

L'objet connecté, nouveau écosystème et innovation dans les pratiques d'usages

Imen Bouziri

Designer, Maître Assistante

*à Institut Supérieur des Arts de Multimédia de la Manouba ,
Université de la Manouba, Tunis.*

Résumé

L'objet s'inscrit dans l'espace social, miroir de la société, il est produit pour répondre à un besoin de consommation de bien ou de service. Il est aussi un ancrage de sens, un aboutissement d'une volonté de signification (signe social, objet désigné). une nouvelle manière d'approcher les objets design. En conformité avec l'ère de l'internet des objets, les créateurs aujourd'hui, travaillent sur des objets issus de nouvelles technologies et réfléchissent sur les différentes possibilités d'interactions entre eux, les interfaces numériques et les services. Nous essayons dans cette contribution de présenter des exemples de produits issus de nouvelles technologies, dans l'objectif d'examiner les transformations des usages. Dans cette perspective nous mettons en avant la relation de l'homme à l'objet. Nous nous intéressons ensuite aux pratiques et aux expériences d'usages des utilisateurs des objets connectés.

Mots clefs : Design, usage, objet connecté, technologie.

Introduction

L'identité de l'objet est prescrite dans sa fonctionnalité, dans son usage et elle est liée au discours social tel que nous l'a proposée Jean Baudrillard : « Les objets sont des preuves car ils sont l'effet d'un travail symbolique, ils restituent des disparités sociales dans une même catégorie

d'objets (fauteuils, rangements, voitures...) et sont à analyser comme une syntaxe en dégageant des constantes d'organisation en fonction du type d'habitat ou de la catégorie sociale, ils sont le support d'une structure globale de l'environnement qui est en même temps une structure du comportement. »¹. Baudrillard affirme que l'objet porte des sens, il est le résultat de la combinaison entre formes et signes, il est par ailleurs le manipulateur privilégié de ces derniers. Un objet parle de sa fonction d'usage, de comment l'utiliser, il est aussi témoin du statut social de son propriétaire, il porte les signes de la richesse, il est aussi signe d'une technologie. Ainsi, une relation particulière se crée entre l'objet et son usager. Ceci nous laisse présager que nos relations aux objets techniques contemporains s'ancrent aussi sur certaines valeurs d'usage.

« Peu d'objets sont aujourd'hui offerts *seuls*, sans un contexte d'objets qui les parlent. Et la relation du consommateur à l'objet en est changée : il ne se réfère plus à tel objet dans son utilité spécifique, mais à un ensemble d'objets dans sa signification »¹. En effet, le choix de l'objet n'est plus basé uniquement sur la fonctionnalité et l'esthétique mais aussi prend en considération la performance et la pratique de son usage. Le numérique s'incarne aujourd'hui dans les produits et les services sous plusieurs formes, l'objet

¹ Baudrillard J., « La société de consommation », Denoël, Paris, 1970

devient une interface interactive qui communique autrement avec l'homme, cette mutation prend plusieurs formes d'objets connectés, elle s'impose aujourd'hui à un large spectre d'acteurs.

Dans cette contribution, nous cherchons à étudier les répercussions de l'évolution technologique sur le comportement des utilisateurs.

Nous tentons de répondre à travers cet article à deux questions : comment les objets connectés instaurent les nouvelles manières d'usage ? et comment ces objets connectés améliorent la qualité de service rendue aux utilisateurs ?

I. L'OBJET VECTEUR SOCIAL

L'objet est défini selon le petit Larousse comme suit : n.m.(lat. *objectum*, chose placée devant) chose définie par sa matière, sa forme, sa couleur.

² Cette définition considère l'objet comme indépendant de l'homme. Il est défini par les caractéristiques de sa matière et de son apparence. Pour Dagognet, l'objet répond à deux définitions. Il est dans un premier temps défini par sa relation de complémentarité avec l'homme : « L'appellation « objet » renvoie en effet, d'elle même, au sujet: l'objet est posé, en face du sujet, par et pour lui, comme un adjuvant ou un secours.»³ L'objet est ainsi ce qui se distingue du « sujet », mais en même temps le complète.

