



HAL
open science

Les SIC au croisement des champs disciplinaires : le cas du design des objets dits “intelligents”

Emeline Brulé

► **To cite this version:**

Emeline Brulé. Les SIC au croisement des champs disciplinaires : le cas du design des objets dits “intelligents”. Journées Doctorales SFSIC 2015, May 2015, Lille, France. hal-01216859

HAL Id: hal-01216859

<https://hal.science/hal-01216859>

Submitted on 24 Jan 2016

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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

Les SIC au croisement des champs disciplinaires : le cas du design des objets dits “intelligents”

Depuis quelque années, de nombreux objets se sont vus attribuer l'adjectif « intelligent ». Outre l'effet de mode, force est de constater l'émergence de dispositifs divers incorporant une dimension numérique et des capacités de traitement de données. Environnements, accessoires, voire directement incorporés, ces artefacts à la fois outils et capteurs collectent de larges quantités de données sur leurs porteurs. Nombre de discours (y compris celui de leurs interfaces) les positionnent comme auxiliaires du « bien-vivre » au quotidien. Ils sont appelés à transformer « l'humain » et à influencer ses mécanismes de décision.

Quel rôle joue le design dans leur conception ? Peut-il être un outil de déconstruction des processus à l'oeuvre ? Quels sont les usages et communautés constitués autour des objets déjà existants ? Quelles sont les implications de cette mesurabilité constante des corps ? Nous exposerons les terrains de recherches et les questions méthodologiques qu'ils soulèvent, pour présenter les premières esquisses d'un cadre théorique global sur cette famille d'objets (Wittgenstein, 2005).

I- LE CHOIX DU TERRAIN : OBSERVER LES MODÈLES DE CORPS

1) Le cas du handicap

Cette thèse est financée par l'ANR Accessimap, qui vise à développer des technologies hybrides destinées aux personnes déficientes visuelles. Le premier terrain était donc tout choisi : l'IJA de Toulouse partenaire du projet, et centre d'accueil de déficients visuels. Une situation qui met particulièrement en exergue le/s modèle/s du corps, et déplace le sujet dans les *disability studies*. Celles-ci proposent des manières de comprendre le handicap en tant que phénomène social et de donner aux savoirs expérimentiels des personnes concernées par les études une légitimité équivalente à ceux produits par les universitaires. (Albrecht & al., 2001)

2) Les perspectives méthodologiques du croisement *disability studies* / design

Mais cela soulève également la question de la spécificité d'une étude de terrain par le design (Crabtree & al., 2012). Quelle compréhension, quel modèle le design fait-il d'une situation et de corps en situation ? Comment étudier un terrain via la production d'artefacts le modifiant nécessairement ? Inclure les acteurs concernés dans la conception de ces artefacts peut-il permettre à leurs savoirs expérimentiels de s'exprimer dans une démarche scientifique de design ? Est-ce une démarche permettant d'articuler les « approches biologiques, corporelles, environnementales, sociales et subjectives ? » (Albrecht & al., 2001:67)

II- UNE RECHERCHE PAR ET SUR LE(S) PROJET(S) : À LA CROISÉE DES CHAMPS DISCIPLINAIRES

1) La production d'artefacts

D'une part, les méthodologies employées dans la conception d'artefacts relèvent des Sciences Humaines, du fait de leur esthétique, des imaginaires qu'ils convoquent et des discours dont ils sont entourés. D'autre part, ces méthodes s'inscrivent dans les Sciences Sociales, puisque ces objets sont situés dans des réseaux d'acteurs et qu'ils concourent à la détermination de publics. Enfin, nous ne saurions faire l'économie des Sciences de l'Ingénierie, dans leur déconstruction des propriétés des systèmes techniques. Les artefacts sont conçus comme des appareils de démonstration, une concrétisation des hypothèses de recherche (Guy, 2012).



L'évolution des objets téléphones
Auteur inconnu



Image issue d'Inter-dit, un projet de Thomas Carpentier.
© Thomas Carpentier 2012

2) Études de cas

Considérons que les nouveaux artefacts s'appuient sur des transferts de propriétés (Chow & Jonas, 2010). Ainsi l'étude de la généalogie de la famille d'objets (Wittgenstein, 2005) à laquelle ils appartiennent et de projets similaires en certains points vient renforcer l'étude de terrain dans la construction du cadre théorique. Le fait d'identifier des propriétés et des manières de faire permet d'étendre l'espace de conception.

