

# Transition(s)

**Actes - Vol. 3**

**XXIV<sup>e</sup> Congrès de la SFSIC**

en partenariat avec le PREFICS

à l'Université Rennes 2

50 ans  
des SIC

6<sup>e</sup> édition  
Arts - SIC  
Culture

**Responsabilité scientifique du congrès de la SFSIC 2025 :  
Sarah Cordonnier**

**Édition des actes :  
Axelle Hypolite Martin, Vincent Bullich, Vincent Liquète**

**Édition du volume 3 :  
Fanny Georges, Julien Péquignot, Johanne Samè**

**ISBN : 978-2-914872-09-6 9782914872096**

# Sommaire

|  |           |
|--|-----------|
| <b>ÉDITORIAL</b> .....   | <b>04</b> |
| <b>AXE 3 - ÉQUIPER LES TRANSITIONS : ACCOMPAGNEMENTS, RÉSISTANCES ET ALTERNATIVES</b> .....  | <b>06</b> |
| Les outils de hiérarchisation des usagers dans les dispositifs sociotechniques gamifiés : des manifestations de e-réputation, <b>Manar Alomran</b> .....   | 09        |
| Quand le cochon parle, on l'écoute. L'IA au service du bien-être animal, étude de cas, <b>Françoise Chambefort</b> .....   | 22        |
| Transitions de YouTube : dispositifs techniques et formats à destination des artistes musiciens, <b>Christine Chevret-Castellani, Arnaud Jooris</b> .....  | 31        |
| Enjeux, tensions et transition vers les communs éducatifs : pratiques enseignantes de partage et de collaboration, <b>Raphaëlle Créatin-Pirolli, Laëtitia Pierrot, Fabrice Pirolli</b> .....   | 39        |
| La diffusion de l'innovation en santé en France : enjeux et perspectives institutionnelles. Le cas du syndrome d'apnée du sommeil, <b>David Devaux</b> .....   | 46        |
| Entre promesse de diversité musicale et contraintes industrielles : le modèle ColorsxStudios face à la transition numérique, <b>Rebeca De Alencar Silva</b> .....  | 56        |
| Instrumenter l'industrialisation du singulier : entre émancipation et surveillance, <b>Yannis Delmas-Rigoutsos</b> .....   | 64        |
| Les publics de données dans des contextes informationnels en transition : le cas de l'invasion russe de l'Ukraine, <b>Valentyna Dymytrova</b> .....  | 73        |
| Le côté obscur de l'innovation au travail : L'émergence du panoptique numérique par les technologies de surveillance organisationnelle, <b>Solveig Beyza Narli Evenstad, Nicolas Pélissier</b> .....   | 84        |
| L'inertie numérique : d'une part révélatrice des freins à la transition écologique et d'autre part facteur de régression sociétale ? <b>Mathias Fauché</b> .....   | 93        |
| Les dispositifs d'édition en transitions : l'apport du format texte, <b>Anatoine Fauchié</b> .....   | 100       |
| Accompagner les transitions sociales et écologiques par le film jeunesse : le cas des représentations de révoltes dans les dystopies young adult, <b>Sandra Hamiche</b> .....  | 110       |
| Réinventer la rénovation des bâtiments éducatifs grâce à un dispositif de cartographie de parties prenantes, <b>Stéphanie Hémon</b> .....  | 120       |
| Quand la prédiction algorithmique nous déconnecte du vivant : récit d'une stratégie d'échec lors d'une course au large, <b>François Lambotte, Marcela Patrascu, Florian Hémond</b> .....   | 131       |
| Éprouver les méthodologies pour accompagner les transitions, <b>Inès Garmon, Fabienne Martin-Juchat, Iana Antonova, Grégoire Besson, Daniel Llerena</b> .....  | 144       |
| Communiquer la colonisation spatiale. Quand la science-fiction dissémine les récits de transitions radicales, <b>Guylaine Guéraud-Pinet, Benoit Lafon</b> .....  | 153       |
| Transition vers un habitat inclusif partagé : Les défis d'une démarche participative, <b>Mathilde Miguet</b> .....   | 166       |
| Penser la transition vers l'homme augmenté, <b>Jessica Paris-Cerbelle, Olivier Nannipieri, Michel Durampart</b> .....  | 176       |
| Les prestataires techniques de services de médias audiovisuels à la demande : acteurs invisibles de la transition vers la vidéo en ligne, <b>Lucien Perticoz, William Spano</b> .....  | 183       |
| Représentations et utilisation de l'intelligence artificielle générative dans l'enseignement supérieur : enquête à l'université auprès des enseignants des filières de l'éducation et de la formation, <b>Sophie Demonceaux, Feirouz Lima, Sébastien Malpel, Ariane Picard</b> ..... | 194       |
| Discours français de l'IA : un écosystème éthique de la donnée au sein d'une start up nation, <b>Hélène Romeyer, Sébastien Malpel</b> .....  | 202       |
| Le eportfolio d'apprentissage, un outillage au service de la transformation pédagogique, <b>Valérie Thackeray</b> .....  | 211       |
| Créer des jeux pour faire de l'éducation à la sexualité ? Objectifs et ambitions d'une médiation ludique, <b>Marie Tremblay</b> .....  | 218       |
| Transitions sociales et usages de dispositifs socio-techniques : le cas d'une communauté en ligne d'autistes, <b>Marie-Lou Troutier</b> .....  | 226       |
| Enjeux de la transition numérique pour les pratiques de conservation des films en France, <b>Elena Tsouri</b> .....  | 236       |
| L'ambiguïté de la transition numérique du patrimoine. L'usage des Histopads au château d'Amboise, <b>Nathanaël Wadble</b> .....  | 245       |

# Éditorial

Le XXIV<sup>e</sup> Congrès de la Société Française des Sciences de l'Information et de la Communication, conjointement à la sixième édition des rencontres *Arts-SIC-Culture*, s'est tenu à Rennes avec la collaboration du laboratoire PREFICS (Pôle de Recherche et de Formation *Information, Communication, Sociolinguistique*, Université Rennes 2). Cet événement scientifique majeur a réuni chercheur-es, doctorant-es et professionnel-le-s fédéré-es et intéressé-es autour d'un questionnement commun d'une actualité vive : celui des transitions qui traversent nos sociétés contemporaines et les sciences qui les étudient.

Nous considérons en effet, cette période comme profondément marquée par un ensemble de transformations simultanées : transitions numériques, écologiques, sociales, organisationnelles, (géo)politiques, économiques, médiatiques et territoriales. Ces mutations affectent à la fois les pratiques sociales, les dispositifs techniques, les formes d'organisation collective, les régimes de visibilité et d'information, ainsi que les modes de production, de conservation et de circulation des objets culturels et des savoirs. Dans ce contexte, les sciences de l'information et de la communication (SIC) occupent une place singulière : elles sont à la fois observatrices, analytiques et parties prenantes de ces dynamiques de transformation jusque dans les domaines du sensible et du sens. Ce congrès qui en rend compte a ainsi posé une double interrogation. D'une part, comment les SIC contribuent-elles à comprendre, analyser et accompagner les transitions contemporaines ? D'autre part, quelles transitions traversent aujourd'hui la discipline elle-même, ses environnements académiques, ses terrains d'enquête, ses formations et les métiers qui s'y rattachent ? La réflexion ne s'est donc pas limitée à l'étude des transformations sociales, mais a également porté sur les évolutions internes du champ scientifique, de ses cadres théoriques, de ses méthodologies et de ses objets.

La notion de « transition » a été appréhendée, dans une perspective résolument critique et délibérément non stabilisée, comme un objet problématique, polysémique et parfois « euphémisant », recouvrant des phénomènes, des processus et des politiques hétérogènes, possiblement contradictoires notamment dans le couplage numérique-durabilité en contexte d'incertitude. Ce choix a permis d'interroger les usages sociaux et institutionnels du terme, mais aussi les implicites normatifs qu'il produit, notamment lorsqu'il est mobilisé pour désigner des transformations présentées comme inéluctables ou consensuelles. Le Congrès a ainsi offert un espace de discussion collective sur les postures épistémologiques et méthodologiques des chercheur-es en SIC face à ces mutations, en mettant en débat leurs responsabilités scientifiques, sociales et éthiques.

Les actes rapportent fidèlement les présentations et débats à propos des conceptualisations, réflexions, stratégies, dispositifs socio-techniques attachés aux transitions dans la diversité des domaines qui caractérisent leur nature, se déploient selon quatre axes synergiques :

- Le premier axe, « *Expérimenter les transitions et éprouver le sensible* », explore les manières dont les transitions sont vécues par le corps, les émotions, les affects, ressenties et mises à l'épreuve dans les pratiques culturelles, artistiques et médiatiques. Il met en lumière la dimension sensible des transformations, en s'intéressant aux expériences individuelles et collectives de l'âge, la santé, la mort, aux formes d'expression esthétique et aux dispositifs qui donnent à voir, à entendre et à ressentir les changements en cours.
- Le deuxième axe, « *Organiser les transitions. Recompositions de l'action collective et enjeux de régulation* », porte sur les dynamiques organisationnelles et institutionnelles à

l'œuvre dans les processus de transition patrimoniales, politiques, énergétiques, écologiques et en santé publique. Les communications analysent les reconfigurations des acteurs, des normes et des dispositifs de gouvernance, en interrogeant les formes de coordination, de négociation et de régulation qui accompagnent ou contraignent ces transformations en contexte d'incertitude et d'émergence de l'IA.

- Le troisième axe, « *Équiper les transitions : accompagnements, résistances et alternatives* », s'est intéressé aux outils, aux dispositifs techniques et aux médiations mobilisés pour soutenir ou orienter les transitions malgré quelquefois l'inertie et la diversité des acteurs. Les communications mettent en évidence la diversité des formes d'accompagnement, mais aussi les résistances et les alternatives qui émergent face aux injonctions au changement, soulignant les tensions entre innovation, adaptation et critique.

- Enfin, le quatrième axe, « *Informer et communiquer les transitions. Régimes de vérité de et dans l'espace public* », interroge les modalités de production, de circulation et de légitimation des discours sur les transitions marquées par les « *fact-checking* » de toutes sortes et les nouveaux enjeux journalistiques. Il permet d'analyser les enjeux informationnels et communicationnels liés à la construction des problèmes publics, à la médiatisation des transformations notamment par les réseaux sociaux, et aux controverses qui traversent l'espace public, en lien avec les régimes de vérité contemporains.

Pris dans leur ensemble, ces axes témoignent de la richesse et de la diversité des approches développées en SIC pour appréhender les transitions. Ils montrent combien la discipline est traversée par des questionnements à la fois théoriques, méthodologiques et politiques, et combien elle contribue à éclairer les processus de transformation qui affectent les sociétés contemporaines.

Les actes du Congrès attestent de cette pluralité de perspectives et de terrains. Ils donnent à voir des recherches ancrées dans des contextes variés – numériques, médiatiques, culturels, territoriaux, organisationnels – et mobilisant des cadres conceptuels et méthodologiques diversifiés. Ils témoignent également de l'attention portée aux enjeux de formation et aux évolutions des métiers de l'information et de la communication, eux-mêmes engagés dans des processus de transition. En réunissant la communauté scientifique autour de ces problématiques, le XXIV<sup>e</sup> Congrès de la SFSIC et les rencontres *Arts-SIC-Culture* ont ainsi constitué un moment privilégié de réflexion collective sur les transformations contemporaines, sur les manières de les penser et de les diffuser dans la société. Ces actes s'inscrivent dans cette dynamique, en proposant un espace de valorisation et de discussion des travaux présentés, et en contribuant à nourrir les débats scientifiques à venir, invitant enfin à considérer les transitions non comme de simples passages d'un état à un autre, mais comme des processus complexes, conflictuels et situés, qui engagent des choix sociaux, politiques et symboliques.

Sylvie Parrini-Alemanno, Présidente honoraire  
Sarah Cordonnier, Présidente  
Vincent Bullich, Vice-Président Recherche  
Vincent Liquète, Vice-Président Recherche  
de la Société Française des Sciences de l'Information et de la Communication

**Vol. 3**

**AXE 3.  
Équiper les transitions :  
accompagnements,  
résistances et alternatives**



## **Axe 3.**

# **Équiper les transitions : accompagnements, résistances et alternatives**

**Coordination scientifique :**

**Bruno Chaudet, Anne-France Kogan, Julien Péquignot, Laurie Schmitt**

Cet axe est consacré à la manière dont les transitions se manifestent ou posent question dans les dispositifs, techniques, machines et productions (contenus/objets) déployés ou construits. Il s'agit d'observer ces transitions au prisme des techniques, notamment les machines numériques, les réseaux, les IA, des dispositifs co-construits (dans des démarches d'UX, UI, des dynamiques d'inclusion, d'accessibilité, d'intersectionnalité, d'éco-responsabilité) ou encore dans des productions culturelles et médiatiques (séries, films, musiques, jeux vidéo, articles journalistiques ou autres). Comment ces dispositifs, techniques, machines, productions contribuent-ils à accompagner les transitions ? Et, en retour, à les entraver ? À quelles critiques donnent-ils lieu, quelles résistances et alternatives se dessinent ? Enfin, il s'agit d'appréhender la matérialité de ces dispositifs et d'interroger les rapports au monde qu'ils induisent : informationnels, sensibles, etc.

Les dispositifs matériels, notamment numériques, médiatiques et culturels sont régulièrement convoqués pour accompagner les transitions, qu'elles soient écologiques, énergétiques, industrielles, sociales, techniques ou organisationnelles. Mais leur mise en œuvre pose souvent de multiples problèmes qu'il est intéressant de documenter, notamment pour relativiser la thèse du solutionnisme technologique et souligner le tissage ou l'agencement toujours complexe avec les pratiques sociales. Par exemple, sous l'impulsion des projets de ville intelligente dans lesquels la donnée est devenue la promesse d'un monde meilleur, ce sont de multiples capteurs et interfaces qui se multiplient afin de produire et transmettre des données qui puissent aider aux décisions qui s'imposent pour tendre vers une efficacité énergétique. Dans de nombreux secteurs, l'optimisation et la qualité passeraient là aussi par une numérisation généralisée des phases de conception, de construction et de gestion qui se matérialise par des protocoles, des logiciels, des maquettes numériques et diverses interfaces. Et que dire des intelligences artificielles qui sont sollicitées un peu partout pour diverses raisons, dont celle, générale, de la transition numérique. Or, la dimension sociale de ces dispositifs est encore trop souvent perçue comme l'élément de dysfonctionnement qu'il s'agit de rationaliser pour l'intégrer et ainsi accélérer ou du moins réussir la transition. Mais qui choisit de mesurer quoi ? Comment et avec quels objectifs ? Comment s'opère la structuration des données et comment peuvent-elles devenir signifiantes et appropriables ? Comment penser l'agencement de ces formes organisationnelles aux différents niveaux d'analyse : situation, organisation, politique ? Si les dispositifs accompagnent les transitions, ils contribuent aussi au réchauffement climatique. La conception, la diffusion et la conservation des objets et données numériques ont une forte empreinte carbone qui ne cesse de croître. Pourtant, tout un vocabulaire présent dans le discours d'escorte de diffusion du numérique occulte cette dimension. Il y est question de cloud, de dématérialisation des services, etc. Il s'agira donc d'interroger le vocabulaire qui accompagne la transition numérique, d'interroger les méthodes de prise de conscience de ces enjeux, comme le déploiement de la fresque du numérique. Car, ce qui est central en réalité

c'est bien le coût écologique des dispositifs numériques, en termes environnemental mais aussi financier et humain. Dès lors, les serveurs utilisés pour stocker les données et contenus, les écrans mobilisés, les coûts d'énergie, les infrastructures nécessaires, les réseaux que requièrent la collecte, le traitement et le transfert de données massives (big data), les algorithmes ou autres logiciels reposant sur de l'intelligence artificielle, les investissements en production virtuelle, etc. sont autant d'objets qui pourront être questionnés. Au cœur de la réflexion, se trouvent donc les reconfigurations à l'œuvre : le déploiement des techniques dans le temps long, les dynamiques d'éco-production qui sont mises en œuvre, les pratiques de classification des documents, les normes déployées (par différentes instances, à l'image du CNC, de l'AFNOR, etc.), les labels recherchés et les tensions et incohérences qu'elles peuvent susciter.

Par ailleurs, si les dispositifs numériques ont envahi le travail, ils ont aussi accompagné un mouvement de bureaucratisation des activités productives dont une bonne part revient à produire, manipuler et faire circuler des données et des documents. L'expérience significative du travail sur le monde s'appauvrit, et certains salariés cherchent à renouer avec un savoir-faire manuel, pour le rapport qu'il crée au monde matériel et la satisfaction qu'il apporte. Parallèlement un mouvement de résistance ou de contestation de la consommation de masse mondialisée conduit à rechercher des produits locaux, faits main, et/ou fait soi-même. Ces deux mouvements de grande ampleur et qui s'observent dans tous les pays occidentaux participent d'un engouement pour le "faire", au renouveau artisanal, à la multiplication de fablabs, à l'émergence de communautés alternatives en quête de nouveaux modes de vie.

Il s'agit ici de questionner les formes organisationnelles que prennent ces mutations : que ce soit des hétérotopies, ces lieux autres où se jouent d'autres manières de vivre ensemble, les fablabs, ou le déploiement de plateformes mondialisées de type Etsy, qui valorisent un artisanat mondialisé pour les industries créatives. Il s'agit également d'interroger les modalités de circulation de ces savoirs "manuels", les différents documents et contenus médiatiques : tutos, formations en ligne...

**Les outils de hiérarchisation des usagers dans les dispositifs sociotechniques gamifiés :  
des manifestations de e-réputation**  
**User differentiation tools in gamified sociotechnical devices: e-reputation manifestations**

Manar Alomran  
Université de Technologie de Troyes (UTT), LIST3N  
manar.alomran@utt.fr

**Mots-clés** : gamification, systèmes de badges, systèmes de réputation, interaction humain-machine, culture numérique

**Keywords**: gamification, badge systems, reputation systems, humain-computer interaction, digital culture

**Résumé**

L'objectif de cette étude est d'apporter un éclairage sur les outils de gamification qui se déploient par les dispositifs sociotechniques pour susciter la participation à des « activités » en ligne et classer les usagers. Adoptant une approche autonethnographique, cette étude vise à faire émerger, à un niveau épistémologique, une base théorique sur les différents outils de différenciation des usagers, et à mettre en évidence, à un niveau empirique, les différents types de critères sur lesquels repose la récompense en note de réputation sur les dispositifs sociotechniques.