Dans une deuxième définition, Dagognet identifie l'objet par rapport à la « chose ». Cette dernière devient objet, dès qu'elle subit une action humaine qui la transforme et lui donne une fonction précise. « Distinguons ces deux catégories, celle des choses et celle des objets. La pierre, par exemple, appartient à la première - celle de la chose -, tandis que, si elle est sciée, polie ou simplement « marquée » et gravée, elle

²Dictionnaire petit Larousse illustré 1984 Chose quelconque de peu de volume, destinée à un usage défini. But d'une action, d'une activité : l'objet d'une démarche. Cause, motif d'un sentiment, d'une action: être l'objet d'une violente discussion. Dr. Ce sur quoi porte un droit, une obligation, un contrat, une demande en justice. Philo. Ce qui est perçu ou pensé et s'oppose à l'être pensant, ou sujet. Psychanal. Moyen par lequel la pulsion cherche à atteindre son but.

³ Dagognet F, 1989, « Eloge de l'objet », in « la construction du sociale par les objets », Blandin B, PUF, Vendôme 2002. P36

devient un « presse-papier » éventuellement, mais relève alors du monde des produits ou des objets ».⁴

La chose en étant modifiée par une intervention manuelle ou industrielle répond à un besoin de l'homme, elle est « objet » ou « produit. ». L'objet est donc selon Dagognet « ce qui n'est pas le sujet et ce que celui-ci distingue dans l'univers indifférencié des choses. »⁵.

Tisseron, à son tour, définit l'objet comme une concrétisation du psychique humain. Il est considéré comme une entité à part entière et différente de l'homme. C'est ce qu'il a appelé « la condition *d'altérité absolue* ». L'objet n'est pas seulement ce qui se distingue de l'homme, c'est ce qui s'en distingue absolument comme constituant un « être » différent, et qui reflète ses « rêves », ses « émotions »... « naît du partage qui oppose le soi au non-soi. Pour que l'objet existe en tant que tel, il faut que l'homme reconnaisse qu'ils font deux et que, l'ayant posé comme distinct de lui, il le pose également *dans une altérité absolue*. L'objet est le pôle opposé au soi de telle façon qu'entre le premier (identifié au non-humain) et le second (identifié à l'humain) nous puissions établir une hiérarchie de l'ensemble des êtres peuplant le monde, animés et inanimés, vivants et morts.»⁶ . Ensemble, l'homme et l'objet représentent le monde! Si nous essayons de combiner les définitions de Dagognet et de Tisseron, l'objet sera défini comme suit : l'objet est une chose (matière première) transformée et modifiée, c'est ce qui le distingue absolument de l'homme et qui le complète pour construire le monde.

Reland Barthes à son tour complète cette définition en rajoutant l'élément symbolique et significatif de l'objet. Pour lui, « la définition de l'objet comme étant quelque chose est une

⁴ Dagognet F, 1989, « Eloge de l'objet », in « la construction du sociale par les objets », Blandin B, PUF, Vendôme 2002.

⁵ Blandin B., "La construction du sociale par les objets", PUF, Vendôme, 2002.

⁶ Tisseron S., « Comment l'esprit vient aux objets », Aubier, Paris, 1999.

définition primaire et qui ne nous ajoute rien à moins que nous essayons de voir quelles sont les connotations du mot objet. »⁷

Barthes subdivise la connotation des objets en deux types :

Le premier c'est ce qu'il appelle *la connotation existentielle* ; un objet prend très vite son existence et son apparence, c'est une chose inhumaine, qui s'arrête d'exister dès qu'elle n'est plus perçue par l'homme. Dans cette première perspective, la perception de l'objet est infiniment subjective.

Le deuxième type est *la connotation technologique* ; l'objet se définit comme étant ce qui est fabriqué, formé et normalisé, il est considéré comme un élément de consommation qui répond à un besoin. Dans cette deuxième perspective, la perception de l'objet est infiniment sociale.

