

Les technologies persuasives pour favoriser les attitudes et/ou comportements pro environnementaux. Revue de la littérature des travaux en psychologie sociale et interaction homme-machine

Laura Déléant

Laboratoire PErSEUs,
EA7312
Université de Lorraine – UFR
SHS, île du Saulcy, 57000,
Metz, France
laura.deleant@univ-lorraine.fr

Christian Bastien

Laboratoire PErSEUs,
EA7312
Université de Lorraine – UFR
SHS, île du Saulcy, 57000,
Metz, France
christian.bastien@univ-
lorraine.fr

Valérie Fointiat

Laboratoire de Psychologie
Sociale (LPS), EA849
Université d'Aix Marseille, 29
Avenue Robert Schuman,
13621, Aix-en-Provence,
France
valerie.fointiat@univ-amu.fr

RESUME

« Les technologies persuasives » font référence aux technologies de l'information et de la communication utilisées pour changer les attitudes et les comportements (Fogg, 2003). Notre revue de la littérature dresse un bilan des travaux menés en psychologie sociale et interaction homme machine (IHM) relatif à l'influence en contexte médiatisé. Les travaux dans le domaine étant très vastes, notre revue de la littérature porte plus précisément sur les systèmes persuasifs ayant pour objectif de changer les comportements et/ou attitudes en faveur de l'environnement. Cette revue cerne les apports, mais aussi les limites propres aux travaux de ces deux disciplines envers cette thématique.

Mots clés

Technologies persuasives ; attitude ; intentions comportementales ; oculométrie

ABSTRACT

"Persuasive technologies" refers to the information and communication technologies used to change attitudes and behaviors (Fogg, 2003). Our review of the literature provides a review of the work done in social psychology and human machine interaction (HMI) on the influence applied in mediated context. Given that work in the field is very extensive, our review of the literature focuses more specifically on persuasive systems that aim to change behaviors and/or attitudes towards the environment. This review identifies the contributions but also the limits specific to the work of these two disciplines towards this theme.

Keywords

Persuasive technologies; attitude; behavioral intention; eye tracking;

INTRODUCTION

Les chercheurs en psychologie sociale se sont mobilisés afin de penser de nouvelles interventions pour amener les individus à mettre en place des attitudes et/ou des comportements pro-environnementaux. De la même manière, les chercheurs en interaction homme-machine (IHM) ont rapidement saisi le besoin de méthodes de conception et d'évaluation de ces technologies persuasives. L'IHM est la discipline en psychologie qui englobe l'ensemble des aspects de la conception, implémentation et évaluation des systèmes informatiques interactifs. Notre objectif est d'identifier les spécificités de ces deux disciplines lorsqu'il s'agit de changer les attitudes et comportements des individus envers l'environnement.

MÉTHODE

Pour construire cette revue, nous avons eu recours aux bases de données couramment utilisées en psychologie sociale, Psycinfo et Psycarticles, ainsi qu'en IHM, ACM et web of sciences. La recherche s'est faite en anglais avec les mots clés contenant à la fois les termes relatifs au contexte médiatisé et à l'objectif d'influence afin d'exclure les documents hors sujets : Persuas* technolog* AND behav* change AND environment* puis Persuas* technolog* AND attitud* change AND environment*.

Critères d'inclusion. Les articles retenus répondaient aux critères d'inclusion suivants : (1) les travaux portent sur les théories de l'influence appliquées en faveur de l'environnement en contexte médiatisé (2) ces travaux sont du domaine de la psychologie sociale ou de l'IHM (3) les travaux présentent des mesures de changement ou l'étude de variables permettant l'optimisation de l'interface à cet effet (feedback, informations, attentes, besoins de la population cible, etc.) sous-entendant une production de données qualitatives et/ou quantitatives ou

l'implication des utilisateurs dans le processus de conception. Enfin (4) les études retenues ont été publiées entre 2006 et 2018. A l'aide de ces mots clés, 144 articles ont été obtenus sur nos bases de données, 41 doublons ont été supprimés et 74 articles ont été exclus sur la base de nos critères prédéfinis. Par ailleurs, la technique du « snowball sampling » a permis d'obtenir 13 articles supplémentaires. Cette méthode consiste à obtenir de nouveaux articles en consultant la bibliographie des articles recueillis sur les bases de données. Nous obtenons ainsi un total de 42 articles.

