

# Interfaces numériques

Volume 7 – n° 3/2018

## Design d'œuvres interactives & méthodologies de conception

*Sous la direction de*  
**Samuel Gantier et Sandra Gaudenzi**

Présentation de Samuel Gantier et Sandra Gaudenzi

Parallèles I & II  
Processus de création et d'évolution d'une œuvre interactive  
**MARIE-JULIE BOURGEOIS, ANNE BATIONO-TILLON**

A new way of seeing collaboration in the process of designing interactive digital educational artifacts  
The case of the REMASCO project to redesign and reinvent the digital school textbook  
**LUIS GALINDO, JEAN-FRANÇOIS CERISIER**

Les agences de communication de la région Paca et leurs logiques socio-économiques face aux enjeux du design centré sur l'expérience utilisateur  
**LAURENT COLLET, REGIANY DE ALMEIDA BARROS**

La fabrique des fragments littéraires :  
entre kit d'écriture et écriture du kit  
**FLORENCE RIO, CÉCILE TARDY**

Pratiques de conception du livre numérique enrichi :  
enjeux idéologiques et créatifs  
**NOLWENN TRÉHONDART**

Approaching Participatory documentary networks and networking  
From Actor Network Theory to Interventionist Networking Methodology  
**ANNA WIEHL**

Vers un canevas méthodologique pour le design d'œuvres audiovisuelles interactives  
**SANDRA GAUDENZI, SAMUEL GANTIER**

[www.unilim.fr/interfaces-numeriques/](http://www.unilim.fr/interfaces-numeriques/)



Conception graphique : Textualis, Olivier Marcellin, 2011

Volume 7 – n° 3/2018

Interfaces numériques

septembre-décembre 2018

Volume 7 – n° 3/2018

# Interfaces numériques

## Dossier Design d'œuvres interactives & méthodologies de conception

*Sous la direction de*  
**Samuel Gantier et Sandra Gaudenzi**



# Interfaces numériques

---

Dossier

**Design d'œuvres interactives &  
méthodologies de conception**

*sous la direction de*

Samuel Gantier

Sandra Gaudenzi

© AFDI 2019

ISBN 978-2-84932-109-6  
ISSN en cours d'attribution

Directeur de publication : Nicole Pignier

Éditions Design Numérique  
41, Boulevard Auguste-Blanqui 75013 PARIS  
email : [bd@designersinteractifs.org](mailto:bd@designersinteractifs.org)

<http://www.unilim.fr/interfaces-numeriques/>

# Interfaces numériques

## Rédacteurs en chef de la publication

---

Benoît Drouillat      Association \*designers interactifs\* et designer interactif  
Nicole Pignier      Centre de Recherches Sémiotiques, Université de Limoges

## Membres du comité scientifique

---

Anne Beyaert      Université Bordeaux 3  
Jean-Jacques Boutaud      Université de Dijon  
Dominique Cotte      Université Lille 3  
Bernard Darras      Université Paris 1  
Maria Giulia Dondero      Université de Liège  
Jean-Pierre Jessel      Université de Toulouse 2  
Sylvie Leleu-Merviel      Université de Valenciennes  
Éléni Mitropoulou      Université de Limoges  
Françoise Paquienseguy      Université de Lyon – Sciences Po Lyon  
Sophie Pène      Université Paris 5  
Pascal Robert      ENSSIB, Laboratoire ELICO, Université de Lyon  
Ugo Volli      Université de Turin

## Membres du comité de pilotage

---

Céline Bryon-Portet      Institut National Polytechnique Toulouse  
Sophie Anquetil      Université de Limoges  
Éric Kavanagh      École de design, Université Laval  
Catherine Kellner      CREM, Université de Metz  
Michel Lavigne      LARA, Université Paul Sabatier Toulouse 3  
Dominique Sciamma      R&D de Strate Collège, Sèvres  
Isabelle Sperano      École de design, Université Laval  
Bruno Guiatin      Université de Limoges  
Sandra Mellot      Université Catholique de l'Ouest

## Membres du comité de lecture

---

Anne-Sophie Bellair      Université de Limoges  
Stéphanie Cardoso      Université Bordeaux 3

Alexandre Coutant	Université de Franche-Comté
Thierry Gobert	Université de Perpignan Via Domitia
Emilie Lhostis	Université Bordeaux 3
Vivien Lloveria	Université de Limoges
Marc Monjou	École Supérieure d'Art et Design de Saint-Étienne
Jacynthe Roberge	École de design, Université de Laval
Shima Shirkhodaei	Université de Liège
Didier Tsala Effa	Université de Limoges

## Interfaces numériques

*Interfaces numériques* est une revue scientifique internationale spécialisée dans le design numérique. Elle a pour objectif de faire coopérer des professionnels, des chercheurs universitaires et des chercheurs en école de design sur des problématiques liées au design numérique que les sciences humaines (sciences de l'information-communication, anthropologie, sociologie, sémiotique, histoire de l'art, philosophie...) traitent avec une ouverture pluridisciplinaire réelle.

*Interfaces numériques* souhaite donner la parole aux chercheurs et designers francophones qui interrogent, avec toute la distance critique nécessaire, le design numérique, domaine dans lequel jusqu'à présent les recherches anglophones trouvent davantage d'espaces de publication.

Avec trois parutions par an, elle traite des enjeux de sens, des enjeux sociétaux au cœur des interfaces numériques qui concernent un public de professionnels, d'étudiants, d'élèves et de chercheurs.

### **Chaque numéro d'*Interfaces numériques* propose :**

- Un dossier thématique en deux parties : 1) des « entretiens » avec des professionnels et 2) 6 à 8 « articles de recherche » ;
- une partie « jeunes chercheurs » dédiée aux doctorants ou jeunes docteurs avec 2 articles sur le design numérique.
- une partie « notes de lecture » permettant une veille documentaire critique ;
- une partie « ouvrages » donnant un état des lieux de revues, et livres publiés dans le domaine.

Les entretiens et articles sont écrits en français. Les titres, résumés et listes de mots-clés sont obligatoirement en français et anglais.

### **Sélection des articles et montage des dossiers**

La direction de la revue invite les chercheurs qui souhaitent coordonner un dossier à proposer une thématique avec un appel à contribution qui sera examiné par le comité de pilotage. La coordination d'un dossier implique la gestion de :

- la diffusion de l'appel à communication ;
- la mise en place d'un calendrier validé par le comité de pilotage ;
- la mise en place d'un premier comité de lecture pour la sélection des propositions d'articles ;
- l'expertise en double aveugle par le comité de lecture de la revue et un comité de lecture *ad hoc* ;
- l'envoi aux auteurs des expertises et de la feuille de style ;
- la relecture finale avant l'envoi pour validation au comité de pilotage ;
- l'engagement de chaque auteur à produire un article antérieurement et postérieurement non publié ailleurs (ni en partie ni dans son intégralité) hormis le résumé et les mots-clés pour communiquer sur sa publication dans *Interfaces numériques*).

Pour toute proposition ou/et question, merci de contacter :  
Benôit Drouillat : [bd@designersinteractifs.org](mailto:bd@designersinteractifs.org)  
ou Nicole Pignier : [nicole.pignier@unilim.fr](mailto:nicole.pignier@unilim.fr)

Si vous souhaitez nous tenir informés d'une parution d'ouvrage (livre, revue) qui traite de design numérique, n'hésitez pas à contacter Nicole Pignier : [nicole.pignier@unilim.fr](mailto:nicole.pignier@unilim.fr).

Notre revue proposera, sur réception d'un exemplaire, soit une note de lecture, soit un référencement de l'ouvrage avec son résumé.





# Interfaces numériques

**Dossier > Design d'œuvres interactives & méthodologies de conception**

**Sous la direction de Samuel Gantier et Sandra Gaudenzi**

- 593 Présentation de Samuel Gantier et Sandra Gaudenzi
- 599 Parallèles I & II  
Processus de création et d'évolution d'une œuvre interactive  
MARIE-JULIE BOURGEOIS, ANNE BATIONO-TILLON
- 617 A new way of seeing collaboration in the process of designing  
interactive digital educational artifacts  
The case of the REMASCO project to redesign and reinvent the  
digital school textbook  
LUIS GALINDO, JEAN-FRANÇOIS CERISIER
- 635 Les agences de communication de la région Paca et leurs logiques  
socio-économiques face aux enjeux du design centré sur  
l'expérience utilisateur  
LAURENT COLLET, REGIANY DE ALMEIDA BARROS
- 653 La fabrique des fragments littéraires :  
entre kit d'écriture et écriture du kit  
FLORENCE RIO, CÉCILE TARDY



- 671 Pratiques de conception du livre numérique enrichi :  
enjeux idéologiques et créatifs  
NOLWENN TRÉHONDART
- 689 Approaching Participatory documentary networks  
and networking  
From Actor Network Theory to Interventionist  
Networking Methodology  
ANNA WIEHL
- 707 Vers un canevas méthodologique pour le design d'œuvres  
audiovisuelles interactives  
SANDRA GAUDENZI, SAMUEL GANTIER

### **Notes de lectures**

- 727 Au péril de l'humain : les promesses suicidaires des transhumanistes  
Seuil, 2018  
AGNES ROUSSEaux, JACQUES TESTART
- 730 An introduction to Service Design: Designing the Invisible  
Bloomsbury Visual Arts, 2018  
LARA PENIN
- 734 UXKit™  
<https://uxkit.design/>  
MARTIN AHE

### **Parutions récentes**

- 737 Recensement de Benoît DROUILLAT

# Présentation

< Samuel Gantier<sup>1</sup> > < Sandra Gaudenzi<sup>2</sup> >

1. Laboratoire DeVisu,  
Université Polytechnique Hauts-de-France, Valenciennes  
samuel.gantier@uphf.fr

2. College of Design, Creative and Digital Industries,  
University of Westminster, London, UK  
s.gaudenzi@westminster.ac.uk

Depuis une dizaine d'années, une grande variété de narrations interactives ont été produites dans le champ des industries culturelles (web-documentaire, fiction interactive, *serious game*, livre augmenté, dispositif en réalité augmentée, virtuelle ou mixte). Au-delà de leurs spécificités techno-sémiotiques, ces œuvres hypermédias (Balpe, 1990) ou interfaces-films (Di Crosta, 2009) associent un flux de données audio-visuelles à une interface graphique propre aux médias informatisés (Jeanneret, 2007). Or, comme en atteste une série d'études empiriques (Bénézech et Lavigne, 2016 ; Gantier, 2016 ; Gaudenzi, 2017 ; Miles, 2014 ; Nash, 2014, 2015), l'appropriation de ces narrations interactives coïncide rarement avec les usages imaginés par l'équipe de conception. Dans bon nombre de cas – et cela quel que soit le budget de production ou l'importance de leur médiatisation – des difficultés ergonomiques (utilisabilité) et de construction de sens (*sense making*) font fréquemment obstacle à une expérience utilisateur satisfaisante.

Dans ce contexte, ce numéro de la revue *Interfaces Numériques* interroge les différentes manières d'appréhender le design d'une œuvre interactive. Chaque professionnel impliqué dans le

processus de conception (auteur-réalisateur, journaliste, artiste, développeur, designer graphique, UI/UX designer, *game designer*, etc.) semble négocier une vision de l'œuvre induite par une culture professionnelle (cinéma, audiovisuel, journalisme, édition, web design, *game design*, art contemporain, *design thinking*, design centré sur l'utilisateur, méthodologies agiles, etc.). Les manières de concevoir et de produire sont par conséquent intimement liées aux pratiques et systèmes de valeurs véhiculés dans différents secteurs des industries culturelles, secteurs historiquement indépendants voire étanches les uns des autres.

Ce dossier franco-anglais est le fruit d'une collaboration scientifique entre l'université Polytechnique Hauts-de-France (Valenciennes) et l'université de Westminster (Londres). Après plusieurs années d'expertise dans le champ des narrations interactives en France et outre-Manche, Samuel Gantier<sup>1</sup> et Sandra Gaudenzi<sup>2</sup> identifient un manque de formalisation conceptuelle et opératoire sur les manières de concevoir une œuvre interactive. Comment cohabitent, se concurrencent ou s'hybrident des processus de fabrication linéaires, séquentiels, en cascades, itératifs ou incrémentaux ? Y a-t-il une méthodologie de conception qui prédomine sur les autres au sein des industries culturelles ? Comment est formalisée, négociée et évaluée la représentation de l'utilisateur final au cours du processus de conception ?

Les contributions de ce numéro abordent ces multiples questionnements à travers une grande variété de dispositifs

---

<sup>1</sup> Samuel Gantier a travaillé de 2012 à 2014 comme consultant pour le fonds d'aide à la production « Expériences interactives » financé par Pictanovo (région Hauts-de-France) et a été formateur pour le *workshop* IF Lab 2017.

<sup>2</sup> Sandra Gaudenzi est curatrice du symposium « i-Docs » qui réunit depuis 2012 des professionnels et chercheurs impliqués dans le documentaire interactif (<http://i-docs.org/>). Elle dirige depuis 2015 IF Lab, formation professionnelle dédiée à l'incubation d'œuvres audiovisuelles interactives (<http://www.iflab.net/>).

sociotechniques et formats médiatiques : documentaire interactif, littérature enrichie, édition numérique, *e-learning*, agence de communication, installation interactive.

Le premier article présente tout d'abord une collaboration originale entre une ergonome et une artiste. Marie-Julie Bourgeois et Anne Bationo-Tillon documentent une recherche-crédation qui donne lieu à différentes versions d'une installation artistique cinématique. Ce processus auto-poétique et itératif amène à concevoir un mode contemplatif de relation à l'œuvre.

Dans un tout autre segment des industries culturelles, Laurent Collet et Regiany de Almeida Barros, proposent d'évaluer la manière dont les méthodologies d'UX design sont utilisées par une vingtaine d'agences de communication localisées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Cette étude empirique démontre le décalage entre discours marketing et pratiques effectives des professionnels de la communication qui relèvent davantage du design d'interface que du design d'expérience utilisateur. Cet écart nous semble significatif dans la mesure où il explicite l'une des limites de conception observées dans le champ des narrations interactives.

Luis Galindo et Jean-François Cerisier proposent quant à eux une recherche-action qui vise à améliorer la qualité de l'idéation dans le design d'un support pédagogique numérique. La mise en exergue des dimensions d'énergie, d'engagement et d'exploration semble particulièrement féconde pour améliorer la qualité de l'UX design.

Dans le domaine de l'édition numérique, l'article de Florence Rio et Cécile Tardy s'intéresse à l'appropriation d'un kit d'écriture, véritable architexte qui conditionne les modalités de mise en récit. L'enjeu est ici d'analyser ce que l'outil fait au travail d'écriture et par là même de savoir comment il conditionne les modalités d'existence d'un récit potentiellement activé par le lecteur. Parallèlement, l'étude de Nolwenn Tréhondart s'intéresse à la

manière dont les concepteurs de livres numériques enrichis négocient les contraintes, normes industrielles, formes esthétiques et prescriptions d'usages embarquées dans la tablette iPad et imposées par l'équipementier et distributeur Apple.

Enfin, dans le champ du *storytelling*, deux contributions interrogent les méthodologies propres aux documentaires interactifs. Anna Wiehl mobilise tout d'abord la théorie de l'acteur réseau pour qualifier les interactions entre concepteurs et utilisateurs de deux web-documentaires. La recherche-action de Sandra Gaudenzi et Samuel Gantier vise quant à elle à modéliser et évaluer un canevas méthodologique inédit pour le design de narrations interactives. L'originalité de cette étude est de tenter d'améliorer la qualité de l'expérience utilisateur en articulant les apports respectifs d'un mode de production linéaire (la réalisation audiovisuelle et cinématographique) avec une approche de conception itérative (le *design thinking*).

## Bibliographie

- Balpe Jean-Pierre (1990). *Hyperdocuments, Hypertextes, Hypermédias*, Eyrolles, Paris.
- Bénézech Marine et Lavigne Michel (2016). « Jouer le documentaire », *Entrelacs*, (en ligne), n° 12, URL : <http://journals.openedition.org.ezproxy.uphf.fr/entrelacs/1841>.
- Di Crosta Marida (2009). *Entre cinéma et jeux vidéo : l'interface-film. Métanarration et interactivité*, De Boeck/INA, Bruxelles/Paris.
- Gantier Samuel (2016). « Évaluation de l'expérience utilisateur d'un documentaire interactif : contrat de lecture, utilisabilité et construit de sens », *Revue des Interactions Humaines Médiatisées - RIHM*, vol. 17, n° 1, pp. 33-75, URL : [http://europia.org/RIHM/V17N1/RIHM17\(1\)-Gantier.pdf](http://europia.org/RIHM/V17N1/RIHM17(1)-Gantier.pdf).
- Gaudenzi Sandra (2017). « User experience versus author experience : lesson learned from the UX Series ». In Aston Judith, Gaudenzi Sandra, Rose Mandy (dir.), *I-docs. The Evolving Practices of Interactive Documentary*, Wallflower Press, Londres et New York.
- Jeanneret Yves (2007). *Y a-t-il (vraiment) des technologies de l'information ?*, Presses du Septentrion, Villeneuve-d'Ascq.

- Miles Adrian (2014). « Interactive Documentary and Affective Ecologies ». In Nash Kate, Hight Craig, and Summerhayes Catherine (dir.), *New Documentary Ecologies: Emerging Platforms, Practices and Discourses*, Palgrave Macmillan, Londres, pp. 67-82.
- Nash Kate (2014). « Strategies of interaction, questions of meaning: An audience study of the NFBs *Bear 71* », *Studies in Documentary Film*, vol. 8, pp.221-234.
- Nash Kate (2015). « Simulation games, popular factual media and civic engagement: an audience study of *Asylum Exit Australia* », *Media, Culture and Society*, vol.7, pp. 959-971.

### **Membres du comité de lecture du dossier**

Caroline Angé	Université de Grenoble-Alpes
Judith Aston	University of West of England, Bristol, UK
Laure Bolka	Université de Lille
Renée Bourassa	Université Laval, Québec
Vincent Bullich	Université de Grenoble-Alpes
Claire Chatelet	Université Paul-Valéry, Montpellier
Massimiliano Fusari	University of Westminster, London, UK
David Green	University of West of England, Bristol, UK
Lucile Haute	Université de Nîmes
Michel Labour	Université Polytechnique Hauts-de-France
Sylvie Leleu-Merviel	Université Polytechnique Hauts-de-France
Kate Nash	University of Leeds, UK
Siobhan O'Flynn	University of Toronto, Canada
Ramona Pringle	University of Ryerson, Toronto, Canada
Marine Royer	Université de Nîmes
Alexandra Saemmer	Université Paris 8
Daniel Schmitt	Université Polytechnique Hauts-de-France
Philippe Useille	Université Polytechnique Hauts-de-France



# Parallèles I & II

## *Processus de création et d'évolution d'une œuvre interactive*

< Marie-Julie Bourgeois<sup>1</sup> > < Anne Bationo-Tillon<sup>2</sup> >

1. Laboratoire TEAMeD, Université Paris 8  
2 Rue de la Liberté, 93526 Saint-Denis, France  
mariejuliebourgeois@live.fr

2. Laboratoire Paragraphe, Université Paris 8  
2 Rue de la Liberté, 93526 Saint-Denis, France  
annebationo@hotmail.com

### < RESUME >

*Parallèles* est une *fiction solaire* : une installation artistique qui recrée la course du soleil dans une chambre blanche. Cette œuvre cinétique simule le comportement de la lumière du soleil. Le mode de déclenchement de l'œuvre a évolué entre la première et la deuxième exposition, passant d'une interface interactive à une interactivité plus discrète favorisant la contemplation. Cet article propose d'analyser le processus d'évolution étudié par des entretiens d'explicitation mis en place dans le cadre d'une collaboration entre l'artiste et l'ergonome.

### < ABSTRACT >

*Parallels* is a *solar fiction* : an artistic installation that recreates the sun's path in a white cube. This kinetic work simulates the behavior of sunlight. The trigger mode of the work has evolved between the first and the second exhibition, from an interactive interface to a discreet interactivity encouraging more contemplation. This article proposes to analyze the process of evolution studied by explicitation's interviews developed between the artist and the ergonomist.

### < MOTS-CLES >

Art, ergonomie, installation, interactivité, lumière, architecture, fiction solaire.

### < KEYWORDS >

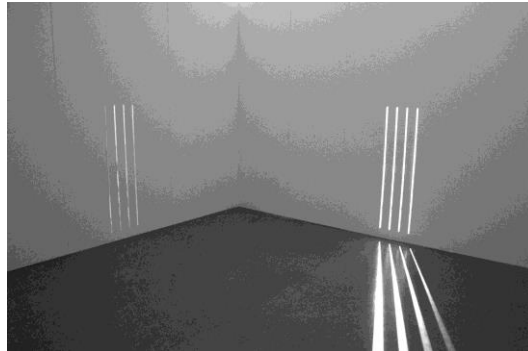
Art, ergonomics, installation, interactivity, light, architecture, solar fiction.

---



## 1. Introduction

*Parallèles* fait partie d'une série de *fictions solaires* ; cette architecture cinématique recrée la course du soleil dans une chambre. La lumière, filtrée à travers des fentes découpées dans les murs, se projette dans l'espace. Elle simule le comportement et le mouvement de la lumière du soleil. Le dispositif exposé autour du *white cube*, composé de moteurs et de miroirs articulés, révèle le système qui contrôle ces rayons, il donne l'illusion de parallélisme des rayons et de la singularité de la source de lumière (Bourgeois, 2014). Cette œuvre a été développée au sein du Laboratoire EnsadLab entre 2010 et 2012 et a été exposée dans deux versions en 2012 et 2015. L'évolution entre la première et la seconde version de l'œuvre s'appuie sur les observations issues des différents tests au cours du processus de création ainsi que lors de la première exposition. Ces méthodes d'observation s'inscrivent dans le cadre d'une démarche de recherche collaborative entre une artiste et une ergonome.



## 2. À la croisée de l'art et de l'ergonomie

La création de l'œuvre fut l'occasion d'une confrontation au champ artistique des méthodes et concepts classiquement mobilisés par l'ergonomie. La recherche en ergonomie poursuit un double objectif : contribuer au champ de connaissances des activités humaines situées tout en participant à la transformation du monde réel à travers l'implication dans des projets de conception. L'ambition de ce papier est d'éclairer une collaboration entre une artiste et une chercheuse en ergonomie. L'artiste étant engagée dans la création de l'œuvre

interactive *Parallèles*, l'ergonome cherchant à documenter les modalités de rencontre entre une diversité de personnes et l'œuvre en cours de création.

Bien qu'il existe des études de la compréhension des publics en action dans les musées (Heath *et al.*, 2004 ; Zouniar et Bationo-Tillon, 2012), les différentes facettes de l'expérience esthétique des visiteurs sont très rarement documentées de manière empirique dans une logique de recueil de la diversité et de la variabilité de ces expériences esthétiques au service de la création en train de se faire. Par ailleurs, la genèse des œuvres d'art a également donné lieu à des analyses de processus de création de différents types d'œuvres musicales (Donin et Thereau, 2008 ; Sprenger-Ohana, 2008). En revanche, des contributions qui consistent à entrelacer ces deux prismes au sein d'une création plastique en train de se faire, sont peu nombreuses. C'est dans cet interstice que se situe notre collaboration. Ainsi, pour accompagner le processus de conception et de création de l'œuvre, la chercheuse en ergonomie a, d'une part, mobilisé des concepts issus de son champ disciplinaire, et d'autre part, mené des observations et des entretiens auprès des personnes confrontées aux différentes versions de l'œuvre.

L'interactivité en art est un champ de recherche qui interroge le rapport homme / machine. Une méthodologie basée sur des questionnaires a été mise en place par le Groupe de Recherche en Art Visuel (GRAV *Une journée dans la rue*, 1966) destiné à interroger le public :

« *Cet appel à la spontanéité et à la réponse directe procède du jeu et de la manipulation des objets. C'est ce que l'on appelle aujourd'hui l'interactivité.* »<sup>3</sup>

Des artistes contemporains prolongent ces méthodes de rencontre entre l'œuvre, le public et l'artiste-chercheur au sein du domaine muséal (Eliasson, *The weather project*, 2003). Bien souvent ces questionnaires permettent de documenter la création mais l'impact de ces recherches dans le processus de création est peu documenté.

---

<sup>3</sup> *Assez de mystifications II*, Manifeste du GRAV, 3ème biennale de Paris, Octobre 1963.

La simulation du phénomène solaire dont il est question dans *Parallèles* convoque des enjeux esthétiques et techniques, c'est pourquoi la collaboration entre art et ergonomie s'avérait pertinente. Déployer une méthodologie de recherche à la croisée des champs de recherche pluridisciplinaire semblait adapté aux enjeux des techniques de l'interactivité.

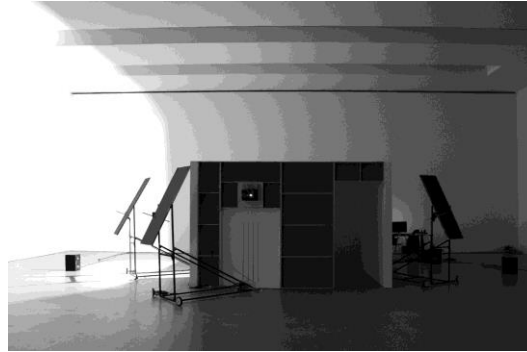
Dans cette optique, nous adoptons une perspective conceptuelle singulière et issue du champ de l'ergonomie : l'approche transitionnelle (Bationo-Tillon, 2017) qui consiste à nouer l'approche instrumentale (Rabardel, 1995) et les aires intermédiaires d'expérience (A.I.E.) de Winnicott. Si Rabardel décrit l'instrument comme un univers intermédiaire entre le sujet et la finalité de son activité, l'AIE est également un univers intermédiaire permettant au sujet de mettre en rapport des mondes et des réalités différentes. Winnicott définit l'AIE en 1971 :

*« Une troisième aire permettant de maintenir à la fois séparées et reliées l'une à l'autre, réalité intérieure et réalité extérieure. »<sup>4</sup>*

Bien que l'AIE s'ouvre dans la toute petite enfance et s'inaugure le plus souvent à travers un objet transitionnel (plus communément appelé le doudou), l'AIE perdure tout au long de la vie de l'individu notamment dans le champ culturel et artistique. Ainsi l'AIE constitue un prisme heuristique pour mieux comprendre ce qui se joue dans l'entrelacs de la rencontre sensible entre une œuvre d'art et un visiteur. Lors de la rencontre se déploient des AIE et émergent des mondes singuliers propres à chaque regardeur. C'est donc bien la diversité de ces émergences sensibles, de ces AIE, que nous cherchions à documenter pour nourrir la création en train de se faire, en menant des observations complétées d'entretiens d'explicitation auprès d'une diversité de personnes confrontées à différentes versions de l'œuvre.

---

<sup>4</sup> Winnicott D. W. (1971). « Objet transitionnels et phénomènes transitionnels », in *Jeu et réalité l'espace potentiel*, Paris, Gallimard 1975 (p.9)

*Figure 2 : Parallèles II (Vue extérieure)*

### **3. Une problématique commune : comprendre « quand l'œuvre fonctionne »**

*« Une œuvre n'est jamais assurée de fonctionner, cela dépendra des capacités et de l'attention du spectateur, de l'environnement, des circonstances de la contemplation. »<sup>5</sup>*

La problématique commune de cette collaboration de recherche consistait donc à identifier les circonstances favorables ou défavorables au fonctionnement de l'œuvre dans l'optique de concevoir une œuvre praticable pour tous. L'expérience vécue par les personnes confrontées aux différentes versions de l'œuvre, pouvait renseigner sur les déterminants activant ou empêchant le déploiement d'une AIE singulière pour chacun des visiteurs.

Au risque de démystifier la création artistique, la collaboration montre qu'il s'agit d'une activité de conception qui est similaire, en de très nombreux points, à celle mise en œuvre dans les projets de conception itérative de produits techniques. Les phases de création de diverses versions de l'œuvre s'alternent avec des phases d'expérimentations, ces phases donnent l'occasion de recueillir l'expérience vécue des *praticiens* (Mahé, 2014) au contact des *médias*

---

<sup>5</sup> Goodman N. (1996). *L'art en théorie et en action*. Paris, Editions de l'Éclat. (p 107)

*praticables* (Fourmentraux et Bianchini, 2007) et de l'œuvre en cours de création.

#### 4. Parallèles I

*Parallèles* est une *fiction solaire* : un dispositif artistique qui simule le comportement de la lumière du soleil (Bourgeois, 2016). La technique et son dispositif sont au cœur de la pratique artistique (Benjamin, 1936), la simulation et la *reproductibilité* du mouvement solaire déprécient le phénomène naturel singulier qui a lieu ici et maintenant, substitué par un comportement artificiel reproductible et manipulable à souhait. Le dispositif défini par Agamben (2007) permet « *de capturer, d'orienter, de déterminer, d'intercepter, de modeler, de contrôler* » les gestes et le point de vue du manipulateur. *Parallèles* se comporte comme un dispositif, un appareil projectif.

« *Ces dispositifs techniques de la modernité comme la perspective, la camera obscura, le musée, la photographie, le cinéma [...] qui, dans un premier temps, constituent les conditions des arts, époque après époque.* »<sup>6</sup>

Les œuvres interactives héritent des problématiques rencontrées par les arts technologiques, cinétiques, luminocinétiques et électroniques. Ceux qui concernent la participation du spectateur au sein des environnements conduisent à l'interactivité (Popper, 1993). La proposition de participation a lieu *via* l'interactivité :

« *La participation est une attitude face à l'œuvre, alors que l'interactivité est une présence dans l'œuvre.* »<sup>7</sup>

L'interactivité en art est à considérer dans sa perspective relationnelle (Boissier, 1999) selon un principe de relation interne et externe à l'œuvre :

---

<sup>6</sup> Déotte J.L. (2008). « Présentation » *Appareil* [online] Janvier 2008.

<sup>7</sup> Balpe J.P. (2000). « Les concepts du numérique », *L'art et le numérique*, Hermès : *Les cahiers du numérique*, vol. 1, n° 4, 2000, pp. 13-37.

« La perspective interactive était à même de saisir et de modéliser des interactions, de décrire des relations. Si l'on prenait le parti d'envisager la relation en tant que forme, et si l'on concevait une image-relation, on pouvait découvrir l'utilité de ce nouveau type de perspective. Cette perspective interactive projetait les interactions dans un espace relationnel, elle les plaçait à distance et les rendait ainsi perceptibles, identifiables et jouables »<sup>8</sup>

La première version de l'œuvre proposait au spectateur d'interagir avec un *trackball* afin de contrôler l'environnement lumineux par l'orientation des sources lumineuses. Cette modalité d'activation du dispositif a révélé des enjeux de pratique et de réception de l'œuvre.

Figure 3 : Alexandre manipulant le trackball, version bêta



Un recueil systématique auprès de neuf personnes à l'occasion de deux expérimentations a permis de documenter les dimensions structurantes de l'expérience de l'art et de mettre à jour la manière dont l'œuvre fonctionne – ou ne fonctionne pas – pour chacun des visiteurs à chacune de ces deux phases successives.

---

<sup>8</sup> Boissier J.L. (2016). *L'écran comme mobile*, Genève, Editions du MAMCO, page 64.

#### **4.1 Méthodologie**

L'expérimentation du dispositif artistique, ainsi qu'un protocole de recueil élaboré et conduit par l'ergonome pour étudier les modalités d'accès à l'œuvre interactive, ont permis d'accompagner le travail de recherche artistique et technique. Ce protocole a été répliqué pour chacune des phases de confrontation de l'œuvre au public. Il s'agissait de combiner une phase d'observation suivie d'une phase d'entretien. Dans un premier temps, les personnes interagissaient librement avec l'œuvre, puis dans un second temps, l'ergonome menait un entretien d'explicitation (Vermersch, 1994) afin de recueillir l'expérience subjective de l'œuvre telle que vécue par la personne. La première partie de l'entretien<sup>9</sup> concerne le déroulement chronologique de la séquence des interactions/actions pour documenter la compréhension progressive du modèle d'interaction, du fonctionnement et de l'émergence du sens, autrement dit le rapport analytique à l'œuvre d'art. La deuxième partie de l'entretien<sup>10</sup> se rapporte à l'activité sensitive, au rapport sensible à l'œuvre d'art. Le rapport sensible consiste pour le visiteur à laisser émerger ses sensations et ses impressions au contact de l'œuvre, ainsi qu'à prolonger son exploration de celle-ci en recourant à l'imagination. Quant au rapport analytique, il permet au visiteur de maintenir l'œuvre à distance pour l'objectiver, en discriminant des parties. Bien que la distinction de ces deux types de rapport soit fructueuse pour l'analyse, dans la réalité, ils peuvent se déployer de manière exclusive, séquentielle ou concomitante (Bationo-Tillon, 2013). Cependant, au sein de cette recherche, nous considérons l'émergence du rapport sensible à l'œuvre comme un indice du déploiement effectif de l'AIE. Ainsi, par le biais de ces observations et de ces entretiens,

---

<sup>9</sup> Au début quand vous êtes entré dans la salle, à quoi avez-vous fait attention ? Par quoi avez-vous commencé ? Qu'avez-vous fait en premier ? Que s'est-il passé d'abord ? Et ensuite qu'avez-vous fait ? Et comment... ? Que s'est-il passé à la fin ? Qu'avez-vous fait en dernier ? Comment saviez-vous que c'était terminé ?

<sup>10</sup> Quelles sont vos impressions, sensations, ressentis au contact de l'installation ? Qu'est-ce que cette installation a réveillé en vous ? Est-ce que cette installation a évoqué d'autres situations vécues par vous ? Qu'est-ce que ça vous a inspiré ? Est-ce que ça vous a ouvert à d'autres univers ?

l'ergonome cherchait à mieux comprendre le déroulement chronologique de la pratique de l'œuvre et la progression au sein du dispositif.

#### 4.2 Première expérimentation

En octobre 2011, un test grandeur nature proposait d'apprécier l'œuvre sans interactivité, mais avec un mouvement automatique de rotation basique et répétitif. Cinq usagers ont expérimenté l'œuvre, ce qui nous a permis de dégager les enjeux de la réception de l'œuvre par le public. Deux composantes esthétiques que sont la lumière et la vitesse sont ressorties de cette première série d'expérimentations comme des déterminants plus ou moins favorables au déploiement des AIE, ce sont donc les deux composantes qui ont été retenues par la suite pour calibrer les principes techniques.

##### 4.2.1 Lumière



La qualité de la lumière a été identifiée dans l'ensemble des entretiens comme un déterminant favorable au déploiement d'AIE, comme l'illustre l'extrait suivant :

*« Ce qui m'interpelle c'est la nuance, de sentir une belle qualité de gradation, de passer du noir à la lumière en passant par quelque chose de doux, pas de saccadé, une belle courbe du passage de la*



*« nuit à la lumière. On est entre la nuit et le jour. Le moment où on ne voit pas le soleil. »<sup>11</sup>*

La lumière de l'œuvre permet d'activer l'activité sensitive des spectateurs qui va de pair avec un déploiement d'AIE chaque fois singulière, comme en témoignent les extraits d'entretiens suivants : « *Gamin, j'étais obligé par ma nourrice de faire la sieste et d'être allongé dans mon lit. Le soleil passait par les persiennes et il venait sur le plafond.* » Un autre évoque les voitures qui passent au rez-de-chaussée « *en passant, elles coupent les rayons du soleil dans le brouhaha de la rue. Les rayons, les reflets des vitres se déplacent de partout* ». Un troisième a vécu en Australie où le soleil se couche tôt : « *il reste très bas très longtemps et ça donne ce côté très dilué de la lumière* ». Pour ce dernier, l'œuvre lui évoque les effets de la lumière en forêt.

Ces retours ont révélé que le comportement de la lumière de l'œuvre était un déterminant favorable à l'émergence du sens poétique à travers des souvenirs d'enfance, des images, des paysages, des atmosphères... Ces récits individuels ont confirmé les intuitions de l'expérience artistique proposée.



#### 4.2.2 Vitesse

Cependant, les résultats de la première expérimentation montrent que beaucoup d'expérimentateurs jugent l'œuvre trop rapide, ainsi la

---

<sup>11</sup> Bourgeois M-J. (2018) *Fictions solaires. Dispositifs artistiques qui simulent les comportements de la lumière du Soleil*. Annexe 4, Entretiens de 5 bêta-testeurs version automatique en cours de Parallèles.

vitesse entre en collision avec le déploiement de l'AIE, comme l'explicite clairement l'extrait suivant.

*« J'ai eu l'intuition qu'il y avait un fort intérêt poétique qui arrivait dans la lenteur et l'observation, être baigné en dedans et avoir cette lumière qui passe. Il y a ces émotions corporelles et ces souvenirs qui viennent et il y a un décalage avec la rapidité du mouvement de la lumière. »<sup>12</sup>*

### **4.3 Deuxième expérimentation**

Une deuxième expérimentation a été présentée au public, en proposant de jouer l'œuvre à l'aide de l'interface interactive afin de contrôler les mouvements et leurs vitesses. Nous avons réitéré le même protocole de recueil auprès de quatre nouveaux expérimentateurs. Le déroulement chronologique des actions et interactions recueillies au sein des entretiens a permis de mettre à jour la compréhension progressive du modèle d'interaction. Un visiteur a frôlé la boule sans trop savoir s'il avait le droit de la toucher ou pas.

*« En la frôlant ça ne réagissait pas, j'ai fini par avoir une action plus forte dessus et je me suis rendu compte que ça mettait en route tout un système autour. »<sup>13</sup>*

Dans cette seconde expérimentation ainsi que lors de la première exposition, nous nous sommes aperçus que l'interactivité proposée conduit l'utilisateur à manipuler l'environnement à une vitesse élevée tant que le dispositif « encaisse le coup ». L'utilisateur éprouve l'œuvre afin de voir jusqu'où elle peut aller dans un rapport ludique. La prise en main du *trackball* comme instrument fait appel à des qualités d'interprétations de la poétique d'une *œuvre ouverte* (Eco, 1962), par lesquelles le spectateur va éprouver le dispositif avant d'entrer dans une approche sensible d'une *œuvre praticable* (Bianchini et Verhagen, 2016).

---

<sup>12</sup> *ibid.*

<sup>13</sup> Bourgeois M-J. (2018) *Fictions solaires. Dispositifs artistiques qui simulent les comportements de la lumière du Soleil*. Annexe 5 : Entretiens de 4 bêta-testeurs version interactive en cours de Parallèles.

Par ailleurs, les visiteurs observent et imitent les autres visiteurs co-présents pour découvrir le sens et la signification des œuvres (Hindmarsch *et al.*, 2005). Afin d'éviter le mimétisme et le parasitage de l'émergence du sens dans la construction des AIE, nous avons jugé préférable de soustraire l'activité ludique de l'interface.

Ces retours ont remis en question l'interactivité proposée initialement ; cette composante jouable n'était pas prioritaire dans la hiérarchie esthétique de réception et de pratique de l'œuvre. Malgré la possibilité de manipuler la vitesse, celle-ci restait trop rapide pour voir émerger un rapport contemplatif. L'interactivité proposée se trouvait confrontée à la dimension active *dans* l'œuvre souvent opposée au rapport passif *face* à l'œuvre. Dans notre cas il s'est avéré préférable de proposer une interactivité modérée favorisant la contemplation et de supprimer l'activation ludique qui peut entraver les rapports sensibles et/ou analytiques.