**Abstract**

The aim of this study is to shed light on the gamification tools that are deployed by sociotechnical devices to encourage participation in online “activities” and classify users. Adopting an autonethnographic approach, this study aims to bring out, at an epistemological level, a theoretical basis on the different tools for differentiating users, and to highlight, at an empirical level, the different types of criteria on which the reward in reputation score on sociotechnical devices is based.

## **Les outils de hiérarchisation des usagers dans les dispositifs sociotechniques gamifiés : des manifestations de e-réputation**

Manar Alomran

Les stratégies développées par les concepteurs des systèmes d'information pour déclencher et mesurer la participation dans les plateformes numériques constituent une des manières dont les transitions socionumériques se manifestent dans les dispositifs sociotechniques. L'une d'elles repose sur la gamification de la relation via la mise en place de formes graphiques (badges numériques par exemple) en tant que reflet du degré d'engagement et de la réputation de l'utilisateur sur/dans l'espace numérique. Cette stratégie est considérée à la fois comme récompense et certification d'une compétence particulière valorisée par la communauté fréquentant l'espace en question ; en plus d'accroître l'engagement et de favoriser la participation, elle permet de répartir les rôles entre les usagers pour mieux les guider et attester de la qualité des informations, des données par le dispositif (réputation commerciale de l'espace).

En fait, même si certains travaux (ex. Resnick et al., 2000 ; Dencheva, Prause & Prinz, 2011 ; Lampe, 2012) abordent les mécanismes de différenciation des usagers, ils n'évoquent pas directement les outils de gamification/de la hiérarchisation des usagers, mais portent plutôt sur la réputation en ligne et les facteurs qui motivent la participation. Depuis la dernière décennie, de nombreuses études empiriques dans la littérature internationale (ex. Domínguez et al., 2013 ; Hamari, 2017 ; Pitt et al. 2021) s'intéressent à explorer le potentiel du design et la mise en œuvre de certains éléments pour gamifier les dispositifs sociotechniques et hiérarchiser les usagers dans divers milieux (professionnels, commerciaux, éducatifs etc.). Bien que des travaux tentent de faire des propositions de systèmes particuliers, il apparaît qu'il n'y a pas d'effort de prise de recul systématique sur les différents systèmes de hiérarchisation des usagers. Et comme le soutient Alomran (2022), le point portant sur le rôle des dispositifs sociotechniques pour classer les participants et leurs participations s'avère être négligé dans les enjeux épistémologiques de l'analyse du discours numérique.

Suite à ces constats, dans ce 24<sup>ème</sup> congrès, nous proposons d'apporter un nouvel éclairage sur la matérialité des dispositifs sociotechniques en termes des différents modes de hiérarchisation des usagers. Cela dans le but d'apporter un arrière-plan conceptuel sur l'écologie des discours numériques et certaines perspectives sur les dynamiques et performances que les dispositifs sociotechniques gamifiés peuvent susciter dans les processus de communication et d'information. Ainsi, nous chercherons à saisir et identifier les principaux modes de hiérarchisation des usagers dans les dispositifs sociotechniques et à détecter les types de critères sur lesquels repose la récompense en note de réputation.

Pour éteindre cet objectif, nous adoptons un positionnement de recherche de double nature, théorique et ethnographique. Pour le premier type de positionnement, à travers une revue de littérature basée sur une diversité d'études relevant des méthodes d'analyse d'interaction humain-machine/ *humain-computer interaction* (ex. Dencheva, Christian & Wolfgang, 2011 ; Collon, 2016 ; Hickey & Schenke, 2019 ; Pitt et al. 2021), nous revenons sur les différents mécanismes de différenciation des usagers que différents travaux abordent afin de faire émerger une base théorique/conceptuelle sur les différents outils de hiérarchisation des usagers. Quant au second type de positionnement, nous adoptons une approche *autonethnographique* qui relève de la méthode de « l'observation ethnographique en ligne » et qui se définit comme une forme d'observation fondée sur la recherche, l'observation non participante et la prise de notes réflexive (Hine, 2020 : 92 citant Kozinets et Kedzior, 2009). Ainsi, selon cette approche, nous prenons appui sur notre prise de note réflexive qui s'incarne dans les synthèses dégagées à partir de notre revue de littérature, et nous effectuons une période d'observation préalable et

systematique des différentes manifestations des notes de réputation des usagers dans différents dispositifs sociotechniques gamifiés.

Pour les terrains d'investigation, il s'agit de trois types de plateformes, à savoir le site web communautaire de discussion et d'actualités sociales « Reddit », le forum de discussion « Doctissimo » et le service international d'échange de pair à pair « Sharetribe ».

Notre positionnement de recherche nous a permis de saisir différentes manières dont peut se manifester une note de réputation sur une plateforme numérique gamifiée, et de retracer différentes manières dont les systèmes techniques transforment les actions/ les participations des utilisateurs en « points » et en « badges numériques ».

Pour présenter nos synthèses et résultats, nous procéderons dans un premier temps, après avoir mis succinctement en avant ce que nous entendons par le principe de « gamification », à présenter deux principaux modes de hiérarchisation des usagers qui en relèvent, à savoir « systèmes de réputation » et « systèmes de badges », et à spécifier deux types de badges numériques, *évolutifs* et *cumulatifs*, qui se manifestent dans les dispositifs sociotechniques. Par la suite, nous analyserons les modalités des deux plateformes « Reddit » et « Doctissimo » en termes de systèmes de gamification pour saisir et montrer les types de critères sur lesquels repose la récompense en note de réputation dans chacune d'elles. Nous soulignons enfin les intérêts principaux que les entreprises sur le web visent à travers la gamification des dispositifs.

## 1. La gamification des espaces numériques

La notion de « gamification » émerge au tournant des années 2010 avec des initiatives en marketing qui proposent de mobiliser le jeu à des fins d'engagement, ceci en usant de ses « mécaniques » et de ses éléments amusants pour des activités de consommation de biens et services. (Savignac, 2024). Autrement dit, la gamification renvoie à l'utilisation de méthodes de jeu dans des contextes non ludiques pour diriger les motivations des gens vers des expériences et des comportements intrinsèquement motivés et ludiques. Elle a été appliquée dans plusieurs domaines, notamment pour promouvoir une consommation d'énergie plus verte (Nissan Leaf), fidéliser les téléspectateurs (GetGlue), prendre soin de sa santé (Fitocracy), même pour gamifier le suivi de ses aspirations dans la vie (Mindbloom) (Hamari, 2017 : 469), et dans divers contextes, particulièrement, éducatif (Pitt et al., 2021) et commercial (Hamari, 2017). Les prédictions sur la diffusion des méthodes de gamification varient entre des perspectives extrêmement positives (ex. Hakulinen, Auvinen, & Korhonen, 2013), et des perspectives moins optimistes (la plupart des stratégies de gamification échouent) (ex. Domínguez et al., 2013). La raison de la divergence des discussions sur la gamification est liée au fait que les conceptions basées sur la gamification dans les dispositifs sociotechniques ne sont pas encore assez fréquentes et au faible nombre de preuves empiriques sur son efficacité. Voilà pourquoi la gamification suscite aujourd'hui beaucoup d'intérêts et de débats dans la communauté scientifique. Notre revue de littérature a montré qu'il y a deux modes de hiérarchisation des usagers dans les dispositifs sociotechniques qui en relèvent, à savoir les « systèmes de réputation<sup>1</sup> » et les « systèmes de badges ».

### 1.1. Les systèmes de réputation

Un système de réputation est un logiciel qui détermine la réputation d'un utilisateur à partir de ses actions sur un site en les transformant en points (Jøsang, Ismail et Boyd, 2007). Dans l'ensemble, de très nombreux travaux (basés sur des méthodes quantitatives) confirment que

---

<sup>1</sup> - Les systèmes de réputation sont dénommés aussi systèmes de notation (Beuscart et al., 2016) de confiance (Jøsang et al., 2007), d'évaluations, et d'attribution des points (Pasquier, 2014).

ces systèmes sont effectivement mobilisés pour renforcer la confiance ou bien pour résoudre des problèmes de confiance puisque les usagers dans les échanges en ligne sont le plus souvent inconnus, voire anonymes (Resnick, Zeckhauser, Friedman et Kuwabara, 2000 ; Flanagin, 2007 ; Beuscart et al., 2016). Voilà pourquoi ces systèmes se trouvent souvent mis en œuvre dans les sites d'enchères tels qu'Auction et Amazon (Resnick et al., *op.cit.*), notamment pour le cas des échanges de seconde main comme ceux organisés par eBay. Ils peuvent aussi être répandus au-delà des sites d'enchères, par exemple dans les groupes de travail comme c'est le cas dans l'étude de Dencheva, Prause et Prinz (2011).

Ces systèmes permettent aux utilisateurs de s'évaluer mutuellement à l'issue d'une transaction, que ce soit dans un contexte commercial, professionnel ou socio-culturel. Ainsi, les points que les usagers gagnent pour leurs contributions résultent des évaluations agrégées par les autres utilisateurs, lesquelles permettent aux systèmes de les transformer en note de réputation. Pour le calcul de cette dernière, il n'existe pas un barème officiel semblable pour tous les dispositifs sociotechniques ; chaque dispositif a ses propres métriques (Dencheva et al, *op.cit.* ; Pasquier, *op.cit.*). Ce sont les responsables des sites qui déterminent la manière dont ils gèrent le système de réputation des actes contributifs selon la visée de leur site.

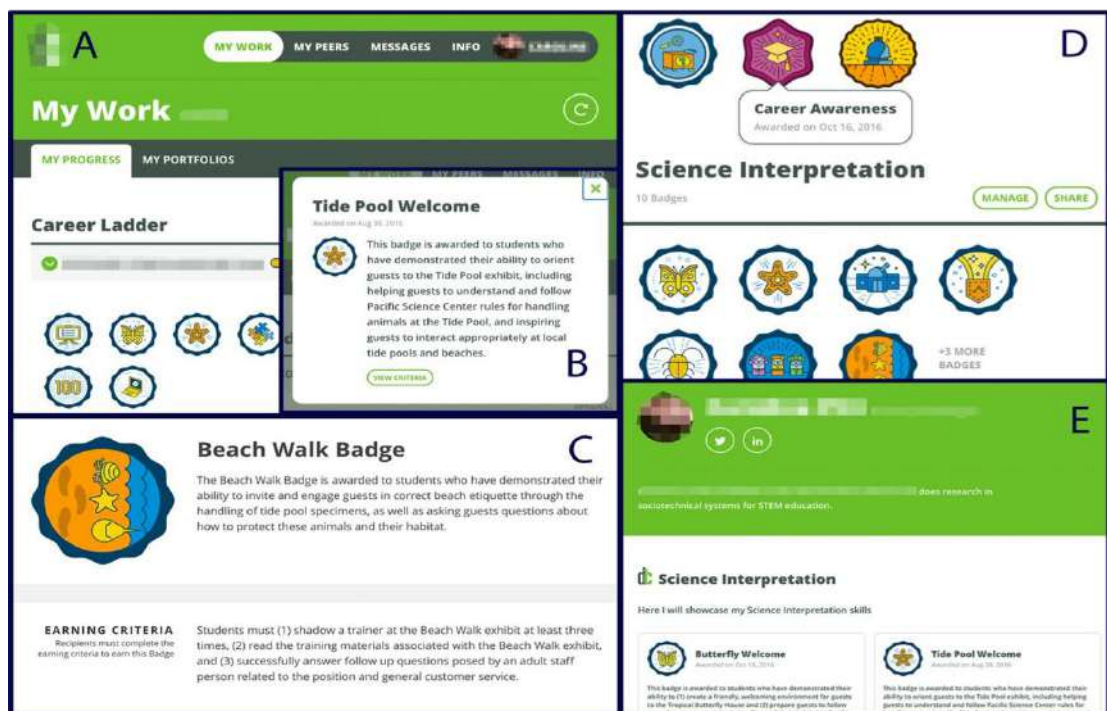
### **1.2. Les systèmes de badges**

Les systèmes de badges sont un moyen de présenter les compétences dans un format graphique avec des métadonnées intégrées (Pitt et al., 2021). Les badges sont comme des étiquettes qui mettent en valeur un éventail d'expériences d'un usager inscrit à une plateforme gamifiée. La recherche sur l'incorporation des badges numériques dans les dispositifs sociotechniques a connu un essor important depuis 2013 où diverses études empiriques dans la littérature internationale ont tenté d'explorer leur potentiel pour diverses applications dans plusieurs cadres, en particulier professionnels et éducatifs. En matière systémique, les badges numériques ont des composantes, des types et des critères d'activités sur lesquels la récompense est basée. Un badge numérique se compose d'un élément signifiant (les indices visuels et textuels du badge), d'une logique de réalisation et d'une récompense<sup>2</sup> (Hamari, 2017).


Pour l'élément signifiant, il est comporté de trois composants, à savoir nom, style visuel et description. La figure ci-dessous empruntée à l'étude de Pitt et al. (2021) représente ces 3 composants.

---

<sup>2</sup> - Cela veut dire que sur le plan technique, il y a des badges conçus dans le dispositif et des conditions de réalisation (nombre et/ou qualité d'actions prédéfinis) pour déverrouiller un badge (la récompense en badge).



**Figure 1** - Images de l'interface du système de badges dans un système sociotechnique pour l'éducation STEM en Amérique  
Le tableau suivant met en évidence la figure ci-dessus.

| Composants   | Exemples   |
|--|--|
| Noms de badges   | Tide Pool Welcome, Beach Walk Badge, Butterfly Welcome.                              |
| Le <i>style visuel</i> des badges est basé sur une image d'avatar généralisée par défaut déjà présente dans le dispositif gamifié. |  |
| La <i>description</i> décrit ce que l'utilisateur doit faire/a fait pour déverrouiller un badge donné.                             | En haute à gauche, le cadre B, et le cadre C, description d'un badge.                |

**Tableau 1** - Les composants des badges numériques

Notons que le design et la mise en œuvre de l'élément signifiant des badges varient d'un système sociotechnique à un autre. Par exemple, dans la figure 1 ci-avant, il s'agit des badges propres au dispositif de l'éducation STEM en Amérique, dans la figure 2 ci-dessous, des badges respectifs du site Sharetribe.

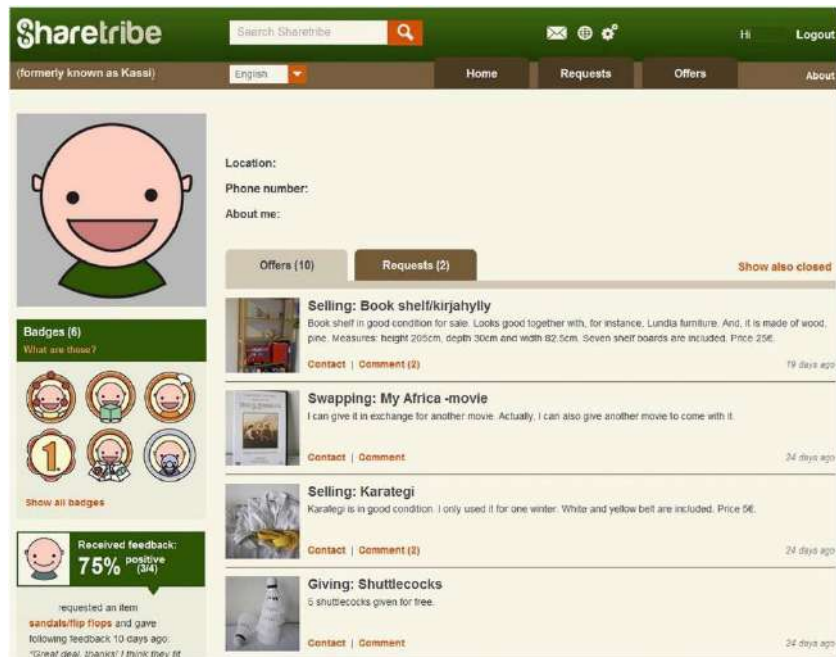


Figure 2 - Profil-usager dans *Sharetribe*

Au-delà de leurs composantes, on trouve deux types de badges numériques que nous avons dénommés « évolutifs » et « cumulatifs ». Pour le premier type, il s’agit d’un seul badge que l’usager obtient et dont le niveau/grade évolue dans le temps parallèlement avec l’évolution du parcours d’activités du participant sur une plateforme donnée. Ce type de badges existe sur le forum de discussion *Doctissimo* où le badge de l’usager actif évolue progressivement. Quant au second type, il s’agit de divers badges numériques que l’usager peut obtenir sur la plateforme en fonction de ses types d’activité.

Le tableau suivant illustre ces deux types de badges numériques à partir des données issues de *Doctissimo* et de *Sharetribe*.

| Types de badges d’usagers                                 | Exemples |
|---|----------|
| <p><b>Évolutifs</b></p> <p>(Sur <i>Doctissimo</i>)</p>    |          |
| <p><b>Accumulatifs</b></p> <p>(Sur <i>Sharetribe</i>)</p> |          |

Tableau 2 - Illustrations des deux types de badges numériques

Sur Sharetribe, les badges en couleur représentent ceux obtenus, en gris, ceux qui ne le sont pas encore.

Concernant les critères d'activités pour la récompense en badges numériques, il est apparu qu'ils varient d'un dispositif à un autre, même lorsqu'il s'agit de dispositifs de même genre, par exemple d'un forum de discussion à un autre.

De manière générale, la récompense en badges de type *évolutifs* est basée sur des critères à dominante quantitatifs : le badge numérique résulte du nombre des contributions sur la plateforme ; par contre la récompense en badges de type *cumulatifs* est basée sur des critères comportementaux : l'obtention du badge numérique résulte de l'accomplissement de certains types d'activités communs au sein de la plateforme<sup>3</sup>.

