
Les éléments persuasifs sont-ils attractifs et persuasifs ? Etude oculométrique des éléments « persuasifs » sur sites web.

Are persuasive items attractive and persuasive? Oculometric study of persuasive items on websites

Laura Déléant

Univ. Lorraine
Metz, France
laura.deleant@univ-lorraine.fr

Christian Bastien

Psychology
PErSEUs/Univ. Lorraine
Metz, France
christian.bastien@univ-lorraine.fr

Valérie Fointiat

Psychology
LPS/Univ. Aix-Marseille
Aix-Marseille, France

ABSTRACT

"Persuasive technologies" refers to the information and communication technologies used to change attitudes and behaviors [2]. However, to ensure that elements of a Web site (message, logo, animations, etc.) play their persuasive role, they must be seen and read. Our study proposes to evaluate the "attractive" and "persuasive" power of elements considered "persuasive" by existing criteria.

CCS CONCEPTS

• **Human-centered computing** → HCI theory, concepts and models; Pointing; Visualization techniques.

Permission to make digital or hard copies of part or all of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page. Copyrights for third-party components of this work must be honored. For all other uses, contact the owner/author(s).

IHM '19 Adjunct, December 10–13, 2019, Grenoble, France

© 2019 Copyright is held by the owner/author(s).

ACM ISBN 978-1-4503-7027-1/19/12.

<https://doi.org/10.1145/3366551.3370348>

KEYWORDS

Persuasion; technology; behavioural intention; attitude.

RÉSUMÉ

« Les technologies persuasives » font référence aux technologies de l'information et de la communication utilisée pour changer les attitudes et les comportements [2]. Toutefois, pour que des éléments (message, logo, animations, etc.) d'un site Web puissent jouer leur rôle persuasif, ils doivent être vus, lus. Notre étude propose d'évaluer le pouvoir « attractif » et « persuasif » d'éléments considérés comme « persuasifs » par des critères existants.

MOTS CLÉS

Persuasion ; technologie ; intention comportementale ; attitude.

INTRODUCTION

Lors des années 80, le développement des technologies de l'information et de la communication (NTIC) a conduit à de nombreux changements. Depuis, celles-ci sont présentes dans notre sphère domestique. Cette ère du numérique confère un pouvoir en matière de changement d'attitudes et/ou de comportements. Dès lors, de nombreuses théories, méthodes de conception et d'évaluation des technologies dites persuasives sont proposées. Cependant, pour qu'un élément d'un site soit persuasif, il doit tout d'abord être observé et traité par les internautes. Par ailleurs, même lorsqu'ils attirent l'attention, certains de ces éléments peuvent ne pas avoir l'influence attendue. Nos travaux souhaitent mettre à l'épreuve la dimension « attractive » et « persuasive » des éléments d'interface dits « persuasifs ».

Concevoir les technologies persuasives

Les études sur la persuasion au sein des technologies débutent sous l'impulsion de Fogg à la fin des années 1990. Il propose le terme « captologie » à partir d'un acronyme : Computers As Persuasive Technologies (ordinateurs comme technologies de persuasion). Il définit la persuasion, qui est un aspect essentiel de la captologie, comme « la tentative de changer les attitudes ou les comportements ou bien les deux, sans utiliser la coercition ni la tromperie ». La captologie est alors définie comme le domaine portant sur les technologies qui ont pour objectif de changer les attitudes et les comportements des individus [3].

En 2003, Fogg propose des principes de conception afin permettant de rendre un système persuasif. Par exemple, le principe de suggestion est le fait de transmettre le message au moment opportun afin que le système soit plus persuasif. Suite à ces premiers travaux, plusieurs mises à jour de ces principes ont été proposées [4, 5].

Évaluer les technologies persuasives

Lorsque l'interface est destinée à influencer les internautes, l'atteinte des objectifs fixés tels que le changement d'attitude, de comportement, voire les deux est évaluée. Par exemple, Kientz et al. (2010) [6] ont défini dix heuristiques dans le but d'évaluer les technologies persuasives, notamment dans le domaine de la santé. Ces heuristiques peuvent tout de même être généralisées à tous types de systèmes.

Pour sa part, Nemery (2012) [7] a mené une revue de la littérature afin de déterminer les concepts de persuasion connus. Cette revue de la littérature s'appuie notamment sur les travaux d'Oinas-Kukkonen et Harjuma (2009) [4] présentés précédemment. Une mesure expérimentale menée sur un groupe de 30 experts en IHM a permis de s'assurer de la bonne compréhension ainsi que la bonne classification des critères. Suite à la revue de la littérature et la contribution des experts, une grille de critère de persuasion constituée de 8 critères et 23 sous critères a été élaboré [8]. Nous présentons les 8 critères ci-dessous :