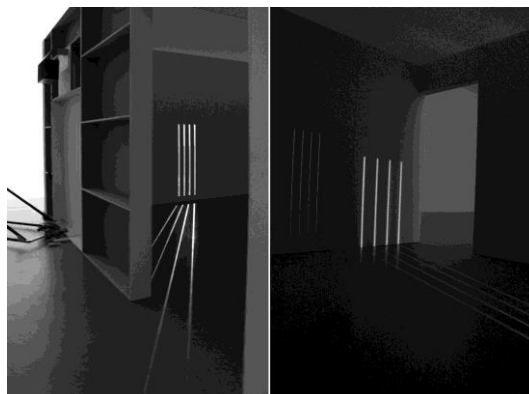
Cette méthodologie de recherche a permis de révéler les contradictions esthétiques du dispositif de *Parallèles* ; l'activation de l'œuvre entraine en conflit avec la relation à l'œuvre pour deux raisons. Premièrement, la dimension interactive de l'œuvre était complètement délaissée par une partie des visiteurs, ce qui eut pour résultat d'empêcher l'activation de l'œuvre et nécessita une médiation encombrante. L'interactivité interférait sur la dimension contemplative et sur le rapport sensible à l'œuvre. C'est en changeant le mode d'activation de l'œuvre dans la seconde version que la lenteur, propre au phénomène naturel, a pu s'apprécier davantage.

## 5. Parallèles II



La deuxième version a été développée et exposée en 2015 sans l'interface. *Parallèles II* propose une évolution de la structure temporelle

de l'œuvre à travers un comportement automatique. Son autonomie lui confère un caractère et une expressivité permettant de solutionner les enjeux ergonomiques, de simplifier le dispositif ainsi que l'émergence du sens. L'architecture prend vie à l'approche d'un visiteur par une détection de présence. L'environnement revêt deux esthétiques ; celle nerveuse et mécanique du dispositif technique visible de l'extérieur, et celle calme et poétique visible à l'intérieur de la chambre, le dispositif expose l'illusion dans laquelle le spectateur peut s'immerger, oscillant entre les différents points de vue. Dans cette version automatique, les fictions solaires sont dessinées dans l'espace par différents types de scénarios tirés aléatoirement ; lever de soleil, course du soleil, sens antihoraire, nuit, horizon perpétuel, motifs circulaires, zénith constant, coucher... Les scénarios sont pondérés et comprennent des variables, ce qui permet de n'avoir jamais deux mouvements identiques et aucune redondance. Cette proposition a radicalement changé l'approche des spectateurs qui venaient observer les moteurs et leurs effets ; des mouvements lents et réguliers permettent de retrouver cette sensation de lenteur propre au comportement solaire.



Le déploiement des AIE fait référence à des fictions :

*« Ça m'a relancé dans des sensations de films plus que dans des moments vécus, dans une autre forme de fiction. C'était plus de l'ordre de choses vues au cinéma, de l'ordre du rêve que de l'ordre de la réalité. »*

*« Ça m'a tout de suite fait penser au lever et au coucher de soleil du théâtre, de découpe dans le décor. »*

Le caractère cinématique des *fictions solaires* (Bourgeois, 2016) révèle son potentiel narratif. L'expérience proposée prolonge la conceptualisation pré-copernicienne, où *la terre ne se meut pas* et où la phénoménologie l'emporte :

« *La Terre elle-même dans sa forme origininaire de représentation ne se meut ni n'est en repos, c'est d'abord par rapport à elle que mouvement et repos prennent sens.* »<sup>14</sup>

Le spectateur est tout entier disponible pour apprécier l'expérience phénoménologique proposée. Débarrassé de l'interactivité directe de la version I, le spectateur peut contempler les *fictions solaires* qui se dessinent autour de lui sans contrôler manuellement l'espace mais en l'activant par sa présence. Ses capacités attentionnelles sont optimales pour favoriser la réception de l'œuvre, faire émerger le sens et le déploiement des AIE. Ces dernières seraient-elles optimisées dans un environnement où l'interactivité « modulée » agit sur le spectateur plutôt que sur un environnement contrôlé par lui-même et qui sollicite pleinement son attention créatrice ?

## 6. Résonance et création

Cette collaboration art/ergonomie a eu un impact important sur les choix esthétiques et techniques. Il s'agit d'une étude de cas donnant à voir de quelle manière la contribution ponctuelle de l'ergonomie avec la convergence des disciplines des sciences de l'ingénierie et du design d'interaction a permis de faire évoluer l'œuvre dans son rapport interactif avec le spectateur. Les matériaux recueillis grâce au prisme conceptuel et méthodologique de l'ergonome ont permis à l'artiste de distinguer les enjeux esthétiques des enjeux de design d'interaction afin de simplifier le mode de relation à l'œuvre, d'épurer l'expérience artistique, de revenir à une activité contemplative pour faciliter l'émergence du sens.

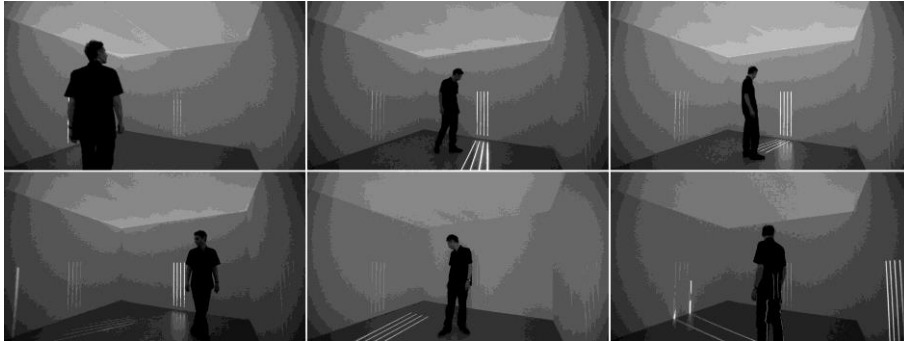
Les expérimentations ont permis de saisir ce qui se jouait pour la diversité des pratiquers confrontés à des versions plus ou moins

---

<sup>14</sup> Husserl E. (1934). *La Terre ne se meut pas*, trad. D. Franck, D. Pradelle et J.-F. Lavigne, Paris, Editions de minuit, 1989. p12

matures de *Parallèles*. Le matériau issu de ces entretiens devient un matériau pour nourrir, guider la création artistique, faire des choix, estomper ou accentuer les éléments sensoriels. L'approche transitionnelle nous a permis de documenter les émergences sensibles dans l'entrelacs de la rencontre afin de traquer et décrire les zones d'indétermination à l'œuvre dans l'interaction des personnes et de l'œuvre en cours de création. La documentation de situations de référence est une méthode classique de l'ergonomie confrontée au paradoxe de la conception : il est difficile d'anticiper les conditions de réalisation de l'activité future alors que cette activité n'existe pas encore. Une des stratégies consiste à examiner des situations de référence, c'est-à-dire des situations existantes dont l'analyse permettra d'éclairer les conditions de l'activité future (Daniellou, 2004). Au sein de cette collaboration singulière, nous empruntons une voie nouvelle qui pourrait s'avérer heuristique de manière plus générale, puisqu'en documentant la diversité des rencontres sensibles, la diversité des AIE qui se déploient au contact de l'œuvre en cours de maturation, nous recueillons les résonances de l'œuvre en cours de création confrontée à une diversité de personnes, autrement dit nous documentons des situations de résonance. C'est donc en écoutant les échos de l'œuvre et la manière dont ces échos se propagent dans l'expérience vécue et l'activité des visiteurs, que l'artiste peut se saisir de certains de ces échos pour les amplifier, les atténuer, les moduler au gré de son intention artistique. Cet aperçu de ce qui se déploie pour les visiteurs au contact de l'œuvre en cours de création constitue donc une prise opératoire permettant à l'artiste de créer tout en jouant avec les AIE des potentiels praticiens de l'œuvre interactive.

Figure 4 : Daniel naviguant dans l'environnement, *Short cuts*, 2015



Le recueil de ces situations de résonances a contribué à nourrir une perspective future de recherche interdisciplinaire entre art et ergonomie qui pourrait dessiner progressivement les contours d'une AIE se situant à une échelle collective propre à l'œuvre d'art.

*« Dans cette relation qui aménage une nouvelle "aire intermédiaire d'expérience" [...] la pratique fait place à l'expérience et apparaît comme le lieu, le nœud de négociation et de coproduction de la représentation et de nouvelles formes de réalité médiatiques. »<sup>15</sup>*

Cette relation résulterait donc de l'ensemble des AIE de la diversité des *praticteurs* de l'œuvre. Ainsi la recherche en art et en ergonomie consisterait à mettre en forme cette AIE de l'œuvre, virtuelle, en attente d'activation, cinématique ou *praticable*.

*Remerciements :*

*Nous remercions la fondation Jean-Luc Lagardère, EnsadLab, les professeurs J.L. Boissier, S. Bianchini, J.F. Depelsenaire et D. Sciboz.*

## **Bibliographie**

Agamben Giorgio (2007). *Qu'est-ce qu'un dispositif?* Traduit de l'italien par Martin Rueff, Paris, Payot et Rivages, coll. Rivages Poche, 2007.

---

<sup>15</sup> Bianchini S. et Fourmentraux J.-P. (2007) « Médias praticables : l'interactivité à l'œuvre », *Sociétés*, n° 96, février 2007, pp. 91-104.

- Balpe Jean-Pierre (2000). « Les concepts du numérique », *L'art et le numérique*, Hermès : *Les cahiers du numérique*, vol. 1, n° 4, 2000, pp. 13-37.
- Bationo-Tillon Anne (2013). « Ergonomie et domaine muséal », *activités*, vol. 10(2), octobre 2013, pp. 82-108.
- Benjamin Walter (1939). *L'œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique*, in « Œuvres III », trad. Rainer Rochlitz, Paris, Gallimard, 2000.
- Bianchini Samuel et Fourmentraux J.-P. (2007). « Médias praticables : l'interactivité à l'œuvre », *Sociétés*, n° 96, février 2007, pp. 91-104.
- Bianchini Samuel et Verhagen Eric (dir.) (2016). *Practicable : From Participation to Interaction in Contemporary Art*, Cambridge Mass. And London, MIT Press.
- Boissier Jean-Louis (2004). *La relation comme forme, l'interactivité en art*, Genève, Mamco
- Boissier Jean-Louis (2016). *L'écran comme mobile*, Genève, Mamco.
- Boissier Jean-Louis (1999). « L'interactivité comme perspective », *Les traversées de l'image, Art et Littérature*, Luc Vezin, Beaux'Arts Ecole supérieure Le Mans pp.228.
- Bourgeois Marie-Julie (2014). « Solar fictions : a practical approach to simulate the sun's path around a white cube ». In Kort, de, Y. A. W., Aarts, M. P. J., Beute, F., Haans, A., Heynderickx, I., Huiberts, L. M. ... IJsselsteijn, W. A. (Eds.). *Proceedings Experiencing light 2014 : international conference on the effects of light on wellbeing*, November, 2014. Eindhoven, Technische Universiteit Eindhoven. p.124
- Bourgeois Marie-Julie (2016). « Parallèles I & II : Un environnement cinématique où se jouent des fictions solaires. » In : Conférence scientifique internationale AVANCA Cinema, Portugal, pp. 28-33.
- Bourgeois Marie-Julie (2018). *Fictions solaires. Dispositifs artistiques qui simulent les comportements de la lumière du Soleil*. Thèse en Esthétique Sciences et Technologies des Arts, Université Paris 8. Annexes 4 et 5, pp. 414-421.
- Daniellou François (2004). « L'ergonomie dans la conduite de projets de conception de systèmes de travail », Pierre Falzon éd. *Ergonomie*, Presses Universitaires de France, pp. 359-373.
- Déotte Jean-Louis. (2008). « Présentation » *Appareil* [online] Janvier 2008, <https://journals.openedition.org/appareil/140>.
- Donin Nicolas et Theureau Jacques (2008). « L'activité de composition musicale comme exploitation/construction de situations. Une anthropologie cognitive du travail de Philippe Leroux », *Intellectica*, vol. 48, n° 1-2, pp. 175-205.



- Eco Umberto (1965). *L'œuvre ouverte*, coll. Points n°107, Paris, Seuil, 1<sup>ère</sup> éd. en 1962 en italien.
- Goodman Nelson (1996). *L'art en théorie et en action*. Paris, Editions de l'Éclat.
- Heath C. et Vom Lehn D. (2004). « Configuring Reception : (Dis-) Regarding the 'Spectator' in Museums and Galleries », *Theory, Culture & Society*, n° 21, pp. 43-65.
- Ombredane André et Faverge Jean-Marie. (1955). *L'analyse du travail*. Paris, PUF.
- Hindmarsch Jon, Heath Christian, Vom Lehn D. et Cleverly Jason (2005). « Creating assemblies in public environments : social interaction, interactive exhibits and CSCW ». *Computer Supported Cooperative Work*, vol. 14, février 2005, pp. 9-34
- Husserl Edmund (1934). *La Terre ne se meut pas*, trad. D. Franck, D. Pradelle et J.-F. Lavigne, Paris, Editions de minuit, 1989. Titre original « *Renversement de la doctrine copernicienne dans l'interprétation de la vision habituelle du monde. L'arche-originare Terre ne se meut pas. Recherches fondamentales sur l'origine phénoménologique de la corporéité, de la spatialité de la nature au sens premier des sciences de la nature.* » Texte D17 in *Philosophical Essays in memory of E. Husserl*, Harvard University press, Cambridge, Marvin Faber, 1940.
- Mahé Emmanuel (2014). « Chercheurs en art et en design, les nouveaux 'pratiquers' de l'innovation » *MCD* vol. 74 - Art/Industry pp. 8-11.
- May Susan (2003). « Meteorologica » *Olafur Eliasson The weather project*, London, Tate Modern
- Popper Frank (1993). *L'art à l'âge électronique*, Paris, Editions Hazan.
- Rabardel Pierre (1995). *Les Hommes et les technologies, approche cognitive des instruments contemporains*, Paris, Armand Colin. URL : <http://ergoserv.psy.univparis8.fr/>
- Sprenger-Ohana Noémie (2008). « L'évolution d'un projet compositionnel en relation avec son environnement. Autour de Concerto d'Elvio Cipollone », *Circuit - Musiques contemporaines – La fabrique des œuvres*, vol. 18, n° 1, pp. 92-108.
- Vermersch Pierre (1994). *L'entretien d'explicitation*, ESF, Paris.
- Winnicott Donald Woods (1971). « Objet transitionnels et phénomènes transitionnels », in *Jeu et réalité l'espace potentiel*, Paris, Gallimard 1975
- Zouinar Moustafa, Bationo-Tillon Anne (2012). « Interagir avec une œuvre numérique interactive ». In J.P. Fourmentraux (dir (ED).) *L'ère post-media. Humanités digitales et cultures numériques*, Paris, Editions Hermann, pp. 181-201.

# A new way of seeing collaboration in the process of designing interactive digital educational artifacts

*The case of the REMASCO project to redesign and  
reinvent the digital school textbook*

< Luis Galindo <sup>1</sup>> < Jean-François Cerisier <sup>2</sup>>

1. Laboratoire TECHNÉ (EA 6316), Université de Poitiers  
1 rue Raymond Cantel, TSA 11102, 86000, Poitiers, France  
luis.galindo@univ-poitiers.fr

2. Laboratoire TECHNÉ (EA 6316), Université de Poitiers  
1 rue Raymond Cantel, TSA 11102, 86000, Poitiers, France  
cerisier@univ-poitiers.fr

## < RESUME >

Les groupes de conception doivent être créatifs et inventifs. La performance d'un groupe de conception inventif est essentiellement mesurée en fonction de trois facteurs : le nombre total de contributions (idées), l'égalité du taux de contribution et l'exploration de nouvelles idées. Les technologies numériques remettent en question les utilisations, la forme, la conception et les interactions des artefacts d'apprentissage numériques. Nous avons identifié que dans l'écosystème éducatif, il y a un manque d'inventivité lors de la conception des versions numériques des artefacts d'apprentissage. Nous proposons un nouveau modèle d'interactions collaboratives qui favoriserait le niveau d'inventivité dans le processus de conception des artefacts d'apprentissage numériques. Pour tester notre hypothèse, nous avons choisi le manuel scolaire numérique comme un artefact d'apprentissage numérique, car il peut être décrit comme une simple numérisation de manuels imprimés, avec un manque considérable d'inventivité. Nous avons conçu une étude expérimentale, formant six groupes de conception hétérogènes composés de tous les acteurs de l'écosystème éducatif. Ainsi, nous avons tracé et quantifié toutes les

interactions en ligne entre les participants de chaque groupe de conception. Nous avons constaté que 1) les interactions collaboratives dans le processus de conception des artefacts d'apprentissage améliorent significativement la qualité de la circulation des idées par rapport aux groupes de conception coopératives qui ont divisé le travail et 2) une corrélation positive entre le coefficient de collaboration de chaque groupe de conception et l'inventivité de son prototype conçu. Ces résultats suggèrent que le modèle d'interactions collaboratives peut créer un équilibre entre l'espace individuel d'une personne et l'espace collectif du groupe de conception, facilitant les interactions collaboratives au sein du groupe et favorisant ainsi l'inventivité.

**< ABSTRACT >**

Design groups need to be creative and inventive. The performance of an inventive design group is essentially measured based on 3 factors: the total number of contributions (ideas), the equality of contribution rate, and the exploration of new ideas. Digital technologies challenge the uses, form, design and interactions of digital learning artifacts. We identified that in the educational ecosystem, there is a lack of inventiveness when designing digital versions of learning artifacts. We propose a new *Collaborative Interactions Model* that would foster invention in the design process of digital learning artifacts. To test our hypothesis, we have chosen the digital school textbook as a digital learning artifact, because it can be described as a simple digitization of printed textbooks, with a considerable lack of inventiveness. We designed an experimental study, forming six heterogeneous design groups composed of all the actors in the educational ecosystem. We traced and quantified all the interactions between participants in each design group, finding 1) that collaborative interactions in the design process for learning artifacts significantly improve the quality of the flow of ideas compared to cooperative design groups that divided the work, and 2) a positive correlation between the collaboration coefficient of each design group and its invention output. These results suggest that the *Collaborative Interactions Model* can create an equilibrium between a person's individual space and the collective space of the design group, facilitating collaboration interactions inside the group and thus promoting inventiveness.

**< MOTS-CLÉS >**

collaboration, coopération, conception, invention, interactions, artefacts d'apprentissage numériques

**< KEYWORDS >**

collaboration, cooperation, design, invention, interactions, digital learning artefacts

---

## 1. Introduction

From Sidney L. Pressey's teaching machine in the 1920's (Benjamin, 1988) to today's digital learning artifacts, the educational ecosystem has been trying to improve education with new technological artifacts for decades. But these efforts have fallen short when trying to transform the learning experience (Tricot, 2017 ; Cuban, 2008 ; 2001). Research context aiming to measure performance and inventiveness in networks of people ranges from brainstorming sessions with 2 to 5 participants per team (Woolley *et al.*, 2010 ; Gersick et Hackman, 1990) to interactions between people in entire companies (Waber *et al.*, 2010). In this context, we can identify two ways of working interactions: 1) cooperation, where partners divide the work, solve the subtasks individually or in subgroups, and then gather the partial results to obtain the final result, and 2) collaboration, where partners do the entirety of the work together without dividing it (Helle *et al.*, 2006 ; Dillenbourg, 1999).

In the best case, companies and organizations that design and develop digital learning artifacts are divided into teams or sub-groups to create the different parts of the learning artifact, so that they go through a cooperation working process inherited from the industrial era (Durkheim, 2014). Cooperation has been shown to be very efficient throughout history to accomplish repetitive tasks faster and then later to assemble the parts at the end (Durkheim, 2014). But this way of working penalizes the equality of participation amongst partners in the whole group. Penalizing the equality of participation can impact the inventive performance of the group, as equality of participation in a group of individuals is a huge predictor of creative or inventive collective performance (Pentland, 2015 ; Engel *et al.*, 2014 ; Onnela *et al.* 2014).

### 1.2. Overview

In this paper, we investigate whether a collaboration system approach to the design process of digital learning artifacts – as opposed to a cooperative approach – can improve the invention process of a group made up of the different actors within the educational ecosystem. To address this question, we developed a new *Collaborative Interactions*

*Model* that tries to create an equilibrium between the individual space of each actor within the group and the collective space of the whole group.

### **1.3. Background and related work**

Much of the research around cooperation and collaboration working interactions was made by focusing on the medium that supports these kinds of interactions (Holliman et Scanlon, 2006 ; Mcalister *et al.*, 2004 ; Jones *et al.*, 2000), but does not address the impact of these interactions on the working process. Some research has been conducted on the distinction between collaboration and cooperation interactions in group work (Dillenbourg *et al.*, 1995 ; Roschelle et Teasley, 1995). From this research, Dillenbourg *et al.* (1995, 190), based on the work of Roschelle and Teasley (1995), make the same distinction that we do between cooperation and collaboration, but note that in the written research there is no agreement over the distinction of the two terms.

Regarding the interactions (indistinctly cooperative and collaborative), Pentland (2015) proposed a new theory that he calls *Social Physics*, inspired by Auguste Comte, the father of modern sociology, who coined the phrase back in the 19th century and aspired to explain social reality by developing a set of universal laws. The theory mathematically describes connections between the flow of ideas and information among individuals in a group, and the individuals' behavior (inventiveness, creativity, social learning, norms, etc.). There are two important parts in the theory: 1) *Idea Flow* within social groups is composed of two elements: exploration (the process of finding new ideas), and engagement (getting every person in the social group to coordinate and equally participate inside the group); and 2) *Social Learning*, which describes the process of adopting ideas, and how this adoption can be accelerated and shaped by social pressure.

One of the problems occurs when groups create "*echo chambers*", where the same ideas often circle around to a specific part of the group again and again (Pentland, 2015), decreasing the collective inventive process (Paulus *et al.*, 2015).

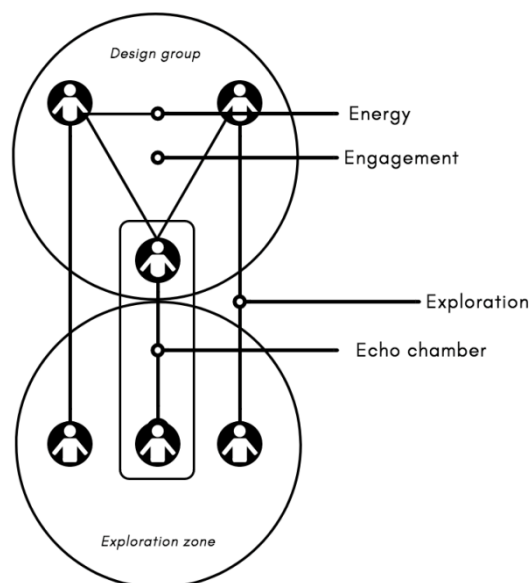
Pentland (2015) sees the flow of interaction and ideas in *Social Physics* as a social process and collective rationality instead of an

individual process and individual rationality (Woolley *et al.*, 2015 ; Kahneman, 2011). Here, the dynamics of the exchange are more important than the knowledge and experience of the individual participants (Pentland, 2015).

## 2. The collaborative interactions and flow of ideas model

Based on Pentland's (2015) *Social Physics* Theory, we propose a *Collaborative Interactions Model* to promote effective collaboration in a design group regardless of its size. There are three important elements illustrated below (see *Figure 1*):

*Figure 1. The Collaborative Interactions Model presents the three main elements for promoting an efficient collaboration process: energy, engagement, and exploration.*



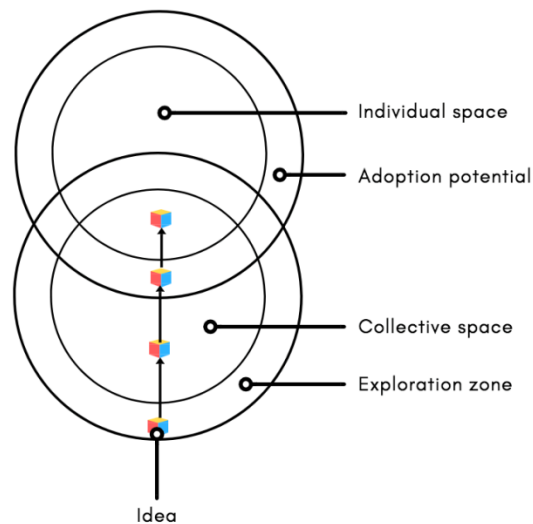
The first element is *Energy*. Energy is defined by the frequency of communication between two individuals in a group. In the *Social Physics* Theory, the key to high performance lies not in the content of a group's discussions, but in the manner in which it was communicated and the frequency of this communication (Pentland, 2015 ; Onnela *et al.*, 2014).

The second element is *Engagement*. Engagement is defined by the coordination and the distribution of the flow of ideas within the group. Engagement in the *Social Physics* Theory seeks to understand how the distribution of the flow of ideas and information within a group of individuals translates into behavioral changes (Pentland, 2015, 5) like promoting the invention process of the group (Woolley *et al.*, 2010).

The third element of the model is *Exploration*. As each individual of the group comes from their own world, they see the artifact to design as a “*boundary object*” (Star et Griesemer, 1989), bringing new information from their own world into the group. In a performant exploration process, each individual has to bring different information to the group (Montjoye, *et al.*, 2014). As illustrated in *Figure 1*, the danger is when individuals enter an “*echo chamber*”, where there is no exploration process and the same information revolves again and again in a loop inside and outside the group.

To follow the flow of ideas of the group we also propose a *Flow of Ideas Model* that will complement the *Collaborative Interactions Model* described above, based on Cerisier (2014) *Instrumental Genesis and Social Interactions Model* (Cerisier, 2011, 114). This model is illustrated in *Figure 2*.

Figure 2. The Flow of Ideas Model used to understand how ideas flow inside a group.



The model is represented by two big zones, with the upper circle representing the individual, and the lower circle representing the group. Each circle has two main zones. To explain each zone, we can follow the flow of an idea, represented by a cube, within a group of individuals: 1) an idea starts in the exploration zone, which we also refer to as the “idea invention zone”; the idea is new both for the individual and for the whole group. 2) The idea can move to the next zone, the collective space of the group, where the idea is available to all the individuals of the group. 3) Once the idea is in the collective space of the group, it has the potential to be adopted by an individual, in what we call the “adoption potential zone” or the “novelty zone”, where the idea is a novelty for an individual. 4) If the individual adopts the idea, the idea moves to the individual space zone, in this stage the idea is both in the individual space and in the collective space of the group at the same time. We used this model to trace the flow of ideas of a design group during its design process.



### 3. Experimental Research design

We designed an experiment to investigate a set of hypotheses regarding the impact of collaborative and cooperative interactions on the flow of ideas within a design group and its collective invention process. The following subsections describe our hypothesis in greater detail, and how the experiment was planned and executed.

#### 3.1. Hypothesis

The main hypothesis is that a collaborative interaction process – as opposed to a cooperative one – in the design process of digital learning artifacts can improve the collective invention process of a diverse design group that is made up of different actors within the educational ecosystem. More precisely, we hypothesize:

– **H1.** Collaborative design groups will have a higher flow of ideas than cooperative design groups, measured by a *Collaboration Coefficient* defined as the product of the *Energy* and the *Engagement* elements from our *Collaborative Interactions Model*. In this context, we hypothesize that a cooperative way of working impacts negatively both the *Energy* and the *Engagement* elements.

– **H2.** A higher *Collaborative Coefficient* is correlated with a higher *Invention Coefficient*, which is computed based on the calculation of new patented inventions and is defined by the product of *Novelty* and the *Perception of Use* of each design solution.

#### 3.2. Participants

We assembled six heterogeneous design groups out of the whole educational ecosystem. We recruited nine different profiles per design group. Participants were volunteers and were recruited through partners of the REMASCO project (different partners of the French National Education ecosystem). They were randomly assigned to the six groups, and counter-balanced across conditions (see below) with respect to their gender (female 50%; male 50%).

### **3.3. Conditions**

We formed three design groups to work with the experimental (COLLABORATION) condition and three design groups to work with the control (COOPERATION) condition. Each design group was constituted with the same nine profiles from the educational ecosystem. A collaborative online platform was carefully predefined to be appropriate to each condition. In the case of the experimental condition (COLLABORATION), the three groups worked with the whole *Collaborative Interactions Model*. In the case of the control condition (COOPERATION), the other three groups worked partially with the *Collaborative Interactions Model*; they were divided into two sub-groups at the beginning of each design stage (see below) to reunify their ideas at the end of each design stage, simulating the cooperation working process that we defined above. As the conditions were randomly assigned to the six groups, we maintained the following configuration in the results below:

- experimental condition (COLLABORATION): groups 1, 3 and 4;
- control condition (COOPERATION): groups 2, 5 and 6.

### **3.4. Protocol**

The experimental protocol procedure lasted three months and was divided in three design stages: 1) *Discovering*, which was aimed at discovering the problem, 2) *Appropriating*, which encouraged participants to appropriate the problem and generate a new solution, and 3) *Making*, which aimed to build a prototype of the solution. The experiment was part of a real industrial project called REMASCO (to reinvent the digital school textbook), which aimed to design 6 prototypes of digital school textbooks with contribution from all actors of the educational ecosystem; participants were not informed about the experimentation, and thought they were working for the REMASCO project. Participants did not know each other, and their challenge was to work with their group partners completely online (to avoid the impact of hierarchies and to facilitate tracing the flow of ideas within each group) for three months. As we said before, participants were not aware of the experimentation protocol (they only knew that they were working for the REMASCO project) and only knew that they should

follow the instructions to respect the 3 design stages cited above. We facilitated this design process through instructional videos with design methods that were introduced at the beginning of each design stage.

After the three month-long design process, we tested the six prototype solutions that each group designed in order to obtain an *Invention Coefficient* per prototype. These tests were made by 66 real potential users (high school students and teachers) and individuals working in the design of digital learning artifacts. In this context, 396 individual evaluations of each prototype were made using a framework based on the calculation of new patents, evaluating the level of *Novelty* and the level of the *Perception of Use* of each prototype solution.

#### 4. Results

During the three months in which the individuals of the six groups interacted completely online to design a prototype solution of a digital school textbook, we traced all interactions and analyzed them using *Network Theory*. This allowed us to obtain a *Collaboration Coefficient* from each team by tracing the *Energy* element (quantity of interactions) and the *Engagement* element (the distribution of the information in each group).

As we explained above, we also obtained an *Invention Coefficient* for each prototype; this was calculated by evaluating the level of *Novelty* and the level of *Perception of Use* in each prototype, using a framework based on the calculation of new patented inventions (Sarkar et Chakrabarti, 2011).

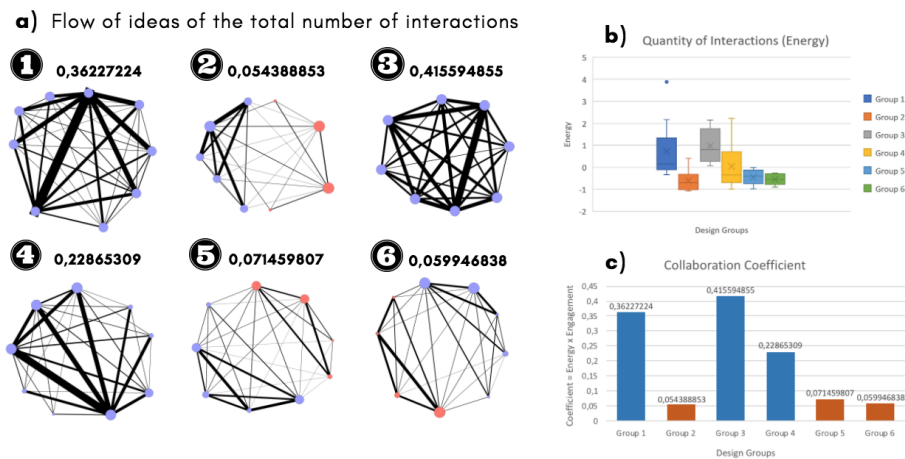
##### 4.1. The quality of the flow of ideas

We calculated the quality of the flow of ideas for each team based on the *Social Physics Theory* (Pentland, 2015) and from our *Collaboration Interactions Model*, obtaining what we called a *Collaboration Coefficient* calculated as follows:

$$\text{Collaboration Coefficient (CC)} = \text{Energy (E)} \times \text{Engagement (EN)}$$

We calculated the *Collaboration Coefficient* using three factors: 1) the total number of interactions, 2) when individuals build on the ideas of others, and 3) when individuals were inspired to build on other individuals' ideas. As we said before, the following design groups were collaborative: 1 – 3 – 4, and the following design groups were cooperative: 2 – 5 – 6.

*Figure 3. a) Flow of ideas of the total number of interactions with its respective Collaboration Coefficient per design group; we can see the difference regarding the Engagement element between the three collaborative design groups (1, 3, 4) and the three cooperative ones (2, 5, 6). b) The quantity of interaction per individual. c) The difference regarding the Collaboration Coefficient between collaborative design groups (in blue) and cooperative design groups (in red).*



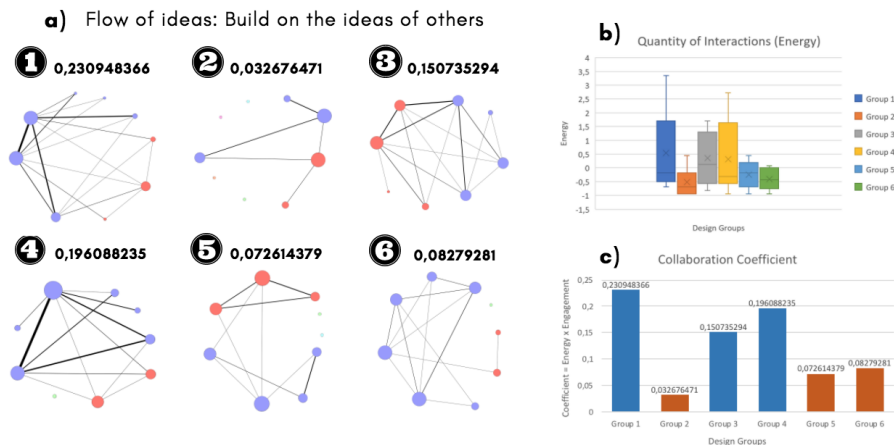
As we can see above, the *Collaboration Coefficient* of the collaborative groups (1, 3, 4) is significantly larger than the coefficient of the cooperative groups (2, 5, 6). We can explain these findings in two parts: 1) The *Engagement* element (calculated using a modularity algorithm<sup>16</sup> from *Network Theory*) of cooperative groups was negatively impacted, as they were divided into two sub-groups during each stage of the design process, creating small “*echo chambers*” within the whole group.

<sup>16</sup> A Modularity algorithm measures the strength of division of a network into modules.

2) It is very interesting to note in the above results the difference in the *Energy* element (the quantity of the exchange of ideas among individuals) between collaborative and cooperative groups: collaborative groups have a higher number of ideas flowing between individuals and in the collective space of the group.

Considering the significant difference of the total number of ideas flowing in collaborative and cooperative groups, we wanted to see what happened specifically during the process of building on the ideas of other individuals. The results are shown in *Figure 4*.

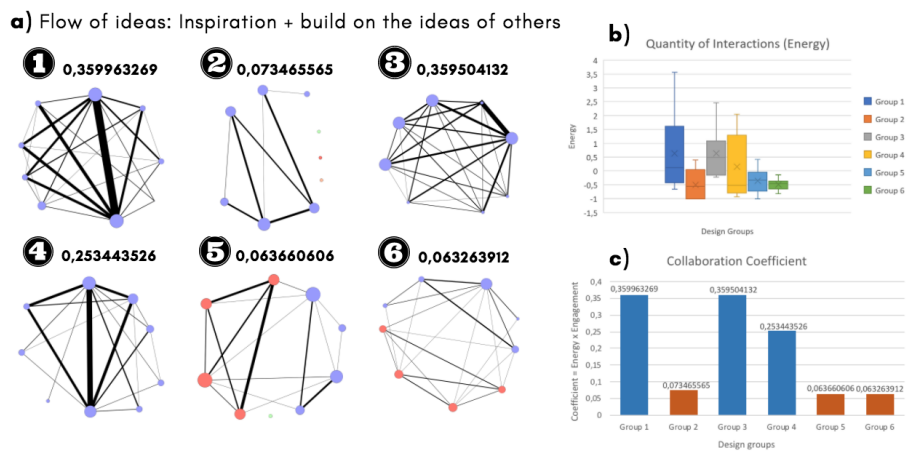
*Figure 4. a) Flow of ideas when individuals build on the ideas of others. b) Quantity of interactions when building on the ideas of others. We can see a change in two collaborative design groups, group number 3 (decremented the idea generation) and group number 4 (incremented the idea generation). (c) The difference regarding the Collaboration Coefficient between collaborative design groups and cooperative design groups didn't change.*



For individuals in the six groups, it was much more difficult to build on the ideas of other individuals; even though this is the case, however, we can still see a big difference between collaborative and cooperative groups in the flow of ideas when individuals have built on the ideas of others. Here, the only change that we can observe is between two experimental (COLLABORATIVE) groups (number 3 and number 4).

Lastly, if we add another element to the process of building on the ideas of other individuals, namely the process of inspiring others to build new ideas, we can continue to see the same difference between the three collaborative groups and the three cooperative ones. This whole process supports hypothesis **H1**.

Figure 5. a) Flow of ideas: to the process of building on the ideas of others we added the inspiration interactions (when ideas inspired others). b) Regarding the quantity of interactions, we don't see a considerable change with respect to Figure 1 and Figure 2. c) The only change regarding the Collaboration Coefficient is design group number 3's increase in the coefficient.



#### 4.2. The impact of the collaboration coefficient over the invention output of each design group

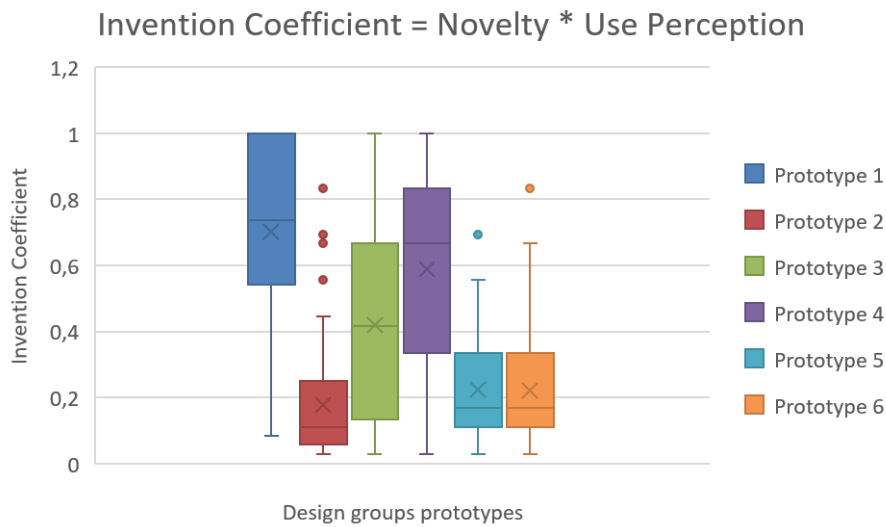
In total, 396 individual evaluations were made to test two factors that helped us to define and quantify inventiveness. To carry out these 396 evaluations, 66 individuals used the framework to measure inventiveness as described above. In this way, the *Invention Coefficient* was defined as follows:

$$Invention\ Coefficient\ (IC) = Novelty\ (N) \times Perception\ of\ Use\ (P)$$

The variation of the evaluations of each prototype by the public educational sector, teachers, and high school students was very high, but shows a clear tendency between collaborative (1, 3, 4) and cooperative (2, 5, 6) groups, as we can see in Figure 6. In this way, we

found a positive relationship between the *Collaboration Coefficient* and the *Invention Coefficient*,  $r(396) = .51$ ,  $p < .000$ , which supports our second hypothesis **H2**.

Figure 6. Variability of the individual evaluations to obtain an *Invention Coefficient* for each prototype designed by the collaborative (1, 3, 4) and cooperative (2, 5, 6) design groups.