## **2. Les systèmes de gamification sur « Reddit » et « Doctissimo » : analyse de modalités et synthèses**

### **2.1. Sur « Reddit »**

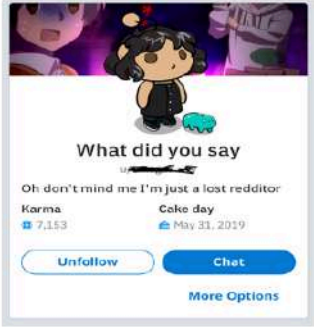

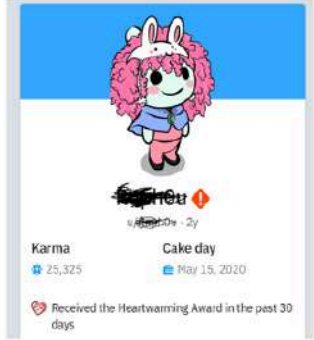
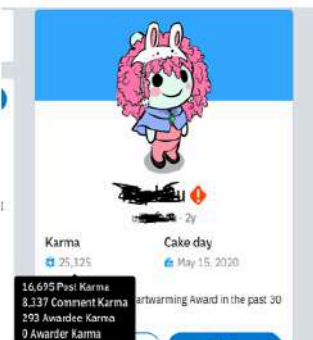
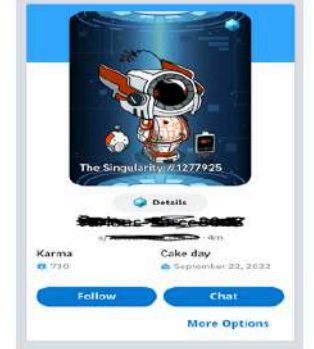
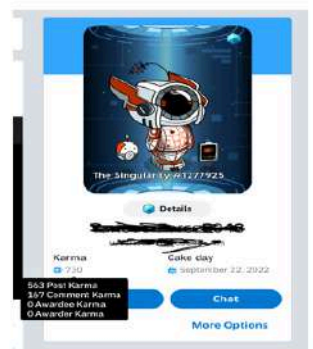
Un *système de réputation* s'avère être introduit dans « Reddit ». Ce système transforme les actions des usagers en score *karma* attestant de la nature des actions numériques de l'utilisateur. La récompense en score *karma* repose sur deux types de critères d'activités, à savoir *qualitatifs* et *comportementaux*. Le score *karma* résulte en effet des points (*upvotes*) qu'obtiennent les contributions initiatives (posts ou repartages) et réactives de l'utilisateur (réponses ou commentaires) ainsi que des points émanant de sa réception et de son attribution de récompenses. De ces récompenses dépend en partie la visibilité de l'utilisateur en question qui cherche dès lors à les cumuler. Ainsi, le score *karma*, censé représenter la note de réputation de l'utilisateur sur « Reddit », se compose des quatre sous-karmas suivants : karma-post, karma-commentaire, karma- récompensé et karma-récompenseur<sup>4</sup> (*post karma, comment karma, awardee karma et awarder karma*).

Les copies d'écran dans le tableau suivant mettent en évidence la manifestation des scores *karma* et leurs composantes dans le profil de l'utilisateur.

---

<sup>3</sup> - Les résultats d'analyse des terrains abordés *infra* l'illustrent.

<sup>4</sup> - Le score qui s'affiche publiquement sur le profil de l'utilisateur est le score total des points obtenus, mais l'ensemble des points de chacun des quatre sous-karmas apparaît séparément quand on clique sur le presse-bouton « *karma* » figurant dans le profil de l'utilisateur, ou aussi sur le pseudo de l'utilisateur qui prend la parole dans un fil de discussion.

| Score karma   | Sous-karmas  |
|---|--|
|    |    |
|   |   |
|  |  |

**Tableau 3** - Manifestations de la note de réputation en score karma sur « Reddit »

Notons que les formes de participation que le dispositif cible amène implicitement les usagers à chercher à « faire du chiffre » en termes de score *karma*, lequel est perçu comme le reflet de la note de réputation et/ou du niveau d'expertise de l'utilisateur. Ainsi, les stratégies ciblées du système de réputation propre à *Reddit* ne se restreignent pas à susciter une forte motivation à contribuer, mais visent aussi à inciter le reddeur à retrouver sa place dans la hiérarchie en s'engageant dans certains comportements et dans la production de contenus pertinents et de qualité, ce qui, par conséquent, contribue à faire progresser et soutenir *Reddit*. A cet égard, tenons à signaler que le processus de gamification adapté par « *Reddit* » joue un rôle important pour susciter beaucoup plus les motivations *extrinsèques* des usagers.

## 2.2. Sur « *Doctissimo* »

En constatant qu'un *système de badges* est incorporé dans « *Doctissimo* », nous avons identifié neuf badges numériques distincts de type *évolutifs* que ce site distribue à ses usagers les plus volubiles, les plus producteurs de contenus : la récompense en badges est liée à des paramètres quantitatifs et comportementaux.

Les résultats d'analyse dans le tableau suivant le mettent en évidence.

| Niveau de badges | Type de critères | Nombre des contributions | Badge numérique             |
|------------------|------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1                | Quantitatifs     | De 50 à 149              | Habitué                     |
| 2                |                  | De 150 à 299             | Fidèle                      |
| 3                |                  | De 300 à 499             | Doctinaute de bronze        |
| 4                |                  | De 500 à 1999            | Doctinaute d'argent         |
| 5                |                  | De 2000 à 4999           | Doctinaute d'or             |
| 6                |                  | De 5000 à 9999           | Doctinaute de diamant       |
| 7                |                  | De 10 000 à 49999        | Doctinaute Hors Compétition |
| 8                |                  | De 50 000 à + ∞          | Doctinaute d'Honneur        |
| 9                | Comportementaux  | -                        | <u>Animateur.trice</u>      |

**Tableau 4** - Tableau récapitulatif de l'ensemble des badges numériques selon les types de critères d'activités sur « Doctissimo »

Comme le montre les données du tableau ci-dessus, le premier niveau de badge est assez facile à obtenir afin que les utilisateurs soient rapidement récompensés et qu'ils se familiarisent avec le contexte de communication dans ce dispositif, se sentent identifiés (hiérarchisés) par ce dernier, et qu'ils aient rapidement le sentiment d'y appartenir. Un deuxième niveau exige un nombre nettement plus élevé de contributions, les autres niveaux qui suivent nécessitent une utilisation de plus en plus active du forum afin d'arriver à être bien classé, et à avoir par conséquent une note de réputation satisfaisante.

Nous précisons que le type d'activité comportementale lié au second type de badge se restreint à *répondre aux questions*. Cela veut dire que l'utilisateur étiqueté en badge numérique « animateur » ou « animatrice » a pour rôle dans Doctissimo d'animer le fil de discussion en apportant de l'information à des questions, posées par d'autres usagers, sans avoir jamais posé des questions (ouvert un fil de discussion) durant son parcours de participation sur le forum. Les utilisateurs du forum deviennent animateurs après avoir été choisis par les membres de l'équipe du site Doctissimo qui leur proposent d'occuper ce rôle après avoir évalué la qualité de leurs interventions dans le forum : ce n'est donc ni le système ni les autres utilisateurs qui attribuent le badge « animateur<sup>5</sup> » mais c'est le résultat d'un processus de sélection et de « recrutement ». Pour illustrer la manifestation des différents niveaux de badges numériques qui identifient les participants sur « Doctissimo », nous présentons le tableau ci-dessous.

---

<sup>5</sup> - Les usagers étiquetés avec le badge « animateur », ont, d'une part, un volume élevé de contributions - toutes réactives - dans le forum, d'autre part, une véritable photo de profil plutôt qu'une image d'avatar comme c'est le cas pour la plupart des utilisateurs du forum.

| Figures de badges numériques |  |   |  |
|------------------------------|--|---|--|
| 1                            |  | 5 |  |
| 2                            |  | 6 |  |
| 3                            |  | 7 |  |
| 4                            |  | 8 |  |
| 9                            |  |   |  |

**Tableau 5** - Manifestation des différents niveaux de badges numériques sur « Doctissimo »

Suite à ces observations empiriques que nous venons de pointer, nous notons deux visées principales du système de badges propre à « Doctissimo ». La première est de contribuer à approfondir le « sentiment d'appartenance », lequel est une partie intégrante du sens et de la définition de la « participation » (Hrastinski, 2009) ainsi que de la théorie de l'identité sociale<sup>6</sup> (Ridings et Gefen, 2004). La seconde est de pousser les usagers à atteindre des objectifs à long terme.

Afin d'avoir une vue d'ensemble sur les modalités des terrains étudiés en termes de systèmes de gamification, nous produisons le tableau suivant.

<sup>6</sup> - Le terme « participation » est en effet liée à l'idée d'appartenance à un système ou à une communauté (Melucci, 1989 : 174).

| Dispositif        | Outil de gamification | Note de réputation incarnée par                       | Évaluation par               | Type de critères pour la récompense |
|-------------------|-----------------------|---|------------------------------|-------------------------------------|
| <u>Reddit</u>     | Système de réputation | Karma   | Les usagers                  | Qualitatifs et comportementaux      |
| <u>Doctissimo</u> | Système de badges     | Badge numérique<br>-Type de badges <i>évolutif</i>    | Le système / les modérateurs | Quantitatifs et comportementaux     |
| <u>Sharetribe</u> | Système de badges     | Badge numérique<br>-Type de badges <i>accumulatif</i> | Le système                   | Qualitatifs et comportementaux      |

Tableau 6 – Tableau récapitulatif des caractéristiques des dispositifs étudiés en termes de systèmes de gamification

### 3. Les intérêts de la gamification des dispositifs

Après avoir retracé les outils des gamification et les avoir exemplifiés en montrant comment ils se déclinent sur les différentes plateformes, nous procédons maintenant à souligner trois intérêts/ objectifs principaux (outre ceux d'accroître l'engagement et de favoriser la participation) que les entreprises sur le web visent à travers la gamification des dispositifs.

Premièrement, *pour hiérarchiser les participants*. En effet, de nombreux travaux sur les espaces numériques soulignent la très inégale participation des publics (Beaudouin, 2016 ; Pasquier, 2014) : il existe une très petite minorité extrêmement active et une grande majorité qui participe très peu. Pour ce fait, les outils de gamification fonctionnent comme un élément de starification dans le dispositif sociotechnique en spécifiant les participants en grandes catégories<sup>7</sup> (occasionnels, habitués ou noyau dur par exemple).

Deuxièmement, *pour aider les utilisateurs à savoir à qui faire confiance* dans les mondes des échanges en ligne - en particulier dans le contexte commercial où la e-réputation est considérée comme outil de vente (Fillias et Villeneuve, 2012). Cette visée est évidente pour les dispositifs gamifiés par le biais des systèmes de réputation où la note de réputation est évaluée par les autres usagers. En hiérarchisant les participants par les points obtenus selon leurs comportements, les systèmes aident les usagers à décider à qui faire confiance. C'est pourquoi un bon nombre d'études (ex. Resnick et al, 2000 ; Jøsang et al, 2007 ; Dencheva et al, 2011) associent la question des systèmes de réputation à la problématique de la confiance et de sa construction à long terme dans les interactions en ligne.

Troisièmement, *pour la valeur économique du dispositif et la réputation commerciale du site*. En fait, au-delà de l'analyse d'un système d'évaluations et de recommandations rédigées par des amateurs abonnés à un site, il y a une valeur économique des dispositifs dont le modèle de fonctionnement est fondé sur une circulation de la notoriété : le site officialise la réputation d'une élite d'utilisateurs pour que cette même élite agisse à son tour comme promoteur de la marque. En d'autres termes, dans les mondes des échanges en ligne, il faut une élite labellisée pour motiver la grande masse des usagers, et il faut un grand nombre de contributeurs pour asseoir la réputation commerciale du site.

#### Bibliographie

Alomran, M. (2022). Typologie des formes de produsage : vers un arrière-plan conceptuel et méthodologique pour l'analyse du discours numérique. *Revista Heterotópica*, 4 (numéro special), 11-35.

<sup>7</sup> - Les profils des usagers présentés dans les tableaux 3 et 5 *supra* illustrent la hiérarchie des participants dans les deux dispositifs étudiés.

- [https://www.researchgate.net/publication/364586236\\_Tipologia\\_das\\_forma\\_de\\_producao\\_por\\_um\\_plano\\_conceitual\\_e\\_metodologico\\_para\\_a\\_Analise\\_do\\_Discurso\\_Digital](https://www.researchgate.net/publication/364586236_Tipologia_das_forma_de_producao_por_um_plano_conceitual_e_metodologico_para_a_Analise_do_Discurso_Digital)
- Beaudouin, V. (2016). Forums en ligne : des espaces de co-production de la connaissance et du lien social. Dans O. Martin & E. Dagiral (eds.), *L'Ordinaire d'internet. Le web dans nos pratiques et relations sociales* (p.203-226). Armand Colin.
- Beuscart, J.-S., Dagiral, E. & Parasie, S. (2016). *Sociologie d'internet*. Armand Colin.
- Collon, A. (2016). *La puissance de la gamification*. Atlande.
- Dencheva, S., Prause, C. R. & Prinz, W. (2011). Dynamic self-moderation in a corporate wiki to improve participation and contribution quality. Dans S. Bødker, N.O. Bouvin, W. Lutters, V. Wulf & L. Ciolfi (eds.), *ECSCW 2011: Proceedings of the 12th European Conference on Computer Supported Cooperative Work, 24-28 September 2011, Aarhus Denmark*. London, Springer, 1-20.
- Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., De-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C. & Martínez-Herráiz, J. J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers & education*, 63, 380-392. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.12.020>
- Fillias, E. et Villeneuve, A. (2012). *E-réputation : stratégies d'influence sur Internet*. Ellipses.
- Flanagin, A. J. (2007). Commercial markets as communication markets: Uncertainty reduction through mediated information exchange in online auctions. *New Media & Society*, 9 (3), 401-423. [https://www.researchgate.net/publication/249689668\\_Commercial\\_markets\\_as\\_communication\\_markets\\_Uncertainty\\_reduction\\_through\\_mediated\\_information\\_exchange\\_in\\_online\\_auctions](https://www.researchgate.net/publication/249689668_Commercial_markets_as_communication_markets_Uncertainty_reduction_through_mediated_information_exchange_in_online_auctions)
- Hakulinen, L., Auvinen, T., & Korhonen, A. (2013, 21-24 March). *Empirical study on the effect of achievement badges in TRAKLA2 online learning environment*. Learning and teaching in computing and engineering (LaTiCE) (pp. 47-54), IEEE, Macau. <https://ieeexplore.ieee.org/document/6542238>
- Hamari, J. (2017). Do Badges Increase User Activity? A Field Experiment on the Effects of Gamification. *Computers in Human Behavior*, 71, 469-478. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.03.036>
- Hickey, D. T. & Schenke, K. (2019). Open digital badges and reward structures. In K. A. Renninger, & S. E. Hidi (eds.), *The Cambridge Handbook on Motivation and Learning* (p.209-237). Cambridge University Press.
- Hine, C. (2020). L'ethnographie des communautés en ligne et des médias sociaux : modalités, diversité, potentialités. Dans G. Latzko-Toth, F. Millerand, M. Millette & D. Myles (eds.), *Méthodes de recherche en contexte numérique* (p.77-101). Presses de l'Université de Montréal.
- Hrastinski, S. (2009). A Theory of Online Learning as Online Participation. *Computers & Education*, 52 (1), 78-82. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.06.009>
- Jøsang, A., Ismail, R. & Boyd, C. (2007). A survey of trust and reputation systems for online service provision. *Decision support systems*, 43 (2), 618-644. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2005.05.019>
- Lampe, C. (2012). The role of reputation systems in managing online communities. In H. Masum, M. Tovey (eds.), *The Reputation Society: How Online Opinions Are Reshaping the Offline World* (77-88). The MIT Press.
- Pasquier, D. (2014). Les ambivalences du web participatif. Dans S. Proulx, J-L Gracia & L. Heaton (eds.), *La contribution en ligne. Pratiques participatives à l'ère du capitalisme informationnel* (p.231-241). Presses de l'Université du Québec.
- Pitt, C., Bell, A., S. Boyd, B., Demmel, N. & Davis, K. (2021). Connected learning, collapsed contexts: Examining teens' sociotechnical ecosystems through the lens of digital badges.

- In *Proceedings of the 2021 CHI conference on human factors in computing systems*, 1-14. <https://doi.org/10.1145/3411764.3445635>
- Resnick, P., Kuwabara, K., Zeckhauser, R., & Friedman, E. (2000). Reputation systems. *Communications of the ACM*, 43(12), 45-48. <https://doi.org/10.1145/355112.355122>
- Ridings, C. M. & Gefen, D. (2004). Virtual community attraction: Why people hang out online. *Journal of Computer-mediated communication*, 10 (1). <https://academic.oup.com/jcmc/article/10/1/JCMC10110/4614455>
- Savignac, E. (2024). Gamification. Dans B. Gilles et E. Savignac (eds.), *Dictionnaire des sciences du jeu* (p. 169-169). Érés éditions. <https://doi.org/10.3917/eres.broug.2024.01.0171>

**Quand le cochon parle, on l'écoute. L'IA au service du bien-être animal, étude de cas**  
*When the pig speaks, we listen. AI for animal welfare, case study*

Françoise Chambefort, Université Marie et Louis Pasteur, ELLIADD  
francoise.chambefort@univ-fcomte.fr

**Mots clés :** Dispositif basé sur l'IA, bien-être animal, création sonore, recherche-crédation, données de la recherche

**Keywords :** AI-based device, animal welfare, sound design, research-creation, research data

**Résumé**

L'utilisation de l'IA pourrait permettre de décoder le langage des animaux d'élevage et d'améliorer leur bien-être. Une publication du projet SoundWel, ainsi que son jeu de données sonores associé, démontrent la faisabilité technique d'un dispositif permettant à l'éleveur travaillant selon un modèle industriel de contrôler le bien-être de son cheptel. Par détournement et réappropriation, nous créons une œuvre qui permette aux humains (plutôt qu'aux IA) d'écouter ces sons et de percevoir les émotions associées. Ce chemin permet, dans une démarche de recherche-crédation, d'interroger la place de cette publication dans la transition vers un mieux-être animal. Elle apparaît comme une tentative de concilier différentes manières de penser le bien-être animal afin qu'un pallier soit franchi dans une transition qui peut sembler bloquée.

**Abstract**

The use of AI could make it possible to decode the language of farm animals and improve their welfare. A publication from the SoundWel project, together with its associated sound dataset, demonstrates the technical feasibility of a device enabling farmers working to an industrial model to monitor the welfare of their livestock. By diverting and re-appropriating the sounds, we are creating a work that allows humans (rather than AIs) to listen to these sounds and perceive the associated emotions. As part of a research-creation approach, this project will explore the role of this publication in the transition to better animal welfare. It appears to be an attempt to reconcile different ways of thinking about animal welfare so that a step can be taken in a transition that may seem blocked.

