréci}} = 3,04$ et $M_{\text{perception interligne large}} = 4,61$; $t = -,827$; $p = 0,000$). Par ailleurs, à l'aide du test du chi-deux, il a été vérifié que les deux échantillons constitués étaient appariés en termes de genre ($\chi^2 = 0,036$; $p = 0,849$), d'âge ($\chi^2 = 2,950$; $p = 0,566$), de CSP ($\chi^2 = 0,018$; $p = 0,991$) et de fréquence d'achat sur Internet ($\chi^2 = 0,355$; $p = 0,551$) (voir annexe 2).

2.4. Échelles de mesure

Dans le cadre de cette étude, les mesures des différents construits proviennent d'échelles préexistantes dans la littérature. Pour sélectionner ces échelles, nous avons pris en compte trois critères. Le premier est lié aux propriétés psychométriques de ces instruments qui représentent un élément important pour la fiabilité et la validité des résultats. Le deuxième concerne le contexte de déploiement de l'échelle. Les instruments développés dans un contexte français et dans le cadre du marketing digital ont été privilégiés. Enfin, en dernier critère, nous avons privilégié des échelles courtes lorsque cela était possible. Ainsi, la plénitude a été appréhendée *via* l'échelle de Lichtl et Plichon (2014), la facilité d'utilisation perçue et l'esthétique perçue du site à l'aide de l'échelle de Bressolles (2006) et les intentions comportementales grâce à l'échelle de Keeling *et al.* (2007). Concernant les autres variables de contrôle, l'implication envers la catégorie de produit a été mesurée avec l'échelle de Strazzieri (1994), l'humeur avant la visite du site avec l'échelle de Peterson et Sauber (1983) et enfin la perception des prix à l'aide de l'échelle mono-item de Gonzalez (2005). Tous les items ont été mesurés par des échelles de Likert en 7 échelons (voir annexe 3).

2.5. Méthode d'analyse des données

Pour tester notre modèle de recherche, nous avons privilégié la méthode de modélisation par équations structurelles PLS en raison de ses exigences en termes de taille d'échantillon, de normalité multivariée et de sa capacité à intégrer tout type d'échelle (nominale, ordinale ou métrique) (Hair *et al.*, 2014). La fiabilité et la validité convergente des mesures ont d'abord été étudiées et se sont avérées satisfaisantes suite aux analyses factorielles exploratoires et confirmatoires (annexe 3). De la même manière, la validité discriminante entre les construits a été établie (annexe 4).

3. Résultats de la recherche

3.1. Analyses préliminaires

Avant de procéder au test des hypothèses, nous nous sommes assurés de la similarité des personnes affectées à chacune des conditions expérimentales. Aucune différence significative n'est apparue pour l'humeur avant la visite du site ($p = 0,443$), l'implication envers le produit ($p = 0,896$) et la perception des prix ($p = 0,701$) (voir annexe 5).

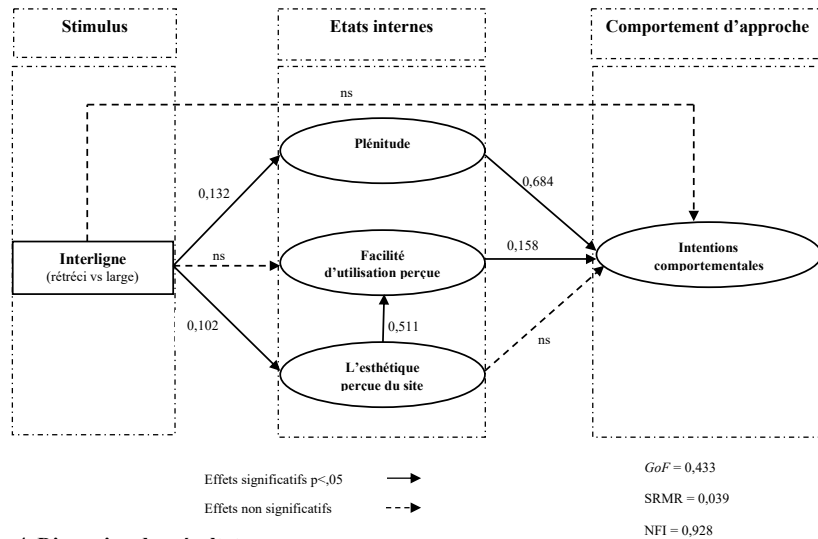
3.2. Effets directs

Le niveau de l'espace interligne a été codé de la façon suivante : 1 = rétréci ; 2 = large. Le modèle indique un *GoF* satisfaisant de 0,433 ($> 0,36$). Les effets directs de l'interligne sur la plénitude et sur l'esthétique perçue du site sont significatifs (H1a et H3a validées). Un interligne large entraîne des réactions plus favorables qu'un interligne rétréci. En revanche, aucun effet significatif n'a été relevé en ce qui concerne l'influence directe de l'espacement sur la facilité d'utilisation (H2a rejetée) et sur les intentions comportementales (H5 rejetée) (annexe 6).