## 5. Discussion

We defined collaboration as the balance between two elements: 1) *Energy* and 2) *Engagement*, as defined in the *Social Physics* Theory (Pentland, 2015). As a consequence of a cooperative working process on the *Engagement* element, the impact of the division of work created “echo chambers” within the whole group. One surprising result is the huge impact that a cooperative way of working had on the *Energy* element, with cooperative groups possessing a considerably lower level of this element than collaborative ones. Concerning inventiveness, it was surprising to observe the big difference between the three collaborative design groups and the three cooperative ones. When we observe the changes in the *Collaboration Coefficient* of design groups number 3 and number 4 (collaborative), namely by looking both at the total number of interactions as well as at the number of interactions when building on

the ideas of other individuals, we can compare these with their respective *Invention Coefficient* in order to identify the importance of building on the ideas of other individuals in the design process.

Concerning the limitations of the study, this is a study in a very specific context, with different actors from the educational ecosystem working and interacting completely online to design a digital school textbook. It will be interesting to replicate the same study in different educational problem-solving contexts; we are working to allow other researchers to replicate the study in the same and in other educational contexts to see if we can obtain the same results.

## 6. Conclusions and future work

In this paper, we investigated the important effects of collaborative and cooperative interactions when designing digital learning artifacts on the inventiveness of a design group. Our results show that the elements of *Energy* and *Engagement* are negatively impacted by cooperative interactions, and that if these elements are in balance, they are the keys to promoting inventiveness in heterogeneous design groups from the educational ecosystem.

As we have shown, another important element is *Exploration*. In this paper we did not focus our attention on this element (as the groups were purposely heterogeneous), but we are studying the individual impact of collaborative and cooperative interactions when looking at the artifact being designed as a "*Boundary Object*" (Star et Griesemer, 1989), where every individual sees the artifact to design from their own world. In future work, we intend to design a new *Collaborative Interactions Model* that will include a feedback process to help individuals balance the elements of *Energy*, *Engagement*, and *Exploration*.

### *Acknowledgments*

*We want to thank all the partners from the educational ecosystem that participated to make this research study and industrial project a reality: the French Minister of Education, the Nouvelle-Aquitaine Region, the Plan "État-Région", the French Digital Direction for Education through the ADN convention, the Scientific Group GIS INEFA, the "CPER*



*Numeric”, all the participants of the first phase who invested their time and effort to design a digital learning artifact online in three months, and finally, all the participants who participated in the second phase to evaluate the prototype solutions that were designed in the first phase.*

## References

- Benjamin, L. T. (1988). A history of teaching machines. *American Psychologist*, 43(9), 703–712.
- Cerisier, J.-F. (2011). *Acculturation numérique et médiation instrumentale. Le cas des adolescents français* (Sciences de l’information et de la communication). Université de Poitiers.
- Cerisier, J.-F. (2014). On demande toujours des inventeurs et l’on cherche encore les innovateurs. *Distances et médiations des savoirs*, (8).
- Cuban, L. (2001). *Oversold and Underused: computers in the classroom*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Cuban, L. (2008). *The Flight of a Butterfly or the Path of a Bullet?: Using Technology to Transform Teaching and Learning*. Cambridge, Massachusetts: Harvard Education Press.
- Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by collaborative learning? *Cognitive and Computational Approaches*, pp. 1–19.
- Dillenbourg, P., Baker, M. J., Blaye, A., & O’Malley, C. (1995). The evolution of research on collaborative learning. *Spada, E. and Reiman, P. Learning in Humans and Machine: Towards an Interdisciplinary Learning Science*, pp. 189–211.
- Durkheim, E. (2014). *The division of labor in society*. New York, NY: Simon and Schuster.
- Engel, D., Woolley, A. W., Jing, L. X., Chabris, C. F., & Malone, T. W. (2014). Reading the Mind in the Eyes or Reading between the Lines? Theory of Mind Predicts Collective Intelligence Equally Well Online and Face-To-Face. *PLOS One*, 9(12), e115212.
- Gersick, C. J., & Hackman, J. R. (1990). Habitual routines in task-performing groups. *Academic Press*, 47(1), 65–97.
- Helle, L., Tynjälä, P., & Olkinuora, E. (2006). Project-Based Learning in Post-Secondary Education – Theory, Practice and Rubber Sling Shots. *Kluwer Academic Publishers*, 51(2), 287–314.

- Holliman, R., & Scanlon, E. (2006). Investigating cooperation and collaboration in near synchronous computer mediated conferences. *Computers and Education*, 46(3), 322–335.
- Jones, A., Scanlon, E., & Blake, C. (2000). Conferencing in communities of learners: examples from social history and science communication. *Educational Technology and Society*, 3(3), 215–226.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow* (1st edition). Farrar, Straus and Giroux.
- Mcalister, S., Ravenscroft, A., & Scanlon, E. (2004). Combining interaction and context design to support collaborative argumentation using a tool for synchronous CMC. *Journal of Computer Assisted Learning*, 20(3), 194–204.
- Montjoye, Y.-A., Stopczynski, A., Shmueli, E., Pentland, A., & Lehmann, S. (2014). The Strength of the Strongest Ties in Collaborative Problem Solving. *Scientific Reports*, 4(5277).
- Onnela, J.-P., Waber, B. N., Pentland, A., Schnorf, S., & Lazer, D. (2014). Using sociometers to quantify social interaction patterns. *Scientific Reports*, 4(5604).
- Paulus, P. B., Korde, R. M., & Dickson, J. J. (2015). Asynchronous Brainstorming in an Industrial Setting: Exploratory Studies. *Human Factors*, 57(6), 1076–1094.
- Pentland, A. (2015). *Social Physics: How Social Networks Can Make Us Smarter*. Penguin Books.
- Roschelle, J., & Teasley, S. D. (1995). The Construction of Shared Knowledge in Collaborative Problem Solving. C. O'Malley (Ed.), *Computer Supported Collaborative Learning*, pp. 69–97.
- Star, S. L., & Griesemer, J. R. (1989). Institutional Ecology, “Translations” and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley’s Museum of Vertebrate Zoology. *Social Studies of Science*, 19(3), 387–420.
- Tricot, A. (2017). La connaissance et la solution, 11, 240.
- Waber, B. N., Olguin Olguin, D., Kim, T., & Pentland, A. (2010). Productivity Through Coffee Breaks: Changing Social Networks by Changing Break Structure. *SSRN Electronic Journal*.
- Woolley, A. W., Aggarwal, I., & Malone, T. W. (2015). Collective intelligence and group performance. *Current Directions in Psychological Science*, 24(6), 420–424.
- Woolley, A. W., Chabris, C. F., Pentland, A., Hashmi, N., & Malone, T. W. (2010). Evidence for a Collective Intelligence Factor in the Performance of Human Groups. *Science*, 330(6004), 686–688.



# Les agences de communication de la région Paca et leurs logiques socio-économiques face aux enjeux du design centré sur l'expérience utilisateur

< Laurent Collet<sup>1</sup> > < Regiany de Almeida Barros<sup>2</sup> >

1. IMSIC (EA 4262), Université de Toulon  
70 Avenue Devoucoux, Toulon, France  
laurent.collet@univ-tln.fr

2. Chercheuse rattachée à l'IMSIC (EA 4262), Université de Toulon  
70 Avenue Devoucoux, Toulon, France  
gigibarrosgmail.com

## < RESUME >

Cette recherche est partie du constat que le marché de l'UX design, auquel n'échappe pas le secteur de la communication, est en pleine expansion. Elle s'est donc intéressée à l'appropriation des méthodes et outils de l'UX design par les agences de communication situées en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur (Paca) et aux enjeux de cette démarche. Celle-ci est lente et partielle car les clients de ces agences ne le réclament pas et n'accordent pas de moyens suffisants : par exemple pour les tests avec les utilisateurs. Seules certaines agences, localisées à Paris, arrivent à surmonter et à dépasser la logique contraignante de la commandite d'un support de communication qui constitue le quotidien des agences en région Paca. Ces agences parisiennes sont, en effet, situées à proximité des sièges sociaux de grands groupes industriels ou de services qui utilisent de plus en plus l'UX pour faire évoluer leurs offres.

## < Abstract >

This work focuses on the use of UX design methodology and tools by communication agencies located in the Provence-Alpes-Côte-d'Azur (Paca) region. This study is based on the observation that the UX design industry, which includes the communication sector is expanding considerably. Yet,

communication agencies still need considerable maturity on their user experience oriented design methods and tools, creating low customer adoption and insufficient results from users tests. There are only a few agencies located in Paris, whose user experience remains their core business, manage to overcome and exceed the binding sponsorship logic of a communication medium which is the day to day reality of Paca agencies. It must be mentioned that the Parisian agencies are in close physical proximity to the headquarters of major industrial groups whose UX may have a material impact on their creative evolution.

**< Mots-clés >**

UX design, agence de communication, expérience utilisateur, méthodes de conception.

**< Keywords >**

User experience design, communication agency, user experience, design methods.

---

## 1. Introduction

La notion de « UX design » n'est pas uniquement une expression à la mode dans le domaine du numérique et/ou de l'innovation, mais une activité professionnelle à suivre, déclare l'Institut Forrester, avec une promesse de chiffre d'affaires dépassant les 10 milliards de dollars à l'horizon 2020, selon Maketsandmarkets<sup>17</sup>. Il faut, certes, se méfier des anticipations des instituts ou autres organismes privés, producteurs de prédictions dont on peut interroger la fonction performative, mais cette tendance est confirmée par une enquête des designers interactifs<sup>18</sup> menée auprès des entreprises françaises entre décembre 2017 et janvier 2018.

---

<sup>17</sup> Voir l'URL : <https://www.lemondeinformatique.fr/actualites/lire-plus-de-2-5-mdeteuro-d-investissements-dans-la-french-tech-en-2017-70741.html> (consulté le 10 février 2018).

<sup>18</sup> Les "designers interactifs" sont un organisme professionnel indépendant dédié à la promotion du design interactif et de ses acteurs, déclarant représenter 1200 professionnels, agences et écoles situés dans toute la France. Voir l'URL : <http://www.designersinteractifs.org/> (consulté le 15 février 2018).

Cette enquête<sup>19</sup>, à laquelle 259 entreprises ont répondu, avait pour objectif d'étudier la place de l'UX au sein des entreprises, en France, en s'attachant aux dimensions suivantes : la présence de l'UX dans l'entreprise, l'équipe UX, les méthodes et process de travail, le recrutement et l'impact de l'UX. Il en ressort plusieurs éléments clés, qui montrent que nous ne sommes qu'au début d'un processus : 51 % des entreprises engagées dans l'UX ont adopté un mode de travail qui se partage entre mode agile et mode en cascade (*waterfall*) même si rares sont celles qui cherchent à mobiliser des outils spécifiques dans le cadre de la recherche utilisateur (61 % déclarent qu'elles n'en utilisent aucun). Par ailleurs, 34 % des entreprises utilisatrices du design centré sur l'expérience utilisateur sont de grands groupes qui se situent bien avant les agences (28 %), et œuvrent principalement dans le domaine du numérique (38 %) et des services aux entreprises (20 %).

Nous avons donc voulu connaître les enjeux et les modalités de l'appropriation de l'UX dans le secteur des agences de communication en nous attachant à celles de la région Paca avec, entre autres, pour fil conducteur la question des compétences et des métiers émergents<sup>20</sup>.

## 2. Expérience utilisateur et design

Le développement d'une réflexion théorique sur l'expérience utilisateur est intimement lié au développement du numérique et au questionnement sur l'interaction homme-machine qui apparaît dans les années 1960, que ce soit dans le domaine du HCI (*Human Computer Interaction*) ou dans celui du CSCW (*Computer Supported Cooperative Work*). Cette période est caractérisée par une approche où on concevait l'utilisateur comme présentant un ensemble de besoins d'informations liés à des tâches propres au travail et à des processus décisionnels spécifiques auxquels il fallait répondre en développant de nouveaux

---

<sup>19</sup> Voir l'URL : <http://www.designersinteractifs.org/2018/01/07/ux-strategie-entreprises-francaises/> (consulté le 15 février 2018).

<sup>20</sup> Ces métiers sont multiples pour Drouillat : UX designer, UI designer, UX researcher, UX architect. Voir l'URL : <https://medium.com/designers-interactifs/un-guide-pour-devenir-ux-designer-ff560fee6d41> (consulté le 18 mars 2018).

systèmes d'information ergonomiques (Demaizière, 1986 ; Kuutti, 2001). Puis, au milieu des années 1990, dans la mesure où les produits-services interactifs s'immiscent dans les activités de tous les jours, les recherches portant sur l'utilisateur font appel à la sociologie et à l'anthropologie, déplaçant la focale et la faisant passer de l'activité à son contexte social. C'est en France l'époque de la sociologie des usages (Jouët, 2000). Par la suite, le développement d'Internet et du mobile a mis en avant d'autres aspects de l'expérience des utilisateurs, dont l'expression de soi (Cardon, 2010), voire de ses émotions (Allard, 2005), ainsi que l'économie du partage et la figure du Pro-Am<sup>21</sup> (Flichy, 2010), qui montre la voie à une nouvelle topique des usages (Jauréguiberry, Proulx, 2011).

Du côté des sciences de l'information et de la communication, de nombreux travaux de recherche pointent les écarts entre les intentions des auteurs et l'expérience vécue par les utilisateurs de produits et services numériques, et ce, quel que soit le secteur d'activité : journalisme (Gantier, 2016), éducation et formation (Collet, 2016 ; Lavigne, 2005), valorisation du patrimoine (Schmitt, 2013). D'autres travaux, *via* une approche sémio-pragmatique, cherchent à définir le cadre d'expérience fixé par le dispositif pour cette expérience (Rueda, 2016) ou bien la manière dont, dans le temps, un dispositif journalistique a pu évoluer pour fixer de nouvelles expériences (Collet, 2016). Certains chercheurs expliquent ces écarts par l'utilisation d'architextes de réalisation numérique, porteurs de fonctionnalités et de cadres d'expérience normalisés (Souchier, Jeanneret, Le Marec, 2003). Enfin, certains travaux cherchent à définir la notion d'expérience. Ainsi, pour Françoise Paquienséguy (2012) :

*« Les usages participent de l'expérience, celle de faire, de savoir-faire, de développer des habiletés, de mettre en œuvre des compétences au carrefour des pratiques communicationnelles et des technologies qui s'y rapportent. Mais la consommation elle aussi s'appuie sur l'expérience au travers des affects, des émotions et des sensations qu'elle apporte [...] ».*

---

<sup>21</sup> Pro-Am résulte de la contraction des termes de « professionnel » et « amateur ».

Parallèlement à ces approches épistémologiques scientifiques et critiques, la thématique de l'expérience de l'utilisateur est montée en puissance sous la forme de théorisations méta-professionnelles (Bernard, 2005) visant à produire de nouvelles méthodes et démarches de conception centrées sur l'utilisateur.

Ces conceptualisations à visée professionnelle émergent dans le contexte de l'innovation numérique où l'expérience de l'utilisateur est une préoccupation qui prend de l'ampleur (Lallemand, Gronier, 2015), et renvoient aux écrits d'un précurseur : Donald Norman, pour qui cette expérience dépend de la situation d'utilisation, des connaissances procédurales et de la culture visuelle de l'utilisateur (Norman, 1988, réédité en 2002). Quant au terme de « *UX design* » ou « design de l'expérience utilisateur », il s'imposera de nombreuses années plus tard, à travers le succès de la définition proposée par Hassenzahl et Tractinsky (2006, p. 95), reprenant les travaux de Norman :

*« [...] une conséquence de l'état interne d'un utilisateur (prédispositions, attentes, besoins, motivations, humeur, etc.), des caractéristiques du système conçu (complexité, but, utilisabilité, fonctionnalité, etc.) et du contexte (ou environnement) dans lequel l'interaction prend place (cadre organisationnel/social, sens de l'activité, volonté d'usage, etc.) »*

Toutefois, les théorisations professionnelles qui se sont attachées à définir plus précisément la notion et à élaborer des processus et des outils de conception *ad hoc* ne partagent pas cette définition. De la somme de ces conceptualisations ressortent deux conceptions de l'UX fonctionnant comme des pôles. La première se focalise sur l'interaction entre le sujet et l'objet comme dans les approches de Bastien et Scapin (1993), et de Nielsen (1994). Le second pôle dépasse la simple question des interactions homme-machine pour aller vers celle des interactions entre l'homme et son environnement *via* la machine, comme dans les travaux de Revang (2007), Stern (2014), Morville (2004), McCarthy et Wright (2004). Notons qu'il existe un troisième pôle, qui s'attache aux méthodes de conception sans chercher à définir expressément le terme « UX ». Dans ce dernier pôle, nous plaçons les travaux de Kuiala et Kauppinen (2004), Garrett (2011) et Callender et Morville (2009).



Cette classification pointe l'existence d'un flou théorique autour de la notion d'UX design. Connaître la définition qu'en donnent les agences de communication et les pratiques professionnelles afférentes devient en conséquence intéressant si la question de l'appropriation de l'UX design devient le signe des logiques professionnelles du secteur étudié et non pas un simple phénomène socio-professionnel. Dit autrement, nous attendons de cette étude sur l'appropriation de l'UX design par les agences de communication, qu'elle nous aide à comprendre les différentes logiques à l'œuvre dans la conception d'actions et de supports de communication.

### **3. Objet, terrain et méthodologie de recherche**

L'enquête sur laquelle prend appui cet article a été réalisée entre mai 2017 et juillet 2018 auprès des agences de communication de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur, où les auteurs de cet article vivent et travaillent. Elle interroge la manière dont est formalisée, négociée et évaluée la représentation de l'utilisateur final au cours du processus de conception d'actions de communication sur support numérique. Cette étude questionne notamment les niveaux d'appropriation de l'UX design par ces acteurs dont les activités professionnelles sont peu étudiées par les sciences de l'information et de la communication alors qu'en réalité ils jouent un rôle majeur dans le secteur de la communication des organisations.

Notre objectif étant de mettre en exergue ces acteurs, de même que de comprendre, d'une part, dans quelles circonstances cette appropriation de l'UX se manifeste, et d'autre part, comment différentes méthodes de conception s'articulent les unes avec les autres, nous avons opté pour une démarche méthodologique s'appuyant sur le repérage sur le web des agences de communication qui utilisent l'argument de l'UX design sur leur site en introduisant différents mots-clefs dans les moteurs de recherche : agence de communication, UX design, communication digitale. Avec les résultats trouvés, nous avons rempli un tableau qui, outre le nom de l'agence, comprenait des informations supplémentaires comme la taille de l'entreprise et son lieu d'exercice (secteur de Marseille, Toulon ou Nice). Il s'agissait ici de variables complémentaires, envisagées pour mieux caractériser ultérieurement le

corpus en termes de territoires et permettant de questionner le système économique où s'inscrit le travail des acteurs de la communication dans la région sud. Mais ces variables n'ont rien apporté parce qu'en région Paca il n'y a pas de différences entre les diverses métropoles : les agences y ont les mêmes activités, les mêmes enjeux et les mêmes logiques parce qu'elles travaillent avec les mêmes types de clients, à savoir des locaux qui disposent de budgets de communication limités. Les acteurs, que nous avons rencontrés, montrent bien la différence entre Paris et le reste de la France. En effet, d'après eux, les sièges sociaux des plus grands groupes français sont généralement situés à Paris et les agences de conseil en communication globale s'y trouvent également au plus près de leurs clients. De sorte qu'en région Paca, on retrouve plutôt des acteurs spécialisés dans la production de supports de communication (print, audiovisuel, digital, ...) qui travaillent avec des budgets dépassant rarement les 10 000 euros.

Cette démarche de recherche opérée sur le web a abouti à la constitution d'un premier corpus de 201 agences, dites de communication, de la région Paca. Ces dernières sont hétéroclites. Par exemple, une se qualifie comme agence « digitale, de conseil, de marketing et communication globale ». Une autre se présente comme une entreprise de communication spécialisée dans les projets de « print, digital, événementiel mais avec une approche globale ». Ces jeux sémantiques manifestent une mutation des métiers où des profils généralistes et pluridisciplinaires semblent porteurs d'une valeur ajoutée. Toutefois, ce caractère hybride des agences de communication a créé une réelle difficulté dans la mise en œuvre d'une classification scientifique et dans la détermination, et de notre échantillon, et de ce que sera notre méthode de recherche dans la deuxième étape de notre étude, à savoir les entretiens avec ces acteurs. C'est pourquoi nous avons décidé d'effectuer de surcroît une lecture attentive des projets présentés sur les sites web des agences dans le but de mieux comprendre le rapport, et surtout la cohérence entre l'intitulé de l'agence et la réalité des projets développés en son sein et des méthodes de conception à l'œuvre.

Nous avons ensuite réduit la liste d'agences à une trentaine d'entre elles qui emploient un univers sémantique attaché à l'UX : utilisateur,

expérience, design. Enfin, nous sommes allés les interroger sous la forme d'entretiens semi-directifs.

Lors de ces entretiens accompagnés de la présentation de l'objet d'étude, nous nous sommes intéressés à six variables : les spécificités régionales du marché de la communication, l'activité de l'agence et le travail de conception, l'UX design et l'impact de son appropriation dans le travail, enfin les compétences nécessaires à la mise en place de telles démarches. Puis, nous les avons analysées d'une double manière : sur un plan thématique d'abord, pour faire ressortir les associations entre les thèmes, et sur un plan narratologique ensuite, l'appropriation de l'UX étant considérée comme une quête possédant ses propres destinataires, ses propres adjuvants et ses opposants...

Une vingtaine de professionnels seulement ont accepté de nous rencontrer car certains ont prétexté être en début d'appropriation de ces pratiques pour décliner nos demandes. D'autres ne nous ont pas répondu malgré nos relances. Nous interprétons ces refus non comme le signe marquant le début d'une réelle appropriation, mais comme celui d'une utilisation commerciale de l'UX design. En effet, nous avons pu constater que des agences qui avaient accepté de nous parler en étaient également au début d'une appropriation et profitaient de l'occasion pour nous poser des questions et demander des références. Par ailleurs, nous avons été amenés à élargir nos entretiens à d'autres acteurs que les seules agences de communication en région Paca afin de valider nos résultats de recherche : notamment, à des agences de communication situées en région parisienne puisque, lors de nos entretiens, l'ensemble des acteurs de la région Paca nous ont conseillé d'aller interroger les agences parisiennes, plus à la pointe, selon eux, dans le domaine de l'UX design.

#### **4. Design de l'expérience utilisateur et agences de communication**

Les entretiens que nous avons néanmoins pu ainsi mener ont fait ressortir trois traits saillants de la pratique de conception en agence de communication dans la région Paca. Ces traits ont à voir avec le rôle d'une agence de communication, qui est de répondre à l'externalisation

des activités informationnelles et communicationnelles d'une organisation.

Le premier trait marquant est la forte propension à limiter la question de l'expérience utilisateur à celle du design d'interface ou U.I., pour reprendre la terminologie anglo-saxonne, ainsi qu'au processus d'achat du produit service mis en avant dans la forme interactive d'information et de communication. En effet, pour la plupart des agences, l'UX représente d'abord de l'ergonomie orientée IHM et *responsive design* pour qu'elle puisse s'adapter aux multi-supports (*desktop*, tablette, mobile) étant donné que les commanditaires, lorsqu'on leur présente un *zoning* ou des maquettes dynamisées, ne voient que l'aspect graphique (typo, couleurs, logo, *wording* des liens / menus, etc.) et non l'expérience même que l'agence souhaiterait proposer aux internautes/mobinautes. La forme semble prédominer sur le fond : le visuel écrase toute la dimension servicielle et la cinématique. À ce sujet, les professionnels de moins de quarante ans notent le rôle important que Google a pu tenir en 2014 avec le *material design*<sup>22</sup> dans la manière de populariser la question de l'expérience utilisateur, mais également de la rationaliser en proposant des bibliothèques d'éléments. Les autres professionnels y attachent moins d'importance. En revanche, tous soulignent la nécessité de s'en émanciper : la pratique de l'UX s'accompagne d'une obligation nouvelle qui est de penser l'expérience utilisateur, et non seulement l'ergonomie prévue au départ pour un support, ce qui signifie, selon les termes d'un de nos interviewés, « *se mettre à la place de l'utilisateur pour proposer la bonne forme de communication et lui donner plus facilement envie d'acheter* ». Ainsi, si l'utilisateur final est mis en avant dans les discours de promotion des agences de communication qui figurent sur leur site web, on se rend compte, lors des entretiens et des observations, que ce même utilisateur est plus envisagé en tant que consommateur qu'en tant qu'utilisateur dans la conception des formes multimédias interactives. Or, si la consommation est devenue une expérience et si cette expérience participe à la formation des usages, elle ne saurait pour autant être limitée à la simple consommation (Paquienséguy, 2012).

---

<sup>22</sup> Voir l'URL : <https://material.io/guidelines/> (consulté le 18 mars 2018).

En ce qui concerne le deuxième élément saillant, il faut savoir que ces organisations travaillent sur des projets dont les enjeux en termes de conception orientée utilisateur, se mesurent à l'aune du budget octroyé par chaque client. N'étant pas situées près des centres décisionnaires des grands groupes installés en France, les agences de communication de la région Paca voient donc leur champ d'action circonscrit à la production de supports de communication et les acteurs utilisent cette figure d'enclavement pour justifier leurs pratiques car ils ont du mal à imposer l'UX à leurs clients (Baillargeon, 2016). Trois niveaux d'engagements et d'attentes sont alors distingués par les acteurs eux-mêmes :

- Une entrée de gamme avec des budgets situés autour de 3 à 8000 euros pour concevoir et réaliser un site web. Dans cette configuration, il y a peu de place pour l'UX design. Les sociétés fonctionnent avec des gabarits prédéfinis et ne font pas du sur-mesure : l'UX est prédéfini dans l'offre pour minimiser les coûts. Cela permet d'industrialiser le processus de production. Les coûts peuvent même être inférieurs aux montants indiqués lorsque sont proposées des formules d'abonnement mensuel pour permettre à de petites structures d'amortir l'investissement. Ces sociétés comptent de nombreux commerciaux, quelques développeurs et pas ou peu d'infographistes puisque l'essentiel du design est déjà encapsulé dans les gabarits. Dans le cadre de notre recherche, nous n'en avons pas rencontré, mais leur existence nous a été signalée en tant que forme professionnelle intéressante. Ces acteurs jouent le rôle d'une figure repoussoir entre figure défensive et de distinction (Baillargeon, 2016).

- Des prestations moyennes autour de 15 000 euros pour des prestations plus spécifiques impliquant des enjeux technologiques (sécurisation des données, ...). La démarche repose alors sur une première étape consistant à formuler la proposition de deux UX de *home page* et un choix technologique pour le back-office (CMS de type Prestashop, Shopify, ...). Le client choisit ensuite la solution visuelle avec laquelle il se sent le plus à l'aise et le CMS qu'il connaît déjà. Une fois ces choix effectués, s'enclenche une production où l'identité visuelle de la « *home page* » est déclinée sur toutes les pages du site. C'est le mode de fonctionnement de la plupart des agences de communication « digitale »

en région Paca qui correspond aux budgets moyens auxquels elles ont affaire. Ces projets sont la marque de maturité de l'agence.

- Des prestations allant jusqu'à plus de 30 000 euros avec un suivi du client dans le temps sur notamment deux aspects : le travail sur le référencement du site web ou de l'application mobile et un accompagnement des salariés lorsque leurs habitudes de travail sont impactées, notamment au niveau des sites de e-commerce. Il est même possible de réaliser des tests avec des utilisateurs : en l'occurrence les recruter, organiser des sessions de tests pour les observer et tirer des enseignements de cette observation afin d'améliorer le support. Et encore faut-il que ces clients s'engagent dans une demande de retour sur investissement donnant alors la possibilité à l'agence d'intégrer la problématique de l'UX en tant que levier à part entière d'optimisation des conversions. Ces projets demandent alors l'implication de professionnels du marketing et décloisonnent l'agence de ses habitudes de travail.

Enfin, dernier trait saillant de l'étude, les architectes<sup>23</sup> de conception d'interface jouent un rôle non négligeable dans la diffusion de la pratique de l'UX design tout en limitant la question à celle de l'UI. Ces outils permettent de fournir des représentations visuelles et fonctionnelles des formes multimédias à produire (sites web, newsletters, application mobiles, etc.). Deux architectes sont revenus plusieurs fois dans les entretiens. Le logiciel Zeplin, très utile aux graphistes et aux concepteurs dans la mesure où il leur permet de collaborer simplement avec les développeurs car c'est un outil disponible sous Mac et sous Windows, grâce auquel il devient possible d'importer des écrans venant de Sketch et de Photoshop. Le logiciel Adobe XD est prévu pour la conception visuelle et interactive de sites web et d'applications mobile, de même que pour le prototypage et la prévisualisation. Les documents obtenus *via* ces outils ont d'abord une visée interne et sont surtout réservés aux équipes de conception qui cherchent à apporter aux clients une réponse réalisable : directeurs artistiques et directeurs de production se mettent d'accord sur la

---

<sup>23</sup> Un architecte est un logiciel porteur de logiques d'écriture, qui façonne l'activité de production d'un document. Le logiciel Word est un exemple d'architecte (Souchier, Jeanneret, Le Marec, 2003).

faisabilité de la proposition. Ils légitiment également l'expérience numérique de chacun, autorisant ainsi au passage à faire l'impasse sur des tests avec l'utilisateur. Ils comprennent l'identité visuelle de la marque ou de l'organisation, le *zoning* puis le *wireframe* de la réponse. Une fois ce document validé, une maquette, plutôt centrée sur la *home page* ou la page la plus importante du site, est développée pour être présentée au client, lequel pourra alors visualiser ce à quoi la réponse apportée va ressembler. Ces logiciels agissent comme de nouveaux objets-frontières de production (Jeantet, 1988) en mesure de renforcer le problème d'acculturation digitale chez l'annonceur et le pragmatisme économique chez les agences qui font plaisir à leurs clients et évitent ainsi de questionner leur stratégie. Par ailleurs, selon les interviewés, ces outils permettent plus d'échanges entre acteurs et introduisent de l'agilité dans les processus de création, permettant plus d'allers-retours et une implication plus importante du client.

## 5. Limites de la recherche

En nous intéressant aux agences de communication de la région Paca, nous avons pris le risque de ne pouvoir rencontrer qu'un certain type d'acteurs. Et cela a bien été le cas.

Dès lors, notre étude propose uniquement une interprétation du phénomène que constitue le fait que les agences de communication de la région Paca restent ancrées dans des usages imaginés ou des hypothèses d'usage (Gantier, 2016) au lieu de rentrer dans la logique de l'UX design. En effet, elles sont mues par leurs propres cultures professionnelles et des logiques socio-économiques qui sont des logiques de spécialisation dans la production de supports de communication. De plus, le primat de la relation de commandite oriente les méthodes de conception vers la satisfaction du commanditaire, fondée en partie sur son acculturation visuelle et numérique, plutôt que vers un travail spécifique au niveau de l'expérience utilisateur. Certes, les architectes de conception permettent de travailler de manière plus itérative qu'auparavant. Mais se maintiennent des habitudes de travail excluant les utilisateurs ou leurs représentants, notamment dans la fabrication des dossiers de conception ; dossiers qui sont porteurs de

leurs propres logiques visuelles en matière de représentation des buts à atteindre et de médiation entre acteurs (Jeantet, 1988).

Pour le dire autrement, les agences de « communication digitale » de la région Paca pratiquent plus l'UI design que l'UX design parce que c'est ce qui est attendu par leurs clients. Néanmoins, l'ensemble des acteurs interrogés ont conscience qu'ils doivent monter en compétences parce que, ne connaissant pas assez les expériences informationnelles et communicationnelles de leurs cibles, ils ont du mal à peser sur les stratégies de communication élaborées par les directions des entreprises elles-mêmes ou des agences spécialisées en marketing. L'absence de connaissances sur ce sujet explique également pourquoi l'expérience utilisateur est abordée en agence de communication en termes ergonomiques ou psycho-cognitifs plutôt qu'en termes socio-économiques. Ces agences n'arrivent pas à se décrocher des attentes de leurs clients régionaux en matière de communication sur support numérique.

Pour notre part, nous pouvons avancer l'hypothèse que le rôle des agences de communication devrait être d'aider à l'articulation des différentes dimensions tant d'usage que de consommation pour proposer une expérience utilisateur globale. Ce parti pris demande encore à être confronté à la réalité d'autres acteurs, hors région Paca : les agences de communication globale et les agences publicitaires parisiennes qui, en plus d'être situées à proximité géographique des sièges sociaux des grandes entreprises, semblent occuper la place centrale dans la filière économique du courtage des agences de communication (Bouquillon, Miège, Moeglin, 2013) comme le laissent entendre les interviewés qui ont commencé leur carrière à Paris, au sein de ces agences.

## **6. Conclusion**

En tant que théorie méta-professionnelle, l'UX design est cognitivement facile à appréhender pour les professionnels de la création numérique travaillant en agence de communication. Par contre, chez les acteurs de la région Paca, il a du mal à s'institutionnaliser dans leurs pratiques au regard des logiques socio-économiques auxquelles ils



sont confrontés : clients aux budgets limités, plus enclins à s'exprimer sur les dimensions visuelles et ergonomiques des réponses à leurs demandes, qu'à participer à des réflexions sur les expériences des utilisateurs.

Ce fait a pour conséquence de réduire le design de l'expérience utilisateur à la seule dimension de l'interface, notamment ses principes de navigation et de repérage entre unités d'information et son identité visuelle. Ce positionnement est d'autant plus logique que les architectes de conception le favorisent et supportent symboliquement, socialement et techniquement l'expertise (Bouillon, 2012), ce qui ne permet qu'un désenclavement cognitif limité par rapport au contexte territorial (Baillargeon, 2016). Ce désenclavement se situe essentiellement dans la diffusion de méthodes de conception plus itératives entre clients-commanditaires et agences, qu'entre consommateurs-usagers et agences.

En définitive, cette recherche aura permis de comprendre le poids de certaines logiques socio-économiques dans la formation des savoirs et savoir-faire dans le secteur des agences de communication en région Paca, plus que la formation de l'expertise en UX design.

## Bibliographie

- Allard L., « Express Yourself 2.0! blogs, podcasts, fansubbing, mashups... : de quelques agrégats technoculturels ordinaires à l'âge de l'expressivisme généralisé ». In Eric Macé et Eric Maignet (dir.), *Penser les médiacultures*, Éditions Armand Colin, Paris, 2005. URL : [https://web.archive.org/web/20060217072029/http://freescape.eu.org/biblio/article.php?id\\_article=233](https://web.archive.org/web/20060217072029/http://freescape.eu.org/biblio/article.php?id_article=233)
- Baillargeon, D. (2016). « Survivre à la région : instaurer, entretenir et développer la culture créative d'une agence de publicité hors métropole à travers des projets perso-professionnels ». *Communication & management*, vol. 13 (2), pp. 125-141.
- Bastien, J.M.C., Scapin, D. (1993). *Ergonomic Criteria for the Evaluation of Human-Computer interfaces*, Institut National de recherche en informatique et en automatique, France. URL : <http://blocnotes.iergo.fr/wp-content/uploads/2011/04/criteres.pdf>.

- Bernard F. (2005). « La communication interne à l'épreuve d'un "projet fort" de recherche en communication des organisations ». *Communication et organisation*. URL : <http://journals.openedition.org/communicationorganisation/3252>.
- Bouillon J. (2012). « L'expertise scientifique en société : regards communicationnels ». *Hermès, La Revue*, 64 (3), pp. 14-21. URL : <https://www.cairn.info/revue-hermes-la-revue-2012-3-page-14.htm>.
- Bouquillion Philippe, Miège Bernard, Moeglin Pierre (2013). *L'industrialisation des biens symboliques : les industries créatives en regard des industries culturelles*, PUG, Grenoble.
- Cardon Dominique (2010). *La Démocratie Internet*, Seuil, coll. « La République des idées », Paris.
- Callender Jefery, Morville Peter (2009). *User Experience Deliverables*. URL : [http://semanticstudios.com/user\\_experience\\_deliverables/](http://semanticstudios.com/user_experience_deliverables/)
- Collet Laurent (2016). « Dispositifs numériques de formation et transformation socio-économique de l'école : de la fiction portée par l'éducation nationale à la science pratique des enseignants », *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, septembre 2016, URL : <http://rfsic.revues.org/2051>
- Collet Laurent (2016). « L'importance du renouvellement des activités info-communicationnelles et des modèles économiques dans le design des dispositifs de presse écrite en ligne ». *Hermès, La Revue*, 76 (3), pp. 169-178. URL : <https://www.cairn.info/revue-hermes-la-revue-2016-3-page-169.htm>
- Demaizière Françoise (1986). *L'enseignement assisté par ordinateur*, Editions Ophrys, Paris.
- Flichy P. (2010). *Le sacre de l'amateur. Sociologie des passions ordinaires à l'ère numérique*, Seuil, Paris.
- Gantier Samuel (2016). « Évaluation de l'expérience utilisateur d'un documentaire interactif : contrat de lecture, utilisabilité et construit de sens ». *RIHM*, vol. 17, n° 1, pp. 33-75.
- Garret Jesse James (2011). *Les éléments de l'expérience utilisateur : placer l'utilisateur au cœur de la conception des produits web et mobiles*, Pearson France, Montreuil.
- Kuutti Kari (2001). *Hunting for the user : From sources of errors to active actore - and beyond*. Article écrit pour le séminaire *The Cultural Usability*, Media Lab, University of Art and Design Helsinki. URL : [http://mlab.uiah.fi/culturalusability/papers/Kuutti\\_paper.html](http://mlab.uiah.fi/culturalusability/papers/Kuutti_paper.html)

- Jeantet Alain (1998). « Les objets intermédiaires dans la conception. Eléments pour une sociologie des processus de conception ». *Sociologie du Travail*, n° 3, pp. 291-316.
- Jouët Josiane (2000). « Retour critique sur la sociologie des usages ». *Réseaux*, vol. 18, n° 100, pp. 487-521. URL : [http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/reso\\_0751-7971\\_2000\\_num\\_18\\_100\\_2235](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/reso_0751-7971_2000_num_18_100_2235)
- Kujala Sari et Kauppinen Marjo (2004). « Identifying and selecting users for user-centered design ». In, *NordiCHI '04 Proceedings of the third Nordic conference on Human-computer interaction, Roope Raisamo*, ACM Press, New York, pp. 297-303.
- Lavigne Michel (2005). « Regard rétrospectif sur les CD-ROM culturels ». URL : [http://www.academia.edu/10989401/Regard\\_r%C3%A9trospectif\\_sur\\_les\\_CD-ROM\\_culturels](http://www.academia.edu/10989401/Regard_r%C3%A9trospectif_sur_les_CD-ROM_culturels)
- John McCarthy et Wright Peter (2007). *Technology as Experience*, MIT Press, Cambridge.
- Nielsen J. (1994). *Usability Engineering*, Morgan Kaufmann, Massachusetts (Etats-Unis).
- Norman Donald (2005). *Emotional Design : Why We Love (or Hate) Everyday Things*, Basic Books, New York.
- Norman Donald (2002). *Design of Everyday Things : Revised and Expanded*. Basic Books, New York, MIT Press, London (UK edition).
- Hartson Rex et Pyla Pardha (2012). *UX Book : process and guidelines for Ensuring a quality user experience*, Morgan Kaufmann, Massachusetts.
- Morville Peter (2004). *User Experience Design*. URL : [http://semanticstudios.com/user\\_experience\\_design/](http://semanticstudios.com/user_experience_design/)
- Paquiénéguy Françoise (2012). « L'utilisateur et le consommateur à l'ère numérique ». In Geneviève Vidal (dir.), *La sociologie des usages : continuités et transformations*, Hermès/Lavoisier, Paris, pp.10-29.
- Jauréguiberry F., Proulx S. (2011). *Usages et enjeux des technologies de communication*, Toulouse, Erès, Toulouse.
- Schmitt D. (2013). « Ce que "comprendre" signifie pour les jeunes visiteurs dans un centre de culture scientifique ». *ICOM International Committee for Museology*, vol. 42, Rio de Janeiro, pp. 205-216.
- Rueda Amanda (2016). « Document et fiction : narratives et expérience spectatorielle des écritures documentaires du web ». In Chateauvert J. (dir.), *D'un écran à l'autre. Les mutations du spectateur*, Editions L'Harmattan, coll. « Les médias en actes », Paris, pp. 157-169.