# Quand le cochon parle, on l'écoute<sup>1</sup>

## L'IA au service du bien-être animal, étude de cas

Françoise Chambefort

### 1. Introduction

En mars 2022, un communiqué de presse de l'INRAE aborde l'exploitation par l'IA d'un corpus de vocalisations de porcs pour créer une application permettant de repérer les émotions des animaux et d'améliorer leur bien-être. Le jeu de données « *The Soundwel Database: a labeled pig vocalization repository* » (Briefer, 2022a) est accessible sur Zenodo, plateforme de dépôt d'archives ouvertes en libre-accès. Il est composé de 7 414 fichiers audio (.wav) et autant de fichiers images (.png) représentant leurs spectrogrammes. Les enregistrements ont été collectés auprès de plusieurs centaines de porcs domestiques dans 17 catégories de contexte différentes associées à une valence émotionnelle négative ou positive. La publication associée (Briefer, 2022b) montre qu'un système de reconnaissance automatisé utilisant l'IA pourrait être développé à partir de ce corpus pour contrôler le bien-être des porcs à la ferme. Dans le cadre de la transition agro-écologique et en réponse à des préoccupations touchant à la condition animale (Servièrre, 2018), il s'agit d'outiller l'éleveur travaillant selon un modèle industriel d'un outil automatisé de suivi des émotions de son cheptel. Les conditions matérielles de l'élevage industriel ne permettant pas à l'éleveur d'être à l'écoute des émotions de ses animaux, un logiciel pourrait s'en charger.

Artiste-chercheuse travaillant le son et utilisant les données comme matériau pour mes créations, lorsque je découvre ces produits de recherche, je me pose immédiatement la question : comment faire entendre ces vocalisations, cris, grognements, aux humains plutôt qu'aux IA ? Comment leur faire percevoir les émotions associées ? Comment réinjecter du vivant là où il semble s'être perdu ? Il s'agit dans un premier temps de comprendre et d'analyser les processus techniques de traitement des enregistrements sonores dans leur matérialité afin de répondre aux questions : qu'est-ce qu'écouter pour une IA ? qu'est-ce que percevoir une émotion ? Puis, à partir du jeu de données, d'inventer des processus qui permettent de rendre cette matière "écoutable" par des humains. Et sensible, c'est-à-dire apte à faire percevoir les émotions d'origine.

J'utilise la recherche-création en SIC dans les pas de Serge Bourchardon (2015) et d'Alexandra Saemmer (2015). Ma pratique artistique est celle de l'art numérique, une partie de mes créations se rattache à littérature numérique. Dans ce projet, la recherche ne porte pas sur les agirs créateurs mais est réalisée à partir des agirs créateurs sur les objets qui servent de matériau à la création (Boutet, 2018). Mon approche de la technique repose sur la thèse TAC (la "Technique comme Anthropologiquement Constitutive/Constituante", Steiner, 2010). Je m'inspire de l'épistémologie de la donnée de Bruno Bachimont (2015) ainsi que de la définition de la donnée comme saillance au principe de la signifiante développée par Sylvie Leleu-Merviel (2008) dans le sillage de Luciano Floridi (2017).

Engagée dans une démarche de recherche-création, c'est chargée de mes propres émotions et sans hypothèse de départ car sans connaissance du sujet<sup>2</sup> que j'aborde l'objet d'étude que constitue cet ensemble de données sonores. Dès la première étape du travail créatif, surgit l'envie de privilégier

---

<sup>1</sup> Citation issue du film d'animation *Babe, un cochon dans la ville*, 1998 (version française).

<sup>2</sup> « *L'attitude naïve quand elle inspire une méthodologie, est très puissante. Car qui ignore tout peut tout oser. Et la méthode qui s'impose d'abord pour arriver à connaître n'importe quoi est celle de vivre avec la plus grande intensité possible.* » Flusser (1975)

les vocalisations associées à des contextes positifs plutôt que négatifs. Envie de fuir les cris de cochon qu'on égorge et de découvrir plutôt les sons produits dans les contextes aux noms doux et joyeux : « Avant la tétée », « Après la tétée », « Courir », « Se blottir avec ses camarades de portée ». Mes premières investigations se portent donc sur la place accordée par les chercheurs en éthologie et les bio-acousticiens aux émotions positives et sur la façon dont elles trouvent leur place dans la définition du bien-être animal. La question de la négativité/positivité est en réalité emblématique de la transition vers une prise en compte progressive du bien-être des animaux d'élevage. Elsa Delanoue, dans son analyse de la controverse autour de l'élevage (2018), définit quatre manières de penser le bien-être animal. Elle montre que la notion du bien-être comme « non-mal-être » est rattachée à une vision rationnelle-légale<sup>3</sup>. Il s'agit de s'appuyer « sur des indicateurs quantitatifs de performance zootechniques des animaux (bonne production, par exemple), sur la réglementation et sur une absence de douleur » (p.168). L'hypothèse de recherche se dessine progressivement, découlant directement du parti pris de la création de privilégier les sons associés à des contextes positifs. Comme l'écrivent Yves Citton et Élise Rigot à propos du travail du bio-acousticien Lucia Di Lorio : « C'est dans cet après-coup que l'hypothèse arrive, comme un résultat de l'expérience sensible. » (2025).

Je vous propose donc d'explorer comment le projet Soundwel, par la prise en compte des expériences positives possiblement vécues par les porcs en batterie, se positionne au sein de la controverse sur la transition écologique de l'élevage et tente de la résoudre partiellement autour de cet outil de reconnaissance des émotions.

## 2. Une transition bloquée ?

### 2.1 Cadres de définition du bien-être animal

En 1979 en Grande-Bretagne, une organisation gouvernementale, le Farm Animal Welfare Council (FAWC), a proposé la première définition du bien-être animal applicable aux animaux de ferme et d'élevage, complétée en 1993. Il s'agit d'un cadre pratique qui vise à faciliter l'évaluation et qui énonce les cinq libertés nécessaires pour garantir le bien-être animal : absence de faim, de soif et de malnutrition, absence de peur et de détresse, absence de stress physique ou thermique, absence de douleur, de lésions et de maladie, possibilité pour l'animal d'exprimer les comportements normaux de son espèce (OMSA, 2025). En 1994, ce cadre de définition a été complété par les 5 domaines, outil d'évaluation du bien-être qui a été progressivement mis à jour pour prendre en compte l'avancée des connaissances scientifiques avec toutefois un retard important<sup>4</sup>. Alors que les cinq libertés sont placées sur le même plan et visent à éviter les états négatifs qui compromettent le bien-être, les cinq domaines sont organisés de façon hiérarchique, évoquant la pyramide des besoins des individus de Maslow. Les trois premiers domaines constituent la base physique fonctionnelle liée à la survie : *Nutrition*, *Environnement physique* et *Santé*, tandis que le quatrième domaine *Interactions comportementales* se focalise sur les facteurs liés à la situation externe. Les altérations de ces 4 domaines impactent le cinquième : l'*État mental* qui détermine le bien-être de l'animal (Mellor, 2017).

---

<sup>3</sup> Les autres manières de penser sont : le bien-être « objectif » (vision scientifique reposant sur des critères quantitatifs mesurables), le bien-être « liberté » (accès au plein-air prioritaire) et le bien-être « naturalité » (adaptation de l'élevage aux besoins de l'animal en lien avec ses comportements naturels).

<sup>4</sup> « Si actuellement les normes de bien-être applicables aux animaux d'élevage accusent un retard très conséquent au regard de l'avancée des connaissances scientifiques, leur élaboration s'appuie toutefois sur ces dernières. » Magda (2020)

L'ensemble des mesures législatives et réglementaires européennes reposent sur ces cinq principes, connus comme les cinq libertés fondamentales applicables à tous les animaux domestiques. Notons que les quatre premières sont formulées négativement et correspondent à une absence de mal-être. En France, depuis 2018, une sixième notion complémentaire, formulée par l'ANSES, intègre le ressenti de l'animal en fonction de son environnement. La définition du bien-être animal proposée par l'ANSES dans son avis de 2018<sup>5</sup>, vise à dépasser la notion de bien-être et se pose comme « animal-centrée ». Si nous reprenons les catégories définies par Elsa Delanoue (2018) dans son analyse de la controverse sur l'élevage, la notion de bien-être « non-mal-être » s'ouvre très tardivement à celle de bien-être « naturalité ».

Le cadre réglementaire est donc très marqué par les principes de « non-mal-être » qui ont été à l'origine de la notion de bien-être animal<sup>6</sup>.

## 2.2 « Positive animal welfare »

La production scientifique sur le bien-être animal connaît un accroissement important depuis 20 ans atteignant 650 publications en 2024<sup>7</sup>. Parmi ces publications, 121 sont reliées à un nouveau concept, celui de « positive animal welfare ».

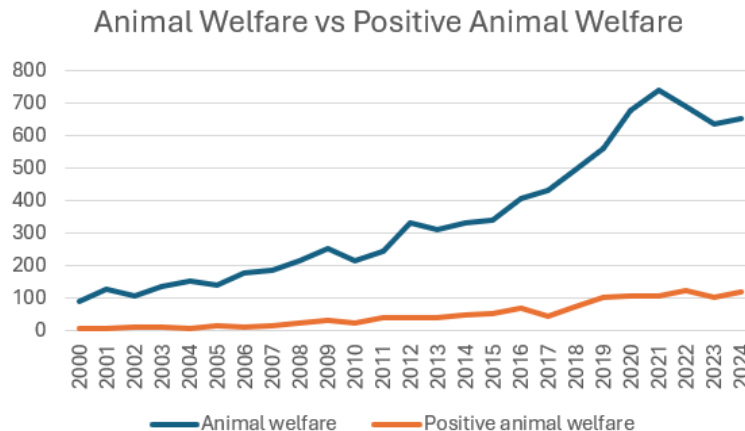


Figure 1 - Nombre de publications par an recensées dans le Web of Science

En janvier 2025, les scientifiques du réseau COST Action LIFT ont proposé une définition de ce concept (Rault, 2025). Elle s'articule autour de quatre notions : l'épanouissement, les états mentaux positifs, le développement de compétences et la résilience<sup>8</sup>. Cette définition vise notamment à

<sup>5</sup> « Le bien-être d'un animal est l'état mental et physique positif lié à la satisfaction de ses besoins physiologiques et comportementaux, ainsi que de ses attentes. Cet état varie en fonction de la perception de la situation par l'animal. » Avis de l'Anses, Saisine n° « 2016-SA-0288 », <https://www.anses.fr/system/files/SABA2016SA0288.pdf>

<sup>6</sup> « Le constat de cette résistance est encore plus criant dans le cas sur la sensibilité animale. Ce cas est exemplaire d'une confrontation entre deux visions radicalement différentes sur le vivant entre l'animal produit dans les élevages industriels et l'animal comme être sensible. Cette confrontation médiée par le droit aboutit à la mise en place de normes de bien-être qui ne représentent au final qu'un changement de seuil de tolérance de la souffrance infligée à l'animal par la prise en compte de ses certains besoins physiologiques. ». Magda (2020)

<sup>7</sup> Données issues du Web of Science (Clarivate), filtre *Citation Topic Micro* « Animal welfare ».

<sup>8</sup> Voir *Le « positive animal welfare » : Une définition... mais une traduction difficile en français - Chaire bien-être animal*. (4 février 2025). <https://chaire-bea.vetagro-sup.fr/le-positive-animal-welfare-une-definition-mais-une-traduction-difficile/>

donner un cadre à de futures questions de recherche. La publication qui nous intéresse s'inscrit dans ce mouvement de réaction de la communauté scientifique entre les connaissances acquises et la relative stagnation de la réglementation.

### 2.3 Utilisation de l'IA en élevage

Qu'en est-il dans les travaux scientifiques qui traitent de l'utilisation de l'intelligence artificielle dans l'élevage ? Une revue de littérature a été réalisée sur le sujet par des chercheurs chinois en 2020 (Bao, 2022). Les domaines d'application sont divers :

- Identification individuelle des animaux par reconnaissance faciale pour permettre la traçabilité et l'adaptation du régime alimentaire à chaque individu,
- Surveillance des comportements alimentaires : estimation de la consommation individuelle d'eau et de nourriture à partir de séquences vidéo ou audio et de capteurs (pression nasale, température),
- Détection des comportements agressifs par caméras et accéléromètres embarqués,
- Estimation du poids vif afin d'éviter les pesées susceptibles de causer des blessures et du stress,
- Surveillance de la santé et détection des maladies : détection de la toux (données sonores), contrôle de la température corporelle, détection visuelle des mammites chez les vaches,
- Détection et classification des activités : par exemple de position (debout, couché, marche) avec accéléromètres embarqués ou caméras pour détecter les chaleurs ou l'état général des animaux,
- Préviation de production avec optimisation de la qualité du lait par exemple pour les vaches.

Ces domaines d'application de l'IA relèvent soit directement de la productivité et de l'élevage dit « de précision »<sup>9</sup> soit visent à éviter des états négatifs (maladie, blessures) et relèvent de la bien-être.

Ce tour d'horizon rapide du cadre de définition du bien-être animal et de la production scientifique dans ce domaine (les scientifiques jouant le rôle de prescripteurs et d'experts), amène à conclure que la transition vers le bien-être animal dans l'élevage semble bloquée donc autour d'un saut difficile à franchir vers le bien-être « positif ».

## 3. Projet SoundWel

### 3.1 Prise en compte des contextes positifs

Dans le cadre du projet SoundWel, les chercheurs ont analysé un ensemble d'enregistrements de vocalisations de porcs émises dans de nombreuses situations différentes (mais toutes dans des élevages industriels), de la naissance à l'abattage (7 414 vocalisations produites par 411 porcs). Ces enregistrements ont été classés selon 17 catégories de contexte et selon la valence, positive ou négative, attribuée à ces contextes. Dix de ces contextes sont négatifs :

- *Fighting* (lutte pour atteindre les tétines pendant l'allaitement),
- *Missed Nursing* (le porcelet n'arrive pas à atteindre les tétines pendant l'allaitement),
- *Crushing* (le porcelet est pressé contre le sol en position couchée latérale avec les deux mains pour simuler un écrasement),

---

<sup>9</sup> « L'élevage de précision est un ensemble de techniques regroupant différents outils numériques innovants : capteurs (mouvements, température), détecteurs (caméras, microphones), technologies de gestion et automates visant un pilotage précis et continu des animaux et des systèmes de production. Leurs applications sont multiples : optimiser les performances techniques et économiques du système de production, améliorer les conditions de travail de l'agriculteur (automatisation de la traite, détection des chaleurs, ...), diminuer leur isolement (applications de communication, ...), favoriser le bien-être des animaux (détection de stress, de problèmes sanitaires...), réduire l'impact environnemental des élevages (meilleure gestion des intrants : alimentation, produits vétérinaires, ...). » (Viala, 2019)

Dans cette définition, favoriser le bien-être animal se réduit encore à éviter les états négatifs.

- *Surprise* (l'animal est surpris par l'arrivée d'une personne),
- *Novel Object* (l'animal est exposé seul à un nouvel objet dans une enceinte qu'il ne connaît pas),
- *Isolation* (l'animal est isolé de ses congénères),
- *Physical restrain/holding* (Immobilisation dans les bras d'une personne ou sur le dos ou immobilisation dans un dispositif de contention),
- *Negative Conditioning* (l'animal est exposé seul à un environnement conditionné négativement),
- *Castration* (sans anesthésie<sup>10</sup>),
- *Handling in slaughterhouse* (manipulation douloureuse dans un couloir d'abattage individuel à l'aide d'un aiguillon électrique par un humain non familier ou non douloureuse par la voix ou la main par un humain non familier),
- *Waiting in slaughterhouse* (Attente dans un couloir d'abattage individuel sans présence humaine).

Sept contextes sont positifs :

- *Huddling* (se blottir avec ses camarades de portée),
- *Before Nursing* (s'approcher de la tête de la mère avant la tétée),
- *After Nursing* (s'approcher de la tête de la mère après la tétée),
- *Reunion* (retrouvailles avec la mère et les camarades de portée après isolement),
- *Enriched* (les animaux sont exposés par paires dans un environnement enrichi : paille, morceaux de bois, cordes),
- *Running* (courir par paire d'un enclos à une enceinte familière),
- *Positive Conditioning* (l'animal est exposé seul à un environnement conditionné positivement).

Les vocalisations dans des contextes positifs sont au nombre de 2 285 soit 31 % des fichiers contre 5 129 (69 %) pour les contextes négatifs. Les contextes positifs permettent aux animaux d'exprimer des comportements propres à leur espèce (liberté n°4) dans les domaines de la nutrition, de l'environnement physique et des interactions comportementales. Cette part de contextes positifs, même si elle est inférieure à celle des contextes négatifs, est loin d'être négligeable. Voyons maintenant d'où proviennent ces données sonores.

### 3.2 Réutilisation des données

Le projet SoundWel est issu de la coopération de plusieurs équipes européennes et a été permis par la mise en commun de différentes sources de données hétérogènes. Les données sonores utilisées sont issues en grande partie de recherches précédentes ayant fait l'objet de publications. Il s'agit ici d'en proposer un nouvel usage. Certains enregistrements ont été réalisés spécifiquement pour le projet. Si nous considérons seulement les contextes positifs, les enregistrements sont issus de trois expérimentations. Seul le contexte *Running* a fait l'objet d'une expérimentation spécifique.

L'article associé aux contextes *Huddling*, *After Nursing*, *Before Nursing*, *Reunion* avait pour objectif de voir si les vocalisations des porcelets varient continuellement dans un système graduel ou si des types de vocalisations peuvent être définis afin de former des groupes distincts (Tallet, 2013). Il s'agissait de résoudre la question de la continuité/discontinuité du répertoire vocal des porcs et de fournir un répertoire vocal complet, ce qui n'avait jamais été fait. Cette publication a permis de définir 5 types de vocalisations qui permettent de reconnaître 11 situations. Elle fournit également une échelle de « négativité » permettant de faire une gradation des contextes selon leur valence. Les contextes ont été classés par des experts et une moyenne des réponses a été réalisée. La situation la plus positive est *After Nursing*, puis viennent dans l'ordre *Reunion*, *Huddling* et

---

<sup>10</sup> La castration à vif est interdite en France depuis le 31 décembre 2021. Elle est également interdite en Norvège, en Suisse et en Allemagne. Mais elle est autorisée par l'Union Européenne jusqu'au 7<sup>e</sup> jour du porcelet.

*Before Nursing*. Cet article est novateur en ce qu'il étudie les vocalisations dans une large variété de situations aussi bien négatives que positives. Il s'agit d'une approche globale, « animal-centrée ».