« L'objet ne s'échappe plus vers l'infiniment subjectif mais vers l'infiniment social »⁸. C'est ce qui nous permettra de présenter la définition de l'objet selon Barthes « l'objet est par conséquent, à première vue, entièrement absorbé dans une finalité d'usage, dans ce qu'on appelle une fonction. Et, par la même, il y a, spontanément sentie par nous, une sorte de transitivité de l'objet : l'objet sert à l'homme à agir sur le monde, à être dans le monde d'une façon active ; l'objet est une sorte de médiateur entre l'action et l'homme. »⁹

Cette définition est en contradiction avec les objets qui ne répondent pas à une finalité d'usage, et par conséquent n'ont pas une fonction préalable comme les objets de décoration et les bibelots, qui ont toujours une finalité d'esthétique plutôt que celle d'usage, en fait ces objets véhiculent du sens.

« Il y a toujours un sens qui déborde l'usage de l'objet »¹⁰ par exemple un téléphone peut avoir

plusieurs sens : un téléphone blanc transmet une idée de luxe, de féminité, il y a des téléphones démodés, d'autres prestigieux..... Tout objet est chargé d'une signification. Il est porteur de signes et est inscrit dans un système de signification.

Barthes subdivise la définition de l'objet en deux coordonnées : la première c'est ce qu'il appelle *la coordonnée symbolique* : tout objet a si l'on peut dire, une profondeur métaphorique, il renvoie à un signifié. Par exemple le triplet de couleurs vert, jaune et rouge, est un signe d'une certaine appartenance italienne. Chaque objet a au moins un signifiant d'un signifié. Nous citons à ce propos « les objets culturels » comme les bijoux, les habits traditionnels, les tapis .etc

La deuxième coordonnée est ce qu'il appelle *coordonnée de classement* ou *coordonnée taxinomique* (la taxinomie est la science des classifications). Notre société propose un classement selon différentes catégories, ces classements suggèrent une certaine classification des objets, se procurer un tel objet c'est afficher son appartenance sociale.

Cette étude des définitions de l'objet nous a permis d'assimiler leur évolution d'un auteur à l'autre. Nous résumons les principales caractéristiques de l'objet dans les points suivants :

L'objet une chose transformée.

L'objet est absolument différent de l'homme.

L'objet complète l'homme dans la construction du monde.

L'objet est créé par l'homme pour répondre à une fonction d'usage, à une utilité.

L'objet est porteur de sens et de significations, il est un signe qui réfère à un signifié.

L'objet permet une certaine classification sociale.

II. LA NOTION D'USAGE ET LA PRATIQUE DES NOUVELLES TECHNOLOGIES

« Née au début des années 1980, la sociologie des usages s'est forgée autour des études d'usage des nouvelles technologies de l'époque. Ces recherches empiriques, soutenues par l'industrie

⁷ Barthes R., « L'aventure sémiologique », Seuil, Paris, 1985

⁸ Barthes R., « L'aventure sémiologique », Seuil, Paris, 1985

⁹ Idem

¹⁰ Idem

des télécommunications, ont permis l'émergence d'un nouvel usager actif, loin du récepteur soumis aux messages des médias de masse. »¹¹

Ainsi, dans l'adoption des objets techniques contemporains, les significations d'usage et principalement usage des technologies de l'information et de la communication (TIC), ont couramment été soulignées par divers travaux en sociologie. Philippe Mallein et Yves Toussaint défendent l'idée que l'insertion sociale d'une TIC, et « son intégration à la quotidienneté des usagers, dépendent moins de ses qualités techniques intrinsèques, de ses performances et de sa sophistication, que des significations d'usage projetées et construites par les usagers sur le dispositif technique qui leur est proposé »¹². Les écrits de Jouet nous permettent aussi de clarifier cette notion d'usage, selon laquelle « l'usage renvoie à la simple utilisation et fait le plus souvent référence aux comportements actifs du public dans l'utilisation des outils. Les usages se constituent sur un temps plus ou moins long, allant de l'apprentissage à l'appropriation puis à la banalisation »¹³. Ceci rejoint également l'idée de Perriault à travers laquelle il a démontré que « les usagers ne sont pas passifs face à l'offre technique, ces derniers bricolent, rusent, contournent, détournent les usages prescrits et ils s'approprient l'objet en le rendant manipulable suivant leurs volontés »¹⁴.