Souchier Emmanuel, Jeanneret Yves, Le Marec Joelle (dir.) (2003). *Lire, écrire, réécrire*, Bibliothèque publique d'information, coll. Études et recherche, Paris.

Stern Corey (2014). *CUBI : A User Experience Model for Project Success*. URL : <https://uxmag.com/articles/cubi-a-user-experience-model-for-project-success>

## Webographie

Designers Interactifs

<https://medium.com/designers-interactifs/un-guide-pour-devenir-ux-designer-ff560fee6d41>

<http://www.designersinteractifs.org/2018/01/07/ux-strategie-entreprises-francaises/>

User Experience Project

<http://userexperienceproject.blogspot.fr/2007/04/user-experience-wheel.html>

Material Design

<https://material.io/guidelines/>

User Experience Project

<https://www.lemondeinformatique.fr/actualites/lire-plus-de-2-5-mdeteuro-d-investissements-dans-la-french-tech-en-2017-70741.html>



# La fabrique des fragments littéraires : entre kit d'écriture et écriture du kit

< Florence Rio<sup>1</sup>> < Cécile Tardy<sup>2</sup>>

1. Laboratoire GERiCO, Université de Lille-SHS  
*florence.rio@univ-lille3.fr*

2. Laboratoire GERiCO, Université de Lille-SHS  
*cecile.tardy@univ-lille3.fr*

## < RESUME >

L'usage d'un kit de rédaction pour l'écriture de fictions interactives questionne le processus de fabrique littéraire pris entre une forme d'instrumentalisation de l'écriture et des pratiques de créativité littéraire. Le kit de rédaction devient un moyen d'ordonner l'écriture dans une représentation spatiale donnée à voir à l'écran et un espace à réécrire impliquant, par l'apprentissage, la redéfinition de l'acte d'écriture lui-même. C'est ce que cet article interroge en portant particulièrement attention à la réalité des pratiques des écrivains qui déplace le point de vue vers des contextes de créativité très divers dans lesquels chacun met en œuvre ses capacités d'inventivité et de ténacité, déploie des stratégies pour s'approprier ou contrecarrer la logique engagée par la matérialité technique et sémiotique d'un kit de rédaction.

## < ABSTRACT >

The use of a writing kit for interactive fiction writing questions the literary making process caught between a form of instrumentalization of writing and literary creativity practices. The writing kit becomes a means of ordering writing in a given spatial representation to be seen on the screen and a space to be rewritten involving, through learning, the redefinition of the act of writing itself. This is what this article questions by paying particular attention to the reality of writers' practices, which shifts the point of view towards very diverse contexts of creativity in which each puts to use his capacities of inventiveness and tenacity, deploys strategies to appropriate or thwart the logic engaged by the technical and semiotic materiality of a writing kit.

< **MOTS-CLES** >

Écriture, écran, fictions interactives, kit de rédaction.

< **KEYWORDS** >

Writing, screen, interactive fictions, writing kit.

---

## 1. Introduction

L'écriture de fictions dites interactives inspirées des jeux d'aventures informatiques des années 1970 et héritières des « livres dont vous êtes le héros » questionne l'hybridité et la « valeur du texte ». En effet, actualisé par le lecteur et perdant « *une de ses composantes essentielles : sa trajectoire ou sa configuration* » (Clément, 1994), le texte devient une somme de lectures potentielles. Avec cet article, nous nous intéressons au fonctionnement des espaces et des formes médiatiques qui conditionnent l'existence, l'écriture et l'invention des récits numériques dits interactifs.

C'est à partir d'une étude « Recherche et Développement » entamée fin 2017 avec l'entreprise éditoriale Adrenalivre<sup>24</sup>, que nous abordons l'acte d'écriture et son changement de paradigme. Le « kit de rédaction » proposé par l'entreprise à ses auteurs nous apparaît comme cet endroit où se matérialise l'écriture du roman avant sa transformation éditoriale en objet « livre numérique ». Or, nous considérons qu'en imposant l'usage d'un « kit de rédaction » à ses auteurs, l'entreprise Adrenalivre entend accompagner le processus créatif et la logique d'écriture dans une forme d'industrialisation de l'écriture (Bonaccorsi, Nonjon, 2012). Ce kit de rédaction semble faire la promesse d'un outil qui relèverait du design « clé en main », mettant en œuvre une matérialité informatique et des formes sémiotiques visant à optimiser la capacité des auteurs à se projeter dans une écriture échappant *a priori* à la logique du récit et leur permettant de dépasser, selon ses concepteurs, la linéarité de l'écriture et d'appréhender différents chemins narratifs pour construire des

---

<sup>24</sup> Adrenalivre est une start-up en incubateur à la Plaine Image à Tourcoing depuis 2016. En tant que maison d'édition, elle produit des livres interactifs numériques de différents genres (polar, jeunesse, romance, etc.). Voir leur site [Adrenalivre.com](http://Adrenalivre.com).

combinatoires narratives enchâssées, des canevas d'écriture automatisés. En réalité, ce « prêt à écrire » nécessite, comme tout média, un processus d'apprentissage et d'appropriation.

C'est à partir des résultats de treize entretiens semi-directifs menés auprès d'auteurs<sup>25</sup> ayant publié pour la maison d'édition Adrénalivre, et donc ayant fait usage de ce kit de rédaction, que nous proposons d'analyser cet outil d'aide à l'écriture selon le postulat qu'une telle technologie intellectuelle de l'écriture littéraire fondée sur la logique programmatique d'un kit questionne le processus de fabrique littéraire pris entre une forme d'instrumentalisation de l'écriture et des pratiques de créativité littéraire. Nous considérerons ainsi dans un premier temps le kit de rédaction comme un moyen d'ordonner l'écriture dans une représentation spatiale donnée à voir à l'écran et dans un second temps comme un espace à réécrire, c'est-à-dire comme une interface impliquant, par l'apprentissage, la redéfinition de l'acte d'écriture lui-même.

## **2. La mise en kit de l'écriture : un modèle de littérature dite interactive**

Le concept développé par l'entreprise Adrénalivre est celui de fictions inspirées du modèle « livre dont vous êtes le héros », forme narrative à embranchements multiples dont le lecteur est l'ordonnateur final. Ces fictions ont été pensées selon un format sériel proposant aux lecteurs, avec une forme de mise à distance de la matérialité littéraire, des « saisons » et des « épisodes » (et non des « tomes » ou des « chapitres ») dans une volonté affichée de développer ce que le créateur de l'entreprise nomme le « Netflix de la fiction interactive ». Cette ambition d'Adrénalivre répond à l'un des trois modèles de production attentionnelle selon Boullier (2009) : la fidélisation. Et dans une logique de captation du public-lecteur, il s'agit de proposer des

---

<sup>25</sup> Ce panel était constitué de 6 femmes et de 7 hommes, tous contractualisés par la maison d'édition. Certains sont auteurs depuis plusieurs années et déjà publiés dans des maisons d'édition numérique ou papier dites « traditionnelles », d'autres se sont prêtés au jeu de l'écriture pour la première fois pour Adrénalivre.



épisodes « courts » qui visent l’immersion du public et qui permettent de s’adapter à un mode de lecture nomade sur Smartphone<sup>26</sup>. Ce n’est pas cette économie de l’attention qui nous intéresse particulièrement ici mais l’impact de cette dernière sur le travail de création des auteurs. Le logiciel « kit de rédaction », proposé à ces derniers sur le site de l’entreprise, tend ainsi à ordonner l’écriture pour la faire coïncider avec ces attendus éditoriaux, marketing et économiques<sup>27</sup>. Ainsi, le logiciel inspiré du logiciel libre Twine permet de visualiser, d’organiser, et d’appliquer du code au texte pour permettre de générer l’interface de lecture. Cette mise à l’écran cherche à représenter la matérialité narrative et séquencée du texte et permet la mise en visibilité de la structure du récit.

Ainsi, à l’instar des travaux menés par Tardy et Jeanneret (2007) sur l’outil technique et social que représentait le logiciel PowerPoint, nous considérons ici que le kit de rédaction proposé par l’entreprise Adrenalivre pour la saisie du texte par leurs auteurs engendre en tant qu’« architecte » une médiation du technique, du social et du sémiotique qui modifie de fait la pratique d’écriture des usagers, lesquels, pour la plupart, s’essayaient pour la première fois et dans un même mouvement à l’écriture dite interactive et à l’usage de ce logiciel. En ce sens, le kit de rédaction semble s’imposer comme un régime d’écriture et un modèle littéraire, et non simplement comme un mode d’emploi. Ainsi, à l’image de ce que Badouard, Sire et Mabi (2016) développent à propos du design et de la « gouvernementalité » numérique des sites web politiques, on pourrait considérer dès lors qu’il existe avec ce kit une forme de « gouvernementalité éditoriale numérique » qui accompagne la logique de production et d’écriture assistée. Le kit de rédaction, comme le rappellent Badouard, Sire et Mabi (2016), serait « *comme toute technique, une mise en tension entre la volonté d’élargir le champ des possibles et la tentation de réduire l’environnement à n’être qu’un milieu conditionné* ».

---

<sup>26</sup> Voir à ce sujet et par rapprochement les travaux de Virginie Sonnet (2015) sur l’usage des Terminal-écran des Smartphones pour la consommation des produits audiovisuels et télévisuels.

<sup>27</sup> Nous ne développerons pas dans cet article le modèle économique et la stratégie commerciale de l’entreprise et de cette industrie de l’écriture pour nous concentrer sur l’étude du kit en tant qu’objet d’aide à l’écriture.

C'est donc la capacité des auteurs à appréhender cet outil numérique de création littéraire qui doit être interrogée en ce qu'elle constitue une « *raison computationnelle* » pour reprendre les termes de Bachimont (2007, p. 71). En effet, avec le kit de rédaction – interface d'écriture exclusivement en ligne accessible dès inscription sur le site de la maison d'édition – Adrenalivre semble, à l'image des concepteurs du web qui organisent la navigation de l'internaute, organiser l'écriture des auteurs. Valérie Jeanne-Perrier, à propos des CMS, montrait ainsi de même que se développait une métaphore managériale menant à une nouvelle « *granularité éditoriale* » se situant « *entre l'émergence de pratiques nouvelles et la résurgence de pratiques d'organisation anciennes concernant l'écrit et ses espaces* » (Jeanne-Perrier, 2006). Ici, l'écriture de l'auteur est donc « *orientée sur et par* » (Badouard, Sire, Mabi) le kit de rédaction. Et les trois régimes de gouvernementalité numérique décrits par Badouard, Sire et Mabi peuvent être convoqués pour comprendre le mode de fonctionnement de cette interface. En premier lieu cette interface s'intègre donc dans un régime d'incitation, ici pensé comme l'invitation par l'éditeur à produire du contenu dit « non-linéaire » : « *Oubliez l'écriture linéaire : Offrez de la liberté/Faites évoluer votre personnage/Utilisez un système d'inventaire/Construisez une multitude de chemins/Créez des choix narratifs* »<sup>28</sup>.

Cette incitation passe par la nécessité de faire usage du tutoriel, ce qui renvoie au second régime de gouvernementalité qui est celui du *cadre*<sup>29</sup>. Il place l'outil « kit de rédaction » comme interface nécessaire et unique à l'écriture d'une « bonne » fiction non-linéaire : « *Notre logiciel de rédaction est à Adrenalivre ce qu'est l'encre au stylo : incontournable* »<sup>30</sup>. Repoussant les logiciels de traitement de texte comme outils d'écriture potentiels, les éditeurs insistent sur l'usage de

---

<sup>28</sup> Voir l'URL : <https://auteur.adrenalivre.com/concevoir-une-histoire-interactive/> (consulté le 15/05/2018).

<sup>29</sup> Clément Mabi utilise également le terme d'« encadrement » entendu dans le cas de la gouvernementalité numérique comme le moyen de « *produire un environnement numérique à part entière, qui disposera de ses propres codes, de ses propres standards, de ses propres normes* » (Mabi, 2016).

<sup>30</sup> Voir l'URL : <https://auteur.adrenalivre.com/ecrire-un-livre-interactif/> (consulté le 15/05/2018).

ce cadre pour « *bien concevoir son histoire* »<sup>31</sup>, sur les « *bonnes pratiques* » et sur la facilité de prise en main du kit pour tous<sup>32</sup>. Le kit est ainsi présenté comme le moyen de progresser en tant qu'auteur sans prérequis particuliers<sup>33</sup>. En précisant ce cadre, les concepteurs-éditeurs cherchent à faire entrer les auteurs dans une productivité qui serait facile, accessible et désirable plutôt qu'intensive, contraignante et difficile.

Mais si l'incitation et le cadre sont des régimes s'imposant uniformément à tous les auteurs, c'est le régime de la « contrainte » qui est l'élément indéterminé de cette gouvernementalité numérique. En effet, il renvoie certes à la matérialité du kit, c'est-à-dire à son design et ses éléments graphiques, sémiotiques et techniques mais il est perçu par les auteurs en fonction de leurs compétences personnelles et de leurs acquis en matière d'écriture. C'est leur mode d'appropriation de cette interface qui est ici en cause, comme nous le verrons dans un second temps. Cette interface implique d'entrer dans l'écriture selon un espace représentant des fragments narratifs reliés entre eux (fig. 1). Les carrés de mosaïque présents en haut à droite de la barre d'outils (fig. 1) permettent à l'auteur de choisir la granularité de cette représentation qui va de la visualisation la plus rapprochée, permettant d'appréhender les titres des passages, à la plus éloignée qui tente de représenter l'arborescence dans sa totalité. En réalité, il est impossible, même sur très grand écran, de représenter l'ensemble de la carte heuristique d'une fiction achevée<sup>34</sup>. L'histoire déborde l'écran et sa matérialité n'en est que plus difficile à appréhender pour l'auteur qui ne peut se représenter son œuvre et encore moins en estimer la longueur ou

---

<sup>31</sup> Voir l'URL : <https://auteur.adrenalivre.com/concevoir-une-histoire-interactive/> (consulté le 15/05/2018).

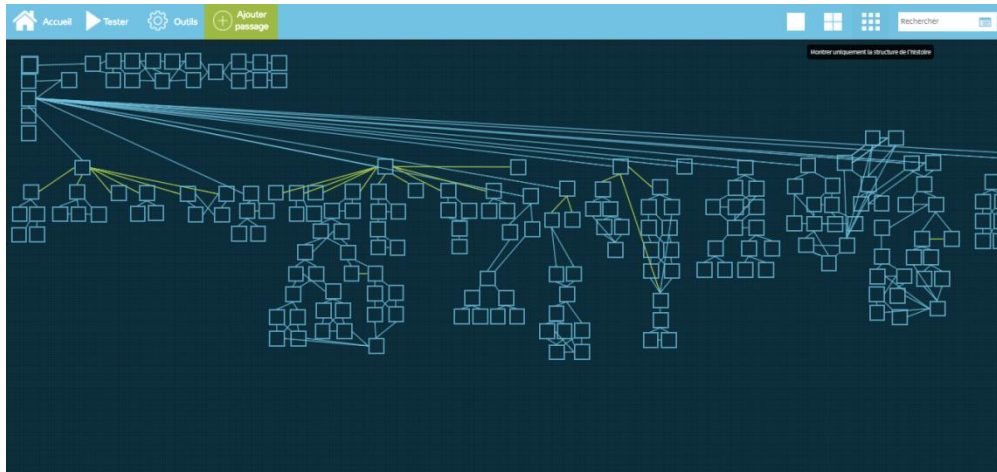
<sup>32</sup> Voir l'URL : <https://auteur.adrenalivre.com/> (consulté le 15/05/2018).

<sup>33</sup> Un tutoriel est disponible sur le site de la maison d'édition pour accompagner l'auteur dans la saisie du texte et dans l'appréhension du logiciel : « Créer un choix simple » en 3,51 mn (2 séquences), « Créer une condition simple » en 5,44 mn, « Débuter une histoire interactive ou un livre interactif », « Importer et sauvegarder son histoire interactive ».

<sup>34</sup> L'une des « *narrative designer* » de l'entreprise confessait que même avec un écran de 27 pouces elle ne pouvait afficher l'entièreté de l'arborescence.

l'ampleur telle qu'il le ferait en considérant un nombre de pages ou de signes dans un logiciel de traitement de texte habituel.

Figure 1. Représentation à l'écran de la narration enchâssée – mode de visualisation la plus éloignée.



Ainsi, la modélisation de l'acte de l'écriture interactive complexe est pensée comme un adjuvant rédactionnel, mais la visualisation à l'écran de l'ensemble du récit étant impossible, elle rend l'appréhension de l'œuvre tout aussi complexe.

Par ailleurs, cette arborescence en ligne fait la matérialité de l'œuvre puisque c'est ce que l'auteur transmet (et non un manuscrit/tapuscrit) à l'éditeur une fois son œuvre achevée. Ainsi, alors que Clément rappelle que « *le récit semble, par définition, s'inscrire dans la durée, impliquer un ordre, un déroulement séquentiel* » (1994), ici, cette arborescence rompt la linéarité du déroulement séquentiel narratif classique pour lui préférer une représentation graphique de segments reliés.

Dans cette arborescence, chaque case est un « passage » qui devient l'unité narrative. Chaque auteur entre dans son passage en double-cliquant sur sa case. S'ouvre alors, en venant se superposer à l'écran représentant l'espace du récit (fig. 2), une boîte de dialogue dans laquelle l'auteur peut saisir son texte. L'ergonomie d'écriture est ici

réduite à son minimum puisque l'auteur se plie à la typographie imposée par le logiciel perdant ainsi son propre « *cadre d'efficacité de l'écriture* » (Souchier, 2012). Mais l'auteur est surtout invité à intégrer dans son texte des éléments de code permettant à ce dernier d'être transposé/encodé vers l'interface de lecture et anticipant les éléments de lecture interactive. Ainsi, les choix doivent apparaître entre double crochets, chaque paragraphe doit débiter par un alinéa et un saut de ligne. Le récit fictionnel de l'auteur devient ainsi dans un même temps un texte à balise, c'est-à-dire un élément de code et donc un architecte pensé pour l'interface de lecture. L'auteur doit par ailleurs inclure des conditions dans son texte pour anticiper les choix de son lecteur. Il est ainsi invité à compléter les cadres et les boîtes de dialogue (fig. 3) correspondant aux différents choix possibles dans une logique mathématique d'implication (« si, alors, »).

Figure 2. La boîte de dialogue pour la saisie du texte et le codage par crochets.

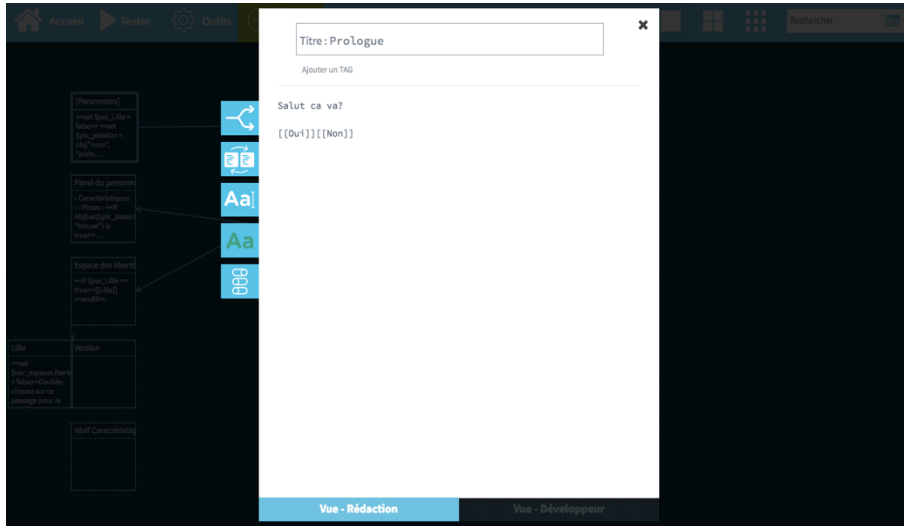
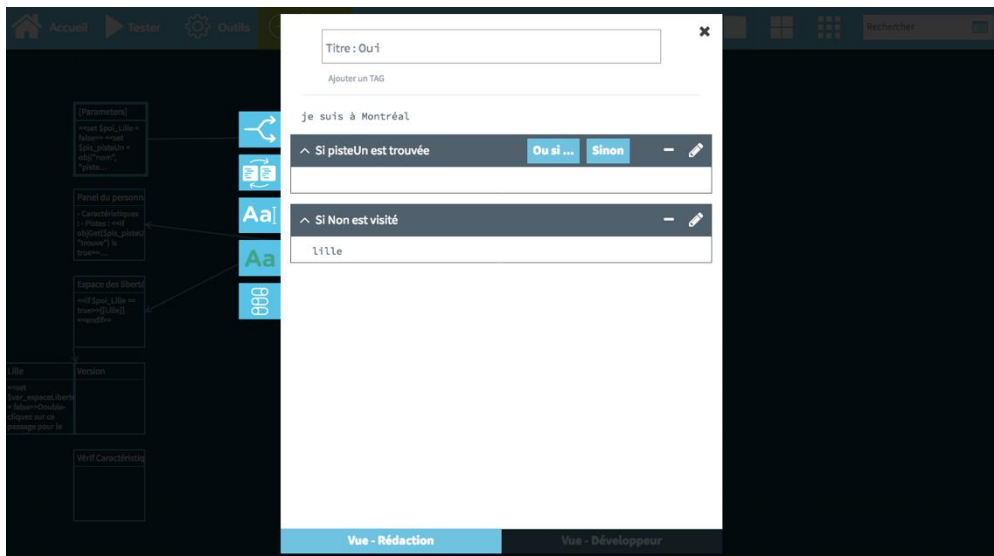


Figure 3. L'auteur intègre les conditions narratives qui permettent, via le dispositif informatique, d'adapter le récit aux choix du lecteur.



Enfin, nous constatons qu'on assiste dans le cas présent à une forme de porosité des trois régimes décrits précédemment ou à une forme de dysfonctionnement structurel de la gouvernamentalité éditoriale numérique lorsque, par exemple, rien ne contraint les auteurs dans chaque passage à un nombre de signes ou de caractères maximum. L'auteur peut en effet poursuivre son écriture sans être arrêté par une fonctionnalité technique du logiciel (comme le ferait Twitter par exemple) alors que les éditeurs-concepteurs exigent qu'un passage ne soit pas supérieur à 2000 signes et que chacun soit clos par un choix proposé au lecteur. Ce conflit entre le régime du cadre et celui de la contrainte conduit à ce que Marc Jahjah appelle une « *erreur de cadrage* » quand il fait par exemple écho aux incompréhensions qui peuvent surgir lors des travaux de co-création et de collaboration littéraires et numériques entre auteurs, développeurs et éditeurs (Jahjah, Jacquot, 2018).

Ainsi, la gouvernamentalité du kit qui prétend se saisir du geste d'écriture en l'encadrant formellement et matériellement ne suffit pas à transmettre la pratique d'écriture interactive ; l'acte de création littéraire qui passe par l'usage d'un tel outil implique pour les auteurs le déploiement de stratégies cognitives, graphiques et techniques spécifiques leur permettant de re-créeer un cadre d'efficacité de leur écriture. Ce travail d'appropriation est à analyser comme une réinterprétation du kit par ses usagers afin de le situer au sein de leur propre pratique d'écriture littéraire.

### **3. Reconfiguration et mise à distance du kit**

Nous prêtons attention aux formes matérielles produites par les auteurs, ce qui contribue à questionner l'idée des concepteurs d'une naturalisation possible des pratiques d'écriture littéraire avec le kit. Un des auteurs interviewés souligne bien l'intrusion représentée par l'usage du kit : « *Le kit, ça me sort de l'histoire, il y a toute une espèce de combinaisons en plus et de réflexion qui n'est pas de l'écriture en fait, pas du tout, qui est de la conception tout simplement. C'est un travail*

*autrement* » [1]<sup>35</sup>. Selon lui, c'est une manière de prendre « *le problème à l'envers* » puisqu'il lui faut effectuer cette sortie de l'histoire pour s'approprier une autre composante de l'écriture, sa part de conception et de programmation. On voit se mettre en place un passage de la pratique d'écriture, en tant que rédaction d'une histoire, à l'écriture de la pratique, au sens où l'écrivain doit mettre en place sa propre configuration matérielle signifiante pour faire avec le kit. Or, ce travail s'avère dantesque, requérant de tenir ensemble une grande quantité d'écriture pour alimenter une multiplicité de choix narratifs et une vue d'ensemble d'un récit qui s'est dispersé. Un écrivain témoigne ainsi de la contrainte de cette écriture qu'il dit « *quantique* » : « *Il faut tout écrire, il faut faire tous les embranchements, toutes les situations, tous les trucs, les émotions, les dialogues. Il faut écrire tout, même ce que le lecteur ne lira pas* » [3]. Un autre ajoutera qu'avec « *l'informatique, on affiche, on n'affiche pas* ». Il s'agit d'une fragmentation qui dépasse les possibilités de l'imprimé<sup>36</sup> pour s'envisager comme « *une sorte de prolifération des énonciations, dont la caractéristique principale est de se déployer non seulement en production, mais d'impliquer aussi les internautes en réception* » (Davallon, 2012, p. 255).

L'écrivain se retrouve face à la question cruciale de la perte de l'existence de son texte en tant qu'unité. Les écrivains rencontrés montrent des manières de faire très différentes pour ne pas perdre leur texte dans la littérature fragmentaire industrialisée par l'architexte Adrénavivres. Pourtant, une constante revient pour contourner ce problème de la perte de conceptualisation de l'entière de leur texte fragmenté, celle du recours au logiciel Word. Ce dernier est un outil souvent familier chez les écrivains rencontrés : « *J'arrive pas à me familiariser avec le kit. Word me dit : viens vers moi ! J'ai utilisé cet outil depuis une dizaine d'années et je n'arrive pas à m'en décrocher* » [6]. Il supporte le processus créatif de l'écriture narrative en permettant à l'écrivain de travailler à partir de la trajectoire de son récit : « *Moi je suis obligée de construire de A à Z mon histoire pour que ce soit posé pour que*

---

<sup>35</sup> Pour assurer l'anonymat des auteurs interviewés, chacun est représenté par un numéro.

<sup>36</sup> On peut penser aux livres « dont-vous-êtes-le-héros » qui reposent sur une telle composition fragmentaire pour assurer la circulation du lecteur dans l'objet éditorial de page en page.



*je sache où je vais, et puis même si je peux la modifier en allant, y a rien qui est fermé, moi je sais où je vais* » [1]. Avec l'aide de ce logiciel, ils vont garder la main sur la continuité matérielle de leur texte tout en y aménageant la place pour une multiplicité des possibles narratifs.

Le logiciel de traitement de texte Word n'est pas mobilisé indépendamment du kit de rédaction. Le kit va être dévolu à une écriture de dépôt<sup>37</sup> : on y « copie-colle » ou on y « injecte », selon les termes des auteurs, ce qui a été écrit sur Word. Mais il s'agit surtout pour les écrivains d'articuler les deux outils. Les écrivains réalisent un travail de mise en complémentarité entre les deux, construisant progressivement un espace d'écriture inédit, propre à chacun, dans lequel ils transforment leur pratique d'écriture et la place de chaque outil informatique dans le processus.

Ainsi, faire du kit un instrument de dépôt ne consiste pas à le réduire à une structure de remplissage. Il s'agit aussi d'emprunter à celui-ci toutes les composantes qui permettront de préparer l'acte de remplissage. Par exemple, les écrivains doivent utiliser les conventions typographiques de codage imposées par le logiciel, comme nous l'avons évoqué plus haut, et les reporter dans Word. Il leur faudra, par exemple, sur Word, écrire ce qui définit les choix pour le lecteur en le mettant entre deux crochets. De plus, l'écriture de dépôt en question consiste à déposer un grand nombre de fragments littéraires reliés entre eux. Ce geste du dépôt progressif d'une masse de textes requiert la mise en œuvre d'une organisation du transfert : un des écrivains surligne (nt de) par exemple en couleur le texte déjà basculé de Word vers le kit, un autre signale ce passage effectif d'une croix, etc.

Mais l'écriture de dépôt va au-delà de cette matérialité typographique car elle touche la définition du texte lui-même. Nous en analysons ci-après deux dimensions : la conception d'un texte découpé en unités textuelles brèves et l'ordonnement des unités déterminé par les choix du lecteur et le dispositif informatique.

---

<sup>37</sup> Isabelle Garron *et al.* analysent la « logique de dépôt » qui caractérise les sites web du tourisme participatif et qui les structure visuellement, notamment par le marquage chronologique des dépôts effectués (2012, p. 68).

Comme précisé précédemment, le standard de l'unité textuelle du livre interactif défini par les concepteurs, qui sera géré par le kit et qui correspond au fragment de texte situé entre les choix narratifs proposés aux lecteurs, ne doit pas dépasser 2000 signes. Ce dimensionnement de l'unité textuelle de base est un point de résistance ou d'apprentissage important entre les écrivains et les concepteurs du kit qui s'expriment à travers l'usage de Word. Ce dernier est revendiqué par les auteurs mais fortement déconseillé par les concepteurs. Il s'agit pour ces derniers de réduire la dimension culturelle du texte long au profit de petites unités d'écriture rythmées par l'introduction des choix. Un écrivain nous raconte l'intégration de cette normalisation d'une écriture courte pour tenir le rythme d'écriture imposé par l'outil. Par habitude, la personne compose son scénario (ou sa trame) sur Word. « *Sur [intitulé de son roman] je me suis rendu compte que je faisais une histoire énorme. J'avais pas pensé au côté interactif. J'avais une trentaine de pages. Il fallait que j'allège mes scénarios. Pas l'alléger, le découper plus. Mon 90 000 signes se transformait en 240 000 signes et j'avais fait que le 1<sup>er</sup> chapitre... Je vais prendre un an pour écrire un épisode ! Qu'il se passe moins de choses dans un épisode. Maintenant un scénario, je sais où je vais, je vis le truc... Une trame très allégée. J'ai marqué mes trois idées. Puis elles sont développées sur le kit* » [11]. Un autre écrivain explique aussi comment il a réduit son écriture préalable sur Word pour s'adapter au kit : « *Ma trame elle est ici [montre à l'écran], donc ça c'est mon résumé de chapitre, que je fais au début. C'est même pas un résumé de chapitre. Rien comparé à ce que je fais d'habitude. 4 pages à peine. 3 pages. 16 résumés, 16 thèmes à travers lesquels je vais passer* » [1].

La deuxième dimension de la standardisation de la littérature par le kit se situe dans l'écriture des possibles narratifs accessibles par les choix. L'écrivain doit fournir un texte qui se prêtera à une mise en ordre au moment de la lecture, de la part du lecteur. L'usage du logiciel de traitement de texte Word vient là encore, selon les concepteurs, contrarier leurs attentes en matière d'interactivité, c'est-à-dire d'une offre textuelle qui situe l'ordonnancement du texte du côté du lecteur. L'un d'eux nous explique qu'il tente de décourager les écrivains de l'usage de Word car : « *Quand ils font ça ils ont tendance justement à pas avoir de représentation d'arborescence et d'interactivité, ils ont tendance plutôt à faire des histoires qui sont assez linéaires et qui du coup ne*

*correspondent pas forcément à nos attentes* » [8]. Les écrivains rencontrés se trouvent effectivement en prise avec la difficulté d'avoir à représenter, au sein de l'écriture continue effectuée sur Word, les arborescences de leurs narrations. L'un d'eux explique que la continuité du texte obtenue avec Word présente l'inconvénient de fournir une vision décourageante de l'avancement de l'ensemble. La prolifération des possibles narratifs ne s'exprimant pas à travers la matérialité du texte écrit sur Word, la personne travaille « *avec le kit ouvert et Word à côté* » [6] pour voir toutes les arborescences de choix et y puiser un encouragement à poursuivre l'écriture. Un autre écrivain a construit une méthode sur Word qui mixe numérotation et colorisation pour développer ses arborescences avant de les déplacer vers le kit : « *Si par exemple le lecteur est face à 2 choix, je vais prendre le choix numéro 1, je vais écrire je vais me baser là-dessus, le choix numéro 2 je vais le mettre de couleur rouge comme ça je sais qu'après je dois revenir sur ce choix numéro 2 et donc à partir du choix numéro 1 je vais numéroter les autres choix, 3, 4, 5, 6, 7, 8, etc. Puis quand je reviens à mon choix numéro 2, si dans la structure du choix numéro 1 j'arrive à 25, à partir du numéro 2 les choix démarreront au 26, 27, etc.* » [12]. Selon les processus créatifs des écrivains, la représentation de l'arborescence peut se dédoubler, entre l'usage de Word et du support papier. L'un d'eux explique : « *Je fais des plans en papier. J'ai des grandes feuilles A3, avec mes numéros, ils sont liés entre eux avec des traits, des ronds... J'ai tendance à partir d'une carte, j'ai tendance à travailler sur la cartographie du lieu que je raconte. Souvent, la cartographie du lieu et la cartographie narrative se recourent, donc après c'est assez simple à trouver. Sur mes plans il y a mes numéros de paragraphes* » [3]. Un autre encore utilise un cahier pour écrire les conditions « *à la marge* » [2] de l'histoire pour s'en souvenir par la suite. Dans son cas, le cahier ne contient que les grandes lignes de l'histoire qui sont ensuite développées sur Word.

Le kit de rédaction ne semble donc pas se suffire à lui-même pour porter un processus d'écriture littéraire interactive. Un écrivain présenté comme un auteur idéal pour l'agence écrit pourtant avec un autre logiciel qui lui permet de mettre des Post-it, d'ajouter des annotations. Une auteure, éditrice de profession, remarque également : « *Le truc qu'il faudrait : mettre des petites notes, des couleurs sur les cases, des Post-it. On a un truc très épuré, on peut rien faire* » [9]. Ainsi, l'outil

paraît ne pas fonctionner en termes de médiation puisqu'il ne donne pas prise aux écrivains pour l'intégrer dans leur environnement de travail et de créativité. Avant même les enjeux de conception du texte, il fait obstacle à l'acte d'écrire, lui soustrayant l'expressivité matérielle nécessaire à l'élaboration littéraire.

#### 4. Conclusion

Nous avons pu constater que le kit de rédaction doit être envisagé comme un espace d'assignation évolutive de rôle dans l'écriture, entre la définition d'un gabarit d'écriture porteur d'une structure narrative et l'invention et la rédaction du récit. La contrainte de la mise à l'écran et en fragment de l'écriture tend à formater un comportement d'écriture et à développer une écriture de dépôt.

L'analyse du kit appelle aussi à considérer le projet politique des concepteurs du logiciel qui renvoie, comme nous l'évoquons plus haut, à une forme d'instrumentalisation de l'écriture. Ainsi, alors que les concepteurs d'Adrenalivre insistent sur le fait qu'il est nécessaire de « *donner le sentiment de liberté à l'auteur* », les architextes tels que celui du kit de rédaction « *bornent, balisent et potentialisent le geste d'énonciation éditoriale* », en imposant finalement un « *business-plan* » de l'écriture (Souchier, Jeanneret, 2005, p. 15), puisqu'au bout de la chaîne de production, il y a l'ambition d'une écriture systématisée issue d'une combinatoire narrative et d'une récurrence de termes grâce à des canevas narratifs et des schèmes récurrents, comme le montre la proposition faite à l'auteur sur le site : « *Laissez-vous guider par nos gabarits* »<sup>38</sup>. Le logiciel organise donc les pratiques d'écriture des auteurs pour tendre vers une « *pratique opportuniste de réemploi* » (Candel, Jeanne-Perrier, Souchier, 2006) dans laquelle l'auteur deviendrait un « *scripteur* » semblable à celui décrit par Valérie Jeanne-

---

<sup>38</sup> Voir l'URL : <https://auteur.adrenalivre.com/concevoir-une-histoire-interactive/> (consulté le 15/05/2018) Extrait du site de l'entreprise : « *Laissez-vous guider par nos gabarits : voici quelques exemples des formes que vont prendre vos aventures. Cela vous paraît compliqué ? Pas d'inquiétudes ! Nous allons vous donner tous les moyens pour que votre expérience d'écriture soit la plus fluide possible* ».

Perrier à propos des usagers des CMS. Mais, l'ensemble des entretiens menés avec les auteurs tend à montrer que l'automatisation de l'écriture visant à une augmentation de la productivité et de la rapidité des auteurs est difficilement combinable avec le processus de création et d'écriture littéraire.

Cependant, le rapport de force qui s'instaure autour de l'usage du kit n'est pas sans effet sur le projet de la maison d'édition. L'enjeu de production de livres numériques l'amène elle aussi à entrer dans la pratique d'écriture en créant les conditions de soutien aux écrivains. Ce travail de suivi de l'écriture littéraire interactive par l'intermédiaire du kit est effectué par des « *narrative designers* », selon la terminologie utilisée en interne. Cet article, en se centrant sur l'analyse du kit et de son usage, laisse en suspens les aspects concernant l'organisation de travail mise en place par l'agence pour faire face aux retours concernant les pratiques des écrivains. Il ne s'agit pas seulement pour elle de répondre aux problèmes techniques – non négligeables –, mais de reprendre à sa charge des activités que les écrivains rejettent en-dehors de leur champ de compétence, notamment le travail de relecture devenu trop important et la vérification à l'écran de la cohérence de l'ensemble du texte au regard de la multitude des choix possibles et de leur gestion tout au long du texte par le dispositif informatique. L'entrée dans l'analyse par l'outil, au moment de sa conception, a permis d'interroger le modèle littéraire qui lui est sous-jacent et le rapport aux pratiques d'écriture qu'il propose. La prise en compte de la réalité des pratiques des écrivains a permis de déplacer le point de vue vers des contextes de créativité très divers dans lesquels chacun met en œuvre ses capacités d'inventivité et de ténacité, déploie des stratégies pour s'appropriier ou contrecarrer la logique engagée par la matérialité technique et sémiotique du kit.

#### *Remerciements*

*Nous tenons à remercier la maison d'édition Adrénaivre pour son accueil et son ouverture à nos questionnements de recherche ainsi que les auteurs qui nous ont accordé de leur temps et ont accepté avec plaisir de réfléchir à leurs pratiques d'écriture.*

## Bibliographie

- Bachimont Bruno (2007). *Ingénierie des connaissances et des contenus : le nuémrique entre ontologies et documents*, Paris, Lavoisier/Hermès.
- Badouard Romain, Mabi Clément, Sire Guillaume Sire (2016). « Inciter, contraindre, encadrer : Trois logiques de gouvernementalité numérique », *French Journal for Media Research – La toile négociée/Negotiating the web*, juin 2016, [[en ligne], Full texts/Numéros en texte intégral, 6/2016 La toile négociée/Negotiating the web, LA TOILE NEGOCIEE / NEGOTIATING THE WEB, mis à jour le : 30/06/2016,) URL : <http://frenchjournalformediaresearch.com/lodel/index.php?id=1001>
- Bonaccorsi Julia, Nonjon Magali (2012). « “La participation en kit” : l’horizon funèbre de l’idéal participatif », *Quaderni*, vol. 79, (pp. 29-44). URL : <http://quaderni.revues.org/618> ; DOI : 10.4000/quaderni.618
- Boullier Dominique (2009), « Les industries de l’attention : fidélisation, alerte ou immersion », *Réseaux*, n° 154, pp. 233-246.
- Candel Etienne, Jeanne-Perrier Valérie, Souchier Emmanuël (2012). « Petites formes, grands desseins. D’une grammaire des énoncés éditoriaux à la standardisation des écritures ». In Davallon Jean (dir.) (2012), *L’économie des écritures sur le web*, Hermès/Lavoisier, pp. 165-201.
- Clément Jean (1994). « Fiction interactive et modernité ». *Littérature – Informatique et littérature*, n° 96, pp. 19-36. URL : [https://www.persee.fr/doc/litt\\_0047-4800\\_1994\\_num\\_96\\_4\\_2350](https://www.persee.fr/doc/litt_0047-4800_1994_num_96_4_2350)
- Davallon Jean (dir.) (2012). *L’économie des écritures sur le web. Volume 1. Traces d’usage dans un corpus de sites de tourisme*, Paris, Hermès/Lavoisier.
- Garron Isabelle, Minel Jean-Luc *et al.* (2012). « Plan technique et plan sémiotique dans l’analyse des sites web ». Davallon Jean (dir.), *L’économie des écritures sur le web. Volume 1. Traces d’usage dans un corpus de sites de tourisme*, Paris, Hermès/Lavoisier, pp. 51-89.
- Jeanneret Yves, Souchier Emmanuël (2005). « L’énonciation éditoriale dans les écrits d’écran ». *Communication et langages – L’empreinte de la technique dans le livre*, n° 145, pp. 3-15.
- Jahjah Marc, Jacquot Clémence (2018). « Interroger la matérialité numérique d’une œuvre "hybride" : l’énonciation éditoriale de Poreuse », *Colloque Ecrdil 2018 – « Le livre, défi de design : l’intersection numérique de la création et de l’édition »*, Montréal.