L'article associé au contexte *Positive Conditioning* visait à mesurer des différences subtiles de valence émotionnelle :

« Dans l'étude des émotions animales, la valence émotionnelle s'est avérée difficile à mesurer. De nombreuses études sur les émotions des animaux d'élevage se sont donc concentrées sur l'identification d'indicateurs d'émotions fortes, principalement négatives. Cependant, des variations subtiles de la valence émotionnelle, telles que celles causées par des différences plutôt modérées dans les conditions d'élevage, peuvent également affecter l'humeur et le bien-être des animaux lorsque de telles variations se produisent régulièrement. Dans cette étude, nous avons cherché à savoir si des événements aversifs ou gratifiants modérés et répétés pouvaient entraîner des différences mesurables de valence émotionnelle chez de jeunes porcs sevrés.<sup>11</sup> » (Leliveld, 2016 : 116)

Cette notion de variation « subtiles » s'inscrit pleinement dans l'étude du *positive animal welfare*. Elle relève qu'il est nécessaire de changer d'échelle de perception pour faire progresser les connaissances dans ce domaine.<sup>12</sup>

Enfin, l'article associé au contexte *Enriched* (Briefer, 2019) étudie les caractéristiques sonores de ces différences subtiles. Les chercheurs et chercheuses ont montré que les grognements bouche fermée produits dans des contextes positifs ou dans des contextes négatifs avaient des caractéristiques différentes et qu'il était possible de les distinguer par divers paramètres. Chez les porcs, les vocalisations négatives occupent les hautes fréquences (sons aigus) et ont une amplitude plus importante (plus grande intensité perçue, sons plus forts). Les vocalisations positives sont situées dans un spectre plus grave avec une amplitude plus faible ce qui les rend moins faciles à percevoir et à discriminer. Cela a représenté un défi dans la partie Création de ce travail.

Ces trois articles n'ont donc pas seulement permis de rassembler un corpus de données sonores dans des contextes positifs. Ils ont défini les paramètres et posé les bases scientifiques et techniques permettant d'aboutir à cette proposition d'outillage intégrant le *positive animal welfare*.

### 3.3 Acquisition de nouvelles données

Le contexte *Running* a fait l'objet d'expériences et de prises de son spécifiques comme l'indiquent les *Supplementary Information* attachées à l'article. Deux expériences ont été menées qui ont permis également d'enregistrer des sons pour le contexte *Enriched*. Les porcs étaient conduits par paires de leur enclos vers un enclos soit vide, soit enrichi, le long d'un couloir de 23 mètres de long. L'expérience de course a été menée après 7 semaines alors que les porcs étaient devenus familiers du processus et à 4 reprises. Cette expérience relève de la cinquième liberté, la possibilité pour l'animal d'exprimer les comportements normaux de son espèce. Elle nous semble emblématique du *positive animal welfare*. Elle allie des états mentaux positifs (telle que la joie liée au jeu), pouvant amener à l'épanouissement s'ils s'installent sur le long terme, au développement de compétences s'inscrivant dans le processus de conditionnement.

Le projet SoundWel a donc intégré une part non négligeable de données reliées à des contextes positifs obtenues lors d'expériences précédentes menées par les membres du collectif ou issues

---

<sup>11</sup> Traduction par DeepL

<sup>12</sup> Cette idée de *changement d'échelle* et de *subtilité* découverte au fil de mes investigations a, en retour, nourri le travail de création.

d'expériences spécifiques. Ces travaux de recherche ont contribué à la réussite du projet apportant les connaissances nécessaires à la prise en compte des contextes positifs malgré des lacunes plus importantes en termes de quantité de données disponibles, une difficulté technique accrue liée aux caractéristiques des vocalisations positives et un nécessaire changement d'échelle pour prendre en compte des variations sonores subtiles.

## Conclusion

L'usage de l'intelligence artificielle - et plus spécifiquement du Machine Learning - a permis de discriminer la valence et le contexte des vocalisations de porcs qui ont été testés par les chercheuses et les chercheurs, démontrant la faisabilité technique d'un outil de reconnaissance des émotions au sein des élevages. En prenant en compte une très grande variété de contextes aussi bien négatifs que positifs, les auteurs bousculent quelque peu l'image de cet élevage de précision qui permet à l'aide de capteurs et de caméras d'optimiser la rentabilité des exploitations ou de détecter des situations de souffrance animale. La technique permet ici d'élargir le champ du sensible, de changer d'échelle, de détecter des variations ténues, d'accéder au subtil.

Bien sûr, cette proposition ne s'inscrit pas en rupture avec le modèle d'élevage industriel. Montrer la faisabilité d'un tel outil apparaît plutôt comme un petit pas permettant d'avancer vers un horizon d'équilibre encore à trouver. Néanmoins, l'intégration des principes du *positive animal welfare* laisse entrevoir la possibilité d'un franchissement de pallier dans cette transition vers le bien-être animal dans nos élevages.

## Bibliographie

- Bachimont, B. (2015). Le numérique comme milieu : Enjeux épistémologiques et phénoménologiques. *Interfaces numériques*, 4(3), 385-402.
- Bao, J. et Xie, Q. (2022). Artificial intelligence in animal farming : A systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, 331, 129956. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129956>
- Bouchardon, S., Bardiot, C., et Caubel, H. (2015). Recherche, ingénierie, création artistique : Processus, prototypes, productions. *Hermès, La Revue*, 72, 187-197
- Boutet, D. (2018). La création de soi par soi dans la recherche-création : Comment la réflexivité augmente la conscience et l'expérience de soi. *Approches inductives : travail intellectuel et construction des connaissances*, 5(1), 294. <https://doi.org/10.7202/1045161ar>
- Briefer, E. F., Vizier, E., Gyax, L. et Hillmann, E. (2019). Expression of emotional valence in pig closed-mouth grunts : Involvement of both source- and filter-related parameters. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 145(5), 2895-2908. <https://doi.org/10.1121/1.5100612>
- Briefer, E., Sypherd, C., Leliveld, L., Padilla de la Torre, M., Read, E., Guérin, C., Deiss, V., Monestier, C., Rasmussen, J., Špinka, M., Döpjan, S., Boissy, A., Janczak, A., Hillmann et E., Tallet, C. (2022). The Soundwel Database: a labeled pig vocalization repository. *Scientific Reports*, 12(3409), <https://doi.org/10.1038/s41598-022-07174-8>.
- Briefer, E., Sypherd, C., Linhart, P., Leliveld, L., Padilla De La Torre, M., Read, E., Guérin, C., Deiss, V., Monestier, C., Rasmussen, J., Špinka, M., Döpjan, S., Boissy, A., Janczak, A., Hillmann, E. et Tallet, C. (2022). Classification of pig calls produced from birth to slaughter

- according to their emotional valence and context of production. *Scientific Reports*, 12(1), 3409. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-07174-8>
- Citton, Y. et Rigot, É., Les défis de la recherche-création selon Vilém Flusser, dans Flusser, V., *Arts, sciences, technologies – Défis à la recherche-création*, Les presses du réel, « Critique, théorie & documents – ArTeC », 2025, p.167.
- Delanoue, E. (2018). Débats et mobilisations autour de l'élevage : Analyse d'une controverse [thèse de doctorat, Université Rennes 2]. <https://theses.hal.science/tel-01902653>
- Floridi, L. (2017). Semantic Conceptions of Information. In E. N. Zalta ( d.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Spring 2017. <https://plato.stanford.edu/archives/spr2017/entries/information-semantic/>
- Flusser, V. (1975). Art sociologique. Dans *Collectif Art Sociologique : Theorie-pratique-critique* (p.34). Musée Galli ra.
- Leleu-Merviel, S. et Useille, P. (2008). Quelques révisions du concept d'information. Dans F. Papy (dir.), *Problématiques émergentes dans les sciences de l'information* (p. 25-56). Hermès-Lavoisier. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00695777>
- Leliveld, L. M. C., Döpjan, S., Tuchscherer, A. et Puppe, B. (2016). Behavioural and physiological measures indicate subtle variations in the emotional valence of young pigs. *Physiology & Behavior*, 157, 116-124. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2016.02.002>
- Magda, D., Doussan, I. et Vanuxem, S. (2020). La transition agroécologique permet-elle de renouer le lien aux non-humains ? Regards croisés d'écologue et de juriste. *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, 20(1). <https://doi.org/10.4000/vertigo.28077>
- Mellor, D. J. (2017). Operational Details of the Five Domains Model and Its Key Applications to the Assessment and Management of Animal Welfare. *Animals*, 7(8). <https://doi.org/10.3390/ani7080060>
- OMSA (2025). *Bien-être animal*. Organisation mondiale de la santé animale. <https://www.woah.org/fr/ce-que-nous-faisons/sante-et-bien-etre-animale/bien-etre-animal/>
- Rault, J.-L., Bateson, M., Boissy, A., Forkman, B., Grinde, B., Gyax, L., Harfeld, J. L., Hintze, S., Keeling, L. J., Kostal, L., Lawrence, A. B., Mendl, M. T., Miele, M., Newberry, R. C., Sand e, P.,  pinka, M., Taylor, A. H., Webb, L. E., Whalin, L., & Jensen, M. B. (2025). A consensus on the definition of positive animal welfare. *Biology Letters*, 21(1). <https://doi.org/10.1098/rsbl.2024.0382>
- Saemmer, A. (2015). Réflexions sur les possibilités d'une « recherche-création » d sinstrumentalis e. *Hermès, La Revue*, 72, 198-205.
- Serviere, G., Chauvat, S., Hostiou N. et Cournut, S. (2018). Le travail en élevage et ses mutations. *Rencontres Recherches Ruminants*, <https://hal.science/hal-01961393>
- Steiner, P. (2010). Philosophie, technologie et cognition. Etats des lieux et perspectives. *Intellectica*, 53 (1), 7-40. <https://doi.org/10.3406/intel.2010.1176>
- Tallet, C., Linhart, P., Policht, R., Hammerschmidt, K.,  ime ek, P., Kratinova, P. et  pinka, M. (2013). Encoding of Situations in the Vocal Repertoire of Piglets (*Sus scrofa*): A Comparison of Discrete and Graded Classifications. *PLOS ONE*, 8(8), 2. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0071841>
- Viala, T., Couronne, P., Grousset, P., Choisis, J.P., Thénard, V. et al. (2019).  levage de précision. *Dictionnaire d'Agroécologie*. INRAE. <https://dx.doi.org/10.17180/rj54-wn87>, <https://hal.inrae.fr/hal-03707412v1>

**Transitions de YouTube : dispositifs techniques et formats à destination des artistes musiciens**  
*YouTube transitions: technical infrastructures and formats for music artists*

Christine Chevret-Castellani  
Enseignante-chercheuse, Université Sorbonne Paris Nord, LabSIC  
[christine.chevret@sorbonne-paris-nord.fr](mailto:christine.chevret@sorbonne-paris-nord.fr)

Arnaud Jooris  
Doctorant, Université Sorbonne Paris Nord, LabSIC  
[arnaud.jooris1@univ-paris13.fr](mailto:arnaud.jooris1@univ-paris13.fr)

**Mots-clés :** YouTube – Dispositif technique – Formats de diffusion – Musique enregistrée – Industries culturelles

**Key-words:** YouTube – Technical infrastructure – Broadcast format – Recorded music – Cultural Industries

**Résumé**

Plusieurs modifications dans le dispositif technique et les formats de diffusion de YouTube peuvent être observés depuis le rachat de la plateforme par Google. Nous nous proposons d'étudier le « Copyright Match Tool » et le format « Shorts ». Quelles sont les mutations qui conduisent YouTube à modifier ses dispositifs techniques et formats ? Comment les discours de la plateforme peuvent-ils accompagner le passage à de nouveaux types de production et de circulation des contenus musicaux ?

**Abstract**

Several major modifications in YouTube's technical infrastructure and broadcast formats can be observed since the buyback of the platform by Google in 2006. We propose to look at two of them: the “Copyright Match Tool” and the format types such as “Shorts”. What changes are driving YouTube to modify its technical infrastructures and formats? How can the platform’s discourse for musicians support these same transitions and the shift to new types of musical content?

# Transitions de YouTube : dispositifs techniques et formats à destination des artistes musiciens

Christine Chevret-Castellani

Arnaud Jooris

Notre communication vise à interroger les modifications de dispositifs techniques et de formats de diffusion à destination des artistes, des musiciens en particulier, sur YouTube (ci-après YT). Nous nous intéressons, à travers le « Copyright Match Tool » et le format « Shorts », aux modes de production et aux conditions de circulation des contenus sur la plateforme. Ces deux innovations consécutives de YT entre 2018 et 2021, apparaissent étroitement liées. Ce nouveau format « Shorts » de trois minutes court et vertical a pour objectif d'encourager l'utilisation par les créateurs, de contenus musicaux, tout en respectant les droits d'auteur et en monétisant les ayants droits. Après le Content ID, un autre dispositif technique de gestion des droits est mis en place par YT en 2018, le Copyright Match Tool. Ce dernier permet non seulement pour l'artiste d'exiger le retrait d'un contenu pour la protection de ses droits en tant qu'auteur, mais aussi « d'empêcher les copies à venir »<sup>1</sup>.

Envisageant ces modifications majeures, nous partons d'une conception des transitions comme mutations (Mœglin, 2015). Ces dernières peuvent en effet être technologiques, économiques et financières mais aussi correspondre à des stratégies du capitalisme (Bouquillion, 2013) tout en impliquant des contraintes. Nous nous appuyons aussi sur des conclusions dégagées concernant une tension exercée par YT entre d'un côté la promotion d'une certaine conception de la liberté d'expression et, de l'autre, des contraintes que la plateforme fait peser sur celle-ci (Assilamehou-Kunz et Rebillard, 2023). Avant le rachat par Google en 2006, le « *Broadcast Yourself!* » [« Diffusez-vous vous-mêmes »] de YT avait eu pour fonction, selon la plateforme, de favoriser la liberté d'expression. D'un côté, la stratégie de la plateforme repose sur la promotion de la « liberté d'expression », y compris après le rachat de Google/Alphabet. D'un autre côté, les formats circonscrivent un cadre contraignant dans lequel les créateurs évoluent (Alexandre et al. 2024 : 69). Quelles sont les mutations qui conduisent YT à modifier ses dispositifs techniques et formats ? Comment sont-elles négociées par YT ? Comment les discours de la plateforme à destination des musiciens peuvent-ils accompagner ces mêmes transitions et le passage à de nouveaux types de circulation des contenus musicaux et modes de production ?

Pour répondre à cette problématique, de manière tout d'abord à situer comment le Copyright Match Tool a été adopté, le premier corpus a d'abord été construit sur la période de 2016 à 2019, soit celle qui correspond à l'émergence de nouvelles normes en matière de protection des droits d'auteur sur l'internet, normes fixées notamment dans la Directive droit d'auteur dans le marché unique numérique en 2019 (DAMUN). Ces normes, en particulier dans le cadre de l'article 13 devenu 17, ont été interprétées par YT comme exigeant un « filtrage » *a priori* des contenus. Suivant l'objectif de situer les stratégies de l'acteur industriel, le corpus a été constitué de manière à recueillir des propos de la Présidente Directrice Générale de YouTube, Susan Wojcicki et une première collecte a été réalisée *via* la base de données Europresse (13 articles). Elle est complétée par une autre collecte, sur Factiva<sup>2</sup> afin de recueillir des sources anglo-saxonnes, laquelle a permis d'accéder à du discours rapporté d'acteurs de YT mais aussi d'articles rédigés par ces acteurs eux-mêmes<sup>3</sup>. Grâce à la recherche sur cette base de données,

---

<sup>1</sup> YouTube, [https://support.google.com/youtube/answer/9245819?hl=fr&ref\\_topic=9282364&sjid=6237245074273686496-EU#zippy=%2Ccopyright-match-tool](https://support.google.com/youtube/answer/9245819?hl=fr&ref_topic=9282364&sjid=6237245074273686496-EU#zippy=%2Ccopyright-match-tool).

<sup>2</sup> Factiva : <https://www.dowjones.com/professional/fr/factiva/>, consulté le 22 août 2023. Factiva est une base de données qui propose une collection d'actualités et de données mondiales.

<sup>3</sup> C'est notamment le cas de Susan Wojcicki dans le *Financial Times* : Wojcicki Susan, "YouTube chief says EU copyright plan could lead to blocked access", *Financial Times* (FT.Com), 12 Novembre 2018.

d'autres sources s'ajoutent de manière complémentaire au corpus (22 articles). Ces deux collectes ont pour finalité le recueil de discours de l'acteur industriel afin d'en délimiter les stratégies. Elles permettent de situer les acteurs, leurs positionnements discursifs propres à leurs stratégies socio-économiques et eu égard à ceux des autres acteurs<sup>4</sup>.

Le second corpus est composé de toutes les communications de YT destinées à promouvoir le format « Shorts » aux artistes, aux membres de l'industrie musicale et aux acteurs financiers entre 2021 et 2024. Ces documents textuels ont été recueillis sur les sites YouTube For Artists, le YouTube Official Blog ainsi que sur les chaînes YouTube Music et YouTube Creator. Nous appuyons nos propos sur quatre *master class* tenues par la plateforme lors du MaMA Music and Convention et lors d'événements privés, ainsi que sur les conférences des résultats financiers d'Alphabet retranscrites en ligne.

Notre approche théorique et nos méthodes s'inscrivent dans l'économie politique de la communication. Nous intéressent à ce que Tristan Mattelart nomme le « travail discursif » (Mattelart, 2021), nous procédons à une analyse documentaire (George, 2023) et à une analyse des discours suivant la finalité de dégager des stratégies discursives des industriels (Mœglin, 1994). Plus précisément, nous cherchons des formes de discours d'accompagnement du discours d'escorte (Simon et alii, 2015). Pour ce faire, notre grille d'analyse de discours comporte les formes suivantes : financier, économique, créatif et technologique.

## **Contextes des mutations de YouTube : les contraintes liées au droit et à la concurrence**

Dans les mois qui précèdent le vote de la DAMUN, YT déploie plusieurs campagnes de mobilisation des internautes contre « l'article 13 » qui aboutirait à du « filtrage » de contenus et ceci au nom d'une certaine conception de la liberté d'expression (Chevret-Castellani, 2024). YT va finalement devoir adopter un service conforme aux nouvelles exigences européennes. Or, dès la consultation publique qui avait précédé le processus d'élaboration de la DAMUN Google avait défendu son expérience du Content ID et ses caractéristiques, c'est-à-dire celles d'un système reposant sur l'identification des œuvres à des fins de gestion des droits. Le Content ID permet cette identification à partir d'une comparaison entre les vidéos téléchargées sur le site et les fichiers fournis par les titulaires de ces droits. Ces derniers, en cas de violations, ont alors trois options : un revenu si les vidéos sont monétisées, un maintien en ligne de la vidéo assorti d'un suivi de statistiques de visionnage, un blocage de la vidéo incriminée<sup>5</sup>. Bien qu'ayant conscience de la complexité du droit d'auteur et des limites de l'outil, Google se présentait comme « fier » du Content ID. L'argumentaire mettait en évidence les craintes de déstabilisation de « l'outil » de YT et se terminait par la mention de ses apports en termes de collaboration avec les « industries créatives » de manière à développer la monétisation de contenus créatifs en ligne. Il rappelait ce que la plateforme rapporte à l'industrie musicale en termes de revenus : un milliard de dollars<sup>6</sup>.