Nous comprenons par là qu'il existe une disparité d'usage pour un même objet. Nous nous interrogeons, à la suite de ces écrits, sur les facteurs qui s'associent à cette niche d'usages relative à un même objet. En effet, Perriault nous éclaire sur les raisons qui se rapportent à cette

grande diversité d'attitudes et de comportements face à l'usage d'un même objet, dans le sens où il associe ces usages disparates à une logique d'usage qui est subjective et indissociable à l'utilisateur de cet objet dans son unité. C'est ainsi que Perriault a défini la logique de l'usage en l'associant à « la construction par l'individu du choix d'un instrument et d'un type d'emploi pour accomplir un projet et les critères des choix possibles revêtent des valeurs différentes en fonction de multiples facteurs liés à la personne et aux contextes : affectifs, psychologiques, cognitifs, culturels, sociaux »¹⁵.

A travers ces propos, nous pouvons déduire que l'usager éprouve le besoin permanent d'intervenir sur l'objet qu'il utilise et de choisir le type d'usage qui correspond le mieux à sa personne, que ce soit en le détournant, c'est-à-dire en faisant abstraction de la fonction première de ce dernier ou en lui infligeant d'autres fonctionnalités initialement absentes, ce qui permet de s'approprier cet objet. Ainsi « l'usager se trouve au nœud d'interactions complexes entre son projet, son désir profond, et le modèle d'utilisation prescrit. Porteur de tout cela, il exerce une logique »¹⁶.

A l'instar de ces écrits, nous pouvons déduire que l'usager est perçu comme étant un acteur actif dans le processus de l'appropriation des différents objets dont il fait usage. Par ailleurs, dans le contexte de notre problématique qui concerne la consommation des objets design, nous avons été amenées à saisir davantage l'étiologie des comportements divergents des usagers les produits issus des TIC « à des sortes de caméléons qui reflètent, à l'instar de ces animaux changeants, la texture du contexte dans lequel ils se trouvent »¹⁷. En effet, les usages, étant comme «

¹¹ <https://communication.revues.org/4604#text>

¹² Mallein Philippe et Toussaint Yves. (1994) « L'intégration sociale des technologies d'information et de communication : une sociologie des usages », *Technologies et Société*, vol. 6, n° 4, p 315.

¹³ JOUET Josiane. (1994) « Usages des technologies de l'information et de la communication : évolution des problématiques », *Technologies et Société*, vol. 6, n° 3, p 26.

¹⁴ Perriault Jacques, (1989), *La logique de l'usage : essai sur les machines à communiquer*, Paris : Flammarion, p 253.

¹⁵ Perriault Jacques, (1989), *La logique de l'usage : essai sur les machines à communiquer*, Paris : Flammarion, p14.

¹⁶ Perriault J., « La logique de l'usage : essai sur les machines à communiquer », Flammarion. Paris, 1989, p213

¹⁷ Perriault J., « La logique de l'usage : essai sur les machines à communiquer », Flammarion. Paris, 1989, p204

des utilisations ou des emplois d'une technique par un groupe social, ils ont une portée bien large puisqu'ils sont liés aux appréciations, envies, intérêts, goûts et sens pratiques de ceux qui les mobilisent.»¹⁸

Il s'agit ici de la personnalité de l'utilisateur lui-même, dans ses multiples dimensions, dans son contexte et dans sa profondeur qui influence le type d'usage. Partant de ce constat, il s'avère que l'âge de l'utilisateur, sa culture, son sexe, et son statut socio-économique sont tous des paramètres déterminants dans la disparité de l'usage. Nous affirmons, à cet égard, que même si nous faisons usage l'un et l'autre d'un même appareil de communication à savoir le Smartphone par exemple, nos logiques d'usage restent distinctes et subjectives. Et cette subjectivité est associée à des valeurs différentes qui varient en fonction des divers facteurs liés à la personnalité de l'usager.