III- DESSINER UN CADRE THÉORIQUE POUR LES OBJETS DITS INTELLIGENTS

1) Propriétés des objets techniques apprenants

S'il existe un certain nombre d'objets-interfaces avec des réseaux de données, les artefacts apprenant directement de leurs porteurs sont plus rares. Ils peuvent être considérés comme performatifs (Butler, 1990 ; Green, 2007), parce qu'ils produisent, en même temps qu'ils analysent, la situation dans laquelle ils sont pris.

Ainsi, quand un thermostat “intelligent” détermine la température d'un lieu en fonction des situations qu'il a observé, il en détermine un nouvel état qui sera intégré aux “expériences” dont il apprend. Ces dispositifs mobilisent des algorithmes d'un type particulier, que nous appellerons algorithmes apprenants, à la forme changeante (Gillespie, 2014) donc aux résultats inattendus.

2) Les discours des algorithmes

Nous entendons par “algorithme apprenant” une méthode computationnelle qui améliore l'habileté d'un programme à accomplir une tâche, lorsque des exemples

ou données lui sont fournis (Mitchell, 1997:2). Il s'agit donc d'un apprentissage inductif, tourné vers la réalisation d'une tâche et l'acquisition de compétences. Ces algorithmes sont situés et inter-agissant, tant d'un point de vue « technique » que de celui du réseau d'acteurs. Quels types de discours produisent-ils et performant-ils ? Quelle épistémologie du monde proposent-ils ? Renouvellent-ils seulement les techniques de soi (Foucault, 1982) ou ouvrent-ils la voie à des artefacts autonomes à l'agency (agentivité ou capacité d'agir) reconnue ?

CONCLUSION

La thèse présentée ici sera soutenue en Sciences de l'Information et de la Communication. Se pose alors la question du positionnement de ces recherches par rapport aux champs d'études des SIC. Les artefacts étudiés en font indéniablement partie, en ce qu'ils portent des discours et en font la médiation. Les problématiques de design s'étendent par contre sur plusieurs champs disciplinaires. C'est donc en partant des artefacts que nous nous proposons de comprendre les perspectives que le design ouvre aux SIC.

KEYWORDS

Objets intelligents ;
Disability Studies ;
Design ;
Handicap ;
Algorithmes ;

Relations
Homme-machine ;
Normes ;
Humanités numériques ;
Corps communicant.



Bracelets de fitness smart.
Auteur inconnu.



Design Probes réalisées dans le cadre de la thèse. Les objets sont manipulés par une adulte aveugle.
© Emeline Brulé 2015

RÉFÉRENCES

Albrecht G., Ravaud J.-F., Stiker H.-J. (2001), L'émergence des *disability studies* : état des lieux et perspectives. In: *Sciences sociales et santé*. Volume 19, n°4, pp. 43-73.

Butler, J. (2005), *Trouble dans le genre. Pour un féminisme de la subversion*, La Découverte, 2005.

Chow, R. and Jonas, W. (2010), « Case Transfer: A Design Approach by Artefacts and Projection », in: *Design Issues* Volume 26, Number 4, Autumn, 9-19.

Crabtree, A., Rouncefield, M., Tolmie, P. (2012), *Doing Design Ethnography*, Springer-Verlag London

Foucault, M. (2001), *L'Herméneutique du sujet*, Le Seuil-Gallimard, Paris.

Gillespie, T. (2014), *The Relevance of Algorithms*, in *Media Technologies, Essays on Communication, Materiality and Society* ed. Tarleton Gillespie, Pablo Boczkowski, and Kirsten Foot. Cambridge, MA: MIT Press, pp167-194.

Green, A. (2002), « Gay But Not Queer: Toward a Post-Queer Study of Sexuality », *Theory and Society* 31 (4), pp. 521-545.

Guy, B. (2012), *Ethique et épistémologie : convergence entre la démarche épistémologique (chercher le vrai) et la démarche éthique (chercher le bien) : point de vue des sciences de l'ingénieur.*

Kazi-Tani, T. (2015). *Queer Graphics.*

The Critical Work of Hélène Mourrier: Designing Counter-Powers, Shaping Counter-Knowledges. Presented at *ENVELOPE : Designing Critical Messages*, University of Plymouth, UK (17th February).

Mitchell, T. (1997), *Machine Learning*, McGraw Hill.

Wittgenstein, L. (2005), *Recherches philosophiques*, Gallimard, Paris.