



La fabrique du sens : Récit d'une expérience de conception inversée à l'ère du numérique

Caroline Ange, Pascal Bertolino

► To cite this version:

Caroline Ange, Pascal Bertolino. La fabrique du sens : Récit d'une expérience de conception inversée à l'ère du numérique. H2PTM'23 : La fabrique du sens à l'ère de l'information numérique : enjeux et défis, Oct 2023, Valenciennes, France. pp.293-303. hal-04310857

HAL Id: hal-04310857

<https://hal.science/hal-04310857v1>

Submitted on 27 Nov 2023

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.

La fabrique du sens :

Récit d'une expérience de conception inversée à l'ère du numérique

Caroline Ange* — **Pascal Bertolino****

** Laboratoire GRESEC, Institut de la communication et des médias
11 avenue du 8 mai 1945, 38130 Echirolles
{Caroline.ange}@univ-grenoble-alpes.fr*

***laboratoire GIPSA-LAB, Grenoble INP
11 rue des mathématiques, 38400 Saint-Martin-d'Hères
{Pascal.Bertolino}@gipsa-lab.fr*

⋮

RÉSUMÉ. L'article expose une rencontre expérimentale à la croisée des sciences de l'information-communication et, de l'informatique. Il rend compte d'une démarche originale de rétro-ingénierie basée sur la mise en récit selon des modalités créatives engageant divers acteurs et, visant la fabrication d'un sens à partir d'une technologie existante. Il s'agit de modéliser les apports du dialogue interdisciplinaire, la valeur ajoutée épistémologique de la créativité dans les usages d'une interface. Nous relaterons la quête d'un sens partagé au travers d'un logiciel de transformation d'images (SPOOQS) issu de la recherche universitaire.

ABSTRACT. The article exposes an experimental meeting at the crossroads of Information-Communications Sciences and Computer sciences. It reflects an original approach to reverse engineering based on storytelling using creative methods involving various actors at making meaning from a technology.

MOTS-CLÉS : Interface, conception, innovation, dialogue interdisciplinaire, création de sens.

KEYWORDS: Interface, design, dialogue interdisciplinary, innovation, creation of meaning.

1. Introduction

Sur le web, depuis ses débuts, s'expérimente un espace de création et d'innovation technologique et, social par la production de dispositifs hypermédias avec un enjeu : *créer du sens*. Le thème de ce colloque, à la fois lointain et, récent, est venu nous interpeller depuis notre participation à la conférence H2PTM'03 qui portait également sur la quête du sens à l'ère numérique (Ange, 03), en ce qu'il inscrit à la fois une permanence de cette question fondamentale et, un retour sur les pistes réflexives énoncées, vingt ans plus tôt. C'est dans le cadre d'une communication sur l'art numérique et, la manière dont l'interacteur y prenait place que nous avons pisté d'un point de vue sémiotique, l'élaboration du sens. Après 20 années de recherches sur l'hypertexte, le développement des programmes de recherches sur les industries créatives nous ont orienté vers cette investigation sémiotique sur la fabrique du sens dans « un rapport singulier à la technique » (Zénouda, Renucci, 20). En septembre 2003 déjà, la conférence H2PTM mettait l'accent sur les pratiques d'interdisciplinarité dans la création du sens : « comment mettre en évidence, produire, générer ... du sens à l'ère des réseaux universels d'information » (Balpe, Saleh, Lepage & Papy, 03) par des choix théoriques et méthodologiques réunissant les chercheurs, les concepteurs et les projets artistiques. Le caractère des liens tissés entre les créateurs de nouveaux langages en 2003, qu'on appelait encore *les écritures émergentes* en 2012 (Ange, Renaud, 12), conféraient déjà aux travaux communs une dimension d'élaboration, de gestation tout en éclairant la recherche scientifique. Ce faisant, *l'idéologie* H2PTM était déjà bien en avance sur le devenir des collaborations entre la recherche scientifique interdisciplinaire et, la création. Déjà le travail de recherche-action de Serge Bouchardon (2011) sur la littérature numérique et, d'Hervé Zénouda (2015) sur les objets sonores complexes donnaient à voir l'élaboration créative dans une vision collaborative. C'est précisément dans ce contexte qui ne se réduit pas *au suivisme* des évolutions technologiques, mais d'une mise en perspective du lien entre recherche et, productions numériques par un prisme original : *fabriquer le sens* autour d'une application technologique, que nous proposerons un regard sur cette question. L'objet ici n'est pas de tant de participer à la fabrique d'une interface de transformations d'images mais, plutôt d'élaborer des formes scripturales autour des possibilités produites par un logiciel susceptible d'éclairer une ingénierie de conception a posteriori. Cette méthode est au croisement d'une étude des usages d'une technologie, et d'une expérimentation de formats numériques mettant en récit la technologie.