- Mabi **Clément** (2016). « Décrypter le *design* des technologies numériques. Un enjeu pour une culture numérique plus réflexive ? », *Hybrid*, mars 2016. URL : <http://www.hybrid.univ-paris8.fr/lodel/index.php?id=634>
- Sonnet Virginie (2015). « La télévision sur smartphone : ressorts et implications du renouvellement des modalités d'agrégation ». *Études de communication*, n° 44, janvier 2015, pp. 47-62. URL : <https://www.cairn.info/revue-etudes-de-communication-2015-1-page-47.htm>
- Souchier Emmanuël (2012). « La « lettrure » à l'écran : Lire & écrire au regard des médias informatisés ». *Communication & langages*, n° 174 (4), pp. 85-108. URL: <https://www.cairn.info/revue-communication-et-langages1-2012-4-page-85.htm>
- Tardy Cécile, Jeanneret Yves, Hamard Julien (2007). « L'empreinte sociale d'un outil d'écriture : PowerPoint chez les consultants ». Cécile Tardy, Yves Jeanneret (dir.), *L'écriture des médias informatisés : espaces de pratiques*, Paris, Hermès/Lavoisier, coll. « Systèmes d'information et organisations documentaires », pp. 141-171.

# Pratiques de conception du livre numérique enrichi : enjeux idéologiques et créatifs

< Nolwenn Tréhondart >

*Laboratoire Crem (EA3476), Université de Lorraine  
5 rue de la Victoire, 57950 Montigny-les-Metz, France  
nolwenn.trehondart@univ-lorraine.fr*

< RÉSUMÉ >

À partir d'un cadre d'analyse en sémiotique sociale, cet article aborde les pratiques de conception du livre numérique enrichi au prisme de l'un de ses supports de lecture les plus emblématiques : la tablette iPad de l'équipementier Apple. En nous appuyant sur des entretiens semi-directifs menés auprès de concepteurs, nous faisons émerger les processus de négociation avec les contraintes, normes industrielles, formes esthétiques et prescriptions d'usages encodées dans les interfaces graphiques et « architextes » de la tablette. À partir de l'exemple du livre numérique *Le Horla*, récit fantastique enrichi pour la jeunesse, nous explorons la manière dont certaines représentations, parfois idéologiques, s'incarnent dans la matérialité de l'artefact ou sont, au contraire, mises au défi par ses stratégies sémiotiques et rhétoriques.

< ABSTRACT >

This article aims to confront the enhanced ebook to one of its most well-known reading device, the iPad tablet, viewed as a frame delimiting aesthetic and economic schemes. Based on semi-structured interviews with designers, our social semiotics approach aims to analyze the negotiation processes that designers engage with constraints, industrial standards, aesthetic forms and users prescription, encoded in the graphical interfaces and "architext" of the iPad tablet. Starting from the example of the enhanced book *Le Horla*, we will explore how the digital book as a cultural artefact tries to resist trivialization and industrialization processes.

< MOTS-CLES >

Livre numérique enrichi, édition numérique, design, pratiques de conception, sémiotique sociale, architextes, idéologies, prescriptions d'usages, tablette iPad, dispositif, Gafam.

< KEYWORDS >



Enhanced ebook, digital publishing, designers, social semiotics, GAFAM, user prescriptions, iPad, device, industrial norms.

---

## 1. Introduction

En 2010, l'équipementier Apple lance le premier iPad, présenté d'emblée comme un « *produit magique*<sup>39</sup> » à même de réenchanter l'expérience ordinaire de lecture. Séduits par l'esthétique du dispositif, stimulés par le désir d'explorer les spécificités littéraires et créatives de l'écriture tactile sur tablette numérique, des éditeurs, initialement issus des secteurs du livre, de la musique, du Web et du cinéma, imaginent et conçoivent des œuvres textuelles hypermédiatiques, bientôt appelées « livres numériques enrichis » par la profession : ses formes éditoriales « *intermédiales* » (Müller, 2006) miment celles du livre imprimé, en y ajoutant des enrichissements sonores, visuels et hypertextuels<sup>40</sup>.

Produit culturel émergent, média informatisé aux contours encore incertains, le secteur naissant de l'édition numérique est également soumis à la pression marchande et industrielle des Gafam (acronyme de Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft) sur le marché des industries culturelles. La matérialité graphique du livre numérique, son « *énonciation éditoriale* » (Jeanneret, Souchier, 2005), sont étroitement dépendantes de son environnement socio-technique et socio-économique de lecture. Comment les concepteurs négocient-ils avec les normes industrielles et les formes esthétiques encodées dans les interfaces d'un dispositif de lecture comme l'iPad ? Quelles représentations, allants de soi et horizons d'attente mobilisent-ils lors du processus de conception ? Quelles tensions révèlent en retour l'analyse des formes sémiotiques et des figures rhétoriques (Saemmer, 2015) d'une fiction enrichie pour tablette au prisme des représentations

---

<sup>39</sup> Citation extraite du site internet d'Apple, voir l'URL : [apple.com/fr/pr/library/2010/06/22Apple-Sells-Three-Million-iPads-in-80-Days.html](http://apple.com/fr/pr/library/2010/06/22Apple-Sells-Three-Million-iPads-in-80-Days.html) (consulté le 30 décembre 2018).

<sup>40</sup> Nous distinguons le livre numérique « enrichi » du livre numérique « augmenté » en ce qu'il n'évolue pas nécessairement au sein d'un dispositif transmédiatique, développant un même univers narratif sur plusieurs supports (Rio, 2014).

collectives que mobilisent les concepteurs durant la phase de production ?

Pour mettre en relief ces champs de tension, nous mobilisons dans cet article un cadre d'analyse critique en « sémiotique sociale » que nous développons au sein d'un cadre collectif de recherche<sup>41</sup> depuis plusieurs années (Saemmer, Tréhondart, 2017). Après l'avoir exposé, nous présenterons plusieurs résultats de notre enquête empirique sur les représentations du livre et de la lecture numériques auprès d'un groupe de concepteurs de livres numériques enrichis (Tréhondart, 2016). Nous montrerons dans une dernière partie comment nous mobilisons ces représentations collectives pour analyser les rapports de pouvoir incarnés (attaché à « représentations collectives » ? si c'est le cas, il faut changer la phrase car « incarnées » s'accorde sinon à « rapports de pouvoir » : **non ce sont bien les rapports de pouvoir qui sont incarnés**) dans la matérialité d'une fiction enrichie pour tablette remédiant la nouvelle de Guy de Maupassant *Le Horla*.

## 2. Cadre théorique d'analyse

Notre cadre théorique d'analyse s'inscrit dans une approche critique du processus de conception, entendu comme une négociation entre désir de « *libre invention* » (Morin, 1962) et contraintes industrielles et économiques, poussant à la standardisation des pratiques. Les modalités d'éditorialisation du livre numérique sont, en effet, indissociables des stratégies industrielles des Gafam, qui produisent et détiennent supports et logiciels de lecture, « architectes » de conception (Jeanneret, Souchier, 2005) et plateformes de diffusion et de commercialisation.

La « *critique des contraintes que les enjeux marchands exercent sur les processus de conception, d'édition, de diffusion et de réception* » (Jehel, Saemmer, 2017) impose de relier l'analyse de l'œuvre (le « fichier

---

<sup>41</sup> Voir le projet Labex Arts-H2H « Catalogues d'exposition augmentés : zones de test », consacré aux catalogues d'exposition numériques, voir l'URL : <http://www.labex-arts-h2h.fr/catalogues-d-exposition-augmentes.html> (consulté le 30 décembre 2018).

numérique») à celle de son cadre techno-sémiotique de lecture, entendu comme un « *dispositif* » où se nouent des rapports de pouvoir articulés à des promesses de savoir (Foucault, 1977). D'un côté, le constructeur Apple met à la disposition des concepteurs un savoir-faire incarné dans un support de lecture ultra performant, des outils-logiciels ne nécessitant pas l'apprentissage des langages de programmation, et des canaux de commercialisation certes contrôlés mais sécurisés. En parallèle de ces promesses d'accès facilités au savoir, l'équipementier cadre les pratiques par des discours d'accompagnement idéologiques et des schémas technologiques propriétaires occultant le fonctionnement interne du dispositif. Le dispositif « tablette iPad » joue ainsi tour à tour un rôle de matrice libératrice stimulant des pratiques créatives et un rôle de cadre « *médiatisant* » (Jeanneret, 2014) cherchant à formater des usages, selon des logiques politiques et marchandes.

Dans la lignée d'Umberto Eco (1992), notre posture en « sémiotique sociale » part du principe que tout artefact suggère des « limites à l'interprétation » en orientant le récepteur vers des significations préférentielles. Les caractéristiques matérielles du livre numérique (formes éditoriales, couleurs, zones manipulables, couplage entre éléments textuels, audio et vidéo...) anticipent des pratiques en réception en « *prévoyant un système d'expectatives psychologiques, culturelles, et historiques de la part du récepteur* » (Eco, 1992, p. 26).

Parallèlement, l'acte d'interprétation mobilise des systèmes de croyance, des représentations, des allants de soi, qui circonscrivent à leur tour le processus d'émergence du sens face aux matérialités de la communication. Empruntant à la sémiotique peircienne<sup>42</sup> (1978 [1931-1958]), nous postulons que le processus d'interprétation, en théorie illimité, tend à se cristalliser autour de « *noyaux d'idées communes* » (Eco, 1992, p. 381), d'« *interprétants collectifs* » (Boutaud, Veron, 2007) qui gèrent la production du sens en société.

---

<sup>42</sup> Le concept complexe d'« interprétant » est défini par Peirce comme un point de vue médiateur du sens, une idée que le signe fait naître à partir de sa matérialité.

Nous avons cherché à circonscrire le rôle de ces interprétants en contexte de production en recueillant au cours d'entretiens individuels semi-directifs les représentations individuelles et partagées, savoirs culturels, horizons d'attente, habitudes mais aussi idéologies et allants de soi que les concepteurs mobilisent au cours de la création.

Nous exposerons d'abord ces résultats empiriques<sup>43</sup>, avant d'illustrer la spécificité de notre approche socio-sémiotique à travers l'exemple de la fiction enrichie pour tablette *Le Horla*, éditée par l'Apprimerie.

### 3. Interprétants collectifs de la conception

Comment les concepteurs se positionnent-ils face aux prescriptions d'usage du dispositif « tablette iPad », et à son rôle normatif, qui a parfois été qualifié de « *violence sémiotique* » (Jeanneret, 2014, p. 622) ? Jusqu'où adhèrent-ils aux stratégies industrielles de l'équipementier Apple ? Les entretiens que nous avons menés montrent que ceux-ci, amenés à jouer sur « *un terrain qui leur est imposé* » (de Certeau, 1990, p. 60), sont tiraillés entre adhésion, soumission, conformisme, et résistance aux discours d'accompagnement.

#### 3.1. Lecture « polysensorielle »

« *Le beau livre numérique, c'est un livre qui est animé, qui est vivant, qui réagit quand on le caresse.* » (A15)

---

<sup>43</sup> Ces résultats sont issus d'une recherche que nous avons menée entre 2012 et 2016, dans le cadre de notre thèse de doctorat, auprès de trente concepteurs de livres numériques enrichis dans les genres de l'art et de la fiction (Tréhondart, 2016). Ces derniers étaient issus en majorité de jeunes maisons d'édition numériques créées en 2010, au moment du lancement de la tablette iPad. Nous avons interrogé en majorité des responsables éditoriaux, des chefs de projets, des auteurs auto-édités et des designers de livres numériques. (Liste non exhaustive des maisons d'édition numériques ayant accepté de participer à cette enquête : La Souris qui raconte, Byook, Actialuna, Les Inéditeurs, Studio Troll, L'Apprimerie, Art Book Magazine, Pandore Éditions, e-Toiles, Poésie Industrielle, La Dentellière...). Nous les avons anonymisés en les numérotant de A1 à A33.

Reprenant les allants de soi de la transparence, de la convivialité et de l'immédiateté des dispositifs numériques, beaucoup de concepteurs valorisent l'interface de la tablette pour sa dimension « intuitive » et « naturelle », qui favoriserait l'immersion du lecteur dans les contenus. Celle-ci agirait comme une couche médiatrice d'affects permettant de « pallier la perte de la sensualité livresque » (A15) : les concepteurs valorisent notamment l'interface tactile et graphique qui imite le geste de feuilletage et rappelle, selon eux, la clôture livresque. Ces caractéristiques matérielles et sensibles pousseraient les usagers à adopter spontanément « un comportement de lecture » (A1) sur la machine.

Ces représentations récurrentes de l'iPad comme « un prolongement du corps » (A13) illustrent jusqu'à un certain point l'adhésion au discours d'accompagnement d'Apple reposant sur des stratégies de « communication affective » (Martin-Juchat, 2013). Le design de la tablette qui masque les emblèmes liés à la couche profonde du système d'exploitation favorise l'oubli de ses dimensions informatiques et techniques au profit d'une ingénierie de l'enchantement à laquelle se montrent particulièrement sensibles les concepteurs. Dans les propos recueillis, cette stratégie de capture des pratiques s'incarne dans le format applicatif iOS, largement préféré au format ePub : alors que le premier permet d'offrir une « carapace protectrice au livre numérique » et de confectionner un objet « haute couture » (A20) grâce à la grande liberté graphique qu'il offre, le second est critiqué pour les limites imposées à l'énonciation éditoriale par la norme industrielle ePub<sup>44</sup> et les formes-modèles standardisées des logiciels de lecture.

### 3.2. Lecture « spectaculaire »

« Croquette magique » (A30), « baguette de fée » (A12)... Beaucoup de concepteurs soulignent l'apparence ostentatoire de la tablette qui entretiendrait une « rivalité mimétique » (Girard, 1972) avec les œuvres qu'elle héberge. « Rolls Royce de la création » (A22), l'iPad susciterait la « concupiscence » (A15) et orienterait, par ses esthétiques de

---

<sup>44</sup> Format standard de l'édition numérique, l'ePub – acronyme d'« Electronic Publication » – permet au lecteur de recomposer le texte numérique en fonction des logiciels de lecture utilisés et de leurs supports.

l'éblouissement et du surgissement, les pratiques vers des attentes de spectaculaire. Souvent citée en exemple, la luminosité de l'écran magnifierait les contenus en sublimant les illustrations des livres d'art numériques :

*« Regardez comme l'image est plus présente, elle est magnifiée par la lumière ! » (A15)*

Ces propos sont imprégnés des éléments de langage issus des discours d'accompagnement d'Apple selon lesquels l'appétence culturelle pour les contenus reposerait avant tout sur la fascination envers les caractéristiques esthétiques de la tablette. Certains concepteurs déclarent d'ailleurs miser à dessein sur *« l'esbroufe, la démonstration technologique »* (A15) afin d'exciter la curiosité des lecteurs :

*« Nous fabriquons un objet très démonstratif qui va déclencher dans les 3-4 minutes de prise en main une fascination. » (A15)*

Ces propos illustrent les relations de connivence que les concepteurs entretiennent avec l'industriel Apple et dont ils appuient la stratégie de *« culturalisation »* (Bouquillion *et al.*, 2013) en proposant des contenus économiquement valorisants pour la plateforme de l'App Store.

*« L'iPad sublime les œuvres qui le subliment en retour. L'objet devient magnifique grâce à nous. » (A22)*

### **3.3. Lecture « ludique »**

*« Est-ce un outil de lecture ou un outil plus orienté ludique ? » (A12)*

*« Gadget », « outil à jouer », « piège au détriment de la lecture »* (A5), l'iPad ravive la crainte de voir disparaître les pratiques de lecture intensives au profit de lectures « ludiques », modélisées par le dispositif : visionnage de films, notifications, jeux applicatifs... Face aux incessantes sollicitations, les propos des concepteurs font écho aux discours médiatisés sur les risques de la lecture à l'écran (Giffard, 2009 ; Carr, 2011) et questionnent la capacité de « résistance » du lecteur face aux structures de jeu modélisées par la tablette :

*« On veut se centrer sur le côté noble de la lecture, ne pas l'avilir avec l'iPad. » (A11)*

Source de perturbation et de distraction, l'interactivité nuirait à la cohérence narrative et entraînerait le lecteur vers un risque d'exploration jouissive des formes au détriment de la réflexivité nécessaire à la lecture profonde du texte.

*« C'est plus des livres, c'est des jeux, l'enfant passe son temps à cliquer sur des formes. » (A8)*

Ces craintes ne sont pas nouvelles : Nicolas Xanthos et Bertrand Gervais (1999) avaient déjà mis en avant les risques d'enfermement et d'épuisement du lecteur dans une lecture hyperfictionnelle « sans fin ».

### **3.4. Lecture « contrôlée »**

De nombreux concepteurs soulignent la courte durée de vie de leurs œuvres sur le marché éphémère des applications. Ils fustigent également la difficulté à trouver un modèle économique rentable face à la norme sociale de la gratuité des produits numériques, et le contrôle exercé par la « *prison dorée Apple* » (A25) sur les contenus éditoriaux. Sur ce marché de « *consommation contrôlée* » (Lefebvre, 1967), de nombreuses contraintes esthétiques et ergonomiques imposent des limites à la configuration des œuvres : certains parlent de « *toute-puissance insupportable* » (A31), quand d'autres problématisent l'emprise d'Apple sur le marché du livre numérique : « *C'est inquiétant, c'est vrai, de se dire que l'avenir du beau livre numérique aujourd'hui se résume à restituer à Apple 30 % de nos chiffres de vente !* », fait par exemple remarquer l'éditeur de la Réunion des musées nationaux.

Beaucoup acceptent, malgré tout, ces rapports de domination, qu'ils estiment compensés par la réactivité, la qualité et l'efficacité du fonctionnement de la plateforme :

*« On trouve toujours des gens à l'écoute, c'est un super écosystème qui aide les éditeurs à réfléchir au marketing. » (A33)*

D'autres témoignages dénoncent toutefois l'emprise des schémas technologiques et commerciaux propriétaires, reposant sur l'obsolescence programmée. Ces concepteurs « résistants » investissent

le format ePub, reposant sur le langage HTML, afin de garantir une plus grande pérennité et liberté de commercialisation à leurs œuvres.

La collecte de ces interprétants collectifs permet d'éclairer et de circonscrire, sous la forme d'un horizon négocié du sens, les modélisations de pratiques potentielles que nous avons repérées lors de l'analyse des formes et figures du livre numérique enrichi *Le Horla*. Si certaines des représentations de concepteurs sont confortées et relancées par les limites matérielles de l'artefact, d'autres, nous le verrons, sont mises au défi par des modélisations de pratiques résistant aux horizons d'attente, et parfois non verbalisées.

#### **4. Modélisations de pratiques dans la fiction enrichie pour tablette : *Le Horla***

L'Apprimerie est « *une agence éditoriale et numérique interactive* », qui développe depuis sa fondation en 2011 un catalogue de « *ebooks interactifs* ». La maison d'édition a conçu en 2015 le livre numérique enrichi *Le Horla*<sup>45</sup>, au format ePub3 enrichi.

##### **4.1. Lecture « pérenne »**

Ainsi que nous l'avons exposé plus haut, beaucoup de concepteurs soulignent les rapports de pouvoir instaurés par l'équipementier Apple sur le marché des applications, tout en valorisant le format iOS pour la liberté qu'il offre en matière de design éditorial. En ce sens, le choix du format non propriétaire ePub pour réaliser le livre numérique enrichi *Le Horla* semble incarner une volonté de déjouer ce rapport de pouvoir en échappant au verrouillage sur une seule plateforme commerciale. Le choix de l'ePub peut également être interprété comme une tactique de résistance envers l'obsolescence programmée des contenus applicatifs en s'inscrivant dans la pérennité du langage HTML. En ce sens, ce choix de conception modélise potentiellement des pratiques de lecture

---

<sup>45</sup> Ce livre numérique remédialise le récit fantastique de Guy de Maupassant. Il est vendu sur l'iBook Store au prix de 7,99 euros. Voir le site de l'éditeur : <http://www.lapprimerie.com/> (consulté le 30 décembre 2018).



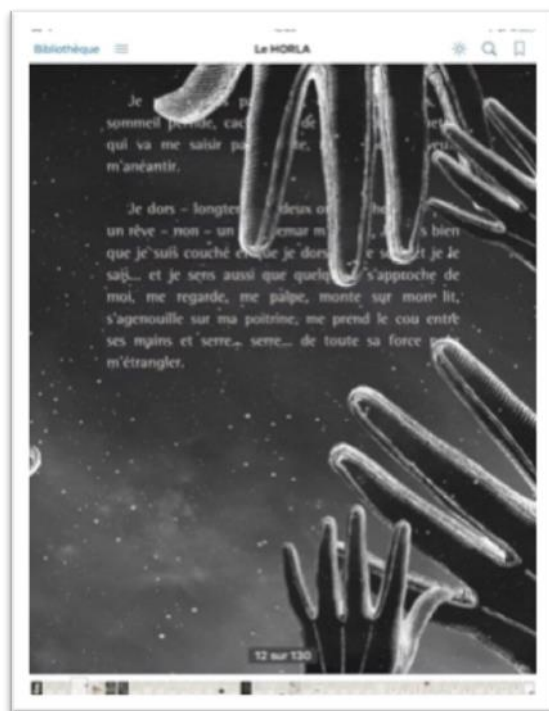
pérennes pour des usagers désireux de ne pas être tributaires du seul système propriétaire Apple.

#### **4.2. Lecture « appareillée »**

Durant l'enquête, beaucoup de concepteurs mettent en avant l'idée d'une lecture « polysensorielle » sur iPad, qui, en favorisant l'oubli de l'univers informatique par le masquage des emblèmes de navigation, réconcilie l'utilisateur avec la lecture de fictions sur support numérique.

Or, contrairement au format applicatif, le format ePub nécessite, pour s'actualiser, un logiciel de lecture qui superpose au design éditorial une couche de médiation reliant le lecteur à l'environnement socio-technique et socio-économique de la tablette (figure 1). Apparaissent, par exemple, lors de la lecture sur iBooks, des emblèmes informatiques liés à la couche profonde du système d'exploitation (accès à la Wifi, heure et état de la batterie), ou permettant d'accéder à l'environnement-logiciel de lecture (bibliothèque personnelle, sommaire, luminosité, loupe et signet...). Contrairement aux horizons d'attente des concepteurs, ces formes-modèles imposées par l'industriel Apple modélisent ici des pratiques de lecture appareillées, favorisant la mainmise du lecteur sur l'énonciation éditoriale.

*Figure 1. Quand le lecteur touche l'écran apparaît une interface fonctionnelle, lui permettant de se déplacer dans le livre grâce à un bandeau horizontal, d'accéder à sa bibliothèque, à l'iBook Store, ou de changer certains paramètres du texte (luminosité, taille de la police). Crédits : L'Apprimerie.*

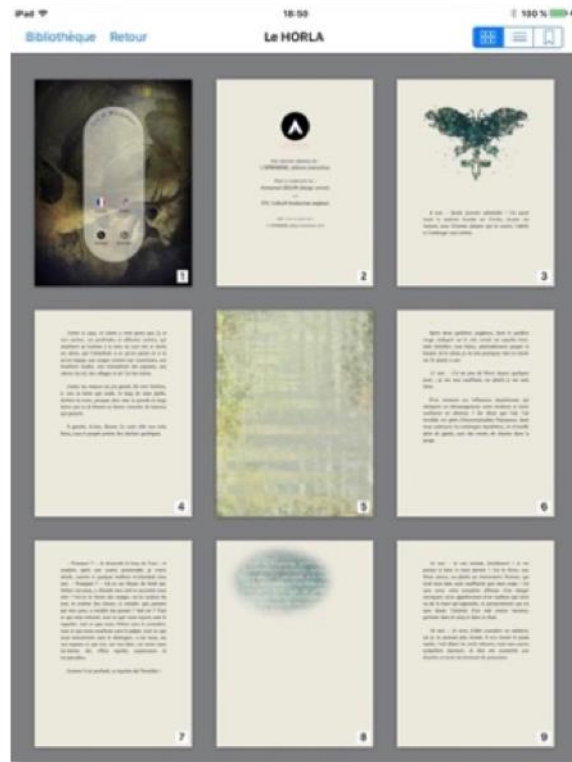


#### 4.3. Lecture « linéaire »

Durant les entretiens, beaucoup de concepteurs insistent sur l'importance du design éditorial. Ils imaginent par exemple des représentations graphiques de sommaires qui illustrent par des métaphores visuelles l'univers des œuvres.

Or, iBooks impose une forme-modèle standardisée de sommaire, qui répond, certes, aux attentes collectives de proposer aux lecteurs une « *carte mentale de l'espace navigationnel* » (Bourassa, 2010, p. 141), mais qui bride paradoxalement la création en standardisant la forme du sommaire (figure 2).

Figure 2. « Sommaire visuel » Le lecteur peut découvrir l'ensemble de l'ouvrage en glissant ses doigts de haut en bas. Il peut aussi choisir de se rendre sur une page précise d'un simple « tap ». Crédits : L'Apprimerie.



Cette forme-modèle de sommaire imposée par le logiciel modélise potentiellement des pratiques de lecture linéaires, en phase avec les attentes des concepteurs. Elles s'avèrent néanmoins fortement dissuasives pour tester les possibilités créatives de l'écriture hyperfictionnelle et pousser plus loin l'exploration de formes graphiques plus expérimentales.

#### 4.4. Lecture « ludique »

Ainsi que l'enquête l'a montré, nombreux sont les concepteurs qui s'inquiètent de la ludification des contenus sur tablette numérique, celle-ci risquant d'entraîner la disparition du texte comme signifiant

potentiel au profit du seul spectacle des formes animées. Plusieurs figures modélisées dans *Le Horla* relancent potentiellement ces représentations de lecture ludique.

Dans un passage, le narrateur se promène dans Paris un 14 juillet et critique le caractère moutonnier du peuple, qui lance des « *pétards* » à « *heures fixes par décret du gouvernement* ». Sur le fond noir de la page, des taches de couleurs se superposent au texte : si le lecteur les touche, elles « éclatent » en simulant l'explosion d'un feu d'artifice. Fortement guidé vers une conduite d'exploration jouissive du dispositif, le lecteur semble invité à reproduire ce geste autant de fois qu'il le souhaite, afin d'illustrer l'ambiance du 14 juillet. Jusqu'où cette modélisation de pratique de lecture ludique reflète-t-elle l'adhésion du concepteur à l'ingénierie de l'enchantement et du spectaculaire promue par l'équipementier Apple ? Lors d'entretiens que nous avons pu mener avec des lecteurs de livres numériques (Saemmer, Tréhondart, 2017), nous avons pu repérer que ces derniers avaient aussi intériorisé l'allant de soi de la « ludicité » sur support numérique.

*Figure 3. Dès que le lecteur touche l'un des points rouges, bleus ou blancs, celui-ci éclate et simule le son d'une explosion.*

*Crédits : L'Apprimerie.*



### 4.5. Lecture « immersive »

Aucun concepteur ne relève les potentialités immersives du texte numérique reliées à ses propriétés sensibles, plastiques et manipulables (Saemmer, 2015). Or, l'analyse sémiotique du *Horla* révèle certaines figures d'animation textuelle non verbalisées, et modélisant potentiellement des pratiques de lecture immersives du texte numérique en jouant sur des effets d'altération, de disparition et d'accélération.

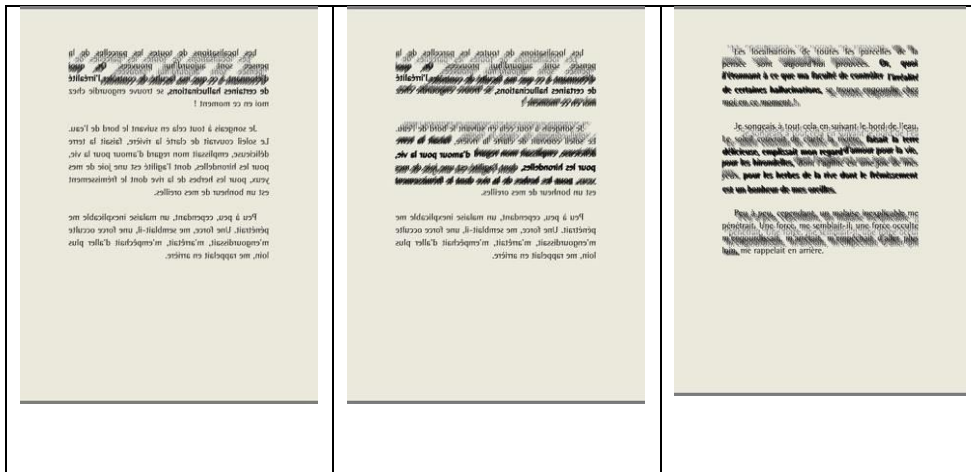


Figure 4. Lecture « immersive » Dans ce passage, au fur et à mesure que le lecteur essaie de lire le texte, celui-ci se floute et se dédouble, l'empêchant progressivement de déchiffrer les signes écrits. Crédits : L'Apprimerie.

Dans ce passage, le narrateur confie son angoisse de devenir fou et de perdre le contrôle de ses perceptions. Dès le début de la lecture, le texte se dédouble, se trouble, devenant au fur et à mesure illisible. Le trouble de la perception éprouvé par le narrateur se propage jusqu'au texte et, potentiellement, jusqu'au lecteur qui ne peut le lire dans sa fixité habituelle : celui-ci perd ses repères familiers, privé de sa sensation de maîtrise sur le dispositif. Alexandra Saemmer (2015) propose de parler

d'«*irradiation iconique*» pour qualifier ces effets potentiellement immersifs qui créent une forte ressemblance entre le geste physique effectué et le geste raconté : le mouvement imposé au texte s'approche d'un référent d'expérience pour le lecteur. Cette animation textuelle modélise potentiellement des pratiques de lecture immersives et poétiques du texte numérique pourtant non verbalisées par les concepteurs. Elle peut être également interprétée comme une forme de résistance envers les allants de soi sur la supposée transparence de la tablette, en jouant avec le sentiment de «*déprise*» du lecteur sur l'interface (Bouchardon, 2011). Toutefois, un simple «*tap*» sur l'écran permet de rétablir la fixité du texte, dévoilant les hésitations des concepteurs à explorer plus profondément le potentiel créatif de la labilité du texte numérique.

## 5. Conclusion

Suivant notre approche en sémiotique sociale, nous avons proposé d'aborder les pratiques de conception encore émergentes du livre numérique enrichi, en éclairant et en circonscrivant l'analyse du design éditorial du livre numérique enrichi *Le Horla* par les interprétants collectifs récoltés lors de notre enquête empirique.

De même que le pouvoir de réinterprétation des lecteurs «*est loin d'être équivalent au pouvoir discursif inhérent aux organisations médiatiques*» (Morley, 1993, p.41), les concepteurs de livres numériques n'ont pas non plus toujours un pouvoir égal face aux «*industries des dispositifs*» (Jeanneret, 2014), qui créent un cadre d'action structurant en amont et en aval de la chaîne de production : le livre numérique subit, ainsi que les résultats de l'enquête le montrent, une forte pression idéologique qui pourrait pousser les concepteurs à intégrer la course à la vitesse, l'hyperconsommation d'expériences éphémères, les idéologies du jeu et du gratuit, au cœur du fonctionnement marchand capitaliste contemporain.

Nos observations ont permis toutefois d'identifier un champ de tension entre la fascination pour les caractéristiques esthétiques du dispositif «*tablette iPad*» et le désir de résister à l'emprise industrielle et commerciale de l'équipementier Apple. D'un côté, les représentations

de l'utilisateur final semblent orientées par les prescriptions d'usage du dispositif, quand elles reprennent les idéologies de la transparence, de l'intuitivité et de la « ludicité ». De l'autre, ainsi que nous l'avons vérifié dans *Le Horla*, certaines figures de la lecture numérique, non conscientisées par les concepteurs, mettent au défi les allants de soi de l'éphémérité et de l'accélération des pratiques, en exploitant le potentiel sensible et plastique du texte numérique. L'un des possibles espaces de résistance du livre numérique face aux stratégies déployées par les Gafam se situe peut-être dans sa capacité à se réinventer sous l'angle d'une écologie attentionnelle de la lecture, d'une « *aliénation enrichissante* » (Citton, 2013) à même de « libérer » l'attention du lecteur. Nous avons pu d'ailleurs déceler dans les propos de certains lecteurs (Saemmer, Tréhondart, 2017) la même attente de résistance face aux dérives industrielles des lecteurs sur support numérique, révélant peut-être chez eux l'ébauche d'une culture critique du design numérique.

### **Bibliographie**

- Bouchardon Serge (2011). « Des figures de manipulation dans la création numérique ». In Gervais Bertrand, Saemmer Alexandra (dir.), *Protée*, « Esthétiques numériques. Textes, structures, figures », vol. 39, n° 1, pp. 37-46.
- Bouquillion Philippe, Miège Bernard, Moeglin Pierre (2013). *L'industrialisation des biens symboliques. Les industries créatives en regard des industries culturelles*, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble.
- Bourassa Renée (2010). *Les fictions hypermédiatiques. Mondes fictionnels et espaces ludiques*, Montréal, Le Quartanier.
- Boutaud Jean-Jacques, Veron Eliseo (2007). *Sémiotique ouverte. Itinéraires sémiotiques en communication*, Paris, Hermès/Lavoisier.
- Carr Nicholas (2011). *Internet rend-il bête ?*, Paris, Éditions Robert Laffont.
- Certeau (de) Michel (1990). *L'invention du quotidien. t. 1. L'art de faire*, Paris, Gallimard.
- Citton Yves (dir.) (2014). *L'économie de l'attention. Nouvel horizon du capitalisme*, Paris, La Découverte.
- Eco Umberto (1992). *Les limites de l'interprétation*, Paris, Grasset.

- Foucault Michel (1977). *Entretien, Dits et écrits, 1954-1988*, vol. 3, Paris, Gallimard.
- Gervais Bertrand, Xanthos Nicolas (1999). « L'hypertexte : une lecture sans fin ». In Vuillemin Alain et Lenoble Michel (dir.), *Littérature, informatique, lecture. De la lecture assistée par ordinateur à la lecture interactive*, Limoges, Pulim, pp. 111-125.
- Giffard Alain (2009). « Des lectures industrielles ». In Stiegler Bernard, Giffard Alain, Faure Christian (dir.), *Pour en finir avec la décroissance. Quelques réflexions d'Ars Industrialis*, Paris, Flammarion, pp. 115-207.
- Girard René (1972). *La violence et le sacré*, Paris, Fayard.
- Jeanneret Yves, Souchier Emmanuël (2005). « L'énonciation éditoriale dans les écrits d'écran ». *Communication et langages*, n° 145, pp. 3-15.
- Jeanneret Yves (2014). *Critique de la trivialité. Les médiations de la communication, enjeux de pouvoir*, Paris, Éditions Non Standard.
- Jehel Sophie et Saemmer Alexandra (2017). « Pour une approche de l'éducation critique aux médias par le décryptage des logiques politiques, économiques, idéologiques et éditoriales du numérique ». *Tic&société*, vol. 11, n° 1, pp. 47-83.
- Lefebvre Henri (1967). *Critique de la vie quotidienne*. Tomes 1 et 2, Paris, L'Arche éditeur.
- Martin-Juchat Fabienne (2013). « Capitalisme affectif : enjeux et pratiques dans les organisations ». In Alemmano Sylvie P. (dir.), *Communication organisationnelle, management et numérique*, Paris, L'Harmattan, pp. 59-68.
- Morin Edgar (1962). *L'esprit du temps. Essai sur la culture de masse*, Paris, Grasset.
- Morley David (1993). « La réception des travaux sur la réception. Retour sur "Le Public de Nationwide" ». *Hermès, La Revue*, n° 11-12, pp. 31-46. Traduction française de Dayan Daniel.
- Müller Jürgen (2006). « Vers l'intermédialité. Histoires, positions et options d'un axe de pertinence ». *Médiamorphoses*, n° 16, pp. 99-110.
- Peirce Charles Sanders (1931-1958). *Collected Papers*. Cambridge, Harvard University Press.
- Rio Florence (2014). « Le récit transmédia augmenté : innovation technique et narrative ». *Studies in book culture/Mémoires du livre*, vol. 5, n° 2.
- Saemmer Alexandra (2015). *Rhétorique du texte numérique*, Villeurbanne, Presses de l'Enssib.
- Saemmer Alexandra, Tréhondart Nolwenn (2017). *Livres d'art numériques : de la conception à la réception*, Paris, Hermann.



Saemmer Alexandra, Tréhondart Nolwenn (2017). «Approche socio-sémiotique du catalogue d'exposition numérique Edward Hopper, d'une fenêtre à l'autre». In Saemmer Alexandra et Tréhondart Nolwenn (dir.), *Livres d'art numériques : de la conception à la réception*, Paris, Hermann, pp. 169-202.

Tréhondart Nolwenn (2016). *Le livre numérique enrichi : conception, modélisation de pratiques, réception*. Thèse de doctorat en sciences de l'information et de la communication, Paris, université Paris 8, Vincennes-Saint-Denis.

# Approaching Participatory documentary networks and networking

## *From Actor Network Theory to Interventionist Networking Methodology*

< Anna Wiehl >

University of Bayreuth, Germany  
Nürnbergger Straße 38, D-95448 Bayreuth,  
a.wiehl@gmx.de

### < ABSTRACT >

This contribution conceives of interactive documentaries as relational configurations – as a nexus of discourses and practices. By building theory from practice (i.e. two case studies of interactive documentaries), the axioms of Actor Network Theory will be related to actually '*doing* documentary' like e.g. interventionist media making (e.g. as delineated by Cizek in her *Manifesto for Interventionist Media*) or Zimmerman and DeMichiel's reflections on open space documentary. We suggest moving from Actor Network *Theory* to an *Interventionist Networking Methodology* and thinking of emerging documentary assemblages not only in terms of hybrid transdisciplinary, transprofessional *networks* but pragmatic *worknets*. This can lead to a better understanding of how to deal with unpredicted developments in participatory interactive documentary making in which networking, different agendas and active intervention are foregrounding.

### < RESUME >

Cette contribution considère les documentaires interactifs comme des configurations relationnelles, c'est-à-dire comme un «nœud» de discours et de pratiques. En construisant l'approche théorique à partir de la pratique (avec deux études de cas de documentaires interactifs), les axiomes de la théorie de l'acteur-réseau sont reliés aux pratiques concrètes d'auteurs comme le définit par exemple Cizek dans son «*Manifesto for Interventionist Media*» ou Zimmerman et DeMichiel dans «*Open space documentary*». Nous proposons de passer d'une théorie de l'acteur-réseau vers une méthodologie d'inventions en réseau. Ainsi, nous considérons les documentaires interactifs pas uniquement

comme des artefacts médiatiques mais également comme des assemblages vivants et des réseaux de collaborations pragmatiques. Cette démarche permet de mieux appréhender comment gérer des développements imprévus au cours de processus collaboratif et participatif.