Si certaines mutations de YT peuvent s'appréhender à l'aune des contraintes juridiques, d'autres s'expliquent davantage par des contextes concurrentiels entre acteurs industriels autour de la captation et de l'exploitation publicitaire des productions. En 2018, la plateforme TikTok popularise un format de vidéo courte et verticale, doté de fonctionnalités permettant l'interaction entre utilisateurs et dans lequel la musique est omniprésente. Rapidement, l'application devient centrale dans les pratiques de certains artistes et les maisons de disques

---

<sup>4</sup> Sur la période 2014-2015, elle est complétée par la réponse de Google à la consultation publique et de données sur le poids de son lobbying (registre de transparence de l'Union européenne). Pour le temps qui lui succède et ce jusqu'à l'été 2021, nous avons collecté les 6 billets publiés sur le blog de Google et les 5 parus sur celui de YouTube.

<sup>5</sup> Google, "Public Consultation on the review of the EU copyright rules" (32 p.), 6 mars 2014, p. 24.

<sup>6</sup> Google, "Public Consultation on the review of the EU copyright rules" (32 p.), 6 mars 2014, p. 28.

s'en saisissent pour tenter de développer leurs catalogues, mais aussi pour repérer les talents plébiscités par de nouvelles audiences (Chemillier et Rabearivelo, 2023). En 2020, pour répondre au développement de TikTok, la plateforme Instagram initialement réputée pour le partage de photographies, lance à son tour son format vidéo court et vertical : « Reels ». Ces plateformes représentent pour les artistes et leurs équipes des outils stratégiques pour communiquer sur leurs œuvres et pour participer à cette activité sociale en ligne qui caractérise l'artiste gestionnaire de communauté (Costantini, 2014). L'enjeu réside dans la constitution d'un capital « réputationnel » fort et susceptible d'être valorisé en occasions sur le marché du travail ou en levier de valorisation économique des marchandises musicales (Beuscart, 2008). Bien que la plateforme YT soit indéniablement ancrée dans les pratiques des artistes pour le partage de créations musicales, notamment à travers l'usage du vidéoclip, TikTok et Instagram offrent des outils plus attractifs pour le vivier d'artistes. De même, la plateforme TikTok par son nombre croissant d'utilisateurs (1,5 milliard d'utilisateurs actifs en janvier 2025) représente un marché publicitaire de plus en plus attractif pour les annonceurs. Dans ce contexte de concurrence pour l'attraction des différents versants, qui est un enjeu stratégique majeur pour son modèle économique basé en partie sur la publicité, YT renforce sa dynamique « communautaire » en proposant le format « Shorts ».

## **Stratégies de promotion des mutations par YouTube : du Content ID au Copyright Match Tool**

Le travail sur le discours rapporté et le discours direct de la PDG de YT, Susan Wojcicki a permis de dégager une stratégie de l'acteur industriel. La responsable de la Politique Publique Globale y insiste sur le Content ID avec des arguments comparables à ceux développés dans sa réponse à la consultation publique du 6 mars 2014, comme par exemple que le Content ID permet à YT de bloquer ou monétiser le contenu qui a été revendiqué par un titulaire de droits d'auteur selon ses instructions. Dans le blog de Google, Caroline Atkinson, Cheffe politique de Google, termine son argumentaire par des indications des sommes investies et reversées par YT : « Et le système Content ID de YT, que nous avons mis 9 ans et 60 millions de dollars à développer [...] »<sup>7</sup>. Le billet de blog publié par Susan Wojcicki le 12 novembre 2018 rappelle que 400 heures de vidéo sont vues par les internautes chaque minute et que YT a beaucoup investi dans le Content ID<sup>8</sup>.

Susan Wojcicki en évoquant par ailleurs ce que rapportent les contenus aux créateurs expose un argument qui vient en contradiction avec l'idée même selon laquelle les finalités suivies par la réforme européenne du droit d'auteur sembleraient légitimes. Sa stratégie discursive poursuit un objectif qui est justement de délégitimer les buts poursuivis. La PDG de YT donne ensuite plusieurs arguments en ce sens : les conséquences sur des centaines de milliers de personnes mais aussi la complexité juridique. Elle conteste finalement la responsabilité que les « plateformes » devraient assumer.

Commentant ces propos de Susan Wojcicki, *The Telegraph* ajoute que les investissements de 100 millions de dollars effectués par YT pour le filtrage sont les plus conséquents de ceux de toutes les formes et que ceux-ci sont continus<sup>9</sup>. Le même jour que celui du billet de blog, la « CEO » de YT fait paraître un article dans le réputé quotidien britannique d'information économique et financière, le *Financial Times*. Répétant les chiffres investis par son entreprise, elle y commence par l'importance que revêt la création, dans sa vie et sur la plateforme : « La

---

<sup>7</sup> Blog de Google, Atkinson Caroline, "European copyright: there's a better way", Sep 14, 2016, , <https://blog.google/outreach-initiatives/public-policy/european-copyright-theres-better-way/>, consulté le 20 janvier 2022.

<sup>8</sup> YouTube, Wojcicki Susan, "The potential unintended consequences of Article 13", Nov. 12, 2018, <https://blog.youtube/inside-youtube/i-support-goals-of-article-13-i-also/>, consulté le 20 janvier 2022.

<sup>9</sup> Bernal Natasha, "YouTube CEO says new EU copyright laws are threatening creativity", *The Telegraph*, Nov. 12, 2018.

créativité est depuis longtemps une force directrice dans ma vie, c'est pourquoi j'ai sauté sur l'occasion de devenir la directrice générale de YouTube il y a près de cinq ans. »<sup>10</sup>.

Un billet de blog de Robert Kyncl, Directeur général des affaires de YT, évoque des innovations technologiques qui ont été mises en place par YT pour la protection des droits d'auteur<sup>11</sup>. Le « Copyright Match Tool »<sup>12</sup> est un outil techniquement comparable au Content ID mais qui est à l'usage exclusif des créateurs sur YT rencontrant des difficultés de téléchargements non autorisés de leurs œuvres<sup>13</sup>. Une autre réaction de YT est formulée par Marco Pancini, Directeur de Politique Publique, notamment sur le blog de Google. Cette réaction est essentiellement centrée sur les coûts des outils mis en place et les revenus pour les auteurs. Marco Pancini rappelle que YT a investi 100 millions de dollars pour le développement du Content ID. Il indique également :

« [...] l'écosystème créatif de YouTube a contribué à hauteur d'environ 775 millions d'euros au PIB de l'Allemagne en 2019, soutenant l'équivalent de 25 000 emplois à temps plein, selon Oxford Economics. Alors que nous élaborons nos plans de conformité, il est important pour nous que les droits fondamentaux des titulaires de droits, notamment les entreprises de médias, les créateurs, les artistes et les utilisateurs, soient protégés. Dans le même temps, notre priorité est de soutenir les industries créatives, comme les créateurs de YouTube qui mettent en place des entreprises médiatiques de nouvelle génération ayant un impact sur la réussite globale de l'économie. »<sup>14</sup>.

On notera non seulement la prévalence des intérêts économiques, les enjeux en termes d'emplois avec l'exemple de l'Allemagne, mais aussi la manière dont le discours pose en regard les industries culturelles (celles auxquelles des droits sont payés) *versus* les industries créatives (celles dont le développement est possible grâce à YouTube *via* les contenus des créateurs de la plateforme).

## **Stratégies de promotion des mutations par YouTube : le format « Shorts »**

L'analyse des discours de la plateforme à propos du format « Shorts » met en évidence les stratégies mises en œuvre pour promouvoir un format à fort potentiel publicitaire tout en renforçant ses relations avec les acteurs de l'industrie musicale. La facilité de création ainsi que son caractère ludique sont aussi régulièrement mis en avant. Les sources que nous avons étudiées sont riches de conseils de création destinés aux artistes. Ces recommandations renforcent la figure de l'artiste gestionnaire de communauté (Costantini, 2014) en les incitant à faire preuve de créativité, à se mettre en scène et à orchestrer leur quotidien pour nourrir la plateforme en productions courtes (Jooris, 2024).

Parallèlement à ces discours destinés aux artistes, YT explique vouloir devenir la première source de revenu de l'industrie musicale d'ici 2025. La plateforme annonce en 2021 une redistribution de 4 milliards et de 6 milliards en 2022. De la même manière que les formats longs, « Shorts » doit servir la consommation de musique et la rémunération des artistes. Bien que les revenus proviennent de différentes sources comme YouTube music ou les abonnements à YouTube Premium, en 2022 les contenus générés par les utilisateurs participent à « plus de

---

<sup>10</sup> Wojcicki Susan, "YouTube chief says EU copyright plan could lead to blocked access", *Financial Times*, Nov. 12, 2018.

<sup>11</sup> YouTube, Règle concernant le droit d'auteur, <https://www.youtube.com/howyoutubeworks/policies/copyright/#learn-about-copyright>, consulté le 20 janvier 2022.

<sup>12</sup> YouTube, "Helping creators protect their content", <https://blog.youtube/news-and-events/helping-creators-protect-their-content/>, consulté le 20 janvier 2022.

<sup>13</sup> YouTube, "Why creators should care about European copyright rules", by Robert Kyncl, Sept. 4<sup>th</sup> 2018, <https://blog.youtube/news-and-events/why-creators-should-care-about-european/>.

<sup>14</sup> Blog de Google, Pancini Marco, "YouTube's approach to copyright", Aug. 31, 2021, <https://blog.google/around-the-globe/google-europe/youtubes-approach-to-copyright/>.

30 % des revenus versés aux artistes, auteurs-compositeurs et ayants droit. »<sup>15</sup>.

Le nouveau format est d'ailleurs présenté comme un levier pour inciter les utilisateurs « à créer davantage de contenus incluant des titres et à favoriser la réécoute des morceaux », ainsi qu'à « stimuler la consommation de musique au format long après qu'elle ait été découverte dans les « Shorts »<sup>16</sup>. La plateforme propose aussi aux maisons de disques éligibles des accords leur permettant de mettre en avant certaines de leurs productions dans la barre de recherche de l'outil de création de « Shorts »<sup>17</sup>. La nature de ces accords n'est pas connue, mais cette possibilité, présente sur les plateformes concurrentes, rompt avec les discours valorisant l'égalité des chances d'être découvert sur la plateforme. Les productions des maisons de disques sont privilégiées et l'outil est conçu pour renforcer les liens de coopération avec des labels présentant un intérêt économique pour la plateforme.

Face à la concurrence des autres plateformes, YT cherche aussi à démontrer aux annonceurs l'efficacité de son nouveau format. Lors de la conférence de résultats financiers d'Alphabet concernant le premier trimestre 2022, un analyste travaillant pour le média MoffetNathanson interroge YT sur la concurrence avec TikTok et sur un éventuel déplacement des budgets publicitaires vers cette plateforme. En réponse, YT met en avant sa capacité à attirer une large audience et annonce l'intégration de « Shorts » aux campagnes publicitaires.

« Nous avons constaté des investissements significatifs dans la vidéo en ligne et beaucoup d'innovations. Mais il y a plus de 2 milliards d'utilisateurs connectés qui visitent YouTube chaque mois et la plateforme n'a jamais compté autant de créateurs [...]. Comme je l'ai déjà dit, nous testons les publicités sur Shorts et les premiers résultats sont encourageants. »<sup>18</sup>.

Alphabet communique largement lors de ces conférences sur la popularité de son format qui passe de 15 milliards de vues quotidiennes en 2021 à 90 milliards fin 2024, ainsi que sur les revenus de YouTube Ads qui passent de 8,63 milliards pour l'année 2021 à 10,473 milliards pour l'année 2024. Si, les rapports de la plateforme ne donnent pas davantage de précision quant à la segmentation des revenus de YouTube Ads, l'entreprise attribue un rôle au format dans l'augmentation de ces revenus.

En conclusion, nous situons des enjeux qui nous semblent témoigner d'une tension entre les discours à destination des artistes musiciens et l'intensification de relations entre la plateforme et les acteurs de la musique enregistrée. Le premier enjeu concerne le Copyright Match Tool. Ce dernier est adopté de manière à répondre à l'exigence de « filtrage » imposée par la DAMUN. YT saisit l'opportunité de cette réponse technique à l'exigence juridique pour renforcer l'autorégulation des acteurs sans pour autant rompre avec les principes sous-tendant le Content ID. Ce dernier devait favoriser un système qui donne aux artistes des sources de rémunération et une manière pour eux de se rapprocher de leurs fans, selon un principe du « gagnant-gagnant » (Heuguet, 2018 : 405). Ainsi, l'introduction et la promotion des dispositifs techniques et formats ici étudiés, peuvent être situées comme signifiantes d'une évolution des discours à destination des artistes. YT n'adresse plus de discours sur la fin des intermédiaires, mais se positionne comme un levier favorisant la participation des musiciens à des « industries créatives ». Celles-ci deviennent des industries opposées aux industries culturelles telles que la musique enregistrée et aux acteurs de la filière afférents. C'est de cette manière que les discours

---

<sup>15</sup> YouTube Blog, Cohen Lyor, "\$6 billion paid to the music industry in 12 months", Sept. 13, 2022, <https://blog.youtube/creator-and-artist-stories/6-billion-paid-to-the-music-industry-in-12-months/>, consulté le 8 février 2024.

<sup>16</sup> YouTube For Artists, « Nouvelles bonnes pratiques concernant les Shorts pour les artistes et les maisons de disques », 2023, <https://artists.youtube/resources/shorts-best-practices-artists-labels/>, consulté le 8 février 2024.

<sup>17</sup> YouTube For Artists, « Nouvelles bonnes pratiques concernant les Shorts pour les artistes et les maisons de disques », 2023, <https://artists.youtube/resources/shorts-best-practices-artists-labels/>, consulté le 8 février 2024.

<sup>18</sup> Alphabet, "2022 Q1 Earnings Call. Alphabet Investor Relations", Apr. 26, 2022, <http://abc.xyz/investor/events/2022-q1-earnings-call>, consulté le 22 février 2025.

de la plateforme à destination des musiciens accompagnent ces transitions et le passage à de nouveaux types de circulation des contenus musicaux et modes de production. Les discours d'escorte témoignent de la nécessité pour YT de répondre aux attentes des industriels de la musique tout en offrant des garanties aux annonceurs, acteurs économiques majeurs. Ils mettent en lumière les stratégies adoptées par la plateforme pour soutenir sa mutation vers le format court, tout en soulignant les conditions socio-économiques qui structurent ces mouvements. Ils révèlent aussi des stratégies mises en place pour inciter les musiciens à produire du contenu sur la plateforme, tout en nourrissant celles consistant en une légitimation de la création musicale rapprochant ainsi la figure du producteur de contenus de celle de l'artiste.

## Bibliographie

- Alexandre, O., Benbouzid, B., Lelièvre, A., Roudier, B., (2024). Au marché de YouTube. Organisation, revenus et topologie. *Réseaux*, pp. 43-88.
- Assilamehou-Kunz, Y., Rebillard, F. (dir.). (2023). *La machine YouTube. Contradictions d'une plateforme d'expression*. C&F Editions.
- Beuscart, J.-S. (2008). Sociabilité en ligne, notoriété virtuelle et carrière artistique. Les usages de MySpace par les musiciens autoproduits. *Réseaux*, 152(6), pp. 139168.
- Bouquillion, P. (2013). *Les industries de la culture et de la communication : les stratégies du capitalisme*. Presses Universitaires de Grenoble.
- Chemillier, M., Rabearivelo, Y. (2023). Valeur de la musique sur TikTok et nouvelles pratiques musicales. *Volume !*, 20 :1(1), pp. 107-121.
- Chevret-Castellani, C. (2024). *Stratégies d'acteurs publics et politiques-Tactiques d'acteurs de la société civile et de YouTube autour de la « réforme » européenne du droit d'auteur. Pour une approche institutionnaliste en Sciences de l'information et de la communication*. Dossier pour l'obtention de l'Habilitation à Diriger des Recherches en Sciences de l'information et de la communication soutenu le 9 décembre 2024, Université Paris-Panthéon-Assas.
- Costantini, S. (2014). *Les industries de la musique au prisme des acteurs de l'intermédiation numérique : une analyse des logiques socio-économiques et des pratiques communicationnelles des musiciens*. Thèse soutenue en Sciences de l'information et de la communication. Université Paris 13 – Paris Nord.
- George, É. (2023). Big data, IA et algorithmes : quels rôles dans les transformations des industries audiovisuelles ? Quels enseignements en matière de capitalisme de surveillance ?. *Creis-Terminal*, Paris, 9 mars 2023.
- Heuguet, G. (2018). *Métamorphoses de la musique et capitalisme médiatique. Au prisme de YouTube (2005-2018)*. Thèse soutenue en Sciences de l'information et de la communication. Sorbonne Université.
- Jooris, A. (2024). YouTube et le travail artistique. *Artistes et entrepreneuriat. Vers de nouvelles formes d'organisation dans la musique*. Paris, CNMLab.
- Mattelart, T. (2021). L'élaboration par YouTube d'un modèle mondial de production de vidéos. *Questions de communication*, n°40, pp. 119-140. <https://doi.org/10.4000/questionsdecommunication.26899>.
- Mœglin, P. (1994). Votre minitel ne demande qu'à vous servir. *De la télématique aux autoroutes électroniques. Le grand projet reconduit*. Presses Universitaires du Québec, pp. 163-191.
- Mœglin, P. (2015). Pour une économie politique de la création. De la trivialité à la créativité. *Communication & langages* [en ligne]. Vol. 185, n°3, pp. 49-66.

- Simon, J., Toullec, B., Badouard, R., Compagno, D., Mercier, A. (2015). L'influence des discours d'accompagnement sur le partage social : identifier et analyser les discours d'escorte sur Twitter, Journées de Recherche Internationale : Médias sociaux et corpus de communication médiée par le réseau. Annotation, analyse, données libres, Oct 2015, Rennes, France, hal-02637927
- Thuillas, O., Wiart, L. (2023). *Les plateformes à la conquête des industries culturelles*. Presses Universitaires de Grenoble.

