

**L'INFLUENCE DU *DESIGN* D'UN SITE WEB MARCHAND SUR LES REACTIONS DES
INTERNAUTES: LE CAS DES CARACTERISTIQUES DU MENU**

Jean-François Lemoine

PRISM - Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne
ESSCA School of Management
Jflemoine30@hotmail.com

Thomas Sender

PRISM - Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne
Thomas.Sender@univ-paris1.fr

L'INFLUENCE DU *DESIGN* D'UN SITE WEB MARCHAND SUR LES REACTIONS DES INTERNAUTES: LE CAS DES CARACTERISTIQUES DU MENU

Résumé : Cette recherche s'intéresse à la dimension design de l'atmosphère des sites web, peu étudiée en marketing. Les auteurs étudient l'influence que les caractéristiques du menu d'un site web marchand peuvent avoir sur les internautes. Après avoir mené 25 entretiens individuels semi-directifs, les auteurs ont pu identifier les réactions émotionnelles et les intentions comportementales adoptées par les internautes et suscitées par les caractéristiques du menu.

Mots-clefs : « atmosphère des sites web » ; « émotions » ; « intentions comportementales » ; « design » ; « menu »

THE INFLUENCE OF WEB SITE DESIGN ON USER REACTIONS: THE CASE OF MENU FEATURES

Abstract: This research focuses on the design dimension of the webatmosphere, which is little studied in marketing. The authors study the influence that the characteristics of the menu of a merchant website can have on Internet users. After conducting 25 individual semi-directive interviews, the authors were able to identify the emotional states and behavioral intentions adopted by Internet users and elicited by the menu characteristics.

Keywords : « webatmosphere »; « emotion »; « behavioral intentions » ; « design » ; « menu »

L'INFLUENCE DU *DESIGN* D'UN SITE WEB MARCHAND SUR LES REACTIONS DES INTERNUTES: LE CAS DES CARACTERISTIQUES DU MENU

Introduction :

En 2021, le chiffre d'affaires des ventes en ligne en France a dépassé les 129 milliards d'euros, ce qui constitue une hausse de 15,1% par rapport à 2020 selon la Fédération du e-commerce et de la vente à distance (Fevad, 2022). On a enregistré en 2021 une nouvelle hausse de 12% du nombre de site web marchands (Fevad, 2022). Ces chiffres illustrent la forte présence du e-commerce au sein de la population française. Les sites web, dans le but de se différencier, se doivent d'offrir de nouvelles expériences de consommation pour répondre aux attentes de leurs internautes (Antéblian et al., 2013 ; Badot et Lemoine, 2013). De nombreux auteurs s'intéressent à l'atmosphère du point de vente afin d'offrir une expérience différenciante des autres sites web. Cette atmosphère ne met pas le produit au centre du processus d'achat du consommateur mais prend en compte des facteurs sociaux, ambiants et de design afin d'expliquer le comportement d'achat de l'internaute (Lemoine, 2008). Par conséquent, l'acte d'achat ne tourne pas seulement autour d'un produit mais du lieu de vente en lui-même (Kotler, 1973).

Les éléments de navigation d'un site web sont associés à l'atmosphère des sites web. Ils permettent d'augmenter l'expérience que le consommateur va avoir sur le site web en lui offrant une accessibilité simplifiée à l'offre présente sur le site web, mais également une meilleure lisibilité de ce dernier (Lemoine 2008). Ces éléments de navigation peuvent prendre différentes formes sur un site internet. Des recherches se sont déjà intéressées aux barres de recherche (Charfi, 2012), au fil d'Ariane (Rogers et Chaparro, 2003) ou encore au plan du site (Bernard, 1999). Cependant, peu de recherches ont étudié ces éléments de navigation sous le prisme de l'atmosphère des sites web. Nous nous intéressons ici au menu des sites web¹. Ces menus ont été étudiés sous différents aspects dans le cadre du web mais pas du point de vue de l'atmosphère des sites web. Il paraît donc pertinent d'étudier cette composante qui est un élément essentiel dans la navigation des sites web. Les menus peuvent prendre différentes formes et se situent sur différents appareils tels que les consoles de jeux, les mobiles, etc. Sur ordinateur ils ont souvent été étudiés dans les applications et peu sur le web. Sur les sites web, un menu permet l'accès aux éléments de navigation et aux différentes fonctions du site (Leuthold et al, 2011)

Nous proposons alors d'interroger des internautes afin d'identifier les caractéristiques des sites web pouvant influencer les réactions émotionnelles et les intentions comportementales. Nous proposons une classification de ces caractéristiques. Nous associons également ces caractéristiques aux réactions émotionnelles et intentions comportementales qu'elles suscitent.