C'est dans cet entre-deux la technologie d'un côté, les pratiques sociales de l'autre que se situe la recherche qu'il convient d'appréhender comme un espace déployant cette question en sciences de l'information et de la communication : comment se fabrique le sens dans les pratiques numériques contemporaines ? En quoi l'espace intersticiel d'une interface donne à voir des enjeux d'écritures, de construction du sens entre « la raison technique » dans la logique informatique et, des usages impliquant *des ré-écritures* du social, dans des récits qui visent à accompagner l'utilisation d'une technologie naissante ?

Nous exposerons brièvement les jalons d'une recherche-action dont le principal résultat réside dans l'élaboration d'une démarche de conception à rebours de la logique des processus habituels. Avec l'idée « de saisir la complexité info-communicationnelle et, dépasser une approche computationnelle » (Saleh, Bouhaï, Leleu-Merviel, 21, p.13), la présente communication présente une interface scientifique de rencontre entre une application, des chercheurs, des étudiants et, des interrogations menées dans des travaux interdisciplinaires au sein de la *Maison de la Création et de l'Innovation*¹.

2. La recherche-action comme cadre méthodologique d'une expérimentation

Il y a longtemps déjà, Yves Jeanneret, dans un ouvrage marquant sur la vie triviale des êtres culturels paru en 2008, invitait notre communauté scientifique à comprendre la technologie de l'inscription. Il s'agissait de créer de nouveaux concepts pour dire des pratiques, et rendre visible les enjeux info-communicationnels. Renommer les objets médiatiques est une manière de nommer l'idéologie « techniciste » à l'œuvre dans les mots. Pourtant, toute autre est une modalité de l'élaboration intellectuelle qui passe non plus seulement dans le dire, mais dans la co-participation par « le faire ». La montée en puissance de la recherche-action en France depuis une dizaine d'années, notamment au GRESEC à Grenoble avec les travaux de Fabienne Martin-Juchat lors des ateliers de l'imaginaire dès 2012², postule l'expérimentation et, la construction collective de nouveaux savoirs pour « dire oui à une université porteuse de projets transdisciplinaires expérimentaux et, impliquants » (Martin-Juchat, 2015). C'est dans la lignée de ce type de projet qui postule que *le sens et, la créativité se construisent* dans la circulation et la collaboration, en concevant des dispositifs pour innover que cette expérimentation a trouvé son cadre théorique.

Plus précisément, c'est dans le cadre d'une action de recherche sur « les écritures numériques : espaces et écrans »³, que cette méthode de conception de rétro-ingénierie basée sur la mise en récit, a contribué à produire des matériaux plastiques (fablab, conception par l'usage, design fiction, etc.) dans la fabrique d'un sens partagé autour du dispositif technique. C'est par la mise en récit (*le design fiction*) d'une part, et la production d'objets hétéroclites (prototypes, vidéos, affiches, poster, etc.) que s'est initiée la construction d'un sens produisant un discours de l'objet, un discours

¹ La MACI acronyme de Maison de la création et de l'innovation, accueille plusieurs structures de recherches- actions dont la SFR création, INNOVACS, etc. autant de lieux physiques, qui visent à décroquer la recherche par l'interdisciplinarité.