< **KEYWORDS** >

interactive documentary, web documentary, remix, Actor Network Theory, communication, new media, remediation, network, participation, open space documentary, media practice, configuration

< **MOTS-CLES** >

documentaire interactive, web documentaire, théorie de l'acteur réseau, remix, nouveaux médias, participation, méthodologie, remédiation, participation, interaction

## 1. Introduction

This contribution sets out conceiving of the emerging documentary nexus as a relational field – a network of dynamic socio-technological configurations resulting *from* and resulting *in* cultural techniques. In this nexus, discourses, actual practices – in both the realm of the digital and the physical world –, technological development and artefacts are interdependently linked to one another and actively inform each other. Starting point is the premise that interactive documentary taken as *assemblages* (which is not to be confused with documentary as once finished medial *artefacts*, i.e. a documentary film, a closed web documentary or a documentary site) are networks in the sense that they are not given facts but need to be established and are in constant flux. As we will come to see in the course of two case studies, the network as an analytic metaphor certainly presents inspiring points for departure; as a practical tool for analysis of work and as to establishing networks respectively worknets, however, it requires thorough reconsideration.

One solution here can consist in building theory from practice – i.e. by taking a close look at two case studies and then relating the *theoretical* axioms of network theories to practice-orientated, strategic reflection like e.g. DeMichiel and Zimmermann's concept of open space documentary (DeMichiel and Zimmermann, 2013), as well as Cizek's ideas in *Manifesto for Interventionist Media Making – Because Art is a Hammer* (s.a.) which are both toolkits setting off with the impetus that

through *practices* of documentary making and providing contexts for participation it is possible "to help subjects, participants and audiences take action" (Cizeck, *s.a.*). Thus, this contribution aims at moving from Actor Network *Theory* to a sort of *Interventionist Networking Methodology* and to think of emerging documentary assemblages not only in terms of media products or hybrid transdisciplinary, transprofessional *networks* but of pragmatic, dynamic *worknets*.

In this context, I would like to introduce the idea of networked|networking as the two sides of one and the same phenomenon of interactive *and* participatory documentary. The specific notation of networkedness and networking implies our conceptualization of these two sides as interdependent concepts, one allowing reflections upon the other – thus the 'mirroring' straight dash. Though the two sides are inseparably interconnected in our understanding, they have slightly different focuses: 'networked' rather addresses the general interrelated character of these configurations and their ontological nature (i.e. structure, interface and interaction design etc.) whereas *networking* underlines the dynamic, generative creative *processes* that bring such configurations 'alive' – which again then links to Gaudenzi's notion of 'living documentaries' which she describes as emerging documentary practices in terms of configurations – as "possible fields of relations, rather than a fixed aggregation of their parts" (Gaudenzi, 2013, 87).

## **2. Two case studies – An outline of *The Shore Line* and *Palestine Remix***

### **2.1. *The Shoreline***

*The Shoreline* (Miller *et al.*, 2015) thematises our relationship to the ecosystems of the coastal lines – the threat that the growth of tourism, the increase of the dumping of industrial waste and development projects pose for vulnerable biomes – and the repercussion the destruction of ecospheres has on our future if one thinks of climate change, the surge of floods and the intensification of devastating storms.

To outline the urgency to change our ways of life, *The Shore Line* presents several short videos in the form of an 'interactive storybook' in which people from nine countries address environmental, economic and social problems which arise in the course of the destruction of our coastal lines – and which also potentially inspire a change in the way we think of and deal with our environment. The transprofessional team of *The Shore Line* hopes to "contribute to a more just and sustainable future" (cf. Director's Note) as the users can see through short videos, data visualization and soundscapes how communities and the coastal ecosystems are interconnected and find out which networks exist – with the intent to extend the established network of documentary makers who are dealing with the theme to more 'densely knitted' collaborative worknets of activists, environmental scholars and media makers. The impetus is to encourage projects that are inspired by the ventures presented in the interactive documentary.

Figure 1: Screenshot from the menu page of *The Shore Line*



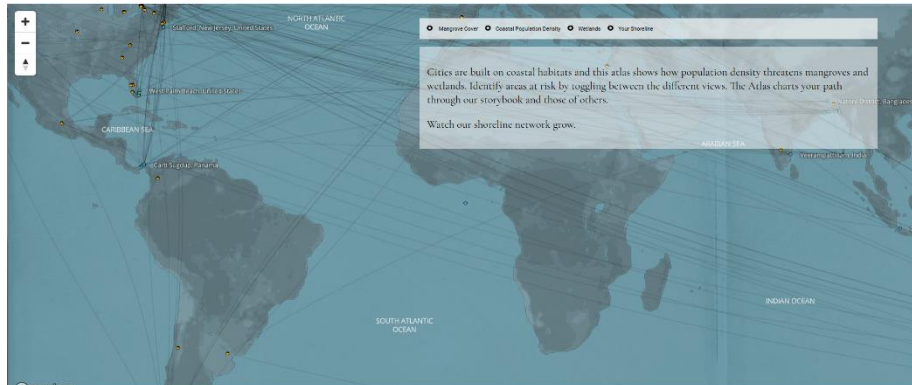
The project offers three modes of navigation to explore the material whereby each mode features creative approaches to visualize the interdependencies or 'networkedness' of causes and effects as well as global ecological implications and the impact of environmental projects. The first mode presents content thematically structured in chapters; each chapter consists of a collection of short videos, a simulation of what happens if the sea level rises. The second mode – the 'Atlas' and the 'Paths' mode – remediate the geographical map. Through a global atlas, the user can explore the 43 videos by location and visualize threats to ecosystems. The third mode – the navigation by database – presents

topical arrays of videos, structured by keywords, e.g. 'people', 'country', etc.

The idea of networkedness and interdependencies between agents and the idea of networking becomes most obvious in the 'Atlas' mode of navigation and the 'Paths' – two modes that encourage users to discuss "how data and cartography can help us to plan for the future and connect communities or alternatively be used to reinforce power relations" (Miller, 2015). In this mode, two ways of interacting with the animated map are possible: through data *visualization*, *the user can toggle between datasets which feature coastal density, wetland and mangrove coverage*. This information stimulates discussion as to the impact of transformation of coastal ecosystems into building land. This stance illustrates what Miller describes as one of the aspects that is paramount in interventionist media making: the idea that local stories need to be related – or to express it metaphorically 'webbed into' – to a national or global context "to raise awareness, make relevance experiential" (Miller, 2016, 55). The idea hereby is to advance comparative learning by using the wide spectrum of stories and perspectives from all over the globe to experience interdependencies and connectivities.

The navigation mode titled 'Paths' allows users to follow the routes other users have taken through the material; it enables them to locate activist groups and to see how their own video path intersects with others from around the world. This again aims at fostering a feeling of community among user-interactors and encourages further discussion and action-taking – or in other terms: networking in worknets outside the web-documentary – merging "online and on-ground" actions (*ibid*).

Figure 2. Screenshot from the 'Atlas' mode of navigation of The Shore Line



This goes hand in hand with the 'Strategy Toolkit' – a sub-mode of navigation by chapter – which consists of a curated set of questions, activities and additional resources based on 13 interdisciplinary strategies of taking action; moreover, it invites the user-interactor to organize workshops together with scholars and experts. Here, networking practices go far beyond the production of interactive documentary and the interaction with the textual manifestation, i.e. the web project. *The Shore Line* tries to promote existing collaborations, to encourage new connectivities between major actors and to stimulate solution based learning taking the web-documentary as a "catalyst to identify local problems and to consider diverse strategies of getting involved through education, environmental law, art, ecology, policy, activism and more" (Miller, 2015).

With regard to active, interventionist networking, the "strategy tool kits" can certainly be seen as a device which expands the formerly mostly representational paradigm of documentary making to a performative, interventionist paradigm: *The Shore Line* does not only document the status quo; rather, the user-interactors are encouraged to getting involved in their own communities – which, as Miller's meta-studies show, is effectively realized.

This is mainly due to the fact that project is set up as a "composite of easily digestible micro-pieces" (Miller, *s.a.*) - both prefabricated micro-pieces, e.g. theoretical articles, video-vignettes, podcasts etc., as well as user-generated material documenting. These can be easily shared via

facebook and twitter, discussed and thus inspire further action in form of immediate as well as short term engagement. In fact, this feature fosters communication between participants and user-interactors, especially on the facebook site of *The Shoreline*. Here, the posts chronicling the newly realized follow-ups keep the project, which as a web-documentary is finished, open and alive. Although this exchange takes place on a different platform in form of peripheral interaction – namely between user-participants, individuals and organizations featuring in the web-documentary, as well as between different facebook communities which are concerned in the same or similar course and which form further alliances – this community is vital in order to carry the medial project into 'real life'.

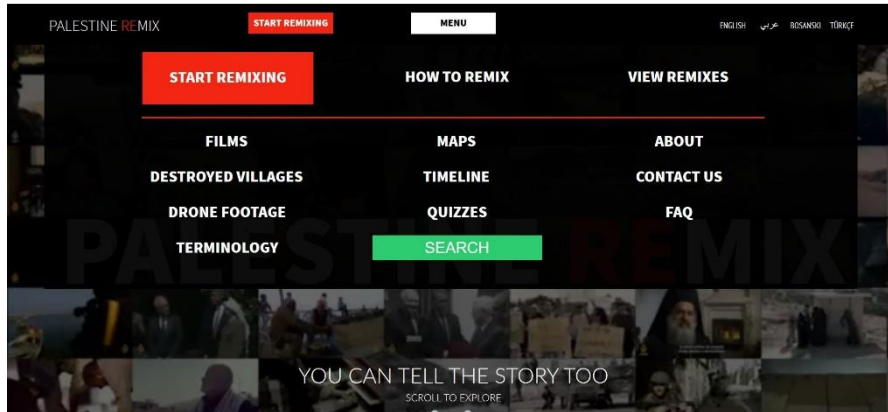
Though the *Shore Line* community on facebook is rather small in *quantity* (600 followers), the *quality* engagement and the number of people who are regularly posting and are committed to the project is considerable. In this context in fact, Miller underlines that "social impact takes time and solid partnerships are essential" and that "impact should not be conflated with exposure since getting a project to the right audience can be more effective than trying to reach everyone" (Miller, *s.a.*).

## **2.2. Palestine Remix**

The name of the project reflects the programme behind it: based on the concept of remix culture (as e.g. outlined by Lessig, 2008; Coppa and Russo, 2012), the participatory documentary offers a space for user-interactors to remix their take on the history of Palestine and the socio-cultural conflictual issues of settlement in the Near East. Accordingly, the motto of the project reads: "You can tell the story too." As Rawan Damen, producer of *Palestine Remix*, states, the idea which stood at the beginning of the project was "to transfer the documentaries from a closed box (as on YouTube) to a fully interactive content, open to thousands of stories that can come up" (Damen, 2018).



Figure 3: Screenshot from the menu page and opening screen of Palestine Remix



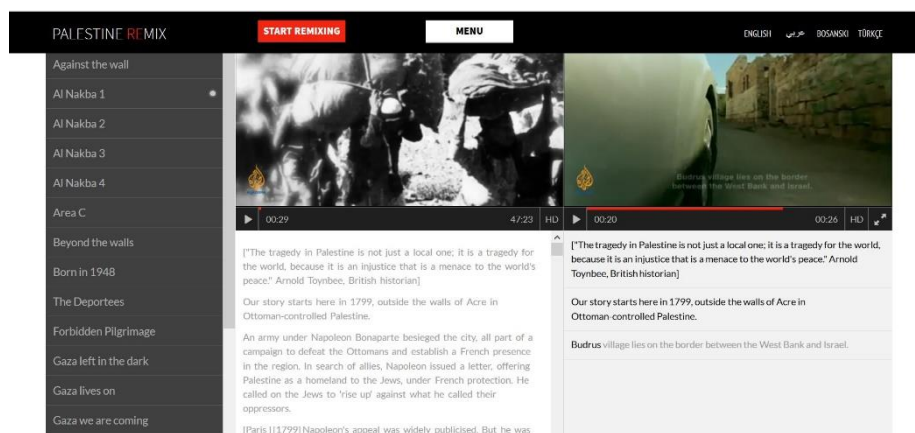
To set up a stock of audiovisual footage, ten years of documentary material from the archives of Al Jazeera including drone footage, aerial shots, interviews, reportage and news were digitalized, and timelines as well as animated graphics from Al Jazeera interactive were put at the free disposal of the user-interactors.

The opening screen of *Palestine Remix* presents the various forms of how user-interactors can engage with the material set at their disposal – whether through "starting to remix" themselves, whether in the form of watching the original documentaries, news reports or other participants' remixes or whether by learning about the conflict by scrolling through a glossary ("terminology"), by having a closer look at an interactive timeline and maps or by taking part in quizzes. As such, different forms of interactivity are afforded – ranging from interactivity in the narrow sense, regarding the clicking through material to creative participation in the form of making mash-ups and remixes to interaction in the form of entering into a dialogue with other 'remix-authors'.

The remix tool itself is based on an easy to handle editing tool (figure 4) which allows the user to cut, copy and pace audiovisual material by 'drag-and-drop'. The simplicity of the device is meant to set the psychological threshold as low as possible to encourage also inexperienced users. Additionally, *Palestine Remix* features a tool to record short audios to provide voice-overs which enables participants

to remix and to comment on their own documentary. In the remix tool, the left screen displays the original footage which has already been edited, the right one the material which is being worked on at the moment and which presents the material that has been remixed by the user-interactor. The row on the far left provides the titles which are in the bin and that can be edited.

Figure 4: Screenshots from Palestine Remix – the remix tool



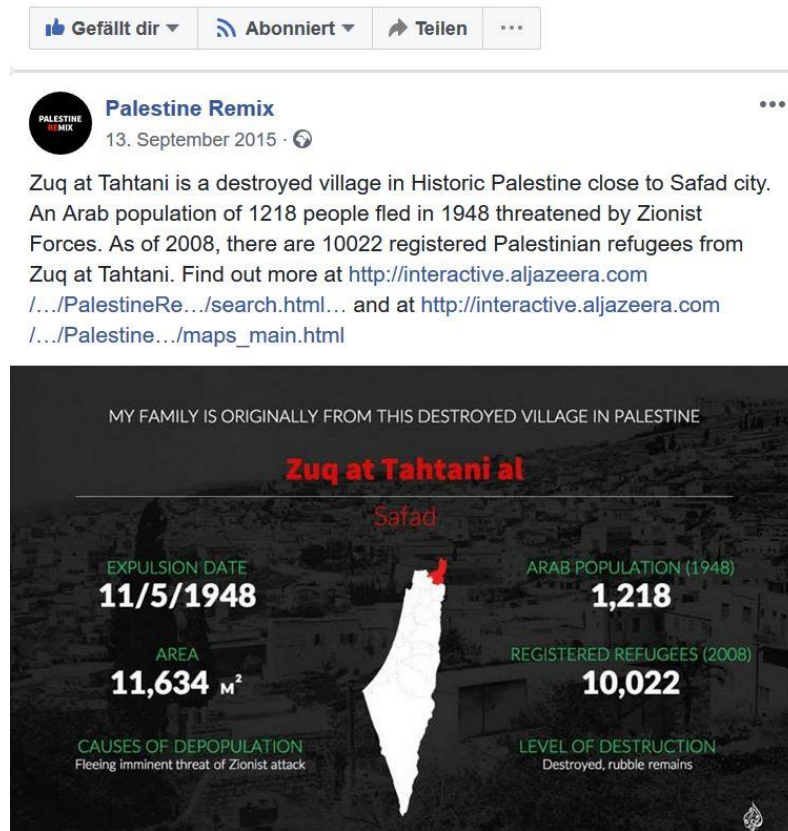
Apart from this, the participants are invited to share their material via social media such as facebook (13,802 followers), twitter (6,900 followers), google+ or email and hence contribute to webbing a network of engaged participants – a process that clearly features characteristics of what can be termed *networking*. And although user-interactors are not 'primary' authors in the sense that they shoot the material themselves, they implicitly become authoring instances by creating the remixes, allocating keywords to them and by sharing them. With regard to the distribution of authorship and the mirroring of roles, Damen, initiator of the project, explains: "My role in *Palestine Remix* was content-provider, context provider and author." (Damen, 2018) Yet, all these roles were shared with the community of temporarily and permanently cooperating agents. Hence, remixing as a specific form of media practice certainly qualifies as creative – as Lessig remarks when stating that "it takes extraordinary knowledge about a culture to remix it well" (Lessig, 2008, 117); and also Coppa is certainly right when she points out that remixes "comment on or analyze a set of preexisting

visuals, [...] stage a reading, or [...] use the footage to tell new stories" (Coppa, 2008, *s.p.*). Consequently, "we can understand remix culture as an intersection of technological developments and creative tendencies" (Coppa and Russo, 2012) – which supports our argument of the importance to consider both technological aspects, interface design and the creative power of user-participants which – as all three authors emphasize – is definitively given in the case of remix practices.

Last but not least with regard to the liveliness of interactive, participatory, interventionist documentary assemblages, it is worth having a close look at a rather surprising turn *Palestine Remix* took, as Damen describes: "When we launched the website, we thought we were just providing visual, interactive content and we never expected it to be regarded as a resource for Palestine and Middle East history." However, when the team started setting up a virtual atlas of villages which have been totally destroyed and whipped out from the maps based on the material submitted by user-interactors and double-checked by the documentary makers and scholars, the site became more and more relevant for further academic research in the fields of peace studies, history, politics and adjacent disciplines. The data contains information such as a village's location, when it was devastated, how many people lost their homes – all visualised individually.

Due to the popularity of this feature, this atlas was also made available as an interactive storybook on facebook. Since this expansion of the project and the scope of dissemination, the *networking* aspect of *Palestine Remix* as an interactive, participatory assemblage has gained momentum: this part of the *Palestine Remix* project has not only been built with the communities of Palestinian refugees who submitted information and material, it also enables so far 'passive' user-interactors to choose their village, click on it and have all the information about it. This distinct section did not only kick off a discussion around those places, it also led to the reunion of former friends and neighbours and encouraged them to start off anew.

Figure 5: Screenshot from the facebook page of Palestine Remix – the atlas of vanished villages



These aspects show that the development of networks are never totally predictable neither in the control of what could be called 'documentary authors' – especially if they are long-term or even open-ended, participatory – and if they are comprising components such as social media and the expansion into originally unintended realms – in this case political, socio-cultural activism, neighbourhood building and reunification as well as historical scholarship.

### **3. From networkedness to networking – Considering interactive factuals as living relational assemblages in terms of nodes, connectivity and holes**

Let's take these case studies as a grounding for a self-reflexive analysis of collaborative processes and reconsider the inspirational aspects of actor network *theory*: which lessons can be learnt for actual documentary practices? And which are then useful modifications with regard to the specific medial and 'real-world' based configuration of interactive documentary networks?

As both *The Shoreline* and *Palestine Remix* have proved, all three specific features and inherent characteristics of the web-documentary sites as medial artefacts, the ways they were produced and the development of manifold engagement which was stimulated by them relate to network theories. As the etymologic root of the 'net' suggests, networks consist of *nodes* (or in the terms of Actor Network Theory 'agents', respectively 'actants' or 'actors'), *connections* between these nodes and *holes* – i.e. spaces in between nodes.

Let us start with the most obvious aspect – the *nodes*. Most network theories aim at overcoming opposing binarisms such as the idea of 'the whole' vs. 'the part'. What in common terminology could be described as 'the part' is in itself a complex network – a multipart configuration of other networks. Consequently, nodes are not only even more complex than they might seem at first sight; they also bear the potential to develop dynamic *networking* processes out of their networkedness in themselves. In 'classic' ANT, nodes are not necessarily only human beings – in the case of interactive documentary e.g. documentary authors, producers, interaction designers; they comprise also technical and organisational 'agents'. As we have seen, they can be primary authors, film teams, interaction and interface designers, user-interactors, creative remixers, students and scholars working with the audiovisual archives as historical sources or visual evidence, NGOs, activist organizations, facebook communities etc. – and especially the latter are heterogeneous groups of individuals with different agendas which need to find a *modus vivendi* to fruitful collaboration.

The network of interconnected 'nodes' in *Palestine Remix* is particularly rich: it consists not only of the core team as authors respectively producers within the configuration, but also the user-interactors who creatively web new textual networks – their hypertextually linked perspective on the Palestine-Israeli conflict in their remixes; moreover, users can share their thoughts with others in virtual as well as 'on-the-ground' communities.

A similar thought of empowering the participating subjects to claim their agency can be found in *The Shore Line*. Miller underlines that in order to create a networked textual configuration which would then lead to further networking between agents was the core aim of *The Shore Line* – and that it needed a considerate balancing of networked documentary storytelling and the encouragement to actual networking.

*The Shore Line is based on the model of using media to activate existing networks and imagine new emergent networks. As we selected individuals to feature in our short films we thought carefully about the solutions that each individual or group represented but also what kinds of networks they were part of. (Miller, 2018)*

However, as Miller observes – the building of networks and the promotion of further networking processes requires a careful balance of engagement and media activism on the one hand and the production of an actual medial sedimentation of these networking processes on the other hand – i.e. the creation of a web-documentary:

*In a linear documentary, a director understands the necessity of cutting scenes or even characters to create a strong and cohesive story. But when establishing a network is part of the process and thus evolves as part of the story, this logic is challenged. How do you negotiate the tension between a cohesive story and an emergent network? We know that in general online users have limited attention and that too much content can be overwhelming. At the same time each individual represented a potential network to tap into. (Miller, 2018)*

The outcome of this challenge actually manifests itself in the web-documentary as well as the adjacent content created and – most importantly – the environments created for further dissemination via

tool-kits how to become engaged as well as teachers' manuals how to employ *The Shore Line* as a point of departure for teaching issues around coastal ecosystems.

This brings us to a second element of ANT: the *connectivities*. My argument hereby is that it is the connections between complex entities that promote actual *networking* – a perspective that – if it is adapted to the specificities of interactive, collaborative media making and community building – can contribute to a better understanding and management of distributed authorship and agency – or in short: *networking*.

Damen underlines that the interaction between users, the co-creative transdisciplinary and transprofessional cooperation of individuals as well as the close collaboration of organisations (e.g. Al Jazeera and the team of coders, but also social networks and groups on facebook, NGOs, refugee unions and universities) calls "for a considerate negotiation of flows of 'energy' within a project" (Damen, 2018) to maintain its performance. This does not only concern the networking during the production phase but also the networking when the actual web-documentary and the interactive remixing tool has been launched. With regard to *Palestine Remix*, one aspect in this context was to provide not only the option to remix networked, internally linked material (i.e. creative interactivity) but to encourage what can be called 'peripheral interaction' among users – i.e. user engagement on a different platform – i.e. to exchange views and engage on social media, on both facebook and twitter. However, the over-all embrace of emerging fluxes of collaboration requires some kind of governance or management – especially when the networks start expanding: in most cases, flows of communication need to be moderated, otherwise they risk getting usurped by interest groups that were not intended within the network. In this regard, the team of *Palestine Remix* found an elegant solution to the key issue of how peripheral communication between the engaged user-participants could be channelled: "We did not allow comments within the platform [i.e. the *Palestine Remix* page itself], as this needs a full time team, and therefore, being on social media where people can comment and share, was a decision early taken in the design." (Damen, 2018). Still, what is significant here is the fact that comments are not

filtered or censored by any political institution (which is remarkable given the socio-political context and the implication of engagement) but only moderated by the *Palestine Remix* team. This fosters the liveliness of networking activities and encourages people to form new networks which are related to the cause.

This observation brings us to the third essential element of ANT and to another specificity of dynamic networks: the fact that networks also consist of *holes* and that these holes bear the potential to become the origin of new networking interactions, new connectivities, where even new nodes may evolve; holes, in this sense are 'open spaces' – an aspect which so far has only insufficiently been analysed, though such 'holes' can promote further transformational processes – whether within the user-interactors as intrapersonal transformation of e.g. attitudes and beliefs but also feelings; whether with regard to the textual documentary manifestation in the form of user-generated content; or whether within the documentary network on a more extended, e.g. socio-political scale as is potentially the case in co-creative processes. In this regard, the notion of *networking* relates to the concept of open space documentary as proposed by Zimmermann and DeMichiel: "From the static, fixed objects of analogue film and video, documentary is now redefining itself as a fluid, collaborative, shape-shifting, responsive environment for encounters [...]." (DeMichiel et Zimmermann, 2013, 355). And they continue that

*if the documentary triangle of subject, film-maker and audience formed a central image for documentary studies, open space documentary conceptualisations shift towards the documentary circle, where vectors are no longer straight lines of contact but endless circular engagements that change and open up discourse and spaces for action.*

Elizabeth Miller describes the opening of spaces of communication and exchange as well as joint 'on-ground' activities with a metaphor:

*The concept, method and story device of The Shore Line was our anchor but in the production process what shifted was who we profiled. We had initial ideas of where we would go and who we would profile but this changed as the project developed. It was like following water – we followed a path that we could not fully*



*imagine in the beginning but by trusting the source we ended up where we wanted to be. (Miller, 2018)*

This remark coincides with the development that Damen describes with regard to the unforeseen research network that emerged from *Palestine Remix*: the use of footage at universities and scholars who draw on the medial archive as a source for further studies – which again promises to lead to peace fostering engagement and better intercultural understanding.

Last but not least, in terms of networking and an understanding of networkedness as to the stimulation of ongoing discussion, both Miller and Damen emphasize that not only networking during the production phase but also afterwards is essential for the documentary's transformative potential to unfold. Elizabeth Miller in this context emphasizes that with regard to *The Shore Line*,

*if the production took us three years, the distribution stage also needs attention, care and time. [...] We often want an exit strategy after a long and exhausting production experience. But ironically if we can invest some of the creative energy that we pour into a production process into the outreach and distribution process there is so much potential for engagement and social change. So, I don't really believe in exit strategies for my own projects because they always seem to cycle back in new and unexpected ways. (Miller, 2018)*

This openness certainly presents a challenge for documentary authors and producers. And still, the opportunities and an embrace of the unanticipated is not to be underestimated as a source of the formation of new connectivities and further networking.

#### **4. Summing Things Up – Take-Aways from reconsidering networked|networking practices in *The Shore Line* and *Palestine Remix***

After this discussion of different aspects of networkedness and networking – what can be retrieved from the cases of *Palestine Remix* and *The Shore Line* – and what can be learnt for future collaborative, interventionist documentary endeavours?

First of all, what has turned out particularly important is the idea that collaboration beyond disciplinary and professional boundaries, the building of new partnerships as well as the fostering of existing networks and their expansion is key in emerging documentary practices which are more interested in encouraging interventions than only in observing current developments.

Moreover, the dissemination of the documentary 'text' and the measures taken to encourage *networking* in other spaces – e.g. political organizations, NGOs, legacy media, but above all in high schools and research institutions – seems to be key to achieve tangible impact: both Miller and Damen underline the potential of interactive documentary in the educational and academic sector – not only with regard to the content level (i.e. the political conflict in the Near East or the sensitivity to coastal environments) and the networkedness of issues, the complexity of aspects in this context; but also in terms of (new) media literacy and the encouragement to work in highly heterogeneous teams with flat hierarchies – a major 'soft skill' in our increasingly diverse society. This fact resonates with what Cizek describes as the 10%-90% rule in her *Manifesto for interventionist media making* – the idea that it is important to "support the community partner in distribution and outreach. Spend 10% of the time making it and 90% of the time getting it out into the world. [...] Work with the partners to harness the project's momentum to effect real participation and real political change." (Cizek, s.a.)

And thirdly, what seems to be paramount in order to have a lasting effect is the fact that not only the interactive documentary itself but also the adjacent initiatives are decisive and that the dissemination of the material is essential and requires well-designed strategies.

Hence – summarizing the findings of our discussion of networkedness and networking in *The Shore Line* and *Palestine Remix* as well as the value of Actor Network Theory and its expansion to *Interventionist Networking Methodology*, I would like to suggest that the concept of the network cannot only serve as an analytical metaphor to describe e.g. networkedness of interrelated content and interaction design in the narrow sense – i.e. interaction between the documentary

user and the documentary 'text' – but that it can also be taken as a methodology of actively building networks in all phases of the production circle and beyond if one thinks of interactive documentary as relational objects and complex configurations which are multi-dimensional and dynamic.

### **Bibliography**

- Katerina Cizek (s.a.). *Manifesto for Interventionist Media – Because Art is a Hammer*, [https://www.nfb.ca/playlists/katerina\\_cizek/manifesto-interventionist-media-pec/](https://www.nfb.ca/playlists/katerina_cizek/manifesto-interventionist-media-pec/).
- Francesca Coppa (2008). Women, Star Trek, and the Early Development of Fannish Vidding. *Transformative Works and Cultures*, vol. 1. s.p.
- Francesca Coppa and Julie Levin Russo (2012). Fan/remix video (a remix). *Transformative Works and Cultures*, vol. 9, s.p.
- Sandra Gaudenzi (2013). *The Living Documentary. From representing reality to co-creating reality in digital interactive documentary*. Thèse de doctorat Goldsmiths University London, [http://research.gold.ac.uk/7997/1/Cultural\\_thesis\\_Gaudenzi.pdf](http://research.gold.ac.uk/7997/1/Cultural_thesis_Gaudenzi.pdf).
- Bruno Latour (1999). On Recalling ANT. *Actor network theory and after*. Oxford, Blackwell, pp. 15-25.
- John Law (1992). Notes on the Theory of the Actor-Network: Ordering, Strategy and Heterogeneity. *Systems Practice*, n° 5, pp. 379-393.
- John Law (1999). After ANT. *Actor network theory and after*. Oxford, Blackwell, pp. 1-14.
- Lawrence Lessig (2008). *Remix*. New York, Penguin Press.
- Rawan Damen *et al.* (2015). *Palestine Remix*, <https://interactive.aljazeera.com/aje/PalestineRemix/>.
- Rawan Damen and Anna Wiehl (2018). *Networking in Palestine Remix*. Interview with Rawan Damen. Bayreuth, 04/12/2018.
- Elizabeth Miller *et al.* (2015). *The Shore Line*. <http://theshorelineproject.org/>.
- Elizabeth Miller and Martin Allor (2016). Choreographies of collaboration. Social engagement in interactive documentaries. *Studies in Documentary Film*, vol. 10, n° 1, pp. 53-70.
- Elizabeth Miller and Anna Wiehl (2018). *Collaboration and Co-Creation in The Shoreline*. Interview with Elizabeth Miller. Bayreuth, 04/12/2018.
- Patricia Zimmermann and Helen DeMichiel (2013). Documentary as Open Space. *The documentary film book*. Basingstoke, Palgrave Macmillan, pp. 355-365.

# Vers un canevas méthodologique pour le design d'œuvres audiovisuelles interactives

< Sandra Gaudenzi<sup>1</sup> > < Samuel Gantier<sup>2</sup> >

1. *College of Design, Creative and Digital Industries,  
Université de Westminster, Londres, UK  
s.gaudenzi@westminster.ac.uk*

2. *Laboratoire DeVisu,  
Université Polytechnique Hauts-de-France, Valenciennes, France,  
samuel.gantier@uphf.fr*

## < RESUME >

Alors qu'un grand nombre de narrations audiovisuelles interactives ont été produites ces dix dernières années, aucune publication scientifique ne vise, à ce jour, à améliorer leur méthodologie de conception. Face à ce constat, cette recherche-action expérimente et modélise un canevas méthodologique inédit : le processus *WHAT IF IT*. L'enjeu est d'articuler les apports respectifs d'un mode de production linéaire (la réalisation audiovisuelle et cinématographique) avec une approche de conception itérative (le *design thinking*). Cet article expose tout d'abord les différentes étapes du processus de conception avant d'évaluer son efficacité à travers un panel d'auteurs-réalisateurs et d'experts du domaine. Des pistes de réflexions sont ensuite ébauchées afin d'approfondir la dimension expérientielle du design d'œuvres interactives.

## < ABSTRACT >

While the production of interactive narratives has been steadily developing for the last 10 years, no methodological study on the interactive story development process has been done to date. This paper shares the results of a three-year action research where existing Storytelling and Design Thinking have been mixed to create a unique development methodology, the *WHAT IF IT* process. This paper first discloses the history, and steps, of the *WHAT IF IT* methodology and then shares the results of its evaluation. It also opens up to future

developments that would take experiential design into account. The aim is to start formalizing a framework for interactive narrative development.

< **MOTS-CLES** >

Documentaire interactif (i-doc), web-documentaire (web-doc), *design thinking*, design centré sur l'utilisateur, design d'expérience utilisateur (UX design), design d'expérience.

< **KEYWORDS** >

Interactive factual, interactive documentary (i-doc), web-documentary (web-doc), Design Thinking, user experience, user centred design, user experience design (UX design), experience design.

---

## 1. Introduction

Alors qu'un grand nombre de documentaires et fictions interactifs ont été produits ces dix dernières années, le design de ces interfaces-films (Di Crosta, 2009) ne va pas de soi. En effet, la réception de ces narrations interactives coïncident rarement avec les usages imaginés par leurs auteurs<sup>46</sup>. Dans bon nombre de cas – et cela quel que soit le budget de production ou l'importance de leur médiatisation – des difficultés ergonomiques (utilisabilité) et de construction de sens (*sense making*) font fréquemment obstacle à une expérience utilisateur satisfaisante. Ce constat est d'autant plus prégnant qu'une série de financeurs publics et privés (France Télévisions, Arte, CNC, Pictanovo, ONF/NFB, Tribeca Film Institute, etc.) ont amplement contribué à structurer la filière des narrations interactives depuis une dizaine d'années. Dans ce contexte, de nombreuses études de cas documentent le travail de conception<sup>47</sup> sans pour autant problématiser le changement de paradigme que représente le passage d'une méthodologie de production linéaire (réalisation audiovisuelle) à une conception itérative (design interactif). Dans leur ouvrage, *I-docs: the Evolving Practices of Interactive Documentary* (2017), Aston, Gaudenzi et Rose dressent un état de l'art des rares travaux qui décrivent ces nouvelles

---

<sup>46</sup> Comme en atteste une série d'études empiriques : Bénézech et Lavigne, 2016 ; Gantier, 2016a ; Gaudenzi, 2017 ; Miles, 2014 ; Nash, 2014, 2015.

<sup>47</sup> Voir par exemple : Hogue et Chauvin, 2016 ; Bole et Mal, 2014 ; Mal *et al.*, 2018 ; ou le site MIT Docubase (<https://docubase.mit.edu/>).

méthodologies mais aucune recherche n'a, jusqu'à présent, permis d'évaluer leur pertinence.

Cette recherche-action propose de pallier à ce manque de connaissance en formalisant un canevas méthodologique pour le design d'œuvre audiovisuelle interactive. L'hypothèse principale réside dans l'idée que pour dépasser une conception aporétique, il semble nécessaire d'inventer un processus qui articule deux cultures professionnelles jusqu'alors totalement séparées : la réalisation de film documentaire d'auteur d'une part et le *design thinking*<sup>48</sup> d'autre part. Pour ce faire, la formation professionnelle IF Lab constitue un terrain d'expérimentation privilégié<sup>49</sup>. Cet article décrit tout d'abord les enjeux et modalités du processus méthodologique proposé aux auteurs-réalisateurs, puis cherche à évaluer l'efficacité de cette approche pour améliorer le design d'expérience utilisateur. Pour ce faire, une série d'entretiens semi-directifs a été menée avec les participants et les formateurs de l'édition d'IF Lab 2017. Enfin, les apports et limites de ce canevas méthodologique sont analysés afin d'ébaucher des pistes d'améliorations ultérieures.

## 2. Terrain de la recherche-action

### 2.1 Présentation du workshop IF Lab

IF Lab est une formation pratique dont l'objectif est l'incubation de projets audiovisuels interactifs créatifs. Financé par le fonds Creative Europe, ce *workshop* s'adresse à des auteurs, réalisateurs, journalistes, producteurs qui souhaitent expérimenter concrètement la scénarisation

---

<sup>48</sup> Johansson-Sköldberg *et al.* (2013) dresse une revue de littérature sur les différentes approches épistémologiques et la circulation des discours qui accompagnent le *design thinking*. L'acception retenue ici nomme une méthodologie de conception itérative focalisée sur la résolution de problème et qui se décompose en différentes étapes : empathie avec l'audience, stratégie du projet, génération d'idées, prototypage et test avec des utilisateurs cibles.

<sup>49</sup> Sandra Gaudenzi a créé IF Lab et a dirigé les quatre sessions de 2015 à 2018. Samuel Gantier est intervenu comme formateur en UX design sur la session 2017, voir l'URL : <http://www.iflab.net/> (consulté le 3 septembre 2018).

et le prototypage de projets multi-support (documentaires et fictions interactives, narrations ludifiées, applications géo-localisées, dispositif en réalité augmentée et réalité virtuelle). Au-delà de la présentation d'un état de l'art des productions hypermédias ou des outils de production, l'originalité de cette formation réside dans la mise en pratique d'une méthodologie de conception inédite intitulée *WHAT IF IT* (méthodologie présentée en détail dans la partie 2.3).

Sur la période 2015-2017, IF Lab s'est déroulé dans sept villes européennes (Gand, Leipzig, Lille, Londres, Louvain, Malmö, Riga) et a réuni près de cinquante-cinq professionnels d'une vingtaine de nationalités différentes<sup>50</sup>. Cette formation a permis la genèse de vingt-neuf projets interactifs dont certains ont été produits dans un deuxième temps<sup>51</sup>. Les parcours professionnels des participants d'IF Lab sont relativement homogènes. Une grande majorité des stagiaires possède une expérience dans les médias traditionnels (réalisateur de film documentaire ou d'animation, journaliste, photographe, producteur indépendant, enseignant en audiovisuel et journalisme) et seuls quelques rares participants possèdent des compétences en design graphique et design d'interaction. L'équipe de formateurs réunit quant à elle chaque année trois spécialistes du domaine (*creative coder*<sup>52</sup>, UX designer, graphiste, producteur et diffuseur de programmes transmédias). Ponctuellement, d'autres professionnels rejoignent ces mentors pour présenter une expertise ou une étude de cas sur des thématiques spécifiques (design d'interaction, réalité virtuelle, production internationale, etc.).

---

<sup>50</sup> Les nationalités représentées sont : 5 Allemands, 4 Anglais, 10 Belges, 2 Bosniaques, 1 Espagnol, 4 résidents aux États-Unis, 1 Finlandais, 2 Français, 2 Grecs, 4 Hollandais, 2 Lithuaniens, 1 Maltais, 2 Israéliens, 4 Italiens, 2 Polonais, 1 Portugais, 1 Roumain, 1 Russe, 1 Saoudien, 1 Suisse et 2 Tchèques.

<sup>51</sup> Voir par exemple le web-documentaire en VR *Tzina, symphony of longing*, URL : <https://experiments.withgoogle.com/tzina-symphony-of-longing> (consulté le 3 septembre 2018).

<sup>52</sup> Le terme de *creative coder* désigne un professionnel qui possède à la fois des compétences techniques en graphisme et en développement informatique tout en collaborant aux choix artistiques du projet.

## 2.2 Objectifs pédagogiques

La programme d'IF Lab se décompose de deux stages, Story Booster et Prototype Booster, d'une durée de cinq jours chacun. Le premier *workshop* propose aux auteurs de revisiter leurs intentions à travers le prisme des besoins et attentes supposés de leur utilisateur cible. Dès le premier jour, les participants sont invités à identifier collectivement la nature du public auquel il s'adresse afin de découvrir les problèmes et incohérences de leur concept interactif. Dans un deuxième temps, la réflexion s'oriente sur les avantages et inconvénients des différents dispositifs sociotechniques à leur disposition (ordinateur, tablette, téléphone, casque de VR, installation, etc.). En fonction des spécificités de leur audience, du contexte d'usage et du type d'impact que l'auteur souhaite produire, le reste de la semaine est consacré à explorer un large spectre de scénarisations interactives. Deux journées sont ensuite focalisées sur la fabrication d'un prototype papier<sup>53</sup>. Celui-ci vise à matérialiser, simuler et évaluer la navigation imaginée par l'auteur.