**Enjeux, tensions et transition vers les communs éducatifs : pratiques enseignantes de partage et de collaboration**  
*Challenges, tensions, and transition to the educational commons: teaching practices of sharing and collaboration*

Raphaëlle Crétin-Pirolli, MCF en Sciences de l'Information et de la communication, Cren, Le Mans Université, IUT Laval,

Laëtitia Pierrot, MCF en Sciences de l'Information et de la communication, Cren, Le Mans Université,

Fabrice Pirolli, MCF-HDR en Sciences de l'Information et de la communication, Cren, Le Mans Université, IUT Laval

[Raphaelle.pirolli@univ-lemans.fr](mailto:Raphaelle.pirolli@univ-lemans.fr), [laetitia.pierrot@univ-lemans.fr](mailto:laetitia.pierrot@univ-lemans.fr), [fabrice.pirolli@univ-lemans.fr](mailto:fabrice.pirolli@univ-lemans.fr)

**Mots-clefs :** ressources éducatives libres, communs numériques, collaboration, partage, pratiques enseignantes

**Keywords:** open educational resources, digital commons, collaboration, sharing, teaching practices

### **Résumé**

Dans le champ éducatif, les réflexions autour des « communs numériques » sont au cœur de démarches relatives aux pratiques de productions de ressources éducatives afin de nourrir une transition vers les communs éducatifs. La Forge des Communs Numériques Educatifs (FCNE), lancée en mars 2024, entend promouvoir la création et le partage de ressources éducatives libres via une plateforme collaborative. Cependant, l'adoption reste faible pour des enseignants éloignés des forges logicielles, outils principalement conçus à des fins de développement informatique. Le travail présenté s'inscrit dans le cadre d'un GTnum et vise à accompagner la transition des pratiques enseignantes existantes pour y intégrer la FCNE en proposant un design d'interfaces accessibles à un public à priori éloigné des forges logicielles. Notre étude explore les pratiques actuelles de partage et de collaboration des enseignants afin de proposer un accompagnement vers l'utilisation de la FCNE.

### **Abstract**

In education, initiatives focused on developing educational resources are exploring the concept of "digital commons" with the intention of fostering a transition towards educational commons. In March 2024, the French Ministry of Education introduced a collaborative platform called "Forge des Communs Numériques Educatifs" (FCNE) to support creating and sharing open educational resources. Despite this effort, adoption among teachers remains limited, as these software forges are primarily designed for IT development. The work presented here is part of a "GTnum" project, which aims to support the transition of existing teaching practices to include FCNE by proposing an interface design that is a priori accessible to non-specialist users. Our study examines the current sharing and collaboration practices of teachers to propose support for the use of FCNE.

# Enjeux, tensions et transition vers les communs éducatifs : pratiques enseignantes de partage et de collaboration

Raphaëlle Crétin-Pirolli

Laëtitia Pierrot

Fabrice Pirolli

L'enquête ministérielle récurrente EPODE (MENJ, 2020) interroge les enseignants<sup>1</sup> français du primaire et du secondaire sur leurs pratiques. L'édition 2018 révélait que dans l'ensemble, le travail collaboratif fait pleinement partie de l'activité quotidienne des enseignants. Ainsi, plus de 8 enseignants sur 10 indiquent travailler collectivement pour résoudre des problèmes d'ordre éducatif, ce qui fait écho aux attentes institutionnelles de partage des tâches. Mais, ce partage des tâches fait face à de multiples tensions entre prescriptions institutionnelles et résistances individuelles, difficultés de mises en œuvre et stratégies de contournement (Tardif et Borgès, 2009).

L'enquête EPODE signale d'ailleurs que derrière cette prédominance du travail collectif à des fins éducatives, le versant pédagogique est lui peu développé : 14% des enseignants interrogés indiquent solliciter leurs collègues pour mettre en œuvre des séances. Le référentiel de compétences CRCN-Édu (Gouvernement français, 2019), témoin des attentes institutionnelles à l'égard des enseignants, positionne pourtant la collaboration comme l'une des compétences relevant du domaine de l'environnement professionnel. Un autre domaine de ce référentiel est relatif aux ressources numériques et à la capacité des enseignants à les sélectionner, créer et gérer.

Par ailleurs, la notion de « communs » ou « bien communs » trouve à l'ère du numérique une dynamique nouvelle, régulièrement réinterrogée depuis la période des pionniers du web jusqu'aux travaux plus actuels (Bellon, 2019). Les enjeux, les possibilités ou parfois les injonctions visant à permettre à des communautés d'utilisateurs de s'extraire de logiques dominantes d'acteur majeurs du secteur du numérique irriguent les réflexions relatives aux communs numériques, « *une ressource numérique produite et entretenue collectivement par une communauté et gouvernée par des règles qui lui assurent son caractère collectif et partagé* » (MENJ, 2024).

Dans ce contexte, cette contribution aborde la manière dont les pratiques enseignantes actuelles peuvent s'inscrire dans une perspective de communs numériques, en partant d'un dispositif institutionnel en cours de déploiement, la Forge des Communs Numériques Éducatifs (FCNE).

## Un soutien à la transition vers les communs numériques : la FNCE

Dans le champ éducatif, et à la croisée des impératifs pédagogiques et institutionnels, les démarches visant à accompagner les pratiques de productions de ressources éducatives des enseignants vers une démarche collaborative sont essentielles pour initier, accompagner et nourrir une transition vers les communs éducatifs. Dans ce contexte, parmi les dynamiques impulsées par la stratégie du numérique pour l'éducation (2023-2027)<sup>2</sup>, celle visant à « *soutenir le développement de communs numériques* » repose en partie sur la mise en place de la Forge des Communs Numériques Éducatifs (FCNE), nouveau moyen destiné à favoriser collaboration et partage. Le déploiement de cette stratégie semble ainsi marquer la transition d'une logique de fonctionnement de type industrialisation de la formation, où l'enseignant s'appuie sur les

---

<sup>1</sup> Dans un souci d'inclusivité et pour éviter les répétitions, le masculin générique est parfois utilisé dans ce texte (par exemple, « enseignants » ou « développeurs »). Cette utilisation est à comprendre comme incluant toutes les personnes exerçant ces fonctions.

<sup>2</sup> <https://www.education.gouv.fr/strategie-du-numerique-pour-l-education-2023-2027-344263>

différents outils et ressources qui sont à sa disposition, vers une logique qui reconnaît et valorise d'autres formes de travail, moins organisées et plus créatrices (Flichy, 2001).

La FCNE vise à outiller les espaces de collaboration d'enseignants désireux de s'impliquer dans le développement de Ressources Éducatives Libres (REL) définie par l'Unesco comme des « *matériels d'apprentissage, d'enseignement, et de recherche sur tout format et support [...] publiés sous licence ouverte, qui autorisent leur consultation, leur réutilisation, leur utilisation à d'autres fins, leur adaptation et leur redistribution gratuites par d'autres.* » Déclinée des forges logicielles, suite d'outils mobilisées pour le développement informatique (Berre *et al.*, 2023), la FCNE entend proposer à un large public des fonctionnalités relatives à la co-construction, la réutilisation, au partage de REL telles que des exercices ou d'autres activités pédagogiques, et à la collaboration.

Depuis son intégration au portail ministériel de services éducatifs<sup>3</sup> en mars 2024, la FCNE compte un an plus tard de plus de 5000 utilisateurs<sup>4</sup>, sur les 710 000 enseignants du secteur public<sup>5</sup>. Bien que les forges logicielles se veulent généralement des lieux dynamiques d'échange entre concepteurs et usagers, la FCNE est pour l'instant investie par une minorité. Au-delà d'un manque de visibilité, des problèmes d'intelligibilité de l'interface émergent : la FCNE propose des fonctions d'hébergement de rédaction collaborative de contenu, mais aussi de dépôt et de partage de code source, et s'appuie sur un vocabulaire technique (*commit, fork, ticket*, etc.) qui peut dérouter des enseignants novices.

Si l'interface constitue un frein potentiel à l'utilisation de la FCNE, considérer le dispositif global dans lequel elle s'inscrit est essentiel. Ce dispositif, instance socialement organisée visant l'atteinte collective d'objectifs, mobilise des moyens matériels, symboliques, relationnels et technologiques (Peraya, 1999). Il se caractérise par des intentions multiples (celles des concepteurs et des usagers) et par des comportements effectifs. Ainsi, le dispositif prévu par les concepteurs diffère souvent de celui instancié par les usagers.

## Saisir les pratiques enseignantes pour accompagner la transition

### Approche et méthodologie

Dans le cas de la FCNE, une approche dispositif permet de comprendre la manière dont les enseignants s'emparent de ce moyen technologique pour collaborer et partager des REL. Pour l'appréhender, il est d'abord nécessaire de comprendre les pratiques de collaboration et de partage, indépendamment de ce moyen. Notre travail s'inscrit dans le cadre d'un GTnum qui rassemble un collectif composé de chercheurs en informatique, droit, et sciences de l'information et de la communication et d'acteurs de l'éducation nationale. Cette recherche-action vise à accompagner la transition des pratiques enseignantes existantes pour y intégrer la FCNE en proposant un design d'interfaces accessibles à un public à priori éloigné des forges logicielles. Deux questions permettent d'éclairer cette transition vers les communs numériques : quelles sont les pratiques enseignantes en matière d'accès, de création, de partage de ressources éducatives ? comment accompagner les enseignants à l'utilisation de la FCNE comme outil de médiation pour un travail collaboratif ?

A cet effet, nous mettons en œuvre une méthodologie mixte fondée sur une approche quantitative (questionnaires auto-administrés) et qualitative (entretiens semi-directifs, conduite d'ateliers participatifs). Il s'agit ainsi à la fois pour nous de tenter de dégager des observations transversales au sein de la population interrogée, mais aussi d'identifier des points saillants dans les pratiques existantes. La présente proposition de communication porte sur la présentation et une première analyse des résultats de notre questionnaire. Administré auprès d'enseignants du

<sup>3</sup> <https://portail.apps.education.fr/signin>

<sup>4</sup> <https://docs.forge.apps.education.fr/console/>

<sup>5</sup> <https://www.education.gouv.fr/reperes-et-references-statistiques-2024-414953>

primaire et du secondaire il a été diffusé au moyen de réseaux académiques (avec l'appui de plusieurs Directions de Région Académique au Numérique Éducatif), de réseaux de recherche et de réseaux personnels, depuis le mois d'avril 2024, il nous a permis de collecter 642 réponses complètes.

Ce questionnaire est composé de quatre volets interrogeant successivement : le parcours biographique du répondant ; ses pratiques relatives aux ressources (utilisation de ressources, documentaires ou pédagogiques, dans la préparation ou l'animation de cours) ; ses pratiques de collaboration ou coopération afin d'éclairer les formes de travail collaboratives des enseignants ; ses connaissances sur les REL et sur les forges en général, ainsi que de la FCNE en particulier. Nos premiers résultats sont issus de tris à plat et d'analyse thématique des réponses apportées aux différentes questions ouvertes.

### **Des pratiques enseignantes enchevêtrées et spontanées**

Les répondants exercent principalement dans le second degré ; un quart des enseignants interrogés sont en poste dans le premier degré (15% en élémentaire et 10% en maternelle). Majoritairement situés en région Bretagne et Pays de la Loire<sup>6</sup>, leur établissement est urbain (42%), périurbain (22%) et rural (35%) et 62% des enseignants exercent dans un établissement privé. Cinquante-huit pourcents des enseignants interrogés ont suivi une formation en lien avec le numérique dans l'exercice de leur métier et qualifient positivement leur habileté à utiliser le numérique dans le cadre de leur cours et dans le cadre privé.

Dans le cadre de la préparation d'un cours et afin de collecter des ressources, les enseignants ont recours à des moteurs de recherche généralistes (85%), des sites web en lien ou portés par l'Education Nationale (29%) et une sélection personnelle de sites web collectée au fil du temps (28%). La population interrogée s'appuie essentiellement sur des vidéos et des ressources iconographiques afin de préparer ou mettre à jour des supports. Les fiches pédagogiques partagées par des relais institutionnels sont occasionnellement, voire jamais utilisées (76%). Les répondants déclarent partager très fréquemment des documents, dont ils sont auteurs ou co-auteurs, au sein de leur établissement avec des collègues de la même discipline (45%) et avec des collègues d'autres disciplines (15%). Les enseignants déclarent partager fréquemment des documents avec des collègues de la même discipline en poste dans d'autres établissements qu'ils connaissent personnellement. En revanche, le partage à l'ensemble de la communauté enseignante est très occasionnel voire inexistant (83%).

Du point de vue des pratiques de collaboration et de partage, elles concernent dans une grande majorité l'organisation de l'activité quotidienne des enseignants, notamment pour appréhender un programme (68% des répondants déclarent collaborer au moins fréquemment à cet effet), identifier des stratégies pédagogiques (65%) et créer ou partager des ressources (64%). La définition d'un rythme ou d'une progression pédagogique et la co-construction de modalités d'évaluation sont moins répandues (respectivement 63% et 55%). Ces pratiques se font principalement selon une proximité contextuelle immédiate : 41% des enseignants signalent collaborer exclusivement avec leurs collègues du même établissement, 33% élargissent ces collaborations à des collègues d'autres établissements selon une logique de niveau ou de discipline d'enseignement partagés. L'Espace Numérique de Travail est l'espace de partage et de collaboration privilégié par 60% des répondants, devant les réseaux sociaux numériques privés et espaces en ligne personnels (blogs ou sites), confirmant l'ancrage contextuel de ces dynamiques.

Bien que ces pratiques de partage et de collaboration sont globalement considérées comme un levier pour intégrer de nouvelles ressources (90% des répondants citent ce bénéfice), renforcer les connaissances pédagogiques (84%), développer un réseau professionnel de confiance (82%)

---

<sup>6</sup> Le GTnum est porté par un laboratoire ligérien, par ailleurs les DRANE de Rennes et de Nantes font partie du consortium. Autant d'éléments expliquant ce constat.

et favoriser la réussite des étudiants (81%), elles sont d'abord considérées comme spontanées et volontaires. D'ailleurs, seuls 24% des enseignants estiment que ces pratiques s'inscrivent dans un cadre institutionnel reconnu et attendu par l'institution et 46 % d'entre eux collaborent et partagent d'abord pour diminuer leur charge de travail individuelle. Les principaux blocages à la collaboration et au partage relèvent de freins organisationnels (pour 92% des répondants), comme le manque de temps ou des logiques de fonctionnement différents, largement devant les freins opérationnels comme le manque d'outils ou de services ou de compétences numériques (26%).

### **De la connaissance des REL à l'usage de la FCNE**

Sur l'ensemble de nos répondants, 79 % indiquent ne pas connaître les spécificités des REL au regard des autres types de ressources éducatives. Parmi les 21% indiquant avoir des connaissances à ce sujet, il s'avère que dans 44% des cas ces connaissances sont issues de recherches liées à une initiative personnelle sur cette question. Seuls 14% des répondants déclarent avoir reçu une formation à ce sujet. Au-delà de la connaissance de l'existence des REL nous avons interrogé les enseignants sur leurs expériences d'utilisation et de diffusion de ressources libres. Seuls 23% de répondants connaissant les REL affirment en avoir déjà utilisé dans l'exercice de leur métier. Une proportion quasi-égale (25%) n'est pas en mesure de l'indiquer. Ce résultat semble révélateur à la fois de la difficulté à qualifier la nature de ressources qui ne seraient pas explicitement présentées comme REL, et de l'importance moindre accordée à cette spécificité lors des phases de recherche, de collecte et de sélection des ressources. 52 % des répondants indiquent en revanche n'avoir jamais utilisé de REL. Les types de REL les plus souvent utilisées sont par ordre d'importance : des supports de cours (16%), des exercices (15%), des jeux sérieux (9%) ou des séquences pédagogiques complètes (8%). Les enseignants interrogés indiquent rencontrer plus de difficultés à identifier les REL (38%, contre 28% exprimant un avis contraire) qu'à les trouver (33% estiment qu'il est difficile ou très difficile d'en trouver, 32 % pensent le contraire).

Interrogés sur leur connaissance de l'existence de la FCNE, seuls 10% de répondants répondent par l'affirmative. Sur ces 10%, 42% en connaissent l'existence sans l'avoir jamais utilisée. Parmi ces non-utilisateurs une grande majorité déclare y voir cependant un intérêt certain pour l'exercice de leur métier. En revanche, le principal frein évoqué concerne le manque de temps pour se familiariser avec le dispositif (75% des répondants). Ce point de blocage est également très perceptible à travers les réponses apportées aux questions ouvertes qui leur ont été posées. Le portrait type du répondant connaissant la FCNE et l'ayant déjà utilisée correspond à un homme (68%) de plus de 46 ans, expérimenté (20 ans de pratique en moyenne), enseignant les mathématiques (44%) et exerçant en lycée général public situé en milieu urbain. Si d'autres profils peuvent se dégager (enseignants de Numérique et Science Informatique ou Sciences Numériques et Technologiques) ils restent minoritaires dans nos résultats.

Sur le plan des freins identifiés par les répondants sur l'usage de la FCNE - en dehors du manque de temps très fréquemment évoqué -, l'analyse des réponses à une question ouverte permet de dégager plusieurs axes d'amélioration :

- sur le plan de l'expérience utilisateur : l'interface est jugée trop technique, en particulier pour les non-informaticiens, la recherche de projets jugés pertinents est difficile ;
- sur le plan de l'accompagnement : plusieurs répondants soulignent un manque de ressources pour la prise en main de la forge et un manque de formation ;
- sur le plan de la communication : l'absence d'une information précise sur les possibilités de l'outil et sur les enjeux d'un engagement personnel dans une démarche de partage et de création de communs.

## Discussion

Ces premiers résultats témoignent des enjeux et tensions associés aux changements de pratiques des enseignants. Spécifiquement, on observe plusieurs paradoxes dans les logiques de construction des pratiques de partage et de collaboration. L'un des paradoxes, déjà relevé par Tardif et Borgès (2009), est lié à la coexistence de prescriptions institutionnelles et de résistances individuelles. Alors que les injonctions à utiliser des ressources et outils numériques de l'institution scolaire sont nombreuses, elles ne se traduisent pas pour autant par une adoption effective et totale par les enseignants. Par exemple, une majorité d'enseignants privilégie des moteurs de recherche généralistes aux fiches pédagogiques partagées par l'institution.

Le rapport complexe des enseignants aux attentes institutionnelles (De Céglié *et al.*, 2020) est marqué par des stratégies d'appropriation différenciée : les enseignants construisent des pratiques en fonction de leur contexte et besoins, dans et surtout, en dehors du cadre normatif institutionnel. Bien que placés en concurrence d'autres, les outils et ressources numériques institutionnels ne sont pas totalement ignorés et contribuent paradoxalement à assurer la légitimité professionnelle des enseignants.

