



HAL
open science

Introduction L'acceptabilité des technologies : bilans et nouvelles perspectives

Marc-Eric Bobillier-Chaumon, Michel Dubois

► To cite this version:

Marc-Eric Bobillier-Chaumon, Michel Dubois. Introduction L'acceptabilité des technologies : bilans et nouvelles perspectives. *Le travail humain*, 2009, L'acceptabilité des technologies : bilans et nouvelles perspectives, 72 (4), pp.305-310. halshs-01562037

HAL Id: halshs-01562037

<https://shs.hal.science/halshs-01562037>

Submitted on 26 Jul 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Introduction éditoriale du Numéro Spécial " Travail Humain" sur « **L'acceptabilité des technologies : bilans et nouvelles perspectives** » par Marc-Eric BOBILLIER CHAUMON & Michel DUBOIS (Décembre 2009)

Introduction Générale

Les technologies de l'information et de la communication sont devenues depuis quelques années déjà des outils/partenaires désormais classiques, voire incontournables de l'activité humaine, qu'elles soient à vocation sociale, domestique ou professionnelle. Compte tenu de leur développement incessant se pose la question de leur acceptation par des publics et/ou utilisateurs très spécifiques (tant par leurs domaines de compétences que dans leur capacité et/ou incapacité et par leurs projets et besoins). Pourquoi acceptons-nous certaines technologies, pourquoi en refusons-nous d'autres ? Derrière ces questions, il y a d'un point de vue psychologique la nécessité de comprendre l'Homme dans ses rapports avec la technologie inscrite dans des situations toujours singulières.

L'importance accordée depuis le début des années 1980, aux notions d'usage et d'usager a permis de rompre avec une conception un peu trop étriquée, d'un utilisateur entendu comme un récepteur passif de la technologie qui lui est offerte. Les procédures et modalités de l'appropriation, du détournement, du piratage ou du rejet ont été très largement explorées durant ces trente dernières années. Les diverses études menées sur les usages puisent leurs paradigmes dans diverses disciplines (psychologie, sociologie, ergonomie, sciences cognitives, sciences de gestion, anthropologie, STIC...). Elles s'articulent autour de différentes démarches (de simulation, de test, d'analyse d'activité, d'inspection, d'enquête d'usage, etc.), qui associent généralement l'usager final. Elles cherchent enfin (i) à évaluer la qualité ou la « conformité » de cet usage (*en termes de mésusage, d'usages détournés ou contournés*), (ii) à rendre compte de diverses dimensions et formes de cet usage, (*principalement en termes d'utilité, d'utilisabilité, d'accessibilité numérique et d'acceptabilité...*) ou encore (iii) à cerner les incidences (*cognitives, affectives, organisationnelles, économiques, sociales, collectives...*) de leur diffusion.

Malgré la disparité apparente de ces approches et de leurs finalités, toutes ont en commun de servir l'usage et l'usager, c'est-à-dire de déterminer des conditions, des critères, des facteurs, ou des recommandations pour optimiser la conception et/ou favoriser l'appropriation et

l'utilisation de ces dispositifs. Plus spécifiquement, un ensemble de travaux en psychologie ergonomique et en psychologie sociale s'est intéressé à comprendre les fondements de l'acceptation de la technologie. Dans ce cadre, la notion « d'*acceptabilité* » a été développée pour tenter de rendre compte de certains processus psychologiques qui conditionnent l'adoption d'une technologie. L'acceptabilité est d'emblée complexe car elle renvoie schématiquement à deux approches essentielles et étroitement interdépendantes.