3.3. Effets de médiation

Les tests associés au *bootstrap* (n = 5000 échantillons) permettent d'examiner directement les effets de médiation. Les résultats montrent que la plénitude est un médiateur indirect de l'effet de l'interligne sur les intentions comportementales [0,090 ; (0,029 ; 0,152)] (H1b validée). Concernant le rôle médiateur simple de la facilité d'utilisation perçue et de l'esthétique perçue du site, les analyses statistiques n'ont révélé aucun effet indirect significatif (H2b et H3b rejetées). Cependant, l'étude de la médiation multiple en série correspondant à l'effet de l'interligne sur les intentions comportementales en passant par l'esthétique perçue puis la perception de la facilité d'utilisation du site est significative [0,008 ; (0,004 ; 0,016)] (H4 validée). Une perception favorable de l'esthétique du site résultant d'un interligne large se traduit par une perception positive de la facilité d'utilisation du site qui, à son tour, influencera positivement les intentions comportementales (voir annexe 7).

Figure 1 : Modèle de recherche



4. Discussion des résultats

Les résultats montrent que l'espacement interligne influence significativement la plénitude ressentie sur le site. Plus précisément, les individus sont susceptibles d'éprouver plus de plénitude lorsqu'ils naviguent sur un site avec un interligne large plutôt que sur un site avec un interligne rétréci. Notre étude indique également que la plénitude est un médiateur indirect de l'effet de l'espacement sur les intentions comportementales. Ce travail vient donc compléter les recherches portant sur les effets des facteurs atmosphériques d'ambiance, telles que la couleur, la musique ou encore les présentations en 3D, sur les réactions émotionnelles et comportementales des internautes (Bonnardel *et al.*, 2011 ; Lemoine, 2008 ; Li *et al.*, 2001 ; Cuny *et al.*, 2015).

De plus, notre recherche confirme la validité de l'hypothèse selon laquelle un large interligne améliore la perception de l'esthétique du site. Comme anticipé, les répondants jugent plus favorablement l'esthétique d'un site avec un espacement large que celle d'un site avec un espacement rétréci. Cette influence positive est en cohérence avec les travaux qui associent un large espacement à la simplicité et à la pureté (McCarthy et Mothersbaugh, 2002), mais aussi avec

les recherches qui voient dans le style simple quelque chose de beau et attractif esthétiquement (Bauerly et Liu, 2008 ; Pandir et Knight, 2006). Ainsi, cette recherche complète et enrichit la littérature existante en marketing et en interaction homme-machine sur l'esthétique des sites web marchands qui, jusqu'à présent, ne s'est pas intéressée à l'impact de l'espacement interligne (Deng et Poole, 2012 ; Tuch *et al.*, 2012 ; Reinecke *et al.*, 2013 ; Post *et al.*, 2017).

Par ailleurs, il apparaît que l'interligne n'a pas d'effet sur la perception de la facilité d'utilisation du site (H2a). Ce qui détermine la facilité d'utilisation perçue relève plutôt de l'esthétique du site résultant de la manipulation de l'espacement. Ce résultat est important car il vient, d'une part, conforter les travaux antérieurs qui montrent qu'un site Internet visuellement attrayant est de nature à permettre une meilleure perception de sa facilité d'utilisation (Ben-Bassat *et al.* 2006 ; Lee et Koubek, 2010) et, d'autre part, apporter un nouvel éclairage quant à l'effet médiateur en chaîne de l'esthétique perçue puis de la facilité d'utilisation perçue dans la relation « type d'interligne – intentions comportementales » (H4). La mise au jour de cette médiation multiple en série enrichit de ce fait la littérature dédiée à l'analyse de l'influence de la typographie sur les réactions des individus.