III. ÉMERGENCE DE NOUVELLES FORMES D'OBJETS

Ces dernières années, de nombreux changements environnementaux, technologiques, économiques entraînent des réponses de la part des designers. « Les objets racontent beaucoup de choses sur notre mode de vie, ils en sont les témoins. Leurs formes, leur décor ou leur absence de décor, leurs couleurs sont des éléments importants. Ils reflètent la manière dont les goûts d'une société changent progressivement. Les objets sont une part de notre histoire.»¹⁹

Les designers s'interrogent sur la façon de fabriquer des objets différemment et sur la manière dont nous consommons. « L'objet n'existant que dans un rapport de signification avec l'usager doit nécessairement être investi de valeurs qui dépassent sa seule fonction. Le rôle du designer est alors de « ré-enchaîner » la quotidienne en redonnant du sens, c'est-à-dire un

projet aux objets de notre environnement même du design. »²⁰

De plus en plus, les créateurs travaillent sur des objets issus de nouvelles technologies, réfléchissent globalement aux interactions entre les objets, les interfaces numériques, les services. L'ère numérique donne naissance à de nouveaux produits, de nouveaux usages, elle entraîne également une autre façon de travailler : les designers s'emparent d'outils qu'ils leur permettent de concevoir des objets par eux-mêmes.

A. L'objet interactif

Un objet interactif s'apprête à une réponse pour une action effectuée de la part de son utilisateur. Ce dernier offre un ou des scénarii afin de mener l'expérience interactive. Les utilisateurs semblent faire ce qu'ils veulent et être libre dans la manipulation de l'objet, mais réellement cette liberté est cernée par le scénario qui dispose de plusieurs itinéraires où l'expérience interactive pourra s'effectuer.

Ce critère interactif est déterminant dans la motivation de l'usage. Ce constat a trouvé écho dans le livre de Frédéric Kaplan ²¹ « *La métamorphose de l'objet* », à travers lequel il incarne le produit interactif dans un objet de convoitise, désirable de la société de consommation. Ainsi, pour lui « l'interactivité va présenter un argument déterminant en faveur des nouvelles technologies. Elle deviendra un outil de médiation et de communication entre la sphère technologique et la sphère sociale, d'où l'importance qu'elle va acquérir au fil des années »²².

¹⁸ Denouël, J. et Ganjon, F. Communiquer à l'ère numérique, Regards croisés sur la sociologie des usages, Presses des Mines, Collection sciences sociales, Paris, 2011. p.7.

¹⁹ Fayolle C. « C'est quoi le design ? », Sceren, Paris, 2002, P42

²⁰ Guillaume V., « L'ABCdaire du design », Flammarion, Paris, 2003, P9

²¹ Kaplan F., « La métamorphose de l'objet », FYP, 2009 p 85

²² Kaplan, F « La métamorphose de l'objet » Editions, FYP 2009 p 85



Figure 1: Wapix

Le cadre photo interactif que montre la figure 1 est une migration d'un cadre à un autre. Autrement dit, une photo « n'écrase pas » une autre photo mais coexiste latéralement et se déplace. Cette présentation des photos rend compte à la fois de l'allègement de l'acte photographique, qui ponctue aujourd'hui nos activités personnelles et familiales, et traduit cette légèreté dans une diffusion transitoire.



Figure 2: WaSnake

WaSnake est une étagère modulable imaginé par le designer Jean Louis Frechin ne se contente pas d'être un réceptacle pour livres et bibelots décoratifs, l'objet sait également afficher des flux RSS et des SMS. C'est un dispositif de diffusion de l'information.

Elle offre une représentation qui repose à la fois sur une information précise et sur une transformation de ces informations en signes complexes, polysémiques, ouverts à l'interprétation.

Le design interactif touche plusieurs domaines de la vie quotidienne. Il s'insère de plus en plus dans les pratiques sociales.

B. L'objet connecté

Les objets connectés sont les objets révolutionnaires de notre époque. Un objet connecté est un matériel électronique qui peut

communiquer avec un autre : un smartphone, une tablette tactile et/ou un ordinateur. Cette communication consiste à envoyer et à recevoir des informations, ceci par le biais d'une liaison sans fil, Bluetooth ou Wifi.