La première approche concerne *le système et ses caractéristiques* qui pour être « acceptable » doit posséder une adéquation suffisante avec l'utilisateur. Cette adéquation pose la question de la compatibilité du système avec les pratiques, les ressources, les objectifs des usagers-utilisateurs potentiels et de leur situation. D'un point de vue fonctionnel, l'acceptabilité est conditionnée par les caractéristiques d'utilisabilité du système qui renvoient à sa facilité d'utilisation et sa convivialité. L'utilisabilité est donc le «*degré selon lequel un produit peut être utilisé, par des utilisateurs identifiés, pour atteindre des buts définis avec efficacité, efficience et satisfaction, dans un contexte d'utilisation spécifié*» (ISO 9241-11,1998). Nielsen (1994) décompose le concept d'utilisabilité en cinq caractéristiques majeures : l'efficience (*efficient to use*), la satisfaction (*subjective satisfaction*), la facilité d'apprentissage (*easy to learn*), la facilité d'appropriation (*easy to remember*) et la fiabilité (*few errors*) qui peuvent être considérées comme des composantes de l'efficacité. Selon Nielsen (1994) et Mayhew (1999), une démarche d'amélioration de l'utilisabilité doit décider lesquels de ces critères sont les plus importants car certains peuvent avoir des objectifs contradictoires (facilité d'apprentissage et efficience par exemple). Il convient donc aussi de savoir à quels types d'utilisateurs s'adresse le système (usagers grands publics vs professionnels ; novices vs experts ; etc.). Cependant, la notion d'utilisabilité n'est pas suffisante pour prédire l'acceptabilité car le système doit aussi répondre aux besoins et attentes des utilisateurs. En effet, un système peut respecter tous les critères d'utilisabilité mais être inutile. Nielsen à la suite de Grudin (1992), distingue clairement ces deux notions [utility vs usability (utilisabilité)] en soulignant que l'utilisabilité n'est qu'une dimension de l'acceptabilité. Le système pour être acceptable doit aussi avoir une utilité répondant aux exigences des utilisateurs en termes de fonctionnalités attendues, mais aussi de métiers, etc. Elle correspond à la satisfaction de besoins fonctionnels et opérationnels. Un système pour être acceptable devra être à la fois utile et utilisable. Cela implique d'identifier clairement les caractéristiques des utilisateurs, leurs buts ainsi que le contexte d'utilisation. Bastien, Scapin et Leulier (1998) mettent l'accent sur la propriété « d'*adaptabilité* » d'un système qui traduit sa capacité à

réagir selon le contexte et selon les besoins et préférences des utilisateurs. Le système doit donc être « flexible » pour s'adapter aux stratégies ou habitudes de travail et exigences de la tâche. Il doit s'adapter à des actions variées des utilisateurs et prendre en compte « l'expérience de l'utilisateur ».

Toutes ces considérations concernent le système sous son angle fonctionnel et instrumental et ont été largement abordées durant ces vingt dernières années au sein de la littérature de la psychologie ergonomique et des systèmes d'information. L'analyse de l'interaction fonctionnelle Homme-système a constitué un axe fécond de réflexion important pour améliorer l'acceptabilité opératoire des dispositifs. Cependant, il apparaît aussi que la qualité ergonomique et fonctionnelle des technologies (au travers de ces concepts) a souvent été privilégiée dans les analyses d'usage, en étant perçue comme une condition nécessaire et suffisante, voire comme LA condition à remplir pour assurer l'adoption finale des technologies. Plusieurs raisons à cela : une bibliographie historiquement riche et féconde sur le sujet, des outils d'analyse et d'évaluation assez bien formalisés et accessibles (en termes de critères, de normes, de tests, de grilles, etc.), requérant des moyens humains, matériels et techniques susceptibles d'être déployés sur un temps relativement court autant par des experts que par des non-spécialistes du domaine. Ces éléments expliquent en partie le succès de ces approches auprès de métiers techniques de la conception (ingénierie, concepteurs, développeurs...). Pour autant, et comme cela a été indiqué plus haut, la qualité ergonomique des divers systèmes techniques ne suffit pas à assurer, à elle seule, l'utilisation « normale », voire optimale du dispositif, telle qu'elle a été pensée par les concepteurs.