5. Apports de la recherche et conclusion

Sur le plan théorique, cette recherche présente quatre apports principaux. Le premier est de s'intéresser aux effets de l'interligne d'un site web dans un contexte marchand. Ce travail vient donc enrichir la littérature en marketing et plus particulièrement celle traitant de l'impact des facteurs d'ambiance sur le comportement des internautes. La deuxième contribution de cet article est de confirmer la pertinence de recourir au modèle S-O-R pour rendre compte des effets de l'interligne sur les réactions des internautes. Ceci vient ainsi combler les limites de la littérature existante en dépassant la vision basée sur la lisibilité et le traitement cognitif de l'information pour proposer une autre démarche plus globale prenant en compte les affects et les comportements d'approche lors des choix typographiques. Le troisième apport de cette recherche réside dans l'étude des liens théoriques qui n'ont jamais été étudiés jusqu'à présent dans un contexte digital marchand. C'est ainsi que cette recherche a mis en évidence l'existence de liens entre l'interligne d'un site web et la plénitude, l'esthétique perçue, la facilité d'utilisation perçue et les intentions comportementales. Le dernier apport de ce papier est la mise en évidence d'effets de médiation simple de la plénitude et de médiation multiple en série de l'esthétique perçue du site puis de la facilité d'utilisation perçue dans la relation : interligne - intentions comportementales.

Au niveau managérial, nous recommandons aux professionnels de privilégier un interligne plutôt large. En faisant ce choix, les managers peuvent accroître la plénitude des internautes et susciter un meilleur jugement relatif à l'esthétique du site. De plus, lorsqu'ils misent sur ce type d'interligne, ils sont en mesure d'améliorer indirectement la facilité d'utilisation perçue du site et de susciter davantage d'intentions comportementales vis-à-vis du site. Autrement dit, par ses effets sur les états internes et comportementaux du visiteur, l'interligne se présente comme un mécanisme par lequel un site web peut créer une différenciation intéressante dans un contexte de forte intensité concurrentielle.

Notre recherche comporte des limites qu'il convient de souligner. Elle présente une validité externe réduite compte tenu des particularités du *device* utilisé (ordinateur) et de la catégorie de produits retenue. Il conviendrait, à l'avenir, d'entreprendre des expérimentations similaires sur d'autres *devices* afin de tenir compte du caractère adaptatif du design actuel des sites web (*responsive design*) et sur des sites vendant d'autres catégories de produits. Par ailleurs, notre travail s'est réduit à l'étude des effets du type d'interlignage. Nous n'avons pas tenu compte des autres caractéristiques typographiques telles que la taille de caractère et la police. Il serait donc pertinent de s'intéresser aux effets d'interaction entre les composantes typographiques du site. De même, pour mieux appréhender les effets de l'espacement interligne, il nous semble souhaitable d'enrichir notre modèle de quelques variables dépendantes mesurant le comportement effectif ou encore de variables issues de la théorie optimale de flux (Hoffman et Novak, 1996 ;

Csikszentmihalyi, 1990). De plus, la prise en compte des variables modératrices telles que le but de la visite et le besoin de cognition peut constituer une perspective de recherche de même que l'étude des liens qui peuvent exister entre la plénitude et les réactions cognitives. Enfin, il serait souhaitable de reproduire cette expérimentation en partenariat avec un acteur du e-commerce afin de renforcer la validité externe de cette recherche.