1. Revue de littérature

1.1. Les caractéristiques du menu et les réactions de l'internaute

Les menus ont souvent été étudiés dans le domaine de l'interaction homme-machine (Bailly et al. 2016). Helander et al. (1997) les définissent comme « *Un ensemble d'options, affichées à l'écran, dont la sélection et l'exécution d'une (ou plusieurs) option(s) entraîne une modification de l'état de l'interface* » Ils peuvent prendre différentes formes, et celles-ci ont souvent été étudiées du point de vue de l'efficacité et de l'efficience tel que le temps mis pour réaliser une tâche ou selon les préférences des internautes. Les menus proposent deux niveaux

¹ Après réalisation d'un benchmark sur 97 sites web, 98% possédaient un menu.

de navigation, une navigation avec les principales catégories présentes sur le menu et permettant d'accéder à l'ensemble du site et une navigation locale permettant de naviguer plus précisément dans chacune des catégories (Kalbach, 2007). Plusieurs études ont cherché à étudier la composition des menus. Celles-ci ont permis d'avancer que le menu ne devrait compter qu'entre 5 et 9 catégories de navigation principales afin de faciliter la mémorisation à court terme du menu. Il convient d'éviter que cet élément de navigation ne soit trop complexe et n'engendre une charge cognitive trop importante ; qui conduirait l'internaute à se sentir désorienté. Ainsi il est conseillé de privilégier un menu comprenant plusieurs catégories dans sa navigation principale à un menu avec un nombre important de sous-menus (Larson et Csermiski, 1998 ; Spool et al., 1999 ; Rosenfeld et Morville, 2006 ; Norman, 2008). Les travaux de Puerta Melguizo et al. (2012) ont montré que les compétences des internautes pouvaient avoir une influence sur leur navigation plus ou moins rapide lors de l'utilisation du menu.

Il y a également un effet d'apprentissage auprès des personnes utilisant ces menus ; plus ils l'utiliseront, plus il leur sera facile de l'utiliser par la suite, par conséquent ces menus doivent être faciles à apprendre, conformes aux contraintes et esthétiquement agréables (Bailly et al., 2016 ; Bailly et Oulasvrita, 2014). Face à la diversité des choix possibles dans la présentation des menus sur le web ou sur une application, les études se sont attachées à évaluer et à comparer leur efficacité selon leur forme (Bailly, Lecolinet et Nigray, 2008 ; Leuthold et al., 2011 ; Walhout et al., 2015).

1.2. L'atmosphère des sites web

Le menu n'ayant pas fait, à notre connaissance, l'objet d'études atmosphère des sites web, nous mobilisons le concept d'atmosphère des sites web. Dailey (2004) la définit comme « *le développement d'environnements virtuels destinés à créer des effets positifs, et émotionnels chez les internautes afin de générer des réponses favorables au site* ». Afin d'étudier cette atmosphère, Lemoine (2008) décompose l'atmosphère des sites web en trois catégories :

- Facteurs d'ambiance : cette catégorie se réfère aux éléments sensoriels pouvant être utilisés sur un site web tel que la typographie (Lemoine et Zafri, 2017), la couleur (Diouf et Lemoine, 2019), les images, la musique (Assadi et al., 2012 ; Cuny et al., 2016), etc.
- Facteurs sociaux : cette catégorie fait appel aux échanges entre les internautes sur un site web tels que les foires aux questions ainsi qu'aux échanges entre l'internaute et le site web tel que les agents virtuels (Chérif et Lemoine, 2019)
- Facteurs de design : ils font référence à l'organisation et à la structure d'un site web telles que la navigabilité, la lisibilité et l'accessibilité (Garett et al., 2016) à l'offre. Ce facteur se réfère directement au repérage des internautes lors de leur venue sur un site web (Hoffman et Novak, 1996 ; Manganari et al., 2011).

C'est dans cette dernière dimension que se situent les menus dont nous proposons d'étudier les caractéristiques et les influences sur l'internaute. Lemoine (2008) indique que ces facteurs de design sont les plus à-même de générer des réactions émotionnelles et comportementales avec les facteurs d'ambiance.