L'intérêt principal de cette communication est de récupérer des informations, ou d'envoyer des statistiques, de créer des règles, etc. Mais l'avènement des smartphones et autres tablettes, qui font désormais partie de notre quotidien, a donné un élan au développement de l'interactivité, de la créativité des fabricants et a ouvert le champ des applications.



Figure 3: Nabaztag

En 2005, Violet lance le Nabaztag, qui deviendra l'icône des objets connectés. Le lapin connecté en Wi-Fi peut déjà lire des mails à haute voix, émettre des signaux visuels et diffuser de la musique.



Figure 4 Application Somfy

D'autres services rencontrent un succès dans la domotique et les maisons intelligentes. C'est le cas de Somfy. Cette application, qui permet de gérer tout ce qui se passe dans votre maison à partir du téléphone portable, elle permet le contrôle de l'allumage et l'extinction de lumières, l'ouverture ou la fermeture des volets et de la porte de garage, le portail d'entrée, etc. En outre, la maison peut être ainsi sous contrôle permanent à distance et de façon automatisée.

Ces nouvelles formes d'objets et produits offerts sur le marché intègrent plusieurs disciplines dans phase de conception des produits. L'interaction de domaines divers dans la conception donne naissance de nouvelles stratégies et processus de conception créatifs et innovants.

C. L'Objet connecté au service de la collectivité

Un objet connecté est un objet doté d'intelligence, munie de capteurs lui permettant de collecter et de communiquer des informations. Les données reçues sont stockés ou transmises aux algorithmes qui vont traiter ces données. Un objet connecté n'a ainsi de valeur que dans le cadre d'un dispositif, impliquant d'autres objets connectés.

1) Poubelle nouvelle génération R3D3



Figure 5 : Poubelle R3D3

L'entreprise française Green Créative a créée R3D3, une poubelle connectée, qui trie et compacte automatiquement les déchets : canettes, gobelets et PET et permet ainsi, d'optimiser le recyclage de ces derniers .

Ce Robot design est dédié aux espaces de consommation de boissons, dans les espaces publics, sur le lieu de travail. R3D3 est une initiative qui invite et inscrit ses utilisateurs à participer activement au tri des déchets. Elle aide ainsi à faciliter l'opération de **recyclage** des déchets en plastique et en aluminium et d'optimiser leur transport. Les gobelets de café, les bouteilles et canettes sont séparées, compactées et rangées dans des boxes distincts. Cela permet de faciliter la collecte et surtout le tri.

Une manière simplifiée et efficace d'aborder la gestion des déchets.

R3D3 envoie des données aux opérateurs pour informer sur son remplissage. La poubelle a une capacité de contenir l'équivalent de deux cent bouteilles, cinq cent gobelets et sept cent canettes, ce qui est équivalent à dix fois la capacité des poubelles classiques. Cette capacité de contenir les déchets permet d'optimiser la collecte des déchets et influe sur une économie non négligeable sur le long terme. Aujourd'hui, plus de 100 modèles ont déjà été vendus pour des sociétés de nettoyage, des managers, des sites produisant d'importantes quantités de déchets tels que les aéroports, les parcs...

2) Abris bus nouvelle génération



Figure 6 ; Abris Bus

Le groupe français JCDecaux, spécialisé dans la conception du mobilier urbain, a installé à Paris des abribus connectés nouvelle génération. Une structure équipée d'un écran tactile et interactif qui œuvre à faire entrer Paris dans l'ère de la ville intelligente.

Le groupe français JCDecaux, installe en 2015 son premier abribus nouvelle génération à Paris, place de la Bastille (XI^e arrondissement). Des structures intelligentes, munies et équipées d'un écran tactile de 32 pouces, présentant plusieurs fonctionnalités : possibilité de rechercher un itinéraire, de se renseigner sur les activités ou lieux à voir dans les environs et de consulter les petites annonces locales.

Ces abribus présentent diverses fonctionnalités : connexion Wifi gratuite, recharge de smartphone, découverte du quartier ou de tout Paris .