- La crédibilité désigne la capacité de l'interface à inspirer confiance et à faire accepter la véracité de ses informations.
- La privacité désigne le respect des données personnelles, la préservation de l'intégrité de la personne et la sûreté de l'interaction.
- La personnalisation désigne la notion d'adaptation de l'interface aux besoins d'appropriation personnelle de la part de l'utilisateur.
- L'attractivité désigne l'utilisation de l'esthétique (graphique, art, design) pour capter l'attention de l'utilisateur, le soutenir dans l'interaction et susciter une émotion positive.
- La sollicitation désigne la première étape qui a pour but d'attirer, d'interpeller l'utilisateur, en bref d'amorcer la relation.
- L'engagement désigne le fait de continuer à impliquer l'individu par un processus d'adhésion.
- L'emprise est la forme la plus poussée de la persuasion technologique. Dans ces interactions, la personne réalise un comportement qui a pour fonction de générer du plaisir et/ou de soulager un malaise intérieur.

Cette grille de critères a été réalisée en 2009 en se basant sur 164 articles relatifs à la persuasion technologique. Cette méthode a permis de balayer les notions essentielles des différents modèles.

Cependant, certains principes de la psychologie sociale ne sont pas représentés dans cet outil. Par exemple les principes de Cialdini (1993) [9] qui ont été appliqués en contexte médiatisé en 2009 par Kaptein et ses collaborateurs afin de cerner les différences intra personnelles des utilisateurs envers ces principes. Malgré leur possible application au sein des technologies, ces principes n'ont pas été réutilisés dans les divers processus de conception/évaluation de technologies persuasives.

La persuasion en psychologie sociale

Le psychologue social américain Cialdini est le premier à formaliser des principes d'influence en face à face. L'auteur propose six stratégies d'influence permettant de conduire l'individu à adopter le comportement désiré.

- Réciprocité : les individus ressentent l'obligation de donner après avoir reçu. Par exemple, un individu peut être invité à un anniversaire et se sentir obligé d'inviter cet ami en retour. Cela caractérise un mécanisme « d'obligation sociale » auquel les individus répondent.
- Rareté : les individus ont tendance à plus désirer les choses qu'ils leur sont moins accessibles. Comme le fait de désirer les produits vestimentaires d'une production dite « limitée ».
- Autorité : les individus ont tendance à suivre une source crédible, disposant de connaissance et d'une expertise sur l'objet d'attitude. Nous accorderons plus d'importance à notre médecin lorsqu'il suggère de pratiquer une activité sportive, en comparaison à ses proches.
- Consistance et engagement : les individus aspirent à correspondre aux choses qu'il a pu dire et faire précédemment.
- Sympathie : les individus ont tendance à répondre « oui » aux gens qu'ils apprécient. Nous aimons plus particulièrement les gens qui nous sont similaires, qui nous font des compliments et qui coopèrent avec nous.
- Preuve sociale : les individus regardent les actions des autres pour déterminer leurs propres comportements.

Les éléments persuasifs persuadent-ils vraiment ?

Comme cela a été exposé précédemment, la littérature propose de nombreux recueils de recommandations, ou critères permettant de concevoir des sites Web persuasifs. Toutefois, pour que des éléments d'un site Web (message, logo, animations, etc.) puissent jouer leur rôle persuasif, ils doivent être vus, lus. Lors d'une recherche d'information sur un site Web donné, tous les éléments persuasifs n'ont pas forcément le même pouvoir « attractif ». Par ailleurs, même lorsqu'ils attirent l'attention, certains éléments « dits » persuasifs peuvent ne pas avoir d'influence sur les attitudes ou comportements.

Dans ce contexte, les objectifs des travaux que nous menons, visent à préciser la perception que peuvent avoir les internautes des différents éléments « persuasifs » d'un site Web définis par des critères existants, quel que soient leur connaissance envers les tentatives d'influence (étude 1) et d'évaluer le pouvoir « attractif » et « persuasif » de ces mêmes éléments à l'aide d'un système oculométrique et de données concernant les changements attitudes et d'intentions comportementales des participants (étude 2).

Étude 1. Identification des éléments persuasifs

Pour tester le pouvoir « attractif » et « persuasif », nos travaux se déroulent en deux temps. Dans un premier temps, nous avons sélectionné un site et identifié le contenu « persuasif » sur la base de critères existants. Pour ce faire, 110 étudiants de l'Université de Lorraine (68 étudiants en licence de Psychologie, 20 étudiants en master d'ergonomie et 22 étudiants en master Interaction Homme-Machine) ont participé à l'étude. Ces différentes formations permettant de refléter différents niveaux de connaissance envers les théories d'influence (étudiants en ergonomie fortement sensibilisés, IHM peu sensibilisés et Licence aucune connaissance envers ces notions).