2. Méthodologie

Nous avons réalisé une étude qualitative exploratoire et conduit des entretiens semi-directifs auprès de 25 individus (annexe 1), ce qui nous a permis d'atteindre la saturation sémantique (Evrard et al., 2009). Ces entretiens ont duré en moyenne 46 minutes et ont suivi la méthode des protocoles. Il a été demandé aux personnes interrogées de naviguer sur des sites web (liste en annexe 2) afin les mettre en situation. Les entretiens se sont concentrés sur les menus des sites web marchands sur ordinateur car 51% des achats en ligne en 2022 se sont effectuées sur ce *device* (Fevad, 2023). Les questions posées aux internautes portaient sur les

caractéristiques des menus puis sur les réactions émotionnelles et les intentions comportementales associées à ces dernières. Les informations obtenues auprès des internautes ont fait l'objet d'une analyse de contenu et, plus précisément, d'une analyse thématique. A cette occasion, les pourcentages de citation (fréquences d'occurrence) des différents thèmes abordés ont été calculés. En raison du caractère qualitatif de notre recherche, ces indicateurs quantitatifs ne prétendent pas à une quelconque représentativité statistique mais se proposent de synthétiser, sous forme chiffrée, l'information collectée (Miltgen et Lemoine, 2015). Cette étude qualitative est une étude pré-expérimentale (Lucia Palacios, Pérez-Lopez et Polo-Redondo, 2016), l'objectif est donc de recenser des réactions émotionnelles et des intentions comportementales qui pourront par la suite être étudiées dans une étude quantitative (Diouf et Lemoine, 2022). C'est à cet effet que notre analyse s'est articulée autour du modèle Stimulus – Organisme - Réponse (Mehrabian et Russel, 1974) qui avance qu'un stimulus (S) suscite des réponses de l'organisme (O) tel qu'un traitement émotionnel et/ou cognitif qui engendreront une réponse comportementale (R) d'approche ou d'évitement du site web. Ces comportements sont souvent associés à des intentions dans la littérature tels que l'intentions d'achat (Lemoine, 2008), l'intention de revisite (Charfi, 2012), etc. Ce modèle a souvent été utilisé dans des contextes d'atmosphère des sites web marchand (Bjork, 2010 ; Koo et Ju, 2010 ; Lemoine et Zafri, 2017 ; Diouf et Lemoine, 2019).

3. Résultats

3.1. Les caractéristiques des menus

Ces entretiens nous ont permis de recenser plusieurs caractéristiques des menus qui nous ont été mentionnés et qui peuvent avoir un impact sur les réactions des consommateurs. Ces caractéristiques correspondent à la partie stimulus (S) du modèle SOR. Ces caractéristiques représentent 46% des verbatim.

Nous les avons classés en deux catégories, fonctionnelles et esthétique. La première comporte les caractéristiques qui vont directement influencer la structure du site web et altérer l'accessibilité à l'offre. La seconde catégorie est la catégorie esthétique, qui peut influencer la perception que les individus vont avoir du menu du site web.

Tableau 1 : caractéristiques recensées

Catégories	Caractéristiques	Détail	Occurrences
Fonctionnelles	Forme du menu	Horizontal/Vertical Ancre Positionnement (haut ou gauche l'écran, etc.)	21%
	Nombre de catégories	Nombre catégorie présente dans le menu	20%
	Nombre de niveaux	Présence ou absence de sous-menu Nombre de catégories dans le sous-menu	18%
	Interactions	Surligner les catégories actives du menu Ouvrir le menu au survol ou au clic	14%
Esthétiques	Couleur	Couleur du menu	11%
	Typographie	Police, couleur du texte, graisse, taille des caractères	5%
	Images	Présence d'images dans le menu	4%
	Pictogrammes (icône)	Présence de pictogramme dans le titre des catégories	1%

3.2. Les réactions émotionnelles suscitées par le menu.

Nous avons répertorié plusieurs réactions émotionnelles. La littérature traitant des émotions (Pekrun et al., 2016), notamment dans les points de vente (Lichtlé Plichon, 2004 ; 2014) nous a permis de catégoriser nos émotions. Celles-ci correspondent à la partie Organisme (O) du modèle SOR et représentent 30% de nos verbatim.

L'émotion la plus exprimée est la confusion (38%) celle-ci est suscitée par le nombre de niveaux du site web « *Trop d'informations, trop de petit, trop de sous-machins, voilà, c'est trop... Je suis perplexe quoi, je trouve que c'est complexe* » (Homme, 56 ans). Elle peut également être générée par le nombre de catégories ou par la forme du menu.