3) *Mobilier urbain Bloccparc 3.0*



Figure 7 : Bloccparc

Bloccparc 3.0 est un mobilier urbain qui a intégré la technologie pour répondre aux besoins des utilisateurs et leur présenter un meilleur service. Le mobilier urbain design devient un objet connecté modulable et solide. Un concept qui devient très vite un incontournable pour toutes les villes en quête du statut tant recherché de Smartcity.

Au cœur d'une balade, sur son trajet, ou en faisant les courses, à un moment donné ou à un autre, on souhaite tous pouvoir se poser un peu sur un banc pour reprendre le souffle, papoter, lire, déjeuner. Le mobilier Bloccparc 3.0 va au-delà de ces usages traditionnels en proposant plus que de fonctionnalités. En effet, cette start-up affiliée à Récréation Urbaine²³ (spécialisée dans l'univers des jeux urbains en extérieur) a mis au point un mobilier urbain intelligent, doté de puces et de QR codes coulés dans le béton et qui n'ont besoin d'aucune connexion filaire. *« C'est bien mieux et plus économique qu'une borne interactive, car ce système qui fonctionne par induction avec la batterie des portables, ne nécessite aucun branchement. De plus, hormis les puces tout est fabriqué en France »*, confirme Jean Fouriscot, directeur marketing et commercial de Bloccparc 3.0.

²³ Récréations Urbaines est une association de loi 1901 qui a pour ambition de participer à l'émergence de projets urbains, architecturaux et paysagers propices au développement de l'enfant en questionnant la place de l'enfant dans la ville et en impliquant le jeune public dans des projets d'aménagement et de restructuration le concernant (espace public, école, centre social, pied d'immeuble, ...).

Le mobilier Urbain connecté vise l'amélioration de la qualité de vie, de la gouvernance, du développement de la politique urbaine, etc. Les citoyens sont plus « intelligents » et adopteront des comportements plus intelligents et plus respectueux. À travers cette conception intelligente du mobilier urbain on peut progressivement arriver à corriger beaucoup d'erreurs de gouvernance, agir sur l'amélioration des attitudes des citoyens, et réfléchir sur une attitude plus responsable pour une ville durable.

Les exemples présentés illustrent des utilisations d'objets connectés qui continueront à bâtir et dessiner notre futur dans le but d'améliorer la qualité de vie. Qu'ils soient environnementaux, utilitaires, économiques, urbains ou simplement pour améliorer le confort, les bénéfices des objets connectés sont indiscutables et révolutionnent nos codes et usages.

Conclusion

Dans cette contribution, nous avons présenté l'objet connecté selon différentes facettes en mettant l'accent sur plusieurs formes d'usages. Une nouvelle relation se noue entre l'objet et l'homme, lui attribuant une dimension communicante et interactive. Le rôle du design est de concevoir un objet avec une interface facile à manipuler et permettant d'établir une communication avec l'homme à travers un langage graphique approprié. Cette interface présente la structure des informations dédiées aux interactions. En revanche, l'intelligence de l'objet et sa connectivité créent un lien humain avec les utilisateurs. Ces derniers sont généralement confrontés à de nouveaux services plus faciles et plus pratiques pour la gestion de leur vie quotidienne. La manipulation des objets connectés appelle naturellement les utilisateurs à une ergonomie spécifique qui touche l'objet dans sa forme et dans sa fonction.

Dans cet écosystème des objets connectés, nous pouvons conclure que le design ne s'attache plus seulement à la mise en forme de la fonctionnalité de l'objet, mais encore à son intelligence qui

participe à forger sa nouvelle perception. En effet l'objet communique à travers son interface et interagit avec les utilisateurs. Le design connecté est à la recherche de la perfection. Il est plus ouvert et offre à l'utilisateur de nouvelles pratiques interactives et multifonctionnelles. L'objet connecté intègre en permanence de nouveaux services et de nouvelles fonctionnalités. Il s'agit d'un processus de conception itératif qui s'appuie sur des réflexions collaboratives et participatives pour affiner et apporter un meilleur service aux utilisateurs.