Références

- Bagozzi R.P., Yi Y. et Phillips L.W. (1991), Assessing construct validity in organizational research, *Administrative science quarterly*, 36, 3, 421-458.
- Barthes R. (1964), *Rhétorique de l'image*, *Communications*, 4, 40-51.
- Bauerly M. et Liu Y. (2008), Effects of symmetry and number of compositional elements on interface and design aesthetics, *International Journal of Human-Computer Interaction*, 24, 3, 275-287.
- Ben-Bassat T., Meyer J. et Tractinsky N. (2006), Economic and subjective measures of the perceived value of aesthetics and usability, *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 13, 2, 210-234.
- Bentley M. (1921), Leading and legibility, *Psychological Monographs*, 30, 3, 48-61.
- Bernard J.B., Anne-Catherine S. et Eric C. (2007), Page mode reading with simulated scotomas: A modest effect of interline spacing on reading speed, *Vision research*, 47, 28, 3447-3459.
- Bitner M.J. (1992), Servicescapes: the impact of physical surroundings on consumers and employees, *Journal of Marketing*, 56, 2, 57-71.
- Blanchard G. (1980), *Pour une sémiologie de la typographie*, Thèse de doctorat, Université de Paris la Sorbonne.
- Blond M.V., Marcellin O. et Zerbib M. (2009), *Lisibilité des sites web : Des choix typographiques au design d'information*, Eyrolles, Paris.
- Bonnardel N., Piolat A. et Le Bigot L. (2011), The impact of colour on Website appeal and users' cognitive processes, *Displays*, 32, 2, 69-80.
- Bressolles G. (2006), La Qualité de service électronique : NetQu@!, proposition d'une échelle de mesure appliquée aux sites marchands et effets modérateurs, *Recherche et Applications en Marketing*, 21, 3, 19-45.
- Bucklin R.E. et Sismeiro C. (2003), A model of web site browsing behavior estimated on clickstream data, *Journal of Marketing Research*, 40, 3, 249-267.
- Calabrèse A., Bernard J. B., Hoffart L., Faure G., Barouch F., Conrath J. et Castet E. (2010), Small effect of interline spacing on maximal reading speed in low-vision patients with central field loss irrespective of scotoma size, *Investigative ophthalmology & visual science*, 51, 2, 1247-1254.
- Campbell K.S. (1995), *Coherence, continuity, and cohesion: theoretical foundations for document design*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Canivet-Bourgau I. (2017), *Bien rédiger pour le web : Stratégie de contenu pour améliorer son référencement naturel*. Paris. Ed. 4. Éditions Eyrolles.
- Celhay F. et Trinquocoste J.F. (2015), Package graphic design: Investigating the variables that moderate consumer response to atypical designs, *Journal of Product Innovation Management*, 32, 6, 1014-1032.
- Celhay F., Masson J., Garcia K., Folcher P. et Cohen J. (2017), Design graphique du packaging et innovation : Une étude comparative des codes visuels des vins de Bordeaux et de la Barossa Valley, *Recherche et Applications en Marketing* 32, 2, 48 - 75.
- Chang S.H., Chih W.H., Liou D.K. et Hwang L.R. (2014), The influence of web aesthetics on customers' PAD, *Computers in Human Behavior*, 36, 168-178.
- Cherif E. et Lemoine J.F. (2019), Les conseillers virtuels anthropomorphes et les réactions des internautes: une expérimentation portant sur la voix du conseiller, *Recherche et Applications en Marketing*, 34, 1, 29-49.
- Childers T.L., Carr C.L., Peck J. et Carson S. (2001), Hedonic and Utilitarian Motivations for Online Retail Shopping Behavior, *Journal of Retailing*, 77, 4, 511-535.
- Chung S.T. (2004), Reading speed benefits from increased vertical word spacing in normal peripheral vision, *Optometry and vision science: official publication of the American Academy of Optometry*, 81,7, 525-535.