² *L'atelier de l'imaginaire* désignait un projet pédagogique et de recherche original, un collectif d'universitaires et d'acteurs territoriaux sur l'imaginaire, inventé et animé depuis 2012 à Grenoble.

³ L'action de recherche 5 du GRESEC est rattachée à un axe sur « *les dispositifs info-communicationnels en transformation* » et, participe à de nouvelles méthodes de production des connaissances en organisation (méthodes participatives, inclusives, de co-production de connaissances) qui sont questionnées en intégrant les nouveaux modes de coopération dont l'écriture collective, le design et la création.

sur l'objet tel un processus de conception a posteriori. Comment les participants se racontent et s'engagent dans une dynamique de conception dès lors qu'ils sont amenés à valoriser une technologie, à la mettre en mouvement ? Comment un utilisateur singularise par son expérience la valeur ajoutée d'un objet hypermédia dès lors qu'il est invité à en produire un artefact réflexif ? Aborder la question de la conception de l'outil technique comme « construit » dans une dimension sociale et créative, par le dialogue interdisciplinaire donne à voir, la manière dont le sens se construit.

3. Présentation du projet SPOOQS, sens & interdisciplinarité

L'originalité de l'expérimentation tient à son ancrage dans une rencontre scientifique en 2022 dans le cadre d'un séminaire sur le concept « d'acceptabilité » portée par la structure fédérative de recherche INNOVACS⁴ « innovation, connaissances et société » rassemblant 18 laboratoires de recherche en sciences humaines et sociales et en sciences de l'ingénieur. Il s'agit de comprendre ce qui fait *acceptabilité*, comment elle s'incorpore dans les usages, au sens de *l'intégration sociale d'un dispositif innovant*. L'idée n'est pas « de promouvoir l'acceptabilité » comme le souligne Fabrice Forest en introduction d'un séminaire dédié au concept, mais de construire un protocole expérimental d'une innovation qui se développe et, déploie en même temps les conditions de sa *désirabilité sociale*, des *résonances* entre des utilisateurs et, des dispositifs d'écriture. Lors de cette rencontre scientifique deux chercheurs aux disciplines différenciées sont amenés à mettre à l'épreuve le concept « d'acceptabilité » dans l'innovation, et le contexte de leurs recherches -actions respectives dans l'agir, la modélisation et la réflexivité. Créant un espace de rencontre, ce premier moment de l'expérimentation, qui a suivi a été marquée par la disparité des méthodes, des langages, des conceptions de l'innovation technologique d'une part, dans la co-construction de dispositifs hybridant numérique et, d'échanges sociaux d'autre part.

D'un côté, la fabrique de l'objet technologique, de l'autre la fabrique d'une méthode observant les transformations sociales à l'œuvre dans le numérique, se sont confrontées autour de *l'acceptabilité* pour en produire un retour critique, une distanciation nécessaire. De là, s'est « inventée » une démarche de conception rétroactive entre *faire avec l'objet*, *défaire avec l'appropriation* par les participants pour en construire des utilisations potentielles. Dans l'espace de ce séminaire s'est produit un échange scientifique sur une expérimentation faisant de la technologie un « objet frontière » (Flichy, 2003), pour penser les conditions de possibilité d'une création de sens par le projet « SPOOQS, sens et interdisciplinarité ».

⁴ La fédération de recherche « Innovation, connaissances, société » a été fondée en 2010 et, a pour tutelles l'Université Grenoble Alpes, le CNRS (FR3391) et Grenoble INP. INNOVACS rassemble 18 laboratoires de recherche en sciences humaines et sociales et en science de l'ingénieur qui souhaitent développer des recherches pluridisciplinaires sur les questions relatives à l'innovation.