Les menus peuvent également susciter du plaisir (17%) chez l'individu, si le menu comporte des images ou s'il est perçu comme bien conçu par l'internaute « *Je me sens heureuse parce que tout est bien clair, y a beaucoup d'images, tout est fait pour bien vendre* » (Femme, 23 ans).

De la détente (17%) comme se sentir à l'aise lors de l'utilisation sur le site « *Peut-être que je me sens calme... Parce que ça répond à mes attentes... J'ai pu rapidement trier ma recherche et du coup avoir des résultats affinés qui correspondent à ma recherche* » (Homme, 23 ans). Cette émotion peut être engendrée par le nombre de niveaux et la forme du menu.

De l'oppression (14%) comme la sensation d'être forcé d'utiliser le menu, cela s'explique par le nombre de niveaux et le nombre de catégories « *Je me suis senti obligé de cliquer, de regarder ce qu'ils proposent dans chaque sous-catégorie puisque en fait le nom des catégories n'est pas intuitif...* » (Homme, 24 ans).

De la plénitude (7%) tel qu'un sentiment agréable et qui s'explique par le nom des catégories qui engendre cette émotion auprès des internautes « *Agréablement surprise parce que tout est catégorisé, les âges, les marques, ce qu'on recherche, la recherche peut être très précise.* » (Femme, 23 ans), « *Ils ont mis des photos, du coup ça fait rêver* » (Femme, 23 ans).

De la nervosité (7%) tel que de l'énervement qui peut s'expliquer par le nombre de niveaux « *Moi je n'aime pas trop quand y a trop de sous-menus, ça m'énervé un peu* » (Femme, 31 ans).

3.4. Intentions comportementales.

Nos répondants ont mentionné cinq intentions comportementales (correspondant à 23% de nos verbatim), celles-ci correspondent à la partie réponse (R) du modèle SOR. Ces réactions sont liées aux caractéristiques du menu et sont détaillées comme suit :

Intention d'utiliser le menu (35%) : les caractéristiques associées à cette première intention sont l'interaction avec le menu, la typographie, la forme et le nombre de niveau du menu qui vont inciter l'internaute à utiliser le menu ou à passer par un autre élément de design tel que la barre de recherche « *Le menu il est très discret... ça m'a incité à regarder ce qui est proposé sur le site, mais à partir de l'accueil, pas à partir du menu* » (Femme, 32 ans)

Intention de parcourir le site web (27%) : qui correspond à l'intention du répondant à parcourir et à découvrir le site web « *Le menu m'incite à regarder plus en détail ce que le magasin vend* » (Homme, 25 ans), cette réaction s'explique principalement par le nombre de catégories, le nombre de sous-menus et la couleur.

Intention d'achat (14%) : cette réaction est liée à la présence d'images dans le menu « *Je me sens heureuse parce que tout est bien clair, y a beaucoup d'images, tout est fait pour bien vendre.* » (Femme 23 ans).

Intention de rester sur le site web (14%) qui peut s'expliquer par la couleur du menu « *Je n'étais pas incité à rester sur le site Carlotta, ça a un petit aspect vieillot pour moi d'emblée, peut être par l'aspect du menu qui est noir et le graphisme des... thèmes et de proposition, je ne sais pas.* » (Homme, 62 ans).

Intention de revenir sur le site web (8%) qui ont du menu et qui n'a pas été associé à une caractéristique spécifique du menu « *Jouéclub ça me donne envie d'y revenir une autre fois si j'ai envie d'acheter un produit et Carrefour non.* » (Femme, 31 ans)

4. Apports de la recherche et conclusion

D'un point de vue théorique nous mettons en avant trois apports. Premièrement, notre recherche complète les travaux effectués jusqu'à présent sur l'atmosphère des sites web et plus particulièrement sur la composante *design* (Lemoine, 2008), qui nous semble être la moins étudiée.

Nos résultats montrent l'intérêt d'effectuer une étude qualitative afin d'associer des composantes à des réactions émotionnelles et intentions comportementales (Lucia- Palacios, Pérez-Lopez et Polo-Redondo, 2016 ; Chebat et Michon, 2003).

Nous avons identifié deux catégories dans lesquelles classer les caractéristiques des menus des sites web : fonctionnelles et esthétiques. Ces caractéristiques semblent être associées à des réactions émotionnelles et comportementales conformément à la définition de Dailey (2004).