Figure 1. Exemple de parcours utilisateur (user flow).



---

<sup>53</sup> Carolyn Snyder définit le prototypage papier comme « une déclinaison des tests d'utilisabilité où des représentants des utilisateurs accomplissent des tâches réalistes en interagissant avec une version papier de l'interface » (2003, p. 4).



Figure 2. Exemple de prototype papier.



Le deuxième atelier, Prototype Booster, se déroule deux mois après Story Booster. Cette durée de huit semaines permet aux participants de revisiter leur terrain respectif, d'approfondir leurs recherches utilisateurs afin d'itérer une nouvelle fois leur concept. L'objectif de la deuxième session est de parvenir à traduire le scénario interactif en un prototype écran pertinent. Pour ce faire, le stage est construit autour d'un « *prototype jam* » de trois jours. Cet événement inspiré de la culture des hackathons permet aux auteurs-réalisateurs de travailler en collaboration avec un *creative coder*. L'équipe ainsi constituée pour l'événement expérimente les solutions visuelles et graphiques les plus pertinentes pour traduire à l'écran les enjeux de la narration interactive. Au-delà de la grande variété des outils et langages utilisés selon les projets (Photoshop, Illustrator, Klynt, Racontr, InVision, Adobe XD, Marvel, Unity, html/css, javascript, etc.), l'enjeu pédagogique est d'instaurer une dynamique de co-création au sein d'une équipe pluridisciplinaire. Les participants doivent désormais accepter de ne plus maîtriser complètement l'énonciation éditoriale de leur projet afin de favoriser un cheminement créatif plus inclusif et itératif. Le dernier jour, le prototype écran est présenté devant un panel de trois experts du domaine (commissaire de festival, producteur, diffuseur, membre de commission d'aide à la production). L'objectif n'est pas de délivrer un prix mais davantage de formuler une série de préconisations sur les manières d'améliorer la narration interactive – ceci ouvrant la voie à un

nouveau cycle itératif devant aboutir à un projet suffisamment mature pour rechercher des financements.

### **2.3 Description de la méthodologie WHAT IF IT**

Les trois premières éditions d'IF Lab ont permis l'élaboration d'un canevas méthodologique inédit intitulé *WHAT IF IT (WHAT concept, Interact, Formulate, Ideate and prototype, Test)*. Du concept initial au prototype interactif, l'enjeu est de décomposer les différentes étapes de la scénarisation et la fabrication d'une narration audiovisuelle interactive. Cette approche vise à adapter les préceptes méthodologiques du *design thinking* aux spécificités des narrations interactives. En d'autres termes, il s'agit d'articuler une démarche de réalisation de film documentaire d'auteur<sup>54</sup> avec un design centré sur l'utilisateur<sup>55</sup>.

En résumé, *WHAT IF IT* formalise un cheminement procédural, réflexif et itératif décomposé en cinq phases :

- 1) *WHAT concept* : Cette première étape consiste à identifier les différentes audiences à laquelle s'adresse la narration interactive. L'auteur doit reformuler ses intentions initiales en fonction des besoins et attentes supposés d'un utilisateur cible.
- 2) *Interact* : L'enjeu est ici de rassembler des données sur les utilisateurs cibles à travers différentes méthodologies de recherches quantitatives et qualitatives (étude d'audience, métriques web, observations ethnographiques, entretiens semi-directifs, etc.). Cette recherche utilisateur est ensuite formalisée sous la forme d'une carte d'empathie et de personas partagées avec l'ensemble de l'équipe.

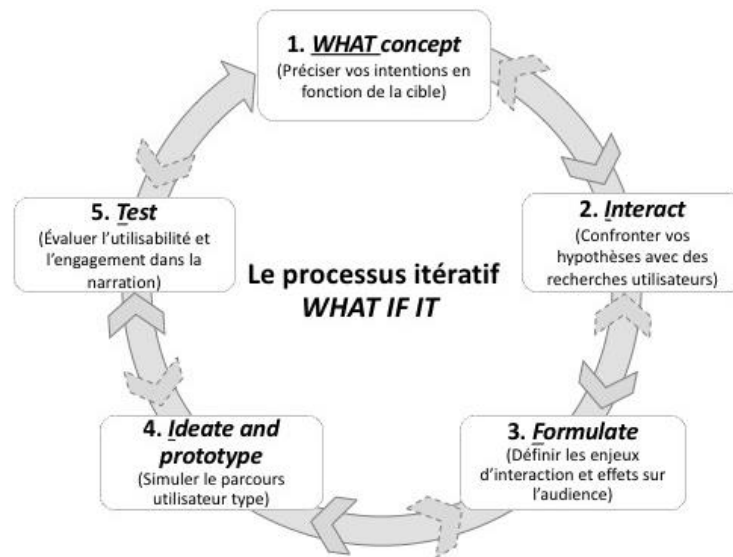
---

<sup>54</sup> Démarche cinématographique enseignée notamment à l'école du documentaire de Lussas, voir l'URL : [http://www.lussasdoc.org/presentation\\_de\\_l\\_ecole\\_documentaire\\_de\\_lussas,42.html](http://www.lussasdoc.org/presentation_de_l_ecole_documentaire_de_lussas,42.html) (consulté le 7 septembre 2018).

<sup>55</sup> La conception centrée sur l'utilisateur a pour objectif de garantir l'utilisabilité des systèmes, c'est-à-dire de permettre à des « *utilisateurs identifiés d'atteindre des buts définis, avec efficacité, efficience et satisfaction, dans un contexte d'utilisation spécifié* » (Lallemand et Gronier, 2016, p. 2).

- 3) *Formulate* : Cette réécriture du projet doit permettre d'identifier les impacts émotionnels, cognitifs ou sociétaux recherchés par l'œuvre interactive sur son public cible.
- 4) *Ideate and prototype* : L'idéation vise à formuler collectivement un maximum de propositions créatives en peu de temps afin d'ouvrir sur de nouvelles pistes de travail. Le parcours de lecture type de l'utilisateur (*user flow*) est ensuite traduit en prototype papier.
- 5) *Test* : Enfin, la simulation de l'expérience utilisateur est présentée à un panel représentatif du public cible. L'évaluation du prototype permet d'identifier les problèmes à résoudre tant au niveau de l'*ergonomie* (utilisabilité) que de l'*engagement* de l'audience dans la narration et la diégèse proposée.

Figure 3. Étapes du processus itératif WHAT IF IT.



### 3. Évaluation de la méthodologie *WHAT IF IT*

#### 3.1 Recueil des discours des participants

Afin de mieux appréhender comment les auteurs-réalisateurs se sont approprié le canevas méthodologique *WHAT IF IT*, l'observation-participante effectuée par les chercheurs-formateurs de cet article a été complétée par deux questionnaires semi-directifs menés auprès des participants et un focus groupe conduit avec l'équipe de formateur.

Tableau 1. Caractéristiques du panel de participants répondant.

Participant	Genre	Parcours professionnel	Résumé du projet interactif
1	Femme	Auteure-réalisatrice, journaliste	Web-documentaire sur l'histoire des salariés d'une centrale nucléaire en cours de fermeture (Pays de Galles).
2	Femme	Auteure-réalisatrice	Web-documentaire communautaire sur la mémoire des anciens du camp de Föhrenwald (Allemagne).
3	Homme	Directeur de la photographie, doctorant	Récit de vie de trois générations de pêcheurs confrontés à la mondialisation (Malte).
4	Femme	Auteure-réalisatrice	Application mobile en réalité augmentée sur les découvertes scientifiques du chercheur Nikola Tesla (États-Unis).
5	Femme	Auteure-réalisatrice, étudiante en cinéma	Web-documentaire sur les habitants oubliés de la zone de conflit à la frontière entre l'Ukraine et la Russie (Ukraine).
6	Homme	Enseignant-chercheur, auteur-réalisateur	Application mobile sensibilisant la diaspora d'Asie du Sud à vaincre des stéréotypes culturels sur la communauté gay-lesbienne (États-Unis).

Tableau 2. Caractéristiques des formateurs participants au focus group.

Formateur	Genre	Domaine d'expertise
1	Femme	Production audiovisuelle et curation d'évènement sur le documentaire interactif.
2	Homme	<i>Creative coder</i> et conception d'œuvres interactives.
3	Homme	Consultant en UX design et monteur de web-documentaire.
4	Femme	Production et réalisation de web-documentaire.
5	Homme	Direction de la photographie et réalisation de web-documentaire.

La première enquête d'opinion a été envoyée aux huit participants ayant suivi la totalité d'IF Lab en juillet 2017. Six participants ont répondu (représentant six projets interactifs différents). L'objectif de ce questionnaire est de comprendre de quelle manière et à quelle condition l'approche centrée sur l'utilisateur a été appréhendée par les participants, ceux-ci n'ayant aucune compétence préalable dans le domaine du design d'interaction. L'hypothèse retenue ici est que certaines étapes du processus méthodologique seraient plus ou moins heuristiques pour améliorer le design d'une œuvre interactive. Une fois que les participants sont parvenus à traduire leur concept interactif en un prototype tangible, quel regard rétrospectif portent-ils sur le cheminement créatif parcouru ? Souhaiteraient-ils utiliser de nouveau tout ou partie de la méthodologie proposée ?

Il va de soi que ce questionnaire étant administré par la coordinatrice d'IF Lab et non par un chercheur extérieur, une prudence méthodologique s'impose dans l'interprétation des données. La proximité avec les personnes questionnées pourrait amener certains participants à pondérer leurs critiques pour ne pas risquer d'offusquer leur interlocuteur. Dans le même temps, la formation étant payante et désormais terminée, cet espace offre également aux stagiaires

l'opportunité d'exprimer une opinion critique avec un recul dans le temps.

Parallèlement aux discours des participants, un *focus group* fut mené avec cinq membres de l'équipe de formateurs une semaine après la fin d'IF Lab. Ces échanges enregistrés donnent un éclairage contradictoire sur la pertinence méthodologique proposée par *WHAT IF IT*. Le couplage du point de vue des stagiaires et des formateurs permet de pondérer les résultats. En effet, les participants semblent avoir plus de facilité à adopter une distanciation critique sur le processus de création que sur leur propre projet interactif. De la même manière, il est plus aisé pour les formateurs d'identifier les forces et les limites des projets que de juger de la pertinence d'une méthode qu'ils ont participé à co-construire.

### **3.2 Bilan rétrospectif des acteurs**

#### *3.2.1 Un processus d'acculturation « déroutant »*

Sans la dimension collaborative du *workshop* et le processus étape par étape proposé par *WHAT IF IT*, les auteurs-réalisateurs n'auraient jamais expérimenté une approche centrée sur l'utilisateur. Cette démarche exige de l'auteur d'être en empathie avec ce que pense et ressent son utilisateur final – ce qui donne à l'audience un certain pouvoir sur l'orientation du projet (Gaudenzi, 2017). Il s'agit d'un changement de paradigme majeur pour les auteurs de contenu linéaire dans la mesure où il place les utilisateurs au cœur du processus de création. Cette approche itérative se distingue d'une production séquentielle propre à la réalisation audiovisuelle qui suit un cheminement linéaire décomposé traditionnellement en pré-production, production et post-production. La poïétique de l'œuvre ne se nourrit plus exclusivement de l'introspection de l'auteur qui traduit une vision du monde mais est également induite et orientée par les besoins et attentes identifiés dans les routines d'usages de l'audience ciblée. Le participant n°1 indique par exemple que le stage lui « *a fait remettre en question certaines idées préconçues* ». Ce changement de *praxis* ne s'opère pas sans une étape de déstabilisation comme le souligne le participant n°2 pour qui « *la difficulté n'est pas véritablement*

*de penser au contenu mais davantage de scénariser le concept interactif. Ce qui est si compliqué pour un auteur-réalisateur, c'est de ne pas être trop accroché à son propos, son récit, sa relation avec ses personnages [...] Mettre de côté tous ces éléments familiers pour se focaliser exclusivement sur l'expérience utilisateur et ses conséquences, c'est inhabituel pour raconter une histoire.»* De plus, l'un des enjeux des narrations interactives est de déterminer si l'auteur doit conduire ou faire conduire le récit. Selon Bouchardon, « *la narrativité consiste à prendre le lecteur par la main pour lui raconter une histoire, du début à la fin. L'interactivité, quant à elle, consiste à donner la main au lecteur, qui devient ainsi interacteur, pour intervenir au cours du récit, et cela à différents niveaux (histoire, structure du récit, narration)* » (2009, 3). Dès lors, le défi de *WHAT IF IT* revient à faire fonctionner simultanément narrativité et interactivité. Sur ce point, cinq participants sur six indiquent que le cheminement itératif du processus méthodologique les a aidés à formaliser leur narration interactive. Quand on leur demande d'explicitier leurs réponses, la majorité des participants mettent en exergue que les exercices d'idéation menés en groupe ont favorisé l'exploration de nouvelles directions de création. « *Le processus m'a aidé à inverser, dans une certaine mesure, la manière dont j'approchais mon récit. J'ai repris mon écriture à partir de l'utilisateur plutôt que de démarrer par mon désir de raconter l'histoire pour elle-même.* » (participant n°4).

En résumé, l'approche méthodologique proposée par *WHAT IF IT* produit une rupture épistémique déstabilisante voire « douloureuse » pour la majorité des auteurs-réalisateurs qui considèrent néanmoins que c'est une perspective pertinente pour concevoir une œuvre interactive. Lorsqu'on leur demande s'ils souhaiteraient utiliser cette méthode dans un futur projet, la totalité du panel répond positivement, comme le souligne notamment le participant n°1 : « *La plus grande différence consiste à réfléchir à la manière dont l'utilisateur va être capable d'interagir avec le projet et le processus pour tester cela. Et ça change radicalement comment je vais penser la conception de mes futurs projets. [...] Se concentrer sur l'expérience utilisateur et accorder légèrement moins d'importance à la narration en elle-même est frustrant mais nécessaire.* » Finalement, l'adhésion au processus *WHAT IF IT* semble quasi unanime et cinq participants sur six approuvent l'idée que

« *le processus rend les objectifs du projet plus clairs et plus cohérents pour eux-mêmes* ».

### 3.2.2 Un déplacement du rôle de l'auteur

Suivant les préceptes du *design thinking*, le travail de l'auteur débute par des recherches sur l'utilisateur et progresse selon une logique de résolution de problèmes. L'enjeu revient à essayer de faire cheminer son utilisateur cible vers un niveau de connaissance ou un état émotionnel donné. En d'autres termes, le processus de lecture de l'utilisateur (*user flow*) est considéré dans *WHAT IF IT* comme une expérience *transformationnelle*, c'est-à-dire un processus qui génère un impact chez un utilisateur clairement identifié. Cette manière d'appréhender la création est radicalement différente de celle traditionnellement adoptée pour réaliser un film documentaire. En effet, les cinéastes débutent généralement leur travail de scénarisation par des repérages puis rédigent une note d'intention et de traitement qui traduit une vision singulière du phénomène qu'ils souhaitent filmer. Ce processus de création répond à un aller-retour entre un travail d'introspection et une acuité visuelle et sonore pour le monde extérieur. Progressivement, une relation personnelle aux personnages, décors, archives propose au spectateur un regard singulier sur le réel. Dès lors, la stratégie déployée pour parvenir à transformer l'état cognitif et émotionnel d'une audience ciblée constitue un nouveau glissement de paradigme. Ce déplacement du cadre de référence ne se fait pas sans créer une certaine tension, voire une résistance ou un scepticisme sur la méthode proposée comme l'indique le participant n°4 : « *Je travaille généralement de manière intuitive. Je cherche à identifier ce que je ressens face à une situation, un décor, un personnage. Je cherche à affûter mon regard et pour cela je trouve essentiel de ne pas m'autocensurer en anticipant sur la manière dont cela va être perçu [...] mais bon, cette fois, j'ai essayé de penser à l'audience de mon web-documentaire...* »

Par ailleurs, l'importance accordée à la phase du test utilisateur constitue une nouveauté dans le processus de création comme l'indique le participant n°3 : « *Avant IF Lab, je n'avais jamais véritablement testé mon travail de manière systématique* ». Cette étape permet d'itérer sur le concept, de valider ou d'invalider des hypothèses de travail. Elle aboutit à une vision plus distribuée et collaborative du point de vue d'auteur et



déplace les habitudes de travail. « *C'était étrange de développer un projet de manière collective sans que personne ne détienne la vérité. Personne n'est un gourou qui sait mieux que les autres l'option à choisir et tout le monde peut apporter sa pièce à la mosaïque* » (participant n°5).

### 3.2.3 Des prototypes hypermédias standardisés

Une semaine après la fin d'IF Lab, un *focus group* a été organisé auprès des cinq formateurs intervenus lors des ateliers. Paradoxalement, leurs points de vue sont globalement moins positifs que ceux des participants. La majorité des formateurs remarquent que la concentration importante sur les besoins et attentes des utilisateurs a conduit les auteurs à proposer des scénarios d'usage et des architectures de l'information peu novateurs. Le sentiment unanimement partagé par l'équipe est que les prototypes semblent davantage vouloir répondre aux attendus méthodologiques plutôt que d'expérimenter l'ambition artistique et éditoriale initiale. « *Les stagiaires semblent avoir besoin de se rassurer à travers des scénarios simples dont ils maîtrisent complètement les tenants et aboutissants. Face à l'étendue des problèmes soulevés pendant la formation pour engager leur audience cible, et sans doute par peur de ne pas trouver de solution satisfaisante, ils renoncent assez vite à sortir des sentiers battus.* » (formateur n°3). Dit autrement, nombre de projets se sont conformés à des structures arborescentes assez conventionnelles. Face à l'étendue des possibilités d'envisager la scénarisation de l'interactivité (Gantier, 2016b), les participants ont opté pour une posture prudente, reproduisant par exemple une architecture de l'information par personnages, décors ou thématiques comme le propose une majorité de web-documentaires produits à partir d'architextes<sup>56</sup> comme Klynt ou Racontr.

### 3.2.4 Une appropriation en contexte professionnel

Un indice permettant d'établir si *WHAT IF IT* est efficace est d'évaluer de quelle manière celui-ci est utilisé par les auteurs-réalisateurs dans leur écosystème professionnel. La majorité des participants ayant

---

<sup>56</sup> L'approche socio-sémiotique de Jeanneret et Souchier (2005) définit l'architexte comme un méta-texte qui produit d'autres textes.

déclaré que le *workshop* avait changé leur approche créative, il a semblé intéressant de se demander si ce changement de *praxis* avait perduré dans le temps. Pour ce faire, un deuxième questionnaire a été envoyé au même panel de participants huit mois après la fin de la formation. Lors de cette enquête, l'ensemble du panel déclare avoir continué à utiliser *WHAT IF IT*. À la question de savoir quelle part du processus fut la plus pertinente dans leur pratique régulière, les réponses montrent qu'une majorité semble avoir utilisé le canevas comme une manière de clarifier leurs intentions : « *J'ai principalement utilisé le processus comme un cadre de référence quand je me sentais perdu dans l'écriture. Cela m'a aidé à me souvenir qui était mon audience cible, et d'ajuster ma narration et le type d'interface que je veux concevoir* » (participant n°5). Un autre apport semble avoir été une meilleure compréhension des besoins propres aux professionnels du design d'interaction et du design d'expérience utilisateur : « *J'ai appris à mélanger mon travail avec d'autres cultures professionnelles, d'autres langages, d'autres disciplines. J'ai appris à communiquer avec chacun, ce qui est, je PENSE la plus GRANDE réussite* » (écrit en capital dans le questionnaire) (participant n°2).

De plus, en tant que chercheur-formateur, il est intéressant de remarquer que l'ensemble des participants ont continué à faire évoluer leurs concepts interactifs hors du cadre d'IF Lab. Cette constante indique que le processus d'idéation s'est poursuivi de manière autonome au-delà du temps de la formation. Il y aurait donc bien un changement de *praxis* professionnelle qui s'installe de manière pérenne et favorise une itération régulière sur les différents prototypes. Toutefois, à ce jour, il n'est pas possible de savoir si les réalisateurs sont satisfaits ou non du résultat. En effet, à la date de l'enquête aucun projet incubé en 2017 n'est encore finalisé. En résumé, nous formulons l'hypothèse que les besoins et attentes des utilisateurs constituent une contrainte stimulante pour la créativité des projets. À la question de savoir si, au cours de la réécriture de leur projet, les participants ont conservé une posture d'empathie pour leur audience ou s'ils ont plutôt suivi une logique d'introspection, l'ensemble du panel reconnaît qu'il s'agit d'un équilibre précaire et difficile à trouver.

#### 4. Itération du processus *WHAT IF IT*

##### 4.1 Limites du *design thinking*

L'une des difficultés majeures pour les formateurs et les participants d'IF Lab est de trouver le juste équilibre entre une bonne *utilisabilité* de l'interface et un *engagement* de l'utilisateur jusqu'au bout de la narration. En basant sa progression sur l'approche du *design thinking*, le processus *WHAT IF IT* contraint les auteurs à entrer en empathie avec leur audience afin de reformuler leur concept interactif sous le prisme des attentes et besoins de leur utilisateur cible. La logique itérative favorise une démarche d'essai et d'erreur qui identifie les problèmes et vise à trouver de nouvelles solutions. Néanmoins, il semble intéressant de se demander si le design centré sur l'utilisateur n'a pas pris une importance excessive dans ce processus de conception. L'attention portée à l'architecture de l'information et l'utilisabilité de l'œuvre fait-elle obstacle à des écritures interactives plus créatives ? N'y a-t-il pas un risque de syncrétisme à appliquer le *design thinking* à la création d'œuvre interactive singulière ?

L'hypothèse discutée ici soutient que les œuvres audiovisuelles interactives constituent une forme d'expression artistique qui ne peut être conçue comme des biens, services ou produits de consommation classiques. Vu sous ce prisme, l'essence d'une démarche documentaire – interactive ou non – réside dans une pratique artistique et politique qui se donne pour objet de *déconstruire* le réel afin de rendre *visibles* des phénomènes *invisibles* autrement à notre entendement. Selon Soulez (2013), la réception d'un film documentaire participe d'une délibération des images. Il s'agit d'une confrontation entre ce que l'auteur représente du réel et ce que le spectateur pense de ce réel. L'utopie d'une démarche documentaire se nourrit ainsi d'une volonté plus ou moins affirmée de *transformation* des regards sur une situation donnée. Dès lors, la démarche de l'auteur qui affirme un regard singulier sur le monde semble entrer en contradiction avec l'empathie pour son audience exigée par les préceptes du *design thinking*. Pour McDowell (2014), l'une des limites du *design thinking* serait de ne pas prendre suffisamment en considération le contexte général, c'est-à-dire de se focaliser exclusivement sur ce qui semble être le problème au lieu de se concentrer sur la dimension systémique qui englobe la zone

problématique. Dans cette optique, il semble crucial de réfléchir à la manière dont le processus *WHAT IF IT* pourrait favoriser la création de narrations interactives qui touchent plus intimement leur utilisateur cible.

#### **4.2 Ouverture au design d'expérience**

La notion du design d'expérience présente une perspective intéressante pour reformuler le processus *WHAT IF IT*. Selon Pine et Gilmore (1998), l'expérience engage les individus dans une séquence mémorable qui est personnelle et implique des dimensions physiques, émotionnelles, cognitives voire existentielles. En filiation avec cette approche, Hassenzahl ajoute que concevoir des expériences signifiantes qui transforment l'utilisateur exige de comprendre la notion d'expérience ontologiquement, c'est-à-dire comme un phénomène « *subjectif, holistique, situé et dynamique par essence* » (2010, p.9). D'après ce chercheur, l'histoire des interactions hommes-machines s'est initialement intéressée au « quoi » (c'est-à-dire à l'objet visé par l'interaction) et au « comment » (à savoir la manière d'interagir) car ces dimensions sont plus faciles à évaluer que le « pourquoi » (défini comme la raison profonde de l'interaction). Or, cette motivation fondamentale est essentielle car elle aborde ce que Hassenzahl appelle les « *objectifs existentiels* » (« *be-goals* »). Cette notion peut prendre la forme d'une grande variété d'états comme par exemple le sentiment d'autoréalisation, la reconnaissance d'une compétence, la relation à l'autre, l'autonomie, l'estime de soi, l'appartenance à une communauté ou encore la sécurité intérieure. En d'autres termes, le design d'expérience utilisateur doit permettre la rencontre entre la proposition d'un auteur et le système de valeurs de l'utilisateur. À titre d'exemple, une narration interactive sur le thème de la pénurie en eau pourrait avoir pour objectif d'éduquer un public à vivre de manière plus éco-responsable mais au-delà d'un discours écologique ; l'objectif existentiel serait atteint si l'œuvre interactive permettait à l'utilisateur de se sentir véritablement acteur dans la préservation de son propre territoire. Si *WHAT IF IT* met déjà l'accent sur ce que l'utilisateur pourrait voir, penser ou ressentir face à l'œuvre interactive, Hassenzahl apporte une nuance importante en se focalisant sur la dimension *existentielle* et *transformationnelle*. Cette hypothèse ouvre la voie à des recherches

ultérieures afin de questionner le processus créatif sur la manière dont la *transformation* souhaitée par l'auteur pourrait faire écho aux aspirations profondes de son audience.

## 5. Conclusion

L'objectif de cette recherche-action était de formaliser puis d'évaluer l'efficacité du processus méthodologique *WHAT IF IT* expérimenté au cours du cycle de formation IF Lab. L'enquête menée auprès d'un panel de six auteurs-réalisateur atteste que cette méthodologie oriente positivement l'incubation des projets. Le cheminement procédural induit par *WHAT IF IT* facilite l'exploration d'une *terra incognita* que constitue le design d'expérience utilisateur d'une narration interactive. L'apport essentiel de *WHAT IF IT* est d'inverser le processus d'énonciation auctoriale. En effet, les attentes et besoins supposés des utilisateurs deviennent une source d'inspiration pour l'auteur. Dit autrement, la rencontre entre l'intention d'un auteur et son utilisateur final se matérialise dans la scénarisation du design d'interactivité. Les boucles itératives successives aident les participants à réorienter leur projet de manière cohérente et facilite les ajustements incrémentaux. Toutefois, les apports du *design thinking* doivent être pondérés. Si cette approche semble opératoire pour le design d'un bien ou d'un service, elle s'avère limitée dans le champ artistique et culturel. En effet, l'attention portée pour résoudre un problème se fait au détriment de la richesse et de la profondeur de l'expérience proposée dans l'œuvre interactive. Les prototypes expérimentés selon cette approche au sein d'IF Lab privilégient souvent des fonctionnalités standardisées sur l'engagement émotionnel de l'utilisateur. Dès lors, si l'enjeu créatif est de concevoir des expériences qui soient véritablement significatives pour une audience donnée, sans doute faudrait-il imaginer une approche influencée par le design d'expérience. Pour ce faire, une itération ultérieure du processus *WHAT IF IT* doit permettre de mieux appréhender les valeurs existentielles qui pourraient engager l'utilisateur plus en profondeur.

## Bibliographie

- Aston Judith, Gaudenzi Sandra, Rose Mandy (dir.) (2017). *I-docs. The Evolving Practices of Interactive Documentary*, Wallflower Press, Londres et New York.
- Bénézech Marine et Lavigne Michel (2016). « Jouer le documentaire », *Entrelacs*, (en ligne), n° 12, URL : <http://journals.openedition.org.ezproxy.uphf.fr/entrelacs/1841>.
- Bole Nicolas et Mal Cédric (2014). *Le webdoc existe-t-il ?*, Le blog documentaire éditions, Paris.
- Bouchardon Serge (2009). *Littérature numérique : le récit interactif*, Hermès/Lavoisier, Paris.
- Di Crosta Marida (2009). *Entre cinéma et jeux vidéo : l'interface-film*, De Boeck, Ina, Bruxelles.
- Gantier Samuel (2016a). « Évaluation de l'expérience utilisateur d'un documentaire interactif : contrat de lecture, utilisabilité et construit de sens », *Revue des Interactions Humaines Médiatisées - RIHM*, vol. 17, n° 1, pp. 33-75, URL : [http://europia.org/RIHM/V17N1/RIHM17\(1\)-Gantier.pdf](http://europia.org/RIHM/V17N1/RIHM17(1)-Gantier.pdf).
- Gantier Samuel (2016b). « Scénariser le rôle et le pouvoir d'agir de l'utilisateur : vers une typologie interactionnelle du web-documentaire », *Entrelacs*, n° 13. URL : <http://journals.openedition.org.ezproxy.uphf.fr/entrelacs/1840>.
- Gaudenzi Sandra (2017). « User experience versus author experience : lesson learned from the UX Series ». In Aston Judith, Gaudenzi Sandra, Rose Mandy (dir.), *I-docs. The Evolving Practices of Interactive Documentary*, Wallflower Press, Londres et New York.
- Hassenzah Marc (2010). « Experience Design : Technology for All the Right Reasons », *Synthesis Lectures on Human-Centered Informatics*, vol. 3, n° 1, pp. 1-95.
- Hoguet Benjamin et Manin Chauvin (2016). *La narration réinventée. Interactivité et transmédia : les secrets de fabrication*, Dixit, Paris.
- Jeanneret Yves, Souchier Emmanuël (2005). « L'énonciation éditoriale dans les écrits d'écran », *Communication et langages*, n° 145, pp. 3-15.
- Johansson-Sköldberg Ulla, Woodilla Jill et Çetinkaya Mehves (2013). « Design Thinking : Past, Present and Possible Futures », *Creativity and innovation management*, vol. 22, n° 2, pp. 121-146.
- Lallemant Carine et Gronier Guillaume (2016). *Méthodes de design UX*, Eyrolles, Paris.

- McDowell Alex (2014). « World Building and Narrative », entretien vidéo, URL : <https://www.lynda.com/3D-Animation-Architecture-tutorials/Alex-McDowell-World-Building-Narrative/362994-2.html>
- Mal Cédric *et al.* (2018), *Au-delà du webdoc, les nouveaux territoires de la création documentaire*, Le blog documentaire éditions, Paris.
- Miles Adrian (2014). « Interactive Documentary and Affective Ecologies ». In Nash Kate, Hight Craig, and Summerhayes Catherine (dir.), *New Documentary Ecologies: Emerging Platforms, Practices and Discourses*, Palgrave Macmillan, Londres, pp. 67-82.
- Nash Kate (2014). « Strategies of interaction, questions of meaning: An audience study of the NFBs Bear 71 », *Studies in Documentary Film*, vol. 8, pp.221-234.
- Nash Kate (2015). « Simulation games, popular factual media and civic engagement: an audience study of Asylum Exit Australia », *Media, Culture and Society*, vol.7, pp. 959-971.
- Pine Joseph, Golmore, James (1998). « Welcome to the Experience Economy », *Harvard Business Review*, vol.4, pp. 97-105.
- Soulez Guillaume (2013). « La délibération des images. Vers une nouvelle pragmatique du cinéma et de l'audiovisuel ». *Communication & langages*, vol. 2, n°172, pp.3-32.
- Snyder Carolyn (2003). *Paper Prototyping: The fast and easy way to design and refine user interfaces*, Morgan, San Diego.

# Notes de lecture

---

***AU PERIL DE L'HUMAIN : LES PROMESSES SUICIDAIRES DES TRANSHUMANISTES***  
AGNES ROUSSEAUX, JACQUES TESTART

SEUIL, 2018

L'ouvrage *Au péril de l'humain : les promesses suicidaires des transhumanistes*, édité en mars 2018 par les éditions du Seuil a été co-écrit par Agnès Rousseaux, journaliste spécialiste des technosciences et des finances dans le média indépendant « Basta » et Jacques Testart, médecin et chercheur à l'origine du premier bébé éprouvette. La connaissance fine que ce dernier a des limites et les dérives des biotechnologies motive l'écriture de ce livre.

L'humain augmenté, les mutations rendues possibles grâce aux technosciences et au marketing constituent la thématique principale de ce travail. Y-a-t-il nécessité et/ou désirs fantasmatiques à vouloir augmenter l'humain ? De prime abord, les changements pratiqués sur l'homme induisent un questionnement quant à la condition de l'humain modifié/augmenté : Est-il encore un humain ? De nombreuses exemples de déploiement technoscientifique sont exposés. Parmi eux, des implants cérébraux pour booster nos capacités intellectuelles, des organes de rechange pour accroître notre durée de vie ou encore des bébés à la carte.

La cible de ces « innovations » reste un paramètre encore à définir. Seront-elles réservées uniquement aux personnes malades et handicapées ou également accessibles aux personnes bien portantes et/ ou ayant des moyens financiers importants ? De même, quel coût cela représentera-t-il et surtout qui détiendra le pouvoir de décision et d'attribution de telles pratiques ? De la même manière, quel statut auront chaque entité – humains, non-humains et presque-humains ? Les auteurs adoptent un regard sceptique sur ce monde dessiné par le mythe du progrès techno-scientifique particulièrement marqué par un abandon des diversités et des valeurs culturelles.

Ces humains augmentés seront-ils assujettis à des intérêts éthiques ou plutôt à des intérêts financiers ? En somme, les promesses des transhumanistes, celles de fabriquer, designer le vivant, se fondent sur une conception mécaniste du vivant, opposée à ceux qu'ils nomment « bioconservateurs ». Souhaitons-nous employer « dans ce sens nos nouvelles connaissances scientifiques et technologies » (p.13) ?

Nous retenons de cet écrit trois grandes problématiques. Qui rêverait de pouvoir changer ses jambes comme bon lui semble à l'instar de l'athlète et mannequin Aimee Mullins, d'injecter du collagène dans ses talons pour faire disparaître la douleur ou encore d'avoir accès à un cœur artificiel pour pallier au manque d'organes disponibles pour les greffes ? A. Rousseaux et J. Testart expliquent que certaines mutations répondent désormais à des demandes plus



fonctionnelles qu'esthétiques, ou encore, à des enjeux de santé publique. Seulement, lorsque la barrière du corps est franchie, des questions éthiques surviennent.

De même, qu'en sera-t-il de la brevetabilité du vivant ou de l'hybridation homme-animal ? Le philosophe Thierry Hoquet propose, quant à lui, une typologie de l'hybride et du « presque-humain » sous 6 formes : le Mutant, le Cyborg, l'Organorg, le Robot, le Bétail et le Zombie. Il y superpose le problème d'intégration de ces espèces dans l'espace des humains et une réduction d'eux-mêmes à leur fonction de « superpouvoir ».

En premier lieu, il est question de la médecine réparatrice qui « [...] ne prétend qu'au bon fonctionnement du corps [...] » (p.18). Or, le puçage de l'humain créerait deux espèces distinctes : les humains et les non-humains, et c'est dans cette situation que la barrière du corps est symbolique. Soigner, innover ou aider l'homme ne pose, *a priori*, aucun danger si les technologies le permettant ne sont pas intégrées ou reliées au cerveau. *L'human enhancement*, c'est un certain nombre de questions encore sans réponses : à partir de combien de prothèses un homme ne sera-t-il plus « naturel » ? L'homme, une fois en pièces détachées, le sera pour quelles parties du corps ? Ses muscles ? Pourront-elles se régénérer *in vivo*, c'est-à-dire automatiquement dans l'organisme ? Les techniques d'augmentation cognitive qui ont plusieurs usages interrogent les relations interhumaines.

Les transhumanistes, dont font partie les dirigeants de la Silicon Valley, ont pour volonté de « tuer la mort ». Ray Kurzweil, le pape des transhumanistes est de ceux-là. Fondateur de l'Université de la Singularité, il a proclamé qu'en 2045 les IA seront capables d'auto-évolution. Alors, la distinction entre les termes immortel et amortel est faite, le second étant préféré, car les humains pourront mourir, non plus par vieillesse, mais par accident ou suicide. Un « surplus de vie » qui renforcera les inégalités et l'injustice entre les hommes. En outre, fabriquer la vie est l'ambition de la biologie de synthèse et son objectif est de créer de toutes pièces des organismes vivants. Au-delà de l'acceptabilité et de l'utilité, il faut se poser la question : a-t-on vraiment demandé tout cela ?

En seconde partie, les auteurs explorent l'idéologie transhumaniste. Ce terme, utilisé pour la première fois en 1957, revient au biologiste anglais Julian Huxley. Mais son développement s'est généralisé dès les années 1940 avec le pathos d'une génération qui croyait à la fin du monde – apparition de la bombe atomique. Deux principaux courants transhumanistes s'opposent. Les Technoprog prônent un « hyperhumanisme », considéré comme très dangereux puisqu'il est justifié au nom du progrès social. Le cyberlibertarianisme, quant à lui, valorise, au travers des discours, les libertés individuelles au détriment des collectives. Leur point commun : une technologie salvatrice sans limites, celle d'un « technocorps » qui consiste à refaire l'homme pour refaire la société, la science et le monde. L'humain transformé n'est plus considéré comme un être vivant mais bien comme une machine. L'eugénisme, partie prenante du transhumanisme, permet un constat : dans un environnement artificiel, l'humain ne sera plus *de* la nature si l'« [...] équilibre sensible et intellectuel ne

se nourrit [que] d'algorithmes, de mécanismes automatiques et de télécommandes.» (p.169). Les auteurs voient dans le transhumanisme une forme de terrorisme intellectuel et émotionnel par le désir sacrificiel. Et si une telle idéologie suivait une réelle organisation et avait de précises cibles d'attaques ?

Pourquoi, comment s'échapper du transhumanisme ? Est-ce encore possible ? Telles sont les questions posées en troisième et dernière partie. Selon les transhumanistes, la possibilité d'un retour en arrière ou d'un arrêt est révolue. L'utilisation quotidienne des technologies donne l'impression de donner naissance non pas à des êtres humains améliorés mais plutôt diminués ou assistés. Cependant, les hommes ont la capacité, si ce n'est la responsabilité, de pouvoir façonner le monde dans lequel ils vivent, à l'inverse des machines, réduites à des conséquences d'actes intentionnels ou non. L'éducation permet à ce titre la transmission du passé à ne pas reproduire mais aussi la possibilité d'un futur élaboré dans lequel l'acceptabilité des technologies ne subordonne nullement l'éthique. La nature, après avoir été la cible d'agressions, retrouverait alors ses droits.

En somme, quels sont réellement les intérêts, apports de ces révolutions qui concernent de nombreuses disciplines ? Prenons de la distance par rapport à ces mondes envisagés et saisissons dans ce livre l'occasion d'en débattre.

Chloé VALENTIN et Estelle LUÇON

Université de Limoges

## Notes de lecture

---

### **An introduction to Service Design: Designing the Invisible**

LARA PENIN

Bloomsbury Visual Arts, 2018

Le design de service est une discipline relativement nouvelle qui compte à peine une décennie de recherche. Au sein de la discipline du design, de nombreuses interprétations ont été associées à sa conceptualisation de base. Or, le design de service implique, avant tout, la conception des conditions pour établir des expériences humaines dans toute leur complexité et, à partir de là, comment ces expériences sont liées aux artefacts qui l'entourent. Certains des principaux défis, lors de la conception des services, consistent à éliminer les suppositions et éviter de rester sourd à l'écosystème d'éléments qui font partie des interactions humaines, notamment les relations, les rapports de pouvoir, les conditions de travail et la culture organisationnelle.

Dans *An introduction to Service Design: Designing the Invisible*, Lara Penin, directrice de programme de *MFA in Transdisciplinary Design* à Parsons (New York), nous présente, en seulement 344 pages, une introduction complète au design de service. L'auteure définit cette approche comme un «processus holistique, systémique et stratégique» qui constitue un parcours sans une fin prédéterminée. En effet, le design de service doit considérer l'interaction constante entre le tangible et l'intangible et inciter le designer à aller au-delà des lignes transdisciplinaires pour conceptualiser des services prenant en compte des éléments de toutes les sphères et niveaux de la société. Le processus qui en résulte est souvent la partie la plus riche de tout cela, car il arrive souvent que le même processus de design soit en soi le résultat d'un projet, car sa nature participative modifie la façon dont les gens pensent et font les choses. Cette approche nous permettrait donc, selon l'auteure, d'évoluer vers des services plus collaboratifs et axés sur les personnes, renonçant aux formes archaïques d'interaction et cherchant à mieux comprendre nos capacités, protéger notre environnement et servir l'ensemble de l'humanité.