L'objet technologique « SPOOQS »⁵, logiciel de traitement d'images et de vidéos permet *de suivre et, de transformer des entités dans une vidéo* pour les enrichir, les cacher ou les améliorer. Ce logiciel s'appuie sur un modèle technologique « *track & transform* », qui permet de détecter des entités, de les détourner avec précision, et de les suivre tout au long de la vidéo. Il s'inscrit dans une démarche d'auto-édition, qui vise à permettre des créations numériques sans compétences technologiques particulières. La possibilité de modifier des images animées telles que la coloration colorimétrique, le floutage, la déformation ou la dissimulation sont autant d'utilisations « prescrites » pouvant potentiellement s'insérer dans les pratiques numériques existantes dont les filtres photos sur Instagram.

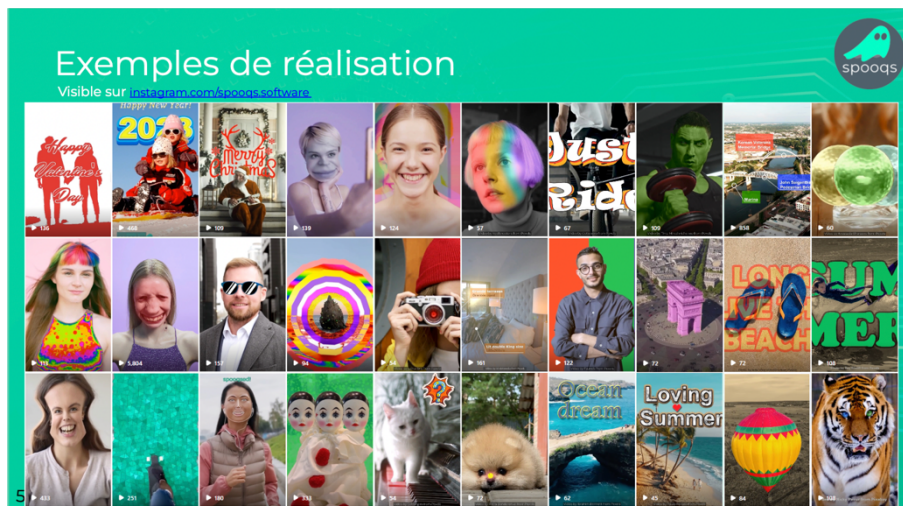


Figure 1. Exemples de transformation : floutage, coloration, déformation.

Le projet de recherche dans lequel s'est inséré SPOOQS comme terrain plutôt que d'observer et, d'analyser les pratiques numériques propres à une innovation technologique, a consisté à injecter arbitrairement par une expérimentation, avec une centaine de participants au travers de cinq ateliers, une démarche de conception inversée replaçant l'imaginaire social autour de la technologie créée.

⁵ Pascal Bertolino est maître de conférences en informatique à l'UGA et chercheur au GIPSA-LAB. Il a créé la startup SPOOQS. C'est un logiciel qui permet au grand public de faire de l'édition vidéo.

4. Une pratique expérimentale de l'acceptabilité : de la mise en récit aux tests utilisateurs

Cette expérimentation menée en 2022-2023, outre le dialogue interdisciplinaire qu'elle a généré, avait pour objectif de produire une heuristique de la construction du sens par des processus d'interprétations individuels et, collectifs ancrés dans la production d'objets autour d'une technologie. Ainsi, la technologie SPOOQS déjà commercialisée, a été sortie du flux du réseau le temps de l'expérimentation, pour penser un imaginaire, et produire une mise en mots selon une expérimentation scénarisée. Les participants ont prototypé des objets évocateurs d'usages, les ont mis en récit, et ont proposé des inscriptions de la technologie dans des pratiques existantes.