Il apparaît en effet que d'autres facteurs et dimensions interviennent dans la manière dont les (futurs) usagers vont évaluer et apprécier l'intérêt et l'opportunité d'un (nouveau) dispositif, à partir et au delà de ses propriétés fonctionnelles. Une seconde approche s'est ainsi intéressée aux usagers-utilisateurs et à leurs manières d'appréhender la technologie sous un angle qui dépasse un cadre strictement utilitariste et fonctionnel. En tant qu'acteur psychologique situé socialement, l'individu fait le choix d'accéder et de prendre la décision d'utiliser le dispositif, d'être motivé pour utiliser celui-ci, de persister à l'utiliser même si des difficultés se présentent. Un grand nombre de recherches sous l'angle de l'acceptabilité sociale ont investigué cette seconde approche comportementale de l'individu à l'égard de la technologie. Plusieurs modèles ont été élaborés pour expliquer et prédire le comportement des individus face à l'utilisation des technologies de l'information et de la communication. Les fondements théoriques de ces modèles sont généralement empruntés à la psychologie sociale avec la

tentative, dès les années 1980, de modéliser la manière dont les gens acceptent d'utiliser un objet. On retrouve dans ces modèles l'intérêt pour l'utilisateur de percevoir l'utilité et la facilité d'utilisation du dispositif. Ces deux notions composent des variables déterminant largement l'acceptation de la technologie mais beaucoup d'autres facteurs psychosociaux ont été intégrés dans les analyses comme l'influence sociale, les normes sociales, l'image de soi, etc. aboutissant à des modèles complexes.

En ce qui concerne l'acceptabilité de la technologie dans l'organisation le problème est encore plus complexe car si on y retrouve les questions des deux grandes approches précédentes, les dispositifs technologiques s'insèrent cependant toujours dans des enjeux psychosociologiques qui, de plus, se déroulent dans une dynamique temporelle. L'univers professionnel contraint aussi l'acceptation des technologies car l'organisation induit des situations de subordination et il est difficile pour un salarié de refuser individuellement la technologie qui organise les manières de travailler, de communiquer, etc. à moins de s'exclure. L'acceptabilité des technologies n'est plus seulement liée aux caractéristiques d'utilité et d'utilisabilité et à des cognitions psychosociales générales, mais à un contexte socio organisationnel spécifique. Il importe dès lors de replacer la problématique de l'acceptabilité de ces dispositifs dans ce cadre (social, organisationnel et symbolique), en étudiant leur usage, qui s'apparente dès lors à une construction sociale, individuelle, organisationnelle et collective (Benedetto-Meyer & Chevalet, 2008) qu'il convient d'appréhender.

C'est dans cette perspective que ce numéro spécial se positionne en se proposant de décliner et de discuter certaines conditions et modalités de l'adoption des technologies au travers de différents prismes de compréhension et d'analyse (social, cognitif, organisationnel) s'articulant toutes au concept d'acceptabilité. Au-delà de la facilité d'utilisation et d'un niveau de sophistication et d'innovation d'une technologie, qu'est ce qui pousse des utilisateurs à accepter d'utiliser ce dispositif ? Sur quels critères et facteurs fondent-ils leur choix et décision ? Quels sont les modèles qui permettent d'expliquer ces conduites ? Enfin, est-il possible d'arriver sinon à modéliser, du moins à formaliser certains critères permettant de prédire effectivement les comportements et représentations des utilisateurs vis-à-vis des technologies. Par des approche disciplinaires spécifiques (issues de l'ergonomie des logiciels, de la psychologie ergonomique, de la psychologie du travail et de la psychologie sociale), s'appuyant sur des modèles théoriques et de méthodes spécifiques (« *emotional design* », approche symbiotique, expériences utilisateurs, etc.), et, prenant des exemples provenant de domaines et d'objets très diversifiés (technologies grands publics,

technologies d'entreprise, innovations majeures ou techniques plus classiques), les articles proposés dans ce numéro spécial tentent d'apporter des réponses à ces diverses questions.

L'article de Barcenilla et Bastien s'interroge ainsi sur l'apport de l'ergonomie des logiciels au processus d'appropriation des technologies, et notamment comment certains facteurs développés plus récemment dans la littérature (comme l'expérience utilisateur ou les dimensions émotionnelles) peuvent être des déterminants potentiels de l'acceptabilité des technologies. Les auteurs montrent aussi comment ces nouvelles notions conduisent l'ergonomie à se questionner sur la place qu'elle occupe dans la conception de produits et de systèmes techniques, sur ses apports et ses emprunts disciplinaires, et enfin, sur le renouvellement de ses outils méthodologiques.