Nous suggérons aux praticiens d'utiliser le menu comme élément de différenciation. La catégorie fonctionnelle nous semble être celle influençant le plus les émotions et intentions comportementales des internautes. Par conséquent, le nombre de niveaux et le nombre de catégories dans le menu sont les principaux éléments sur lesquels peuvent s'appuyer les professionnels afin de se différencier des sites web existants et susciter des réactions émotionnelles et intentions comportementales positives. Nous avons montré que ces caractéristiques, mal manipulées, peuvent générer de l'oppression, de la confusion ou encore de la nervosité auprès des internautes, ce qui les conduiraient à avoir des réactions comportementales négatives (quitter la navigation, ne pas rester longtemps, ne pas revenir). Ainsi nous suggérons d'utiliser une dizaine de catégories dans le premier niveau de navigation et de n'utiliser que deux niveaux de navigation afin de favoriser les émotions et comportements positifs envers le site web.

Cette étude comporte également plusieurs limites, le choix du *device*, l'ordinateur ne permet pas de généraliser nos résultats à d'autres *device*, comme le mobile, qui comporte d'autres caractéristiques techniques. Cette étude qualitative ne nous permet pas de généraliser nos résultats et sa validité externe se trouve limitée. Pour compléter cette étude qualitative, la perspective de recherche serait donc de réaliser une expérimentation afin de confirmer les liens établis dans cette étude. Par ailleurs, nous pourrions compléter les résultats exclusivement centrés sur l'aspect émotionnel en étudiant les réactions cognitives relatives aux caractéristiques du menu.

Référence bibliographie :

- Antéblan, B., Filser, M., & Roederer, C. (2013). L'expérience du consommateur dans le commerce de détail. Une revue de littérature. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)*, 28(3), 84-113.
- Assadi D., De Bigault De Granrut, M., & Pasqual, B. (2012). L'impact du design sonore sur le comportement de navigation des cybernautes. *CAHIER DU CEREN*, 66-165.
- Badot, O., & Lemoine, J. F. (2013). Du paradigme dichotomique de l'expérience d'achat au paradigme ubiquitaire.
- Bailly, G., Lecolinet, E., & Nigay, L. (2008, May). Flower menus: a new type of marking menu with large menu breadth, within groups and efficient expert mode memorization. In *Proceedings of the working conference on Advanced visual interfaces* (pp. 15-22).
- Bailly, G., Lecolinet, E., & Nigay, L. (2016). Visual menu techniques. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 49(4), 1-41.
- Bailly, G., Oulasvirta, A., Brumby, D. P., & Howes, A. (2014, April). Model of visual search and selection time in linear menus. In *Proceedings of the sigchi conference on human factors in computing systems* (pp. 3865-3874).
- Bardin, L. (2003). L'analyse de contenu et de la forme des communications. *Les méthodes des sciences humaines*, 1(1), 243-269.
- Bernard, M. (1999). Sitemap Design: Alphabetical or Categorical?. *Usability News*, 1(2).
- Björk, P. (2010). Atmospheric on tour operators' websites: Website features that stimulate emotional response. *Journal of Vacation Marketing*, 16(4), 283-296.
- Charfi, A. A. (2012). *L'expérience d'immersion en ligne dans les environnements marchands de réalité virtuelle* (Doctoral dissertation, Paris 9).
- Chebat, J. C., & Michon, R. (2003). Impact of ambient odors on mall shoppers' emotions, cognition, and spending: A test of competitive causal theories. *Journal of business research*, 56(7), 529-539.
- Chérif, E., & Lemoine, J. F. (2019). Anthropomorphic virtual assistants and the reactions of Internet users: An experiment on the assistant's voice. *Recherche et Applications en Marketing (English Edition)*, 34(1), 28-47.
- Dailey, L. (2004). Navigational web atmospherics: Explaining the influence of restrictive navigation cues. *Journal of Business Research*, 57(7), 795-803.
- Diouf, D. O. Influence de la couleur et de la typographie des sites web marchands sur les réactions de l'internaute. 2022. *Thèse de doctorat*. Paris 1.
- Diouf, D. O., & Lemoine, J. F. (2019). Les effets d'interaction entre les composantes atmosphériques d'un site web et les réactions des internautes : Une étude qualitative portant sur la couleur et la typographie.
- Evrard, Y., Pras, B., Roux, E., Desmet, P., Dussaix, A. M., & Lilien, G. L. (2009). *Market-Fondements et méthodes des recherches en marketing* (No. hal-00490724).
- Garett, R., Chiu, J., Zhang, L., & Young, S. D. (2016). A literature review: website design and user engagement. *Online journal of communication and media technologies*, 6(3), 1.