- Csikszentmihalyi M. (1990), *Flow: The Psychology of Optimal Experience*, NY: Harper and Row.
- Cuny C., Fornerino M. et Helme-Guizon A. (2015), Can music improve e-behavioral intentions by enhancing consumers' immersion and experience?, *Information & Management*, 52, 8, 1025-1034.
- Dailey L. (2004), Navigational Web atmospherics explaining the influence of restrictive navigation cues, *Journal of Business Research*, 57, 795-803.
- Davis F.D., Bagozzi R.P. et Warshaw P.R. (1989), User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models, *Management Science*, 35, 8, 982-1003.
- Deng L. et Poole M.S. (2012), Aesthetic design of e-commerce web pages—Webpage Complexity, Order and preference, *Electronic Commerce Research and Applications*, 11, 4, 420-440.
- Donovan R.J. et Rossiter J.R. (1982), Stores atmospherics: an environmental psychology approach, *Journal of Retailing*, 58, 1, 34-57.
- Eroglu S.A., Machleit K.A. et Davis L.M. (2001), Atmospheric qualities of online retailing: A conceptual model and implications, *Journal of Business Research*, 54, 2, 177-184.
- Eroglu S.A., Machleit K.A. et Davis L.M. (2003), Empirical testing of a model of online store atmospherics and shopper responses, *Psychology and Marketing*, 20, 2, 139-150.
- Fevad (Fédération du e-commerce et de la vente à distance) (2018), Les chiffres clés : cartographie du e-commerce en 2017, cité dans le Journal du net, www.journaldunet.com/ebusiness/commerce/, consulté le 15 mai 2018.
- Gonzalez C. (2005), Satisfaction du consommateur suite à la visite du catalogue électronique: impact de la lisibilité perçue et de la stimulation perçue, *Revue Française du Marketing*, 205, 5, 91-110.
- Hair Jr J.F., Hult G.T.M., Ringle C. et Sarstedt M. (2014), *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*, Sage Publications.
- Hart P.M., Jones S.R. et Roynce M.B. (2013), The human lens: how anthropomorphic reasoning varies by product complexity and enhances personal value, *Journal of Marketing Management*, 29,1-2, 105-121.
- Hartmann J., Sutcliffe A. et Angel A.D. (2008), Towards a theory of user judgment of aesthetics and user interface quality, *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 15,4, 15-44.
- Hassenzahl M. (2001), The effect of perceived hedonic quality on product appealingness, *International Journal of Human-Computer Interaction*, 13, 4, 481-499.
- Hassenzahl M.(2004), The interplay of beauty, goodness, and usability in interactive products, *Human and Computer Interaction*, 19, 4, 319-349.
- Hoffman D.L. et Novak T.P. (1996), Marketing in hypermedia computer-mediated environments: conceptual foundations, *Journal of Marketing*, 60, 3, 50-69.
- Hughes L.E. et Wilkins A.J. (2002), Reading at a distance: Implications for the design of text in children's big books, *British Journal of Educational Psychology*, 72, 213-226.
- Isen A.M. (1987), Positive affect, cognitive processes, and social behavior, *Advances in Experimental Social Psychology*, 20, 1, 203-253.
- Jeannot F., Dampérat M., Jongmans E. et Jolibert A. (2016), Influence de l'usabilité et de l'esthétique sur l'évaluation d'un produit interactif, *32^{ème} Congrès International de l'Association Française de Marketing*, Lyon.
- Keeling K., McGoldrick P. et Beatty S. (2007), Virtual on screen assistants: A viable strategy to support online customer relationship building?. *Advances in Consumer Research*, 34, 138-144.
- Koo D.M. et Ju S.H. (2010), The interactional effects of atmospherics and perceptual curiosity on emotions and online shopping intention, *Computers in Human Behavior*, 26, 3, 377-388.