A partir d'une critique sur les principaux modèles dominants de l'acceptabilité technologique, Brangier & al. présentent le concept de symbiose de la relation humain-technologie qui peut se définir par l'idée générale que Technologies et Humains sont reliés par des rapports de forte dépendance mutuelle. Les auteurs montrent notamment comment cette approche peut enrichir la compréhension des rapports -en boucle- entre l'Homme et la technologie et dépasser des approches trop unidirectionnelles et statiques des facteurs liées à l'acceptabilité des technologies. En réfléchissant sur les apports de l'approche symbiotique à l'ergonomie informatique, au travers d'une série d'exemples de technologies de la vie quotidienne, les auteurs débouchent, et c'est sans doute l'un des intérêts de cette contribution, sur la formalisation de nouveaux critères ergonomiques d'intelligence de l'interaction pouvant servir à la conception ou à l'évaluation des technologies, et ce dans une perspective d'acceptabilité de celles-ci.

Se positionnant plus spécifiquement dans le domaine des situations professionnelles et dans le champ de la psychologie du travail, Bobillier Chaumon & Dubois différencient acceptabilité et acceptation et s'interrogent sur l'articulation nécessaire de ces notions, en posant les apports mais aussi les limites de ces deux approches. Sur la base, de différentes théories et modèles empruntés à la psychologie du travail et des organisations et par des exemples de recherche précis, les auteurs cherchent également à identifier les dimensions (5 au total) qui peuvent affecter le processus d'adoption (d'acceptation) des technologies dans des contextes socio-professionnels. Ces dimensions sont ainsi regroupées dans un modèle général (esquissé)

d'aide à la conception et à l'appropriation des dispositifs technologiques dans les organisations.

Enfin, la contribution de Terrade & al. ouvre une perspective thématique différente (mais aussi très complémentaire) à celle des articles précédents en approfondissant l'acceptabilité technologique sous l'angle de la psychologie sociale. S'appuyant sur une revue de questions présentant de très nombreux modèles théoriques -dont les modèles historiques qui ont forgé le concept et les principes de l'acceptabilité- les auteurs s'interrogent sur le manque de cohérence opérationnelle (ou de constance) qui apparaît entre ces diverses approches sensées prédire le comportement de l'utilisateur, mais dont les résultats montrent en fait une très forte disparité sur le poids que certaines variables sociales peuvent avoir dans la prédiction d'une intention d'usage. Cette faible constance entre modèles s'expliquerait principalement par une prise en compte insuffisante du contexte social. Cette critique des modèles et des méthodes conduit tout naturellement ces auteurs à proposer de reconsidérer le rôle déterminant que peut jouer le cadre social dans la formation des attitudes et des comportements des utilisateurs, en le spécifiant davantage au travers de la classification de Doise (1982).

- Bastien, J. M. C., Scapin, D. L., & Leulier, C. (1998). Une comparaison des Critères Ergonomiques et des Principes de dialogue ISO 9241-10 dans une tâche d'évaluation d'interface. *Revue d'Interaction Homme-Machine*, 1(1), 33-63.
- Benedetto-Meyer, M., & Chevallet, R. (2008). *Analyser les usages des systèmes d'information et des TIC*. Paris : Anact Edition
- Doise, W. (1982). *L'explication en psychologie sociale*. Paris : PUF.
- Grudin, J. (1992). Consistency, Standards, and Formal Approaches to Interface Development and Evaluation: A Note on Wiecha, Bennett, Boies, Gould, and Greene. *ACM Transactions on Information Systems*, 10(1), 103-111.
- Mayhew, D. J. (1999). *The usability engineering lifecycle: A practitioner's handbook for user interface design*. Morgan Kaufmann Publishers, San Francisco, California.
- Nielsen, J. (1994). Estimating the number of subjects needed for a thinking aloud test. *International Journal of Human-Computer Studies*, 41(3), 385-397.