À l'aide d'une structure bien établie, l'ouvrage est divisé en deux parties où le design de service est déconstruit en théorie et en pratique afin de donner au lecteur une perspective holistique de ce qui nous attend dans la conception des services innovants et durables. La première partie, *Understanding Services*, introduit le lecteur à une perspective théorique et analytique de l'approche du

design de service. Plus important encore, il décrit nos besoins et liens inhérents aux services. Dans les six chapitres de cette partie, les sous-sections aident le lecteur à comprendre les principes fondamentaux et les facteurs à prendre en compte lors de la conception d'un service. Penin construit habilement un dialogue pour que toute personne, provenant d'autres disciplines, puisse y trouver un lien de connexion avec cette approche du design. Tout au long de cette partie, elle réussit à capter l'attention du lecteur en mettant l'accent sur notre nature innée en matière de services, l'interaction entre l'utilisateur et le service et la forte interdépendance entre les deux.

Les trois premiers chapitres de la partie I – *Defining services, The service economy* et *Digital Services* – exposent jusqu'à quel point les services sont étroitement liés dans les sphères économique, sociale et politique de notre vie quotidienne. L'auteure met l'accent notamment sur les liens économiques que les services ont sur l'économie mondiale; une force motrice ayant un impact sur les communautés, du niveau local au niveau international. En outre, le facteur technologique dans ces trois sphères devient un concept-clé à analyser, alors que les sociétés dépendent de plus en plus de l'innovation technologique et de la capitalisation instantanée.

Dans les trois chapitres complétant la partie I – *Services for public interest, The politic of service design* et *Designing for services* – Penin décrit le lien entre les services fournis à différents membres de la société ainsi que les obstacles politiques auxquels ils sont régulièrement confrontés. Dans le domaine des services utilisés par la population en général, le lien avec les gouvernements locaux et nationaux est considéré comme un aspect essentiel à la création et à l'innovation de services étant destinés à assurer le bien-être social. Néanmoins, en ce qui concerne la politique entourant le design de service, Penin pointe deux éléments-clés à prendre en compte : le travail émotionnel et le changement climatique. En ce qui concerne le travail émotionnel, les femmes constituent la majorité des industries de services de première ligne où les normes sociales archaïques ont fait de leur travail émotionnel un prolongement de leurs attentes en tant que femmes. De plus, les relations entre le producteur et le consommateur créent une dynamique unique lors de la prise en compte du changement climatique dans la conception des services. Différentes approches telles que la certification LEED et les PSS (systèmes de service produit) peuvent être bénéfiques pour la création de services et de produits durables. La véritable tâche du designer consisterait donc à concevoir, innover et produire en fonction de ces deux facteurs qui auraient des répercussions aux niveaux individuel et global. Avec ces arguments, l'auteure définit le ton de l'avenir du design de service : concevoir des services, ce n'est pas seulement adopter un regard « macro » de la situation actuelle et de l'avenir proche, mais aussi

compartimentaliser tous ces facteurs et développer des capacités aussi à un niveau « micro ». Ainsi, selon Penin, c'est la fusion holistique de ces compartiments qui permet aux designers de créer des services véritablement durables et centrés sur le bénéfice du bien-être de la population humaine.

La deuxième partie, *The Service Design Process*, présente un guide pour la mise en pratique du design de service. Ayant introduit les concepts théoriques dans la partie I, Penin examine d'abord la nature complexe des processus de conception de services types, de manière à guider le lecteur sur les étapes à suivre pour concevoir un service du début à la fin. Les chapitres 7 à 12 – *Starting the service design process; Research and analysis; Generating service design concepts; Prototyping, testing, iterating; Implementation and evaluation; et Service design core capabilities* – comprennent tous des analyses d'études de cas, des entrevues avec des experts et des méthodes et outils pour aborder le design d'un service chacun sous un angle spécifique. Du transport local à l'analyse des Jeux Olympiques de Londres en 2012, chaque exemple utilisé dans ces chapitres sert à guider le lecteur à visualiser une manière spécifique de traiter les multiples obstacles du design de service : la manière dont les clients et les designers travaillent ensemble, la redéfinition des hypothèses initiales, le besoin de mener la recherche de manière éthique, l'apprentissage par des prototypes, comment mesurer le succès et comment travailler avec les gens tout au long de ce processus. De plus, dans le dernier chapitre et à titre de conclusion, Penin établit une typologie de capacités essentielles à tenir en compte dans tout processus de design de service : les cinq «core capabilities» pour réussir un design de service d'excellence.

Une frustration commune, par ceux qui travaillent dans le design de services, a sûrement été l'incapacité apparente de la discipline à se définir par soi-même de manière persuasive et accessible. Avec une structure très conviviale et un traitement efficace de l'information, Penin réussit à relever efficacement ce défi en créant un guide accessible et facile à comprendre. L'auteure capte ainsi l'attention du lecteur en privilégiant la qualité à la quantité et dispose des évidences simples et concrètes pour ne pas saturer la lecture avec trop de complexité. Principalement conçu dans un cadre pédagogique, sur lequel la pratique est au cœur du parcours d'apprentissage, l'ouvrage incarne pleinement l'idée d'un manuel, avec des suggestions d'exercices, de glossaires et d'autres fonctionnalités d'apprentissage.

Beaucoup d'entre nous, qui enseignons le design de services à l'université, attendions depuis longtemps un ouvrage offrant aux étudiants une introduction complète à ce domaine en pleine croissance. Cependant, il manque à l'ouvrage une synthèse plus poussée sur les dernières recherches dans le domaine. Nous regrettons encore la pénurie d'ouvrages de recherches académiques plus

solides et rigoureux dans le domaine. De plus, la simple énumération des méthodes qui sont couramment utilisées dans toute discipline de design met en exergue l'absence réelle de méthodes spécifiquement adaptées à la nature du service. Malgré cela, nous remercions l'auteure pour présenter une bibliographie complète et étoffée des auteurs de référence les plus importants dans le domaine. Cet ouvrage réussit ainsi son objectif principal de devenir le « 101 » pour ceux qui cherchent, au-delà des autres domaines du design, à répondre aux défis des sociétés contemporaines de plus en plus complexes. Un guide pour créer des solutions créatives et innovantes et très en lien avec la nouvelle culture du design de plus en plus intégrée et holistique.

DANIEL CAJA RUBIO

*Professeur, Universidad de Monterrey*

# Notes de lecture

---

**UXKIT™**  
MARTIN AHE

[HTTPS://UXKIT.DESIGN](https://uxkit.design), 2018

Cette note de lecture revêt un cachet particulier, et ce, pour deux raisons qui ont requis l'adoption d'une approche différente quand est venu le temps de se prêter à l'exercice. Premièrement, *UXKit* n'est pas un ouvrage continu au sens traditionnel du terme, mais bien un ensemble de méthodes de design centrées utilisateur, présenté sous forme de boîte à outils complète pour mener à bien un projet de conception ancré dans la recherche et la compréhension de nos utilisateurs. *UXKit* ne se lit donc pas de façon linéaire, chapitre par chapitre dans une optique d'assimilation théorique, mais plutôt par bloc qui reflète les étapes habituelles de la structure de développement d'un projet. Le concept de boîte à outils se présente donc sous forme de référence plutôt que d'une narration de connaissances théoriques; une approche qui, assez logiquement avouons-le, se colle davantage au modèle mental que nous développons et faisons évoluer au cours d'un processus de conception.

L'autre point qui a forcé une nouvelle approche rédactionnelle pour cette note de lecture concerne l'auteur. Bien aisé de faire connaître son nom, Martin Ahe ne livre pourtant que très peu d'information sur son curriculum, ce qui à première vue a certes paru étrange – quelle peut donc être la valeur de cet ouvrage si le mystérieux pedigree de l'auteur demeure aussi obscur. Après investigation, Martin Ahe s'avère avoir plusieurs galons sur son épaule. Basé à Berlin, Ahe est designer UX sénior chez McKinsey & Company, une firme internationale de consultants en management, qui offrent stratégies marketing, design, solutions technologiques et autres services de support de développement pour de grandes entreprises et de nombreux gouvernements. Avec une formation en administration des affaires à Rotterdam et en gestion durable à Harvard, on comprend mieux l'origine de son intérêt pour les méthodes de conception centrées utilisateur et pour le design durable.

De retour à *UXKit*. Ce que nous propose Ahe ne concerne donc pas un ouvrage rédigé portant sur une nouvelle méthode, ni même une réflexion ou un positionnement quant à sa propre pratique – pas directement, du moins – mais plutôt à une articulation des idées, méthodes et approches d'autres auteurs qui eux se sont lancés dans l'élaboration des cadres de travail que nous utilisons tous aujourd'hui en design. Le terme « indirectement » était utilisé ici, car bien

que Ahe ne nous propose aucun texte explicatif pour sa boîte à outils, celle-ci, de par sa seule existence, fait état d'une lacune, ou plutôt d'un trou dans le paysage méthodologique auquel il a de toute évidence été confronté. En ce sens, *UXKit* répond à un besoin important que peu se sont lancé à adresser : comment faire un choix face à l'ensemble grandissant des options qui s'offrent à nous au moment d'articuler notre stratégie de recherche et de conception? Une question simple, mais qui peut se répondre de plusieurs façons, et c'est à ce niveau que Ahe contribue avec un apport intéressant – proposer une structure d'articulation des méthodes qui peut s'adapter aux situations et aux contextes particuliers de chacun.

Il serait présomptueux de penser que *UXKit* soit le premier effort de rassemblement d'outils de conception; une recherche rapide sur internet permet de trouver une multitude de « kits » logiciels pour faciliter le développement de livrables de tous genres. Il serait même mal avisé de prétendre être le premier à articuler des méthodes de conception pour aider à la recherche utilisateur, il ne faut que penser aux *Method Cards* de *IDEO* qui structurent leurs 50 méthodes en catégories qui représentent la nature et l'utilité des interventions en fonction de nos objectifs. Cependant, *IDEO* lance effectivement sur la table un ensemble unique de propositions bien développées qui jalonnent le panorama de l'ethnographie, mais s'arrête ici leur intervention, nous laissant plutôt le soin d'intégrer l'articulation de notre approche de conception par nous-mêmes. C'est donc très précisément ici que l'expertise de Ahe en développement stratégique se distingue avec force, prenant les efforts de *IDEO* et les portant plus loin pour nous supporter davantage dans la coordination de notre mission d'attaque.

Concrètement, le *UXKit* prend la forme d'un fichier téléchargé qui contient cinq blocs de matériel imprimable, passant de méthodes de conception aux gabarits de travail, soigneusement présentés dans un ordre qui suit l'évolution naturelle du processus de conception. Le premier bloc se résume à une grande affiche qui présente l'ensemble des méthodes de recherche du bloc 2, mais sous la forme d'un arbre de décision afin d'aider le lecteur à identifier les meilleures stratégies pour atteindre ses objectifs et ainsi bâtir un solide plan de recherche avec les méthodes proposées dans le *UXKit*. Ahe a ainsi rassemblé des méthodes connues, et a réussi à les mettre en perspective pour leur donner un sens et une valeur uniques en fonction des besoins de chacun; c'est l'outil de la boîte qui devient ainsi la clé de voute de la proposition – on passe d'une collection de possibilités à un outil fonctionnel pour les articuler.

Les autres blocs de matériel se situent quant à eux, plus près des standards habituels (*method cards*, gabarits, fiches de recherche et de méthodes), mais lorsque mis en perspective à travers une stratégie d'attaque, le matériel prend



un tout autre sens, permettant d'articuler beaucoup plus facilement un projet en développement. Les gabarits d'interface et les *method cards* sont donc relativement sans surprise, par contre Ahe a amené les fiches traditionnelles de recherche terrain plus loin en couvrant 37 différentes approches, principes, et outils qui sont présentés ici sous forme de référence imprimable, assurant au concepteur une trajectoire libre, mais ciblés en fonction des objectifs stratégiques du projet. Finalement, UXKit tente également d'intervenir sur l'inspiration en proposant treize citations des grands de ce monde, voulant nous éclairer et nous motiver à travers le processus. Bien qu'étant une touche intéressante au niveau conceptuel, le résultat du "bloc inspirationnel" se rapproche davantage d'une caricature de l'affiche au chat suspendu « *hang in there* » qui se retrouvait dans de nombreux bureaux, que d'une réelle catharsis motivationnelle.

Le bagage d'accompagnateur stratégique de Ahe transparait dans l'ouvrage – l'idée était bien dirigée – mais inversement, le produit fait état de grandes lacunes au niveau visuel (ce qui peut en plonger plus d'un dans la perplexité puisqu'il s'agit d'un outil de design). Ahe semble avoir opté pour un look rétrofuturiste avec une police de caractère rappelant le code de programmation, mais ce choix rend le tout franchement difficile à lire, surtout lorsqu'accompagné de couleurs HTML de base qui sont instantanément agressantes pour l'œil, et qui peut même aller jusqu'à remettre en question la décision d'utiliser la boîte à outils. Ceci dit, Ahe s'est montré réceptif aux critiques pour la prochaine mise à jour.

En somme, UXKit est né d'une bonne idée qui répond à un réel besoin, mais qui pour l'instant donne plutôt l'impression d'être une version 1.0, un point de départ bien entamé, mais incomplet qui, une fois passé par quelques cycles d'itération supplémentaires, saurait se tailler une place parmi les propositions pédagogiques les plus intéressantes en design. Reste à voir si Ahe poussera son projet au niveau supérieur.

SERGE PELLETIER  
*École de design, Université Lav*

# Parutions récentes

---

## **Capitalisme de plateforme, l'hégémonie de l'économie numérique**

Nick Srnicek, LUX, 2018

Google et Facebook, Apple et Microsoft, Siemens et GE, Uber et Airbnb: les entreprises qui adoptent et perfectionnent le modèle d'affaires dominant aujourd'hui, celui des plateformes pair-à-pair du capitalisme numérique, s'enrichissent principalement par la collecte de données et le statut d'intermédiaire qu'il leur confère.

Si elles prospèrent, ces compagnies peuvent créer leur propre marché, voire finir par contrôler une économie entière, un potentiel monopolistique inusité qui, bien qu'il s'inscrive dans la logique du capitalisme dit «classique», présente un réel danger aux yeux de quiconque s'applique à imaginer un futur postcapitaliste. Dans ce texte bref et d'une rare clarté, Nick Srnicek retrace la genèse de ce phénomène, analyse celui-ci de manière limpide et aborde la question de son impact sur l'avenir. Un livre essentiel pour comprendre comment les GAFAs et autres géants du numérique transforment l'économie mondiale, et pour envisager des pistes d'action susceptibles d'en contrer les effets délétères.

## **En attendant les robots**

### **Enquête sur le travail du clic**

Antonio A. Casilli, Seuil, 2019

L'essor des intelligences artificielles réactualise une prophétie lancinante : avec le remplacement des êtres humains par les machines, le travail serait appelé à disparaître. Si certains s'en alarment, d'autres voient dans la « disruption numérique » une promesse d'émancipation fondée sur la participation, l'ouverture et le partage. Les coulisses de ce théâtre de marionnettes (sans fils) donnent cependant à voir un tout autre spectacle. Celui des usagers qui alimentent gratuitement les réseaux sociaux de données personnelles et de contenus créatifs monnayés par

les géants du Web. Celui des prestataires des start-ups de l'économie collaborative, dont le quotidien connecté consiste moins à conduire des véhicules ou à assister des personnes qu'à produire des flux d'informations sur leur smartphone. Celui des microtravailleurs rivés à leurs écrans qui, à domicile ou depuis des « fermes à clic », propulsent la viralité des marques, filtrent les images pornographiques et violentes ou saisissent à la chaîne des fragments de textes pour faire fonctionner des logiciels de traduction automatique. En dissipant l'illusion de l'automation intelligente, Antonio Casilli fait apparaître la réalité du digital labor : l'exploitation des petites mains de l'intelligence « artificielle », ces myriades de tâcherons du clic soumis au management algorithmique de plateformes en passe de reconfigurer et de précariser le travail humain.

Antonio A. Casilli est sociologue, enseignant-chercheur à Télécom ParisTech et chercheur associé au LACI-IIAC de l'EHESS. Il a notamment publié *Les Liaisons numériques* (Seuil, 2010) et, avec Dominique Cardon, *Qu'est-ce que le digital labor ?* (INA, 2015).

### **L'apocalypse numérique n'aura pas lieu**

Guy Mamou-Mani, *L'Observatoire*, 2019

Le numérique change notre vie : il est temps de nous en emparer pour construire le monde dans lequel nous voulons vivre ! Éducation, santé, intégration, emploi, service public, les nouvelles technologies sont partout, et cela effraie. Au point que la France, sous le coup d'angoisses irrationnelles, court un risque majeur : désertier le terrain numérique. La révolution numérique est peut-être la seule de l'histoire qui apporte une solution à chaque aspect de l'activité humaine. Encore faut-il mettre en place les politiques nécessaires à l'optimisation de ses bienfaits. Il n'est pas trop tard, mais il y a urgence. En replaçant l'homme au coeur de toute technologie, le numérique offre l'occasion d'améliorer l'existence non pas d'une poignée de personnes, mais de tous. Guy Mamou-Mani va encore plus loin : avec cette révolution, on ne change pas seulement d'outil, on change la condition humaine. Loin des discours catastrophistes, ce chef d'entreprise conscient des enjeux actuels brosse le tableau d'une industrie numérique par et pour l'homme et défend la vision optimiste d'une société portée par l'innovation.

**Mutation numérique et responsabilité humaine des dirigeants**

Valérie JULIEN-GRESIN, Yves Michaud, Odile Jacob, 2019

Le développement ultrarapide des technologies numériques est porteur du meilleur comme du pire. Les dirigeants, hommes et femmes en situation de responsabilité dans les entreprises, auront à répondre de plus en plus fréquemment des conséquences de ce développement qui affecte toutes les dimensions de la vie humaine et jusqu'à notre rapport au monde. L'ambition est d'ouvrir un espace de questionnement et de réflexion pour gérer avec humanisme et pragmatisme les impacts de cette mutation numérique. Sont réunies dans ce livre les contributions organisées et articulées de dirigeants et d'universitaires aux parcours divers pour nourrir un dialogue qui mette en évidence ce que pensée et pratique se doivent mutuellement pour orienter et éclairer l'action dans un monde devenu un vaste écosystème dont nous avons les uns et les autres à prendre soin. Ce livre n'est un ouvrage ni de recettes ni d'expériences du passé, mais une recherche tournée vers les défis d'un futur déjà en grande partie présent. Il a été conçu par des optimistes vigilants pour qui le pire n'est jamais sur tant que la lucidité et la bonne volonté prévalent. Il souhaite contribuer ainsi à la réflexion sur le développement responsable.

**Les nouveaux territoires du numérique -  
L'univers digital du sur-mesure de masse**

Pierre Beckouche, Sciences Humaines,

coll. Petite bibliothèque des sciences humaines, 2019

Un livre facile d'accès faisant le point sur la révolution digitale et les incidences qu'elle a sur le territoire français, européen et mondial. Des pistes pour comprendre et réagir face à l'invasion du numérique dans nos vies.

Il devient chaque jour plus évident que le tournant digital est loin de se limiter à une révolution technologique. Depuis quelques années, les recherches se multiplient pour montrer les liens entre la numérisation et l'économie collaborative, et leur impact social. Qu'elles insistent plutôt sur l'aspect technique (Henri Verdier et Nicolas Colin), sur le changement économique (Gilles Babinet, Jeremy Rifkin), sur les aspects sociaux (Dominique Cardon), politiques (Evgeny Morosov) ou anthropologiques (Pierre Sillard de manière optimiste, Eric Sadin ou Antoinette Rouvroy plus critiques), toutes relèvent que cette révolution est pluridimensionnelle. Ce petit livre, pédagogique et réflexif, clarifie les raisons pour lesquelles il faudrait aller jusqu'à parler de tournant anthropologique. Son premier objectif est de montrer que le numérique s'impose rapidement comme le théâtre d'opérations qui relevaient naguère de domaines différents :

domestique, politique, entrepreneurial, urbain, artistique, médiatique, social, médical... en somme, de tous les domaines de la vie, publics comme privés. Le second objectif est de montrer l'intérêt de l'approche géographique de la révolution digitale. D'abord parce que cela donne un tour concret à ces transformations multiformes, qui donnent le tournis. Ensuite parce que les territoires restent un domaine dans lequel le discontinu et la limite – vitesses plus lentes, caractère physique et engageant des relations humaines, possible représentation politique d'une société délimitée dans le temps et l'espace – peuvent s'inscrire, alors que le monde digital est celui de la continuité, de l'exhaustif et du sans limite, pour le meilleur : la créativité, ou pour le pire : la totalisation.

**L'éthique en contexte info-communicationnel numérique : Déontologie, régulation, algorithme, espace public**

Ghislaine Chartron, Evelyne Broudoux, Laurence Balicco, Viviane Clavier, Isabelle Pailliarth (dir.), De Boeck, 2018

Depuis 2006, la conférence « Document numérique et société » se donne pour mission d'apporter des éclairages sur les transformations des dispositifs d'information à l'ère numérique, en privilégiant la dimension sociale. La 6<sup>e</sup> édition s'est tenue à l'Institut de la Communication et des Médias (Échirolles) en septembre 2018 et a été co-organisée par le Dicen-IDF (Cnam) et le Gresec (Université Grenoble Alpes), laboratoires en Sciences de l'information et de la communication. L'éthique était au cœur des questionnements, qu'il s'agisse d'évoquer les pratiques de recherche, l'édition de documents ou les logiques d'acteurs. Les actes de ce colloque se répartissent entre algorithmes et éthique, régulations et auto-régulations, production d'informations sur les plateformes et accès aux documents. Pour les professionnels de l'information ; pour les chercheurs, enseignants et étudiants en information, communication, documentation et humanités numériques. Avec les contributions de : Béa Arruabarrena, Patrick Cansell, Camille Capelle, Stéphane Chaudiron, Anne Cordier, Franck Cormerais, Lucile Desmoulins, Jean-Claude Domenget, Julien Falgas, Bernard Jacquemin, Eric Kergosien, Alexander Kondratov, Anne Lehmanns, Zineb Majdouli, Joachim Schöpfel, Brigitte Simonnot, Carsten Wilhelm et Tiphaine Zetlaoui.

**Cyberstructure : L'Internet, un espace politique**

Stéphane Bortzmeyer, C&amp;F Editions, 2018

Les outils de communication ont d'emblée une dimension politique : ce sont les relations humaines, les idées, les échanges commerciaux ou les désirs qui s'y expriment. L'ouvrage de Stéphane Bortzmeyer montre les relations subtiles entre les décisions techniques concernant l'Internet et la réalisation – ou au contraire la mise en danger – des droits fondamentaux. Après une description précise du fonctionnement de l'Internet sous les aspects techniques, économiques et de la prise de décision, l'auteur évalue l'impact des choix informatiques sur l'espace politique du réseau. Un ouvrage pour appuyer une citoyenneté informée, adaptée aux techniques du xxi<sup>e</sup> siècle et en mesure de défendre les droits humains.

**Neurocapitalisme: Pouvoirs numériques et multitudes**

Giorgio Griziotti, C&amp;F Editions, 2018

Produire, vivre, s'organiser : la numérisation de la société provoque des changements majeurs dans le système capitaliste comme dans la subjectivité ou la résistance des dominés.

Giorgio Griziotti brosse la fresque de l'évolution fondamentale du capitalisme, depuis la production des objets jusqu'à celle de l'économie de l'attention, de la connaissance et des affects. Il montre comment, après avoir mis en place la connexion permanente, la numérisation gagne aujourd'hui les corps, sinon le code génétique de la vie même. Avec le biohypermédia, nos vies sont prises dans un réseau dominé par quelques acteurs qui accaparent toute l'énergie collective.

Expert du numérique, épris de politique, Giorgio Griziotti nourrit sa réflexion d'exemples pertinents et explicites, nous guidant dans les ramifications de cette économie en mutation, offrant le recul nécessaire pour penser les formes actuelles de production, de vie et d'organisation. Le lieu central des affrontements n'est plus l'usine, mais la ville ; ce n'est plus le monde des appartenances, mais celui des traversées. Il s'agit dès lors de mobiliser la force du commun pour tracer des perspectives d'émancipation.

**Les imaginaires et les techniques**

Marina Maestrutti, Fabian Kröger, Presses des Mines, 2018

Les apports sur les imaginaires et les techniques présentés dans cet ouvrage offrent des approches différentes et variées, parfois en contraste et néanmoins en dialogue, sur le rôle de l'imaginaire dans la construction de nos représentations sociales des techniques. Ils montrent concrètement comment l'imaginaire, loin de se cantonner à jouer un rôle fonctionnel pour faire avancer ou accepter l'innovation, contribue à un questionnement profond et parfois contradictoire des évolutions technologiques dans toute leur complexité. Les différentes contributions analysent les transformations des imaginaires des objets techniques dans les différentes étapes de l'innovation (avion, robots, voitures autonomes, imagerie médicale, etc.), retracent la mise en imaginaire des objets techniques dans la culture visuelle (affiches, cinéma) et littéraire, interrogent le rôle de l'imaginaire dans la conception et le design, questionnent la relation entre mythes et techno-imaginaires ainsi que la métaphorisation des catastrophes techniques. Ce volume dresse un panorama actuel des recherches sur l'imaginaire des techniques en croisant la socio-anthropologie, la philosophie, l'histoire des techniques, les sciences de l'information et de la communication, tout comme la littérature. En s'intéressant au symbolisme des techniques à travers l'histoire et les contextes culturels, l'ouvrage contribue à « mettre en culture » et « en société » les techniques anciennes, contemporaines et émergentes.

**Algorithmes et décisions publiques**

Sous la direction de Gilles Rouet, CNRS Éditions, 2019

Les algorithmes, nourris par des masses de données de plus en plus importantes, sont désormais au cœur de nombreux dispositifs susceptibles d'orienter, voire de prendre des décisions publiques. Le recours aux algorithmes permet d'envisager de réels progrès dans la qualité et l'adaptation des services publics aux besoins des citoyens/usagers, par ailleurs eux-mêmes producteurs de données nécessaires à leur fonctionnement. Tous les secteurs, ou presque, sont déjà concernés : santé, justice, police, sécurité, éducation, etc. Mais à quel prix et avec quels risques ?

Ce volume propose un panorama critique du recours aux algorithmes dans le secteur public, avec des focalisations sur des applications concrètes et une

réflexion sur l'évolution de l'État, des administrations et de la communication entre les citoyens et les décideurs publics.

La loi pour une République numérique a instauré en 2016 un droit d'information spécifique pour les citoyens concernés par une décision individuelle fondée sur un algorithme. Il convient aujourd'hui non seulement d'envisager les modalités de mise en application de ce droit, mais aussi d'en considérer les aspects collectifs. Comment, dans ce contexte, maintenir et développer les conditions de liberté de choix et d'action des citoyens ?

**Contre le totalitarisme transhumaniste. Les enseignements philosophiques du sens commun**

Michel Weber, FYP Editions, 2018

Le transhumanisme s'impose comme une nouvelle croyance à grand renfort de promesse de jeunesse éternelle et de conférences TED. Il préconise l'utilisation d'innovations technico-médicales, afin d'améliorer les caractéristiques physiques et mentales des humains, pour concrétiser l'espérance prométhéenne : guérir, améliorer, transcender.

Mais quels sont ses fondements idéologiques ? Pourquoi ses partisans veulent-ils l'installer comme une véritable croyance ? Quels sont leurs intérêts et motivations ? Michel Weber montre que même si ce courant de pensée est souvent présenté comme apolitique, une autre réalité se cache sous les prétextes émancipateurs d'outils techniques : la volonté de tout prévoir, de tout anticiper et de tout contrôler. Cette société fondée sur l'hypercontrôle et la maîtrise absolue du cours de nos vies nous plonge encore davantage dans l'hyperindividualisme, sous l'emprise quasi totale de la technologie. Cela conduit à une nouvelle forme de totalitarisme. Le transhumanisme apparaît alors comme l'aboutissement logique d'une doctrine technocapitaliste, terme d'un long processus de destruction des conditions de possibilité de la vie authentique en général et de la démocratie en particulier. À travers une approche philosophique, Michel Weber nous livre dans cet essai un solide contre-argumentaire aux thèses transhumanistes et interroge la place actuelle et future de la technique dans l'évolution de nos sociétés et de l'humanité.



**La Grande Transition de l'humanité. De Sapiens à Deus.**

Sous la direction de Christine Afriat et Jacques Theys, FYP Editions, 2018

Nous sommes à l'âge des grandes transitions — numérique, écologique, démographique, économique, démocratique — et avec elles s'invente un nouveau futur. Ces transformations sont le fruit d'un mouvement comparable, dans son ampleur, au passage de l'homme nomade à l'homme sédentaire, puis au créateur de villes. Pour l'humanité, il s'agit de s'adapter à un basculement irréversible, de se métamorphoser, de passer de l'Homo sapiens à l'Homo deus. Les choix que nous devons faire dès aujourd'hui seront décisifs. Les auteurs, figures majeures de la prospective, expliquent la nature de cette Grande Transition et donnent les clés pour ne pas la subir. Ils fournissent les concepts et les outils pour que nous puissions négocier au mieux ce virage du temps et faire face à ces ruptures radicales. Cet ouvrage répond à trois objectifs : expliquer, inspirer et outiller. Au croisement de l'économie, de la sociologie, des sciences politiques et de la géographie, il révèle les trois nouveaux piliers de notre futur : la simplicité, l'empathie et la société organique, et permet de nous réapproprier notre propre histoire.

**The Digital Street**

Lane Jeffrey, Oxford University Press, 2019

The social impact of the Internet and new digital technologies is irrefutable, especially for adolescents. It is simply no longer possible to understand coming of age in the inner city without an appreciation of both the face-to-face and online relations that structure neighborhood life. The Digital Street is the first in-depth exploration of the ways digital social media is changing life in poor, minority communities. Based on five years of ethnographic observations, dozens of interviews, and analyses of social media content, Jeffrey Lane illustrates a new street world where social media transforms how young people experience neighborhood violence and poverty. Lane examines the online migration of the code of the street and its consequences, from encounters between boys and girls, to the relationship between the street and parents, schools, outreach groups, and the police. He reveals not only the risks youths face through surveillance or worsening violence, but also the opportunities digital social media use provides for mitigating it. Granting access to this new world, Jeffrey Lane shows how age-old problems of living through poverty, especially gangs and violence, are experienced differently for the first generation of teenagers to come of age on the digital street.

**Robotics Through Science Fiction**

Robin Murphy, The MIT Press, 2019

This book presents six classic science fiction stories and commentary that illustrate and explain key algorithms or principles of artificial intelligence. Even though all the stories were originally published before 1973, they help readers grapple with two questions that stir debate even today: how are intelligent robots programmed? and what are the limits of autonomous robots? The stories—by Isaac Asimov, Vernor Vinge, Brian Aldiss, and Philip K. Dick—cover telepresence, behavior-based robotics, deliberation, testing, human-robot interaction, the “uncanny valley,” natural language understanding, machine learning, and ethics. Each story is preceded by an introductory note, “As You Read the Story,” and followed by a discussion of its implications, “After You Have Read the Story.” Together with the commentary, the stories offer a nontechnical introduction to robotics. The stories can also be considered as a set of—admittedly fanciful—case studies to be read in conjunction with more serious study.

**The Deep Learning Revolution**

Terrence J. Sejnowski, The MIT Press, 2019

How deep learning—from Google Translate to driverless cars to personal cognitive assistants—is changing our lives and transforming every sector of the economy.

The deep learning revolution has brought us driverless cars, the greatly improved Google Translate, fluent conversations with Siri and Alexa, and enormous profits from automated trading on the New York Stock Exchange. Deep learning networks can play poker better than professional poker players and defeat a world champion at Go. In this book, Terry Sejnowski explains how deep learning went from being an arcane academic field to a disruptive technology in the information economy.

Sejnowski played an important role in the founding of deep learning, as one of a small group of researchers in the 1980s who challenged the prevailing logic-and-symbol based version of AI. The new version of AI Sejnowski and others developed, which became deep learning, is fueled instead by data. Deep

networks learn from data in the same way that babies experience the world, starting with fresh eyes and gradually acquiring the skills needed to navigate novel environments. Learning algorithms extract information from raw data; information can be used to create knowledge; knowledge underlies understanding; understanding leads to wisdom. Someday a driverless car will know the road better than you do and drive with more skill; a deep learning network will diagnose your illness; a personal cognitive assistant will augment your puny human brain. It took nature many millions of years to evolve human intelligence; AI is on a trajectory measured in decades. Sejnowski prepares us for a deep learning future.

### **The Problem with Software**

#### **Why Smart Engineers Write Bad Code**

Adam Barr, The MIT Press, 2018

An industry insider explains why there is so much bad software—and why academia doesn't teach programmers what industry wants them to know.

Why is software so prone to bugs? So vulnerable to viruses? Why are software products so often delayed, or even canceled? Is software development really hard, or are software developers just not that good at it? In *The Problem with Software*, Adam Barr examines the proliferation of bad software, explains what causes it, and offers some suggestions on how to improve the situation.

For one thing, Barr points out, academia doesn't teach programmers what they actually need to know to do their jobs: how to work in a team to create code that works reliably and can be maintained by somebody other than the original authors. As the size and complexity of commercial software have grown, the gap between academic computer science and industry has widened. It's an open secret that there is little engineering in software engineering, which continues to rely not on codified scientific knowledge but on intuition and experience.

Barr, who worked as a programmer for more than twenty years, describes how the industry has evolved, from the era of mainframes and Fortran to today's embrace of the cloud. He explains bugs and why software has so many of them, and why today's interconnected computers offer fertile ground for viruses and

worms. The difference between good and bad software can be a single line of code, and Barr includes code to illustrate the consequences of seemingly inconsequential choices by programmers. Looking to the future, Barr writes that the best prospect for improving software engineering is the move to the cloud. When software is a service and not a product, companies will have more incentive to make it good rather than “good enough to ship.”

### **Robot Rights**

David J. Gunkel, The MIT Press, 2018

A provocative attempt to think about what was previously considered unthinkable: a serious philosophical case for the rights of robots.

We are in the midst of a robot invasion, as devices of different configurations and capabilities slowly but surely come to take up increasingly important positions in everyday social reality—self-driving vehicles, recommendation algorithms, machine learning decision making systems, and social robots of various forms and functions. Although considerable attention has already been devoted to the subject of robots and responsibility, the question concerning the social status of these artifacts has been largely overlooked. In this book, David Gunkel offers a provocative attempt to think about what has been previously regarded as unthinkable: whether and to what extent robots and other technological artifacts of our own making can and should have any claim to moral and legal standing.

In his analysis, Gunkel invokes the philosophical distinction (developed by David Hume) between “is” and “ought” in order to evaluate and analyze the different arguments regarding the question of robot rights. In the course of his examination, Gunkel finds that none of the existing positions or proposals hold up under scrutiny. In response to this, he then offers an innovative alternative proposal that effectively flips the script on the is/ought problem by introducing another, altogether different way to conceptualize the social situation of robots and the opportunities and challenges they present to existing moral and legal systems.

**Designing for the User Experience in Learning Systems**

Kapros, Evangelos, Koutsombogera, Maria (Eds.), 2019

While the focus of the UX research and design discipline and the Learning Sciences and instructional design disciplines is often similar and almost always tangential, there seems to exist a gap, i.e. a lack of communication between the two fields. Not much has been said about how UX Design can work hand-in-hand with instructional design to advance learning. The goal of this book is to bridge this gap by presenting work that cuts through both fields. To illustrate this gap in more detail, we provide a combined view of UX Research and Design & Educational Technology. While the traditional view has perceived the Learning Experience Design as a field of Instructional Design, we will highlight its connection with UX, an aspect that has become increasingly relevant.

Our focus on user experience research and design has a unique emphasis on the human learning experience: we strongly believe that in learning technology the technological part is only mediating the learning experience, and we do not focus on technological advancements per se, as we believe they are not the solution, in themselves, to the problems that education is facing.

This book aims to lay out the challenges and opportunities in this field and highlight them through research presented in the various chapters. Thus, it presents a unique opportunity to represent areas of learning technology that go very far beyond the MOOC and the classroom technology. The book provides an outstanding overview and insights in the area and it aims to serve as a significant and valuable source for learning researchers and practitioners.

**The UX Book: Agile UX Design for a Quality User Experience**

Rex Hartson, Pardha S. Pyla, Morgan Kaufmann, 2018

This comprehensive text on designing interaction to ensure a quality user experience combines breadth, depth, and practical applications, and takes a time-tested, process-and-guidelines approach that provides you with actionable methods and techniques while retaining a firm grounding in human-computer interaction concepts and theory.

The authors will guide you through the UX lifecycle process. Development activities are linked via handoffs between stages as practitioners move through

the process. The lifecycle template concept introduced in this book can be tailored to any project environment, from large enterprise system development to commercial products. Whether a student or practitioner, you will come away with knowledge and understanding of how to create and refine interaction designs to ensure a quality user experience.

This comprehensive text on designing interaction to ensure a quality user experience combines breadth, depth, and practical applications, and takes a time-tested, process-and-guidelines approach that provides you with actionable methods and techniques while retaining a firm grounding in human-computer interaction concepts and theory.

The authors will guide you through the UX lifecycle process. Development activities are linked via handoffs between stages as practitioners move through the process. The lifecycle template concept introduced in this book can be tailored to any project environment, from large enterprise system development to commercial products. Whether a student or practitioner, you will come away with knowledge and understanding of how to create and refine interaction designs to ensure a quality user experience.

### **Emotionally Intelligent Design: Rethinking How We Create Products**

Pamela Pavliscak; O'Reilly, 2018

As technology becomes deeply integrated into every aspect of our lives, we've begun to expect more emotionally intelligent interactions. But smartphones don't know if we're having a bad day, and cars couldn't care less about compassion. Technology is developing more IQ, but it still lacks EQ.

In this book, Pamela Pavliscak—design researcher and advisor to Fortune 500 companies—explores new research about emotion, new technology that engages emotion, and new emotional design practices. Drawing on her own research and the latest thinking in psychology, neuroscience, and behavioral economics, Pamela shows you how design can help promote emotional well-being.

You'll learn:

- How design has transformed emotion and how tech is transforming it again
- New principles for merging emotional intelligence and design thinking
- How to use a relationship model for framing product interactions and personality
- Methods for blending well-being interventions with design patterns
- How emotional resonance can guide designers toward ethical futures
- Implications of emotionally intelligent technology as it scales from micro- to mega-emotional spheres



## COMMANDE ET ABONNEMENT 2019

### Abonnement

La revue Interfaces numériques est disponible par abonnement dans sa version imprimée, les trois livraisons par an pour la somme préférentielle de 60 € TTC, soit 20 € TTC par ouvrage (prix spécial de souscription, franco de port).

Une simple commande à l'adresse :

[bd@designersinteractifs.org](mailto:bd@designersinteractifs.org)

avec votre nom et vos adresses de livraison et de facturation suffit à déclencher l'abonnement pour lequel vous recevrez une facture.

### Commande à l'unité

La revue Interfaces numériques est disponible à l'unité pour 25 € TTC par ouvrage, franco de port.

Une simple commande à l'adresse :

[bd@designersinteractifs.org](mailto:bd@designersinteractifs.org)

avec votre nom et vos adresses de livraison et de facturation suffit à déclencher la livraison pour lequel vous recevrez une facture, payable à réception.

### En librairie

Toutes les parutions d'Interfaces numériques sont disponibles sur commande auprès de notre distributeur Pollen.



Achévé d'imprimer par l'Université de Limoges.

© AFDI 2019

ISBN/EAN13 978-2-84932-109-6

ISSN en cours d'attribution

Dépôt légal : 2019