- Labroo A.A., Dhar R. et Schwarz N. (2008), Of frog wines and frowning watches: semantic priming, perceptual fluency, and brand evaluation, *Journal of Consumer Research*, 34, 6, 819-831.
- Lacoste-Badie S., Bigoin-gagnan A. et Droulers O. (2017), Influence de la symétrie des informations sur l'évaluation esthétique du packaging et sur l'intention d'achat du produit, *33^{ème} Congrès International de l'Association Française de Marketing*, Tours.
- Lavie T. et Tractinsky N. (2004), Assessing dimensions of perceived visual aesthetics of web sites, *International Journal of Human-Computer Studies*, 60, 3, 269-298.
- Lee D.S., Ko Y.H., Shen I.H. et Chao C.Y. (2011), Effect of light source, ambient illumination, character size and interline spacing on visual performance and visual fatigue with electronic paper displays, *Displays*, 32,1, 1-7.
- Lee S. (2013), Understanding user experience with computer-based applications with different use purposes, *International Journal of Human-Computer Interaction*, 29, 11, 689-701.
- Lee S. et Koubek R.J. (2010), Understanding user preferences based on usability and aesthetics before and after actual use, *Interacting with Computers*, 22, 6, 530-543.
- Lemarié J., Lorch R.F., Eyrolle H. et Virbel J. (2008), SARA: a text-based and reader-based theory of text signaling, *Educational Psychologist*, 43,1, 1-23.
- Lemoine J.F. (2008), Atmosphère des sites web marchands et réactions des internautes, *Revue Française du Marketing*, 217, 45-61.
- Lemoine J.F. et Zafri R. (2017), Influence de la typographie d'un site web marchand sur les réactions de l'internaute : une étude exploratoire, *33^{ème} Congrès International de l'Association Française de Marketing*, Tours.
- Lemoine J.F. et Zafri R. (2018), La perception de la typographie des sites web marchands : quelles caractéristiques attendues par les internautes ?, *34^{ème} Congrès International de l'Association Française de Marketing*, Strasbourg.
- Li H., Daugherty T. et Biocca F. (2001), Characteristics of virtual experience in electronic commerce: A protocol analysis, *Journal of Interactive Marketing*, 15, 3, 13-30.
- Lichtlé M.C. et Plichon V. (2014), Les émotions ressenties dans un point de vente : Proposition d'une échelle de mesure, *Recherche et Applications en Marketing*, 29, 1, 3-26.
- McCarthy M.S. et Mothersbaugh D.L. (2002), Les effets de la typographie sur la persuasion publicitaire : un modèle général et des tests empiriques préliminaires, *Recherche et Applications en Marketing* 17, 4, 67-89.
- Mehrabian A. et Russell J. A. (1974), *An Approach to Environmental Psychology*, Cambridge, MA, MIT Press.
- Menon S. et Kahn B. (2002), Cross-category effects of induced arousal and pleasure on the Internet shopping experience. *Journal of Retailing*, 78, 1, 31-40.
- Mummalaneni V. (2005), An empirical investigation of web site characteristics, consumer emotional states and on-line shopping behaviours, *Journal of Business Research*, 58, 4, 526-532.
- Nanavati A.A. et Bias R.G. (2005), Optimal line length in reading- A literature review, *Visible Language*, 39, 2, 121-145.
- Pandir M. et Knight J. (2006), Homepage aesthetics: The search for preference factors and the challenges of subjectivity, *Interacting with Computers*, 18, 6, 1351-1370.
- Peterson R. et Sauber M. (1983), A mood scale for survey research, American Marketing Association Educators Proceedings, Chicago, *American Marketing Association*, 409-414.
- Pollatsek A. et Rayner K. (1982), Eye movement control in reading : the role of word boundaries, *Journal of Experimental Psychology : Human Perception and Performance*, 8, 817-833.
- Post R., Nguyen T. et Hekkert P. (2017), Unity in variety in website aesthetics: A systematic inquiry, *International Journal of Human-Computer Studies*, 103, 48-62.
- Rayner K., Fischer M.H. et Pollatsek A. (1998), Unspaced text interferes with both word identification and eye movement control, *Vision Research*, 38, 829-837.
- Reber R., Schwarz N. et Winkielman P. (2004), Processing fluency and aesthetic pleasure: Is beauty in the perceiver's processing experience? *Personality and Social psychology review*, 8, 4, 364-382.
- Reinecke K., Yeh T., Miratrix L., Mardiko R., Zhao Y., Liu J. et Gajos K.Z. (2013). Predicting users' first impressions of website aesthetics with a quantification of perceived visual complexity and colorfulness. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2049-2058, ACM.
- Richard M.O., Chebat J.C., Yang Z. et Putrevu S. (2010), A proposed model of online consumer behavior: Assessing the role of gender, *Journal of Business Research*, 63, 9-10, 926-934.
- Schenkman B.-N. et Jonsson F.-U. (2000), Aesthetics and preferences of web pages, *Behaviour & Information Technology*, 19, 5, 367-377.
- Sergeev A.P. et Tarasov D.A. (2013), Highschool paper textbooks' usability: leading and satisfaction, *Social and Behavioral Sciences*, 106, 1278-1291.
- Strazzieri A. (1994), Mesurer l'implication durable vis-à-vis d'un produit indépendamment du risque perçu, *Recherche et Applications en Marketing*, 9, 1, 73-91.
- Tractinsky N., Katz A.S. et Ikar D. (2000), What is beautiful is usable, *Interacting with computers*, 13, 2, 127-145.
- Tuch A., Roth S., Hornbaek K., Opwis K. et Bargas-Avila J. (2012), Is beautiful really usable? Toward understanding the relation between usability, aesthetics, and affect in HCI, *Computers in Human Behavior*, 28, 5, 1596-1607.
- Van Overschelde J.P. et Healy A.F. (2005), A blank look in reading: The effect of blank space on the identification of letters and words during reading, *Experimental Psychology*, 52, 213-223.
- Virbel J. (1985), Langage et métalangage dans le texte du point de vue de l'édition en informatique textuelle, *Cahiers de Grammaire*, 10, 5-72.
- Visinescu L.L., Sidorova A., Jones M.C. et Prybutok V.R. (2015), The influence of website dimensionality on customer experiences, perceptions and behavioral intentions: An exploration of 2D vs. 3D web design, *Information & Management*, 52, 1, 1-17.
- Yeh Y.C., Lin C.W., Hsu W.C., Kuo W.J. et Chan Y.C. (2015), Associated and dissociated neural substrates of aesthetic judgment and aesthetic emotion during the appreciation of everyday designed products, *Neuropsychologia*, 73, 151-160.
- Yoo B. et Donthu N. (2001), Developing a scale to measure the perceived quality of internet shopping sites (SITEQUAL), *Quarterly Journal of Electronic Commerce*, 2, 1, 31-47.