RÉSULTATS

Spécificités méthodologiques et théoriques. Ce qui fait la spécificité des disciplines est bien la facette sous laquelle ils perçoivent un même sujet d'étude. Lorsqu'il s'agit de concevoir ou d'évaluer diverses interfaces pour modifier les comportements des individus, les domaines de des IHM et de la Psychologie sociale se distinguent.

IHM. La spécificité de la discipline des IHM va se traduire par une évaluation plus fine de l'interface passant par le regard de l'utilisateur. Par exemple, l'étude menée par Meloni et Teulada (2015) porte sur l'utilisabilité de l'interface ainsi que l'acceptabilité de celle-ci par les utilisateurs. Centieiro, Romão et Dias (2011) s'interrogent aussi sur l'utilisabilité de l'interface en utilisant le questionnaire « USE », mais aussi au pouvoir persuasif de l'interface, la désirabilité et les émotions éprouvées après son utilisation.

Psychologie sociale. Le domaine de la psychologie sociale n'évaluera pas aussi finement l'interface. Ils auront plutôt recours à des indicateurs plus précis et adaptés lorsqu'il s'agit d'évaluer le changement de comportement et/ou d'attitude. Par exemple, dans l'étude de Gabrielli, Forbes, Jylhä et al. (2014), les auteurs choisissent d'appliquer le modèle transthéorique en tant qu'outil afin d'obtenir un état des lieux du changement du comportement plus rigoureux. Le modèle transthéorique (MTT) de Prochaska et DiClemente (1983) est un modèle du domaine de la psychologie sociale qui souligne le fait que les individus ne changent pas de comportement du jour au lendemain, ils passent par plusieurs étapes.

La granularité des effets observés. Diverses mesures sont sollicitées pour relever si les changements sont obtenus – ou non (attitude, intention comportementale, comportement direct ou indirect). Prenons l'exemple de l'étude de Lin (2016), qui cherchait à réduire l'empreinte carbone des étudiants par le biais d'un système de gestion de l'énergie individuel (PECAFORMS) basé sur la théorie comportementale-environnementale et la technologie persuasive. Cette étude traduit les changements comportementaux suite à l'intervention par

la mesure de l'empreinte carbone (KgCo²). Nous ne savons donc pas quelles stratégies comportementales ont été mises en place par les participants pour réduire leur émission de carbone. Les mesures indirectes du comportement instaurent ainsi une sorte de « boîte noire », où nous savons que des comportements ont été mis en œuvre, mais nous ne savons pas lesquels.

DISCUSSION

Nous avons mis en lumière que les divers domaines adoptent un même objet d'étude selon leur propre facette et mettent en œuvre les outils appartenant à leurs disciplines. Et pourtant, nous avons rencontré quelques difficultés à catégoriser des études comme émanant de l'IHM ou de psychologie sociale. En effet, un décloisonnement est observable, mais est-il pour autant maîtrisé ? La psychologie sociale s'intéresse de plus en plus aux changements de comportement par le biais des interfaces, tout comme l'IHM s'intéresse de plus en plus à l'insertion de la persuasion dans les technologies. Ceci conduit l'un comme l'autre à aller au-delà de leur domaine. Ce décloisonnement est tout à fait nécessaire. En effet, les savoirs concernant la conception centrée utilisateur et la conduite de changement d'attitude et/ou comportementale sont complémentaires.

BIBLIOGRAPHIE

1. Centieiro, P., Romão, T., & Dias, A. E. (2011). A location-based multiplayer mobile game to encourage pro-environmental behaviours. In *Proceedings of the 8th International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology* (p. 31). ACM. Consulté à l'adresse <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2071461>
2. Gabrielli, S., Forbes, P., Jylhä, A., Wells, S., Sirén, M., Hemminki, S., ... Jacucci, G. (2014). Design challenges in motivating change for sustainable urban mobility. *Computers in Human Behavior*, 41, 416-423. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.05.026> Prochaska et DiClemente (2005)
3. Lin, S. (2016). Reducing students' carbon footprints using personal carbon footprint management system based on environmental behavioural theory and persuasive technology. *Environmental Education Research*, 22(5), 658-682. <https://doi.org/10.1080/13504622.2015.1018142>
4. Meloni, I., & Teulada, B. S. di. (2015). I-Pet Individual Persuasive Eco-travel Technology: A Tool for VTBC Program Implementation. *Transportation Research Procedia*, 11, 422-433. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2015.12.035>
5. Prochaska JO, DiClemente CC (1983) Stages and processes of self-change of smoking: toward an integrative model of change. *J Consult Clin Psychol* 51:390-5.