- Ehn, P., Lowgren, J., Helander, M. G., Landauer, T. K., & Prabhu, P. V. (1997). Designing for quality in use. *Handbook of Human-Computer Interaction*. 2nd ed. Englewood Cliffs, NJ: Elsevier Science.
- Hoffman, D. L., & Novak, T. P. (1996). Marketing in hypermedia computer-mediated environments: Conceptual foundations. *Journal of marketing*, 60(3), 50-68.
- Kotler, P. (1973). Atmospherics as a marketing tool. *Journal of retailing*, 49(4), 48-64.
- Kalbach, J. (2007). *Designing Web navigation: Optimizing the user experience*. " O'Reilly Media, Inc."
- Larson, K., & Czerwinski, M. (1998, January). Web page design: Implications of memory, structure and scent for information retrieval. In *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems* (pp. 25-32).
- Lemoine, J. F. (2008). Atmosphere des sites Web marchands et reactions des internautes. *Revue française du marketing*, (217).
- Lemoine, J. F., & Zafri, R. (2017). Influence de la typographie d'un site web marchand sur les réactions de l'internaute : une étude exploratoire. *Actes du 33ème Congrès International de l'Association Française du Marketing (AFM)*.
- Leuthold, S., Schmutz, P., Bargas-Avila, J. A., Tuch, A. N., & Opwis, K. (2011). Vertical versus dynamic menus on the world wide web: Eye tracking study measuring the influence of menu design and task complexity on user performance and subjective preference. *Computers in human behavior*, 27(1), 459-472.
- Lucia-Palacios, L., Pérez-López, R., & Polo-Redondo, Y. (2016). Cognitive, affective and behavioural responses in mall experience: A qualitative approach. *International Journal of Retail & Distribution Management*.
- Manganari, E. E., Siomkos, G. J., Rigopoulou, I. D., & Vrechopoulos, A. P. (2011). Virtual store layout effects on consumer behaviour: applying an environmental psychology approach in the online travel industry. *Internet Research*.
- Mehrabian, A., & Russell, J. A. (1974). *An approach to environmental psychology*. the MIT Press.
- Morville, P., & Rosenfeld, L. (2006). *Information architecture for the World Wide Web: Designing large-scale web sites*. " O'Reilly Media, Inc.". Cuny, C., Fornerino, M., & Helme-Guizon, A. (2015). Can music improve e-behavioral intentions by enhancing consumers' immersion and experience?. *Information & Management*, 52(8), 1025-1034.
- Norman, K. L. (2008). Better design of menu selection systems through cognitive psychology and human factors. *Human factors*, 50(3), 556-559.
- Puerta Melguizo, M. C., Vidya, U., & van Oostendorp, H. (2012). Seeking information online: the influence of menu type, navigation path complexity and spatial ability on information gathering tasks. *Behaviour & Information Technology*, 31(1), 59-70.
- Rogers, B. L., & Chaparro, B. (2003). Breadcrumb navigation: Further investigation of usage. *Usability News*, 5(2), 1-7.
- Spool, J. M., Scanlon, T., Snyder, C., Schroeder, W., & DeAngelo, T. (1999). *Web site usability: A designer's guide*. Morgan Kaufmann.

Walhout, J., Brand-Gruwel, S., Jarodzka, H., Van Dijk, M., De Groot, R., & Kirschner, P. A. (2015). Learning and navigating in hypertext: Navigational support by hierarchical menu or tag cloud?. *Computers in Human Behavior*, 46, 218-227.

Annexe 1 : composition de l'échantillon

Echantillon	Genre	Age	CSP
N=25	Homme : 44% Femme : 56%	18-24 ans : 24% 25-34ans : 36% 35-49ans : 20% 50ans et plus : 20%	CSP+ : 60% CSP - : 40%

Annexes 2 : Les sites web

Site web	Positionnement	Nombre de niveau (sous-menu)	Nombre de catégories	Présence de pictogramme	Typo du menu	Fixe
Librest	Haut	1	7	Non	16 (Moyen)	Non
I-Run	Haut	2	9	Non	13 (Moyen)	Non
Carrefour	Gauche	4	36	Oui	14 (Moyen)	Oui
JouéClub	Haut	3	7	Non	14 (Moyen)	Oui
Boulangier	Haut	2	10	Non	12,5 (Petit)	Non
La boutique Carlotta	Gauche	2	14	Non	22 (Grand)	Non