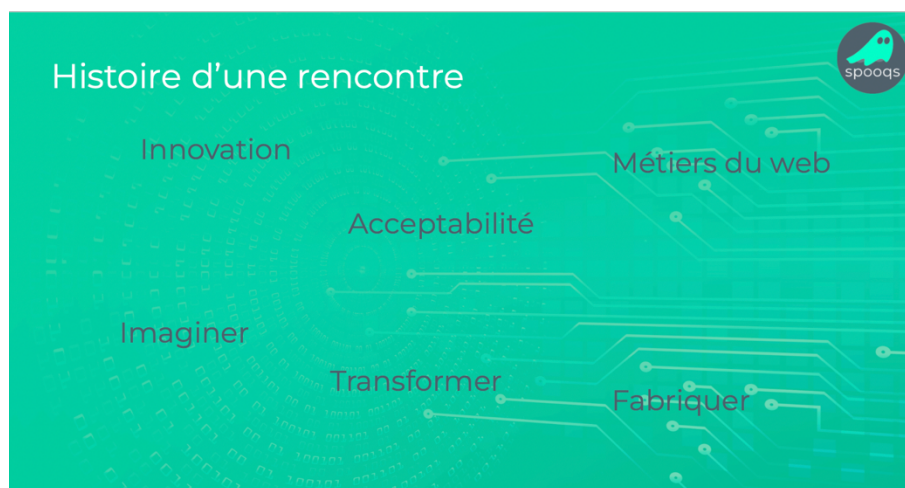


Figure 2. Nuage de tag de la démarche de recherche SPOOQS.

Ce faisant, nous avons développé une démarche de recherche présentée ci-dessus dans laquelle la technologie est envisagée comme un matériau plastique d'élaboration du sens. L'engagement des participants par une posture active de création d'objets et de récits, et l'engagement des chercheurs embarqués dans un processus de recherche-action sur l'acceptabilité, produisent de *la réflexivité discursive*. Par ce biais, un travail de réécriture de scénarios d'usages a été réalisé afin de produire des représentations, des discours autour de la technologie SPOOQS.

Ainsi, dans l'étude des phénomènes sociaux, le cadre théorique du questionnement a éclairé la pertinence d'un concept tel que celui « d'acceptabilité » dans ce premier moment de l'échange. Dans le même temps, s'appuyer sur une méthodologie de conception, pour créer un laboratoire de circulation des imaginaires est apparu comme une démarche féconde pour saisir les écarts entre la production et, l'appropriation d'un dispositif. Cela a permis de s'interroger sur la construction du sens par « une mise en situation à travers des *scénarios fictifs* autorisant l'accès à ce type de réalité » (Geroui,

2016). En demandant aux participants d'imaginer de courtes histoires autour de SPOOQS, ce qui fut la première consigne dans le processus se déployèrent des croyances, des perceptions et des attitudes face à l'application. Cela donna lieu à la création de personnages hybrides et, protéiformes tel que « *Mahu* qui veut révolutionner le sans – fil en inventant un nouveau mode de connexion plus écologique ». Le lien à la technologie s'est inversé devenant elle-même un stimuli de l'imagination au travers desquelles les représentations se sont manifestées ainsi que, les compétences des participants en art graphique, design, culture, etc. venant irriguer un discours sur l'objet technique et lui conférant un sens.

En effet, les cinq ateliers ont eu pour finalité de s'appuyer sur la classique méthode de conception *orientée utilisateur* pour la recréer fictivement⁶. Ainsi, des prototypes encapsulés dans des récits d'usages de cette application ont été fabriqués au Fablab de l'UGA avec des matériaux allant du plexiglas au bois. Ces prototypes ont donné lieu à une mise en récit, à la création de personas tel *Alain Dyt* ou *Charly* qui avaient pour points communs d'être pris dans la réalité sociale et politique de notre époque avec par exemple des préoccupations écologiques, des addictions, etc. « Charly, un avatar qui concrétise un numérique vert, son environnement qui envoie de la 5G, de la 4 G, toujours le vert depuis sa fenêtre mis en relation directement avec SPOOQS pour avertir les utilisateurs de leurs mauvaises pratiques en termes d'écologie verte » (extrait de l'histoire relatée par une participante).