Étude 1. Méthode

Les étudiants ont été invités à prendre connaissance de la grille de critères persuasifs de [7] enrichie des principes de Cialdini [9]. Les principes de Cialdini faisant partie des leviers de changement d'attitude et/ou comportement nous avons décidé d'intégrer ces principes à la grille d'évaluations existantes pour la conduite des inspections. Par exemple, les principes de rareté ou réciprocité et sympathie ont été ajoutés à la grille puisque ce sont des critères à part entière. Quant aux critères autorité, consistance et preuve sociale, ils ont été respectivement ajoutés en tant que sous-critères aux dimensions crédibilité, engagement et personnalisation de la grille de critères persuasifs. En effet, ces principes viennent compléter les critères de la grille. Sur la base de cette grille amplifiée, les participants ont été invités à identifier les éléments persuasifs en binômes sur 3 sites Web (WWF vs. Greenpeace vs. Humanités et Biodiversité). Chaque inspection durait une heure.

Étude 1. Résultats

Les résultats de cette première étude montrent que les étudiants en ergonomie repèrent plus de critères persuasifs que les étudiants en IHM et licence pour une même durée d'inspection. Le niveau de connaissance disciplinaire permet une meilleure compréhension et de ce fait, une meilleure identification des éléments persuasifs. Les étudiants en ergonomie étant sensibilisés aux technologies persuasives lors de leur formation. Cependant, les étudiants en master IHM et licence réussissent rapidement à prendre connaissance de la grille et à l'appliquer tout comme les participants en ergonomie. Aussi, cette première étude nous a permis d'identifier le site WWF comme le site comportant le plus d'éléments persuasifs.

Étude 2. Test du pouvoir « attractifs » et « persuasif » des éléments dits « persuasifs »

Notre étude est menée auprès de 51 étudiants rencontrés sur le campus du Saulcy (Université de Lorraine). L'âge de nos participants est compris entre 18 et 36 ans. La moyenne d'âge de notre échantillon est de 21,39 ans ($\sigma = 3,11$). Nous leur proposons de participer à une expérience portant sur le site WWF et les problématiques environnementales, ce qui est en quelque sorte un leurre. En réalité, nous nous intéressons au traitement visuel des éléments de WWF considérés comme persuasifs lors de notre première étude ainsi qu'à l'impact de ceux-ci sur l'attitude et les intentions comportementales de nos participants envers l'environnement.

Étude 2. Méthode

Nous souhaitons analyser les données oculométriques porte des 9 éléments identifiés les plus fréquemment comme persuasifs et les comparer aux éléments les moins souvent identifiés comme persuasifs (étude 1). Concernant la portée persuasive des éléments, celle-ci a été évaluée à deux niveaux. Au niveau attitudinal à l'aide de l'inventaire des attitudes environnementales (EAI), validées en 20 items [1]. Ainsi qu'au niveau intentionnel, c'est-à-dire, les comportements que les participants déclarent vouloir mettre en œuvre. Ces intentions comportementales ont été recueillies à l'aide d'items, par exemple « Je souhaite devenir bénévole pour WWF ». Ces intentions sont comparées aux comportements auto reportés avant la visite du site WWF.

Dans cette communication, nous présenterons en détail les résultats de notre première étude ayant permis l'identification d'éléments persuasifs du site WWF à l'aide d'une grille de critères persuasifs [7] enrichie des dimensions de Cialdini [9]. Puis, nous présenterons les résultats de notre seconde étude qui vise à connaître l'impact persuasif des éléments identifiés comme théoriquement « persuasif » lors de la première étude.

RÉFÉRENCES

- [1] Ajdukovic, I., Gilibert, D., & Fointiat, V. (2019). Structural confirmation of the 24-item Environmental Attitude Inventory.
- [2] Fogg, B. J. (2003). *Persuasive technology: using computers to change what we think and do*. Elsevier.
- [3] Fogg, B. J. (1998). *Persuasive computers: perspectives and research directions*. 225-232. <https://doi.org/10.1145/274644>.
- [4] Oinas-Kukkonen, H., & Harjuma, M. (2009). Persuasive systems design: Key issues, process model, and system features. *Communications of the Association for Information Systems*, 24(1), 485-500.
- [5] Arroyo, E., Bonanni, L., & Selker, T. (2005). Waterbot: exploring feedback and persuasive techniques at the sink. In *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems*, 631-639. Consulté à l'adresse <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1055059>
- [6] Kientz, J., Choe, E. ., Birch, B., Maharaj, R., Fonville, A., Glasson, C., & Mundt, J. (2010). Heuristic Evaluation of Persuasive Health Technologies. In *Proceedings of the 1st ACM IHI*. 555-564.
- [7] Nemery, A., & Brangier, E. (2012). *Elaboration, validation et application de la grille de critères de persuasion interactive*. Consulté à l'adresse <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00735714/>
- [8] Brangier, É., Nemery, A., & Schmitt, S. (2015). Validation expérimentale des critères de persuasion interactive : analyse de leur efficacité à inspecter la persuasion dans des interfaces. *Journal d'Interaction Personne-Système*.
- [9] Cialdini, R. (1993). *Influence*. New-York: HarperCollins.