A l'issue de ce travail, plusieurs perspectives de recherche peuvent être envisagées sur le terrain tunisien, il serait intéressant de mesurer l'ampleur de l'intégration de l'usage des objets connectés dans la société tunisienne, à travers une étude quantitative ou qualitative destinée aux usagers tunisiens, il serait intéressant de voir comment cet objet pourra avoir une configuration qui relève des pratiques quotidiennes de l'utilisateur tunisien.

Bibliographie

Dagognet F, 1989, « Eloge de l'objet », in « la construction du sociale par les objets », Blandin B, PUF, Vendôme 2002.

Barthes R., « L'aventure sémiologique », Seuil, Paris, 1985

Baudrillard J., « La société de consommation », Denoël, Paris, 1970

Baudrillard J., « Pour une critique de l'économie politique du signe », Gallimard, Paris, 1977

Blandin B., "La construction du sociale par les objets", PUF, Vendôme, 2002.

Dagognet F, 1989, « Eloge de l'objet », in « la construction du sociale par les objets », Blandin B, PUF, Vendôme 2002.

Denouël, J. et Ganjon, F. Communiquer à l'ère numérique, Regards croisés sur la sociologie des usages, Presses des Mines, Collection sciences sociales, Paris, 201

Fayolle C. « C'est quoi le design ? », Sceren, Paris, 2002

Guillaume V., « L'ABCdaire du design », Flammarion,

Paris, 2003

Jouet Josiane. (1994) « Usages des technologies de l'information et de la communication : évolution des problématiques », Technologies et Société, vol. 6, n° 3
Kaplan F., « La métamorphose de l'objet », FYP, 2009

Kaplan, F « La métamorphose de l'objet » Editions, FYP 2009

Mallein Philippe et Toussaint Yves. (1994) « L'intégration sociale des technologies d'information et de communication : une sociologie des usages », Technologies et Société, vol. 6, n° 4

Mallein Philippe et Toussaint Yves. (1994) « L'intégration sociale des technologies d'information et de communication : une sociologie des usages », Technologies et Société, vol. 6, n° 4

Perriault J., « La logique de l'usage : essai sur les machines à communiquer », Flammarion. Paris, 1989

Perriault J., « La logique de l'usage : essai sur les machines à communiquer », Flammarion. Paris, 1989

Tisseron S., « Comment l'esprit vient aux objets », Aubier, Paris, 1999.

Biographie

Imen Bouziri est docteure en sciences et techniques des arts depuis 2017 à l'institut supérieur des beaux-arts de Tunis (ISBAT), avec un sujet de thèse intitulé « Le statut du design dans la société tunisienne entre conception et diffusion ». Titulaire d'un Diplôme en design industriel et d'un diplôme des études approfondies dont le sujet traite de la question de « l'intégration de la contrainte environnementale dans la conception des produits ».

Je suis Maître Assistante à l'institut supérieur des arts de multimédia de la Manouba, que j'ai intégré depuis 2002. Durant la période 2006-2011 et dans le cadre de la mise en place du régime LMD, j'ai assuré et coordonné plusieurs modules destinés aux étudiants de la licence appliquée en « Communication et MultiMedia » et ceux de la licence fondamentale en « Informatique et Multimédia » et au master professionnel en « Ingénierie des médias », j'ai aussi contribué à la mise en place de la formation ingénieur web et réalité virtuelle à l'ISAMM. Dans le cadre de la convention cadre établie entre le CNCI et l'ISAMM, j'ai intégré en octobre 2017 l'équipe de communication et d'organisation des premières journées sur les industries digitales créatives JIDC'2017, puis en 2018 et en 2019. Aussi, et dans le même cadre j'ai été sollicité pour faire partie de l'équipe de la communication lors de l'inauguration de la cinémathèque tunisienne dont la

création a été annoncée aux journées cinématographique de Carthage JCC 2017. Je suis aussi membre de l'Association du Multimédia et de l'Audiovisuel (AMAVI) depuis 2007, et membre du bureau exécutif depuis 2016. J'ai participé

activement, dans l'organisation de nombreux évènements impliquant également les étudiants (l'UIM 2008, le Web Camp de 2012 à 2018, In design ...).