Ces émotions ont été restituées après la mise en contact relativement spontanée avec SPOOQS pour donner la place à l'intuition, aux émotions premières, aux croyances, à l'expérience plutôt qu'à des représentations dans lesquelles les utilisateurs viendraient projeter des vecteurs de connaissances ou interprétation sur la valeur sociale supposée de l'interface. Le contexte expérimental visant à comprendre les conditions « d'acceptabilité » de la technologie a également créé des capacités au dialogue entre les participants et des échanges sur leurs valeurs.

Cette mise en lien d'une technologie déjà existante et, commercialisée a eu pour effet un *réenchantement* de la technologie par le vécu par la mise en évidence de différentes émotions allant de l'étonnement à l'amusement, voir au rejet, ou au positionnement critique des participants.

L'idée ici était de dessiner une expérience utilisateur constituée de récits d'appropriations, de récits de soi, de fabrique d'un corpus hétéroclite parlant « de », et parlant « sur » SPOOQS afin de favoriser une écoute sensible des médiations techniques. Cette fabrique d'une écriture qui engage un procédé discursif avec des mots, des récits et, créant des formes autour de l'interface, amène les chercheurs à une

⁶ 1 : élaboration de scénarios fictifs autour de la technologie SPOOQS

2 : création d'une identité stratégique de SPOOQS par le prototypage au MSTIC'Fablab

3 : création d'usages imaginaires tels que des standards pour des émissions sportives, plug-in pour la création de clips vidéos, animations streams sur Twitch ; réseaux sociaux « SPOOQS light, e-design, jeux vidéos sont autant de contextes interactifs imaginés pour le logiciel par 100 participants.

4 : Test utilisateur interne à SPOOQS et, Cautics questionnaire sociologique sur la même séance.

« reformulation créative » entre perception et interaction qui propose un regard sur la *complexité des usages*.



Figure 3. Mises en récit, créations sur SPOOQS

5 . Plaidoyer pour faire de la création numérique « un construit social »

Lors d’une récente conférence à deux voix, donnée à Grenoble par les deux chercheurs ayant pilotés l’expérience⁷, il leur a été demandé par Laura Schlenker : « Que faites-vous ensemble avec des démarches aux antipodes l’une de l’autre ? D’un côté la technique, le machinisme, les algorithmes ? De l’autre une approche de la création

⁷ (Ange, Bertolini, 23) « Des images en transformation : croiser les regards sur SPOOQS de la technique aux usages », 6/04/23 in *Images artificielles, vers de nouvelles intelligences*, MDI, table-ronde animée par Laura Schlenker vidéaste, formatrice et fondatrice de [La Fabrique Média](#) et maîtresse de conférence associée en sciences de l’information et de la communication à l’UGA.

sous tendue par une vision du dispositif comme un complexe socio-technique pris lui-même dans un processus permanent et intensif ? »

L'interrogation répond à cette injonction contemporaine de faire ensemble, de dessiner l'appropriation des dispositifs en hybridant technologie et création. Pour reprendre les termes de l'anthropologue Georges Balandier avec les innovations technologiques « c'est sans doute la première fois dans l'histoire des hommes que l'imaginaire est aussi fortement branché sur la technique, et cela mérite une *considération attentive* » (Balandier, 86). Créer des supports matériels (écritures, dessins, vidéos, prototypes, etc.) c'est précisément porter la considération attentive aux objets techniques qui réactive nos imaginaires mais, aussi donner place aux préoccupations sociales, valeurs affectives et symboliques des acteurs sociaux par lesquelles se fabriquent le numérique. Car, l'imaginaire contenu dans la création numérique est bien un langage fait de narrations, d'histoires, de formes et formats ayant un certain langage. C'est la création de cette grammaire expérientielle que nous avons pistée dans le projet SPOOQS, l'idée de faire de la création numérique non pas seulement par de l'opérativité technologique mais de construire un langage commun constitué d'images, de textes, d'expériences constitutives de représentations sociales à investir. Comme l'indique Dominique Cardon dans un ouvrage récent sur la culture numérique, « nous fabriquons le numérique mais il nous fabrique aussi ». (Cardon, 2019). Dès lors, il convient de participer activement aux fondations épistémiques de la fabrique du sens, en explorant les lignes de forces, les transformations qui s'y déploient dans la création numérique. Parmi les possibles méthodologiques qui s'offrent au chercheur dans ses investigations méthodologiques, « la recherche-action » vise aussi à intervenir dans les pratiques pour peser sur le changement technologique fût-ce par petites touches, celle de la recherche universitaire.