Un dernier paradoxe a trait à la manière dont les usages enseignants s'organisent. Marquées par l'importance de la proximité physique en premier lieu puis disciplinaire, les pratiques de partage de ressources et de collaboration restent circonscrites à des réseaux restreints. Ces pratiques réticulaires ne sont pas exclusivement professionnelles et s'entremêlent à la sphère privée. Cet enchevêtrement s'illustre notamment par les espaces de circulation et d'accès à l'information, à l'intérieurs desquels les logiques de réputation (Cardon, 2011) et de légitimation (Pirolli, 2020) conditionnent l'action. L'identification plus fine des résistances et des postures, notamment par l'apport d'une analyse qualitative constitue l'étape suivante pour accompagner les transitions relatives à l'utilisation de la FCNE. Il ressort enfin de nos premiers travaux que pour rendre cette transition effective l'un des enjeux principaux sera d'initier une dynamique participative portée par les enseignants eux-mêmes et non par l'institution.

## Bibliographie

- Bellon, A. (2019). Qu'est devenue l'utopie d'Internet ? *Revue Projet*, N° 371(4), 6-11.
- Berre, D.L., Jeannas, J-Y., Cosmo, R. D., et Pellegrini, F. (2023). Forges de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, Définitions, usages, limitations rencontrées et analyse des besoins [Report]. Comité pour la science ouverte, <https://doi.org/10.52949/34>
- Cardon, D. (2011). Réseaux sociaux de l'Internet. *Communications*, n° 88(1), 141-148.
- Flichy, P. (2001). La place de l'imaginaire dans l'action technique. *Réseaux*, n° 109(5), 52-73.
- Gouvernement français. (2019), *Cadre de Référence des Compétences Numériques pour l'Education*. <https://eduscol.education.fr/document/47366/download>
- Ministère de l'Education Nationale et de la Jeunesse. (2024). *Que sont les communs numériques ?* <https://primabord.eduscol.education.fr/que-sont-les-communs-numeriques>
- Ministère de l'Education Nationale et de la Jeunesse. (2020). *Premiers résultats de l'enquête sur les pratiques d'enseignement*, <https://www.education.gouv.fr/premiers-resultats-de-l-enquete-sur-les-pratiques-d-enseignement-epode-en-2018-au-college-305057>
- Peraya, D. (1999). Médiation et médiatisation : le campus virtuel. *Hermès, La Revue*, 3(25), 153-167.
- Pirolli, F. (2020). *Une approche de la médiation numérique des savoirs par les pratiques informationnelles : apports de l'analyse des logiques d'acteurs, des usages du web à l'appréhension de conflits instrumentaux en situations de formation* [Habilitation à diriger des recherches]. Université Lyon 2.

Tardif, M. et Borgès, C. (2009). Transformations de l'enseignement et travail partagé. *Les Sciences de l'éducation - Pour l'Ère nouvelle*, 42(2), 83-100.  
<https://doi.org/10.3917/lse.422.0083>

**La diffusion de l'innovation en santé en France : enjeux et perspectives institutionnelles.  
Le cas du syndrome d'apnée du sommeil**  
**The diffusion of healthcare innovation in France: institutional issues and perspectives.  
The case of sleep apnea syndrome**

David Devaux - Université Bourgogne Europe - Laboratoire CIMEOS (EA 4177)  
[David.devaux39@gmail.com](mailto:David.devaux39@gmail.com)

**Mots-clés** : Innovation, diffusion, santé, institutionnalisation, étude de corpus.

**Keywords**: Innovation, diffusion, health, institutionalization, corpus study.

**Résumé**

La diffusion de l'innovation représente un défi majeur pour le système de santé français, car elle touche non seulement les technologies médicales, mais également les processus de prise en charge, les pratiques professionnelles et l'organisation du système de soins. Du point de vue institutionnel, elle est encadrée par des politiques publiques, des régulations spécifiques et un ensemble d'acteurs environnants. Cette communication analyse les mécanismes institutionnels qui influencent la diffusion des innovations en santé en France, en mettant en lumière les stratégies de régulation, les obstacles rencontrés et les implications multiples des acteurs du secteur, traduisant plus largement un processus de numérisation sociétale. Le traitement PPC (pression positive continue) pour les patients atteints du SAS (syndrome d'apnée du sommeil) représente un exemple éclairant de cette problématique.

**Abstract**

The spread of innovation represents a major challenge for the French healthcare system, as it affects not only medical technologies, but also care processes, professional practices and the organization of the healthcare system. From an institutional point of view, it is framed by public policies, specific regulations and a set of surrounding players. This paper analyzes the institutional mechanisms influencing the spread of healthcare innovations in France, highlighting regulatory strategies, obstacles encountered and the multiple implications of players in the sector, reflecting more broadly a process of societal digitization. CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) treatment for patients suffering from SAS (Sleep Apnea Syndrome) is an illuminating example of this issue.

# **La diffusion de l'innovation en santé en France : enjeux et perspectives institutionnelles. Le cas du syndrome d'apnée du sommeil**

David Devaux

Le syndrome d'apnée du sommeil (SAS) est une pathologie chronique marquée par des interruptions répétées de la respiration pendant le sommeil, entraînant de graves conséquences pour la santé physique et mentale des patients. Bien que le SAS soit de plus en plus reconnu comme un problème de santé publique, il demeure souvent sous-diagnostiqué en raison de la complexité de son diagnostic et de la diversité de ses symptômes. Parmi les traitements disponibles, la pression positive continue (PPC) est devenue la référence thérapeutique. Ce dispositif médical consiste à maintenir les voies respiratoires ouvertes grâce à un flux constant d'air envoyé par un masque connecté à un appareil pendant le sommeil. Ce traitement inclut également une dimension numérique, permettant un suivi à distance du patient grâce à des données en temps réel, favorisant une gestion plus personnalisée et améliorant la téléobservance. Cette communication s'inscrit dans le cadre d'une thèse CIFRE réalisée au sein de l'association Le Don Du Souffle<sup>1</sup>, et vise à analyser les mécanismes institutionnels qui influencent la diffusion des innovations en santé, notamment la PPC, en France.

## **La co-construction de l'innovation en santé**

La diffusion de l'innovation doit être comprise comme un processus dynamique et social (Roger, 1983). Ce processus, qui implique la circulation des technologies et de nouvelles pratiques au sein d'un réseau social, ne se limite pas à une transmission technique, mais inclut également une appropriation et une transformation de ces technologies par les différents acteurs. Les acteurs (patients, professionnels de santé, institutions) et les canaux de communication jouent un rôle clé dans l'adoption de l'innovation. Le processus de diffusion implique donc des interactions complexes entre ces différents éléments. Pour saisir les enjeux de la diffusion de la PPC, il est essentiel d'examiner les discours institutionnels qui façonnent son adoption. En prenant comme point de départ le concept d'innovation au sens de Patrice Flichy, nous considérons le parcours patient comme une forme de co-production numérique, dans laquelle les différents acteurs du système de santé (professionnels, patients, institutions) participent à la construction des usages technologiques (figure 1).

---

<sup>1</sup> Les services et prestations proposés par la structure sont de l'ordre du diagnostic (syndrome d'apnée du sommeil, insomnie, hypersomnie), de la prévention et du traitement des troubles du sommeil, de l'activité physique adaptée, et de la formation pour les professionnels de santé.

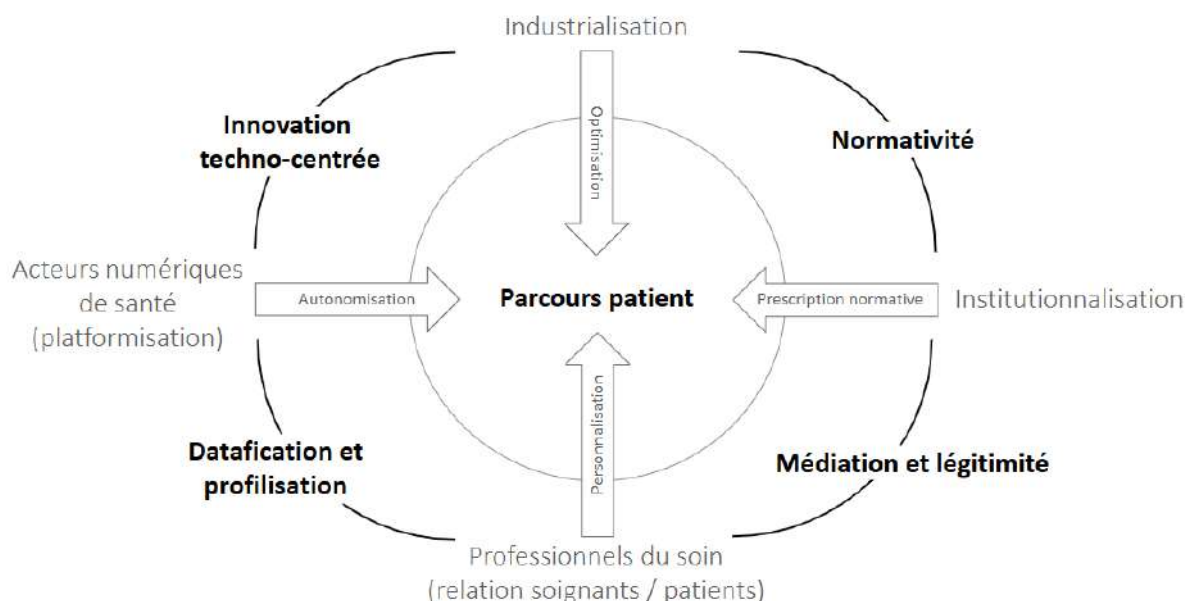


Figure 1 : Le parcours patient, une co-construction des acteurs du système de santé français

Cette co-production nous permet de contextualiser un rapport de pouvoir, spécifiquement lié au secteur de la santé, qui entend modéliser des trajectoires du modèle de création numérique. Les enjeux de recherche de cette communication s’initient au niveau de l’institutionnalisation du parcours patient qui, par une volonté agissante, émanant des acteurs politiques et institutionnels, tend vers un conformisme idéologique (terme emprunté aux travaux de Jean Szlamowicz, restitué dans le schéma par la section normativité). Traduite par des discours sur l’innovation, cette idéologie se construit sous l’influence des acteurs politiques et institutionnels qui cherchent à uniformiser les pratiques et à intégrer les technologies numériques dans les soins. L’objectif est de comprendre comment ce processus peut être perçu comme une forme de rationalisation du système de santé, où l’innovation (particulièrement sous sa forme numérique) devient une solution aux problèmes structurels du secteur. L’innovation en santé, notamment dans le cadre du traitement par PPC pour le SAS, peut être abordée de différentes manières. Tout d’abord, elle désigne l’introduction de nouveautés dans le domaine de la santé qui répondent à des besoins sociaux ou médicaux. Ces innovations peuvent être de nature technologique, organisationnelle ou thérapeutique. Dans le cas de la PPC, l’innovation est à la fois technologique (dispositif médical), organisationnelle (nouveaux protocoles de soin) et thérapeutique (traitement du SAS). Ensuite, l’innovation en santé englobe non seulement des innovations techniques mais aussi des changements dans les pratiques professionnelles et les structures organisationnelles, en particulier l’appropriation des nouvelles technologies par les professionnels de santé. La technologie (dispositif PPC) doit être adoptée et adaptée par les professionnels de santé, qui doivent être formés à son utilisation et au suivi des patients. Les patients doivent également accepter ce traitement, souvent perçu comme contraignant, et l’adopter comme une solution durable à leurs problèmes de sommeil. Enfin, l’innovation en santé doit être perçue comme un processus qui vise à améliorer la qualité, l’efficacité et l’accessibilité des soins. La PPC s’inscrit parfaitement dans cette définition, puisqu’elle améliore à la fois l’efficacité des soins (en traitant le SAS) et l’accessibilité au suivi à distance via des technologies numériques.

## Cadre méthodologique

L'objectif de ces travaux est de comprendre, à travers un corpus de documents institutionnels, comment la diffusion des innovations en santé – illustrée par l'usage de la PPC dans le traitement du SAS – est façonnée par des discours réglementaires, des stratégies d'institutionnalisation et des pratiques professionnelles. Cette analyse met en lumière le processus d'institutionnalisation de l'innovation, dans lequel le traitement par PPC devient un standard dans la prise en charge du SAS, dans un contexte plus large de numérisation accélérée du système de santé français. Si notre intention première était de nous focaliser essentiellement sur la dimension institutionnalisante des discours analysés auprès d'acteurs clés, il semble que les résultats en seraient très largement réduits. L'usage de la PPC dans le traitement du syndrome d'apnée du sommeil ne peut se soustraire à la corroboration d'un système de soin complexe qui intègre une multitude d'acteurs originaires de secteurs divers et variés. En cela, l'analyse institutionnelle des discours issus de notre corpus s'inscrit dans un contexte élargi, alimenté par des données médicales (car il s'agit d'un traitement médical ordonné par des médecins) et des données industrielles (car il s'agit de traitement mécanisé, produit par des industriels et desservi par des techniciens). Le tout, observé par le prisme de la production de discours issus d'entités identifiées comme faisant partie du secteur institutionnel. À partir de ce constat, une grille d'analyse a été élaborée pour extraire des thématiques clés dans chacun des documents du corpus (rapports d'évaluation, arrêtés, études d'enquête et documents stratégiques). Au total, nous comptabilisons 15 textes, pour un volume de 716 pages. Ces documents ont été sélectionnés en raison de leur pertinence pour comprendre les mécanismes de diffusion de la PPC. Le corpus inclut des textes officiels (arrêtés, circulaires CNAM), des évaluations cliniques et économiques réalisées par la HAS et la CNEDiMTS, ainsi que des enquêtes sur la qualité du sommeil et la prise en charge des patients (INSV, DREES, Plan National Santé du Sommeil). Cette diversité permet de confronter des points de vue institutionnels, techniques et socio-économiques afin d'appréhender l'intégration de la PPC dans la pratique médicale et son inscription dans une dynamique de transformation numérique du système de santé.

Nous avons fait le choix de scinder notre analyse en 3 étapes :

- Une analyse qualitative des thématiques spécifiquement élaborées pour cette communication.
- Une analyse quantitative réalisée par étude textométrique, permettant de mettre en valeur les éléments avancés dans le point précédent.
- Une interprétation des résultats issus de nos analyses (qualitatif/quantitatif), réappropriée à l'aide de l'économie politique de la communication.

## Résultats et apports scientifiques

Le choix des thématiques repose sur une structuration logique permettant d'examiner la diffusion de la PPC sous plusieurs angles. Chaque thématique répond à un enjeu central identifié dans le corpus et permet d'articuler les dimensions réglementaires, technologiques, professionnelles, socio-économiques et institutionnelles, tout en mettant en évidence les dynamiques d'économie politique de la communication.

Cadre institutionnel et régulation : Cette thématique est essentielle car la diffusion de la PPC repose fortement sur des cadres réglementaires stricts, notamment les arrêtés, les normes de remboursement et les critères d'inscription dans la LPPR. Ce cadre institutionnel est un levier fondamental pour comprendre comment une technologie devient un standard de soin. En analysant cette régulation, on met en évidence :

- La manière dont l'innovation est encadrée par des dispositifs administratifs.

- Les processus de légitimation des pratiques médicales.
- L'effet structurant des décisions institutionnelles sur la prescription et l'usage de la PPC.

Innovation technologique et numérique : L'intégration de la technologie dans la médecine est une dynamique majeure de transformation des pratiques de soin. L'innovation technologique et numérique est ici analysée pour :

- Comprendre comment la PPC est positionnée comme un dispositif « innovant ».
- Évaluer l'impact du numérique dans son suivi et sa diffusion.
- Observer les discours valorisant la télésurveillance et l'automatisation du suivi des patients.

Pratiques professionnelles et adoption : Cette thématique permet d'analyser comment les professionnels de santé perçoivent, prescrivent et utilisent la PPC. L'innovation n'est pas seulement un processus technologique, mais aussi une construction sociale qui dépend des acteurs médicaux et de leur adhésion aux nouvelles pratiques. Cette analyse met en lumière :

- Les variations de prescription et d'usage selon les contextes locaux.
- Les tensions entre normes institutionnelles et pratiques réelles.
- Les résistances et adaptations des professionnels face à l'intégration de la PPC.

Impacts socio-économiques et disparités : L'accès à l'innovation et la qualité des soins sont inégalement répartis dans le système de santé. Cette thématique permet de mettre en lumière :

- Les écarts d'accès à la PPC selon les territoires et les catégories socio-professionnelles.
- Les tensions entre objectifs de santé publique et réalités économiques.
- La manière dont les discours institutionnels atténuent ou occultent ces disparités.

Institutionnalisation et transformation numérique : Ce dernier point permet de synthétiser les dynamiques précédentes sous l'angle de l'institutionnalisation. Il interroge :

- Comment une innovation devient une norme intégrée dans le système de soins.
- Le rôle des politiques publiques dans la diffusion et la structuration de l'usage de la PPC.
- Les effets de la numérisation sur la gestion du sommeil et des pathologies chroniques.

Chaque thématique permet donc de croiser les dimensions réglementaire, économique, sociale et technologique, en intégrant à la fois une analyse textométrique et les dynamiques discursives qui participent au phénomène d'économie politique de la communication.

Afin de simplifier la lecture des résultats, un tableau est disponible en annexe. Ce tableau détaille pour chaque thématique les exemples du corpus, l'analyse textométrique en termes de récurrence lexicale, avec une répartition des occurrences pour chacun des mots clés, ainsi que les liens établis avec les phénomènes d'économie politique de la communication. Ces données permettent de constater que la PPC, par son discours institutionnel et technologique, est intégrée dans un cadre économique et politique qui influence fortement sa diffusion et son adoption dans le système de santé. Les documents officiels et réglementaires (arrêtés du 2017 et 2018, circulaires CNAM) insistent sur la définition précise des conditions de prise en charge et d'inscription des dispositifs médicaux de PPC dans la Liste des produits et prestations remboursables (LPPR). On observe une volonté d'harmoniser les pratiques à travers des critères cliniques stricts (par exemple, seuils de l'indice d'apnées-hypopnées et critères d'observance) et une exigence de formation spécifique pour les prescripteurs. Ces textes traduisent une approche normative visant à garantir la sécurité et l'efficacité du traitement tout en maîtrisant les coûts. La PPC est présentée non seulement comme une solution thérapeutique incontournable pour le SAS, mais aussi comme une