Annexes

Annexe 1. Exemples de captures d'écran des sites marchands de l'expérimentation

Captures d'écran du site avec un interligne rétréci



Liphis HX6512/02 – Programme blancheur -Rechargeable
102,05€
Brossage : sonique
Alimentation : rechargeable
Pulsations : 31000/min
Accessoires : 2 manches EasyClean et 2 brossettes

[Ajouter au panier](#)



Liphis HX6711/02 – 2 modes de brossage – 31 000 pulsations/min
102,12€
Brossage : sonique
Modes de brossage : standart et blancheur
Alimentation : rechargeable
Accessoires : 1 brossette

[Ajouter au panier](#)



Liphis HX6713 – Programme blancheur – 3 brossettes – 31000/min
99,99€
Brossage : sonique en 2 modes Clean et Clean White
Alimentation : rechargeable
Pulsations : 31000/min
Accessoires : 3 brossettes fournies

[Ajouter au panier](#)

Captures d'écran du site avec un interligne large



Liphis HX6512/02 – Programme blancheur -Rechargeable
102,05€
Brossage : sonique
Alimentation : rechargeable
Pulsations : 31000/min
Accessoires : 2 manches EasyClean et 2 brossettes

[Ajouter au panier](#)



Liphis HX6711/02 – 2 modes de brossage – 31 000 pulsations/min
102,12€
Brossage : sonique
Modes de brossage : standart et blancheur
Alimentation : rechargeable
Accessoires : 1 brossette

[Ajouter au panier](#)



Liphis HX6713 – Programme blancheur – 3 brossettes – 31000/min
99,99€
Brossage : sonique en 2 modes Clean et Clean White
Alimentation : rechargeable
Pulsations : 31000/min
Accessoires : 3 brossettes fournies

Annexe 2. La structure de l'échantillon par cellule expérimentale

| Échantillons | | Version 1 (interligne rétréci) N = 60 | | Version 2 (interligne large) N = 62 | | Test du χ^2 |
|-----------------------------|---------------|---|--------|---|--------|---|
| Variable | Modalité | Effectif | En (%) | Effectif | En (%) | |
| Sexe | Homme | 28 | 47% | 30 | 48% | $\chi^2 = 0,036$; ddl = 1 ; p = 0,849 |
| | Femme | 32 | 53% | 32 | 52% | |
| Age | 18-24 ans | 9 | 15% | 8 | 13% | $\chi^2 = 2,950$; ddl = 4 ; p = 0,566 |
| | 25-39ans | 19 | 32% | 20 | 32% | |
| | 40-59ans | 20 | 34% | 17 | 27% | |
| | 60-69ans | 7 | 12% | 14 | 23% | |
| | 70ans et plus | 5 | 7% | 3 | 5% | |
| CSP | CSP- | 17 | 28% | 18 | 29% | $\chi^2 = 0,018$; ddl = 2 ; p = 0,991 |
| | CSP+ | 21 | 35% | 21 | 34% | |
| | Inactif | 22 | 37% | 23 | 35% | |
| Fréquence achat Internet | (-)1fois/mois | 22 | 37% | 26 | 42% | $\chi^2 = 0,355$; ddl = 1 ; p = 0,551 |
| | (+)1fois/mois | 38 | 63% | 36 | 58% | |

Annexe 3. Échelles de mesure et résultats de l'analyse de la fiabilité et de la validité convergente

| Echelles | Items | Contribution factorielle | Alpha Cronbach | Fiabilité composité (CR) | Variance Moyenne Extraite (AVE) |
|---|--|-----------------------------|-------------------|--------------------------------|--|
| Plénitude (Lichtlé et Plichon, 2014) | C'est chaleureux | 0,880 | 0,935 | 0,950 | 0,792 |
| | On se sent en harmonie | 0,893 | | | |
| | Je ressens une sensation agréable | 0,886 | | | |
| | On est zen | 0,890 | | | |
| | On est cool | 0,902 | | | |
| Facilité d'utilisation perçue du site (Bressolles, 2006) | Ce site est facile à utiliser | 0,890 | 0,954 | 0,965 | 0,845 |
| | Il est facile de se déplacer et de trouver ce que l'on cherche | 0,916 | | | |
| | L'organisation et la mise en page de ce site facilitent la recherche | 0,939 | | | |
| | La mise en page de ce site est claire et simple | 0,931 | | | |
| | Il est facile de rechercher | 0,920 | | | |

| | de l'information sur ce site | | | | |
|--|---|-------|-------|-------|-------|
| Esthétique perçue (Bressolles, 2006) | Ce site est visuellement attirant | 0,971 | 0,967 | 0,979 | 0,939 |
| | Ce site est joli | 0,970 | | | |
| | Ce site fait preuve de créativité | 0,966 | | | |
| Intentions comportementales Keeling <i>et al.</i> (2007) | J'achèterai sur ce site | 0,890 | 0,885 | 0,929 | 0,813 |
| | Je retournerai sur ce site | 0,920 | | | |
| | Je recommanderai ce site à mes proches | 0,895 | | | |
| Implication envers le produit (Strazzieri, 1994) | Je me sens particulièrement attiré(e) par ce produit | 0,926 | 0,967 | 0,974 | 0,860 |
| | Le seul fait de me renseigner pour en acheter est un plaisir | 0,938 | | | |
| | J'aime particulièrement parler de ce produit | 0,913 | | | |
| | On peut dire que c'est un produit qui m'intéresse | 0,933 | | | |
| | C'est un produit qui compte beaucoup pour moi | 0,944 | | | |
| | C'est un produit auquel j'accorde une importance particulière | 0,908 | | | |
| Humeur avant la visite du site web (Peterson et Sauber, 1983) | Mauvaise humeur / Bonne humeur | 0,837 | 0,902 | 0,931 | 0,771 |
| | Triste / Gai | 0,904 | | | |
| | Déprimé / Plein d'énergie | 0,884 | | | |
| | Irritable / Heureux | 0,886 | | | |
| Perception des prix du site (Gonzalez, 2005) | Bon marché / Chers | - | - | - | - |