6. Conclusion

A l'issue de cette réflexion inspirée par une expérience construite autour d'un projet associant un logiciel SPOOQS, un dialogue interdisciplinaire informatique et, SIC, des ateliers déployant un imaginaire social d'une technologie déjà en circulation, est questionnée la création numérique. L'intérêt de cette proposition est de déplacer la méthodologie de conception vers la construction d'un discours sur l'objet technique, par la création de matériaux pour en générer le sens, dans une liberté créative et expérimentale. Il s'agit aussi de contribuer à engager des interacteurs dans la fabrique du sens. Il y a bien une place pour mettre en situation et, construire ensemble à partir d'une réécriture sociale de la technologie dans laquelle les disciplines peuvent s'enrichir mutuellement en confrontant leurs approches et, en créant ensemble des méthodes novatrices. Nous retrouvons là une mise en perspective pratique d'un corollaire épistémologique que nous appelions de nos vœux dans un ouvrage collectif sur les *objets hypertextuels* (Ange, 2015) dans lequel une approche compréhensive du sens peut s'opérer par une approche interdisciplinaire. Des regards complémentaires entre sciences de l'ingénieur et, SIC peuvent s'inspirer mutuellement dans la capacité à regarder autrement les dispositifs technologiques qu'ils investissent.

Les auteurs tiennent à remercier l'équipe INNOVACS Amélie Favreau & Fabrice Forest qui soutiennent les rencontres interdisciplinaires, favorisant la réflexivité dans les processus d'innovation.

7. Bibliographie

Ange C., « La quête du sens dans les œuvres interactives », in *créer du sens à l'ère numérique*, Balpe, Saleh, Lepage, Papy, Hermès Lavoisier, H2PTM'03, 2003, p.48.

Ange C., Renaud L., « Les écritures émergentes des objets communicationnels », *Communication & Langages*, 2012/4, p.35-39.

Ange C., (dir.) *Les objets hypertextuels : pratiques et usages hypermédiatiques*, Londres, éditions ISTE, 2015.

Cardon D., *Culture numérique*, Sciences Po Presse, 19, p.5.

Balandier G., « Un regard sur la société de communication », *Actes du colloque du CNCA*, Paris, Centre Georges Pompidou, 1986, p.161.

Bouchardon S., « Des figures de manipulation dans la création numérique », *Protée* Vol 39 n°1, 2011.

Gérouti F., « la conception et l'usage de la méthode des scénarios », *Management et avenir* n°87, 2016, p.15.

Flichy P., *L'innovation technique, récents développements en sciences sociales*, La Découverte, 2003.

Jeanneret Y., *Penser la trivialité*. Vol I : « La vie triviale des êtres culturels », Hermès Lavoisier, Paris, 2008.

Martin-Juchat F., « L'atelier de l'imaginaire : les vertiges de l'improvisation », in *L'atelier de l'imaginaire : jouer l'action collective*, l'innovation autrement Elya Editions, 2015, p 119.

Musso P., *L'imaginaire industriel*, Editions Manucius, 2014.

Renucci F., Zénouda H., « Culture et dispositifs de création et de médiation », *Les Cahiers de la SFSIC [En ligne]*, Collection, 10-Varia, Dossier, > Axe 3, mis à jour le : 20/04/2020, URL : <http://cahiers.sfsic.org/sfsic/index.php?id=649>.

Saleh I., Bouhaï N., Leleu-Merviel S., Roxin I., Zacklad M., Massou L., H2PTM'21, *Information : enjeux et nouveaux défis*, ISTE, 21, p.13.