Annexe 4. Validité discriminante : matrice des corrélations entre les construits.

| | Plénitude | Facilité d'utilisation | Esthétique perçue | Int. comportementales | Implication | Humeur |
|-------------------------------|---------------|------------------------|-------------------|-----------------------|---------------|---------------|
| Plénitude | 0,890* | | | | | |
| Facilité d'utilisation perçue | 0,481 | 0,919* | | | | |
| Esthétique perçue du site | 0,813 | 0,509 | 0,969* | | | |
| Int. comportementales | 0,761 | 0,487 | 0,637 | 0,902* | | |
| Implication | 0,621 | 0,227 | 0,545 | 0,582 | 0,927* | |
| Humeur | 0,223 | 0,060 | 0,167 | 0,234 | 0,190 | 0,878* |

* Racine carrée de l'AVE

Afin d'évaluer la validité discriminante de l'esthétique perçue du site et celle de la plénitude, nous avons mis en œuvre l'approche de Bagozzi *et al.* (1991) à l'aide du logiciel AMOS. Ces auteurs préconisent de comparer un modèle libre où la corrélation entre les deux construits est laissée libre à un modèle contraint où cette corrélation est fixée à 1.

Test de validité discriminante de la paire plénitude - esthétique perçue

| | χ^2 | Delta χ^2 | ddl | Delta ddl | Conclusion |
|------------------|----------|----------------|-----|-----------|--|
| Modèle libre | 73,603 | 88,13 | 18 | 1 | La différence entre les deux valeurs du Khi-deux est significative (p = 0,000) |
| Modèle contraint | 161,19 | | 19 | | |

Le test de comparaison des Khi-deux montre que le Khi-deux de l'AFC libre est significativement inférieur à celui de l'AFC contrainte (p=0,000), ce qui prouve que la plénitude et l'esthétique perçue sont deux construits distincts.

Annexe 5. Test d'égalité d'homogénéité des variances des variables de contrôle

| | Moyennes | | Test de Levene | | Test T de comparaison de moyenne | |
|---------------------|--------------------|------------------|----------------|-------|----------------------------------|-------|
| | Interligne rétréci | Interligne large | F | Sig. | T | Sig. |
| Humeur avant visite | 4,645 | 4,528 | 2,418 | 0,123 | 0,770 | 0,443 |
| Implication produit | 2,972 | 3,011 | 1,357 | 0,246 | -0,131 | 0,896 |
| Perception prix | 4,02 | 3,94 | 0,022 | 0,883 | 0,385 | 0,701 |

Annexe 6. Résultats des effets directs

| | | Coefficient structurel | Valeur de T | Valeur de P |
|-----------------------|---|------------------------|-------------|-------------|
| H1a | Interligne -> Plénitude | 0,132 | 2,999 | 0,003 |
| H2a | Interligne -> Facilité d'utilisation | -0,010 | 0,245 | 0,807 |
| H3a | Interligne -> Esthétique perçue du site | 0,102 | 2,281 | 0,023 |
| H5 | Interligne -> Intentions comportementales | 0,005 | 0,179 | 0,858 |
| Autres effets directs | Plénitude -> Intentions comportementales | 0,684 | 13,103 | 0,000 |
| | Facilité d'utilisation -> Intentions comportementales | 0,158 | 4,470 | 0,000 |
| | Esthétique perçue -> Intentions comportementales | -0,001 | 0,009 | 0,993 |
| | Esthétique perçue -> Facilité d'utilisation | 0,511 | 14,660 | 0,000 |

Annexe 7. Résultats des effets médiateurs

| | | Effet indirect | Valeur de T | Valeur de P | Intervalle de confiance |
|-----------------------|--|----------------|-------------|-------------|-------------------------|
| H1b | Interligne -> Plénitude -> Intentions comportementales | 0,090 | 2,892 | 0,004 | [0,029 ; 0,152] |
| H2b | Interligne -> Facilité d'utilisation -> Intentions comportementales | -0,002 | 0,237 | 0,813 | [-0,014 ; 0,011] |
| H3b | Interligne -> Esthétique perçue -> Intentions comportementales | -0,001 | 0,008 | 0,994 | [-0,013 ; 0,013] |
| H4 | Interligne -> Esthétique perçue -> Facilité d'utilisation -> Intentions comportementales | 0,008 | 1,982 | 0,048 | [0,004 ; 0,016] |
| Autre effet médiateur | Interligne -> Esthétique perçue -> Facilité d'utilisation | 0,052 | 2,225 | 0,026 | [0,007 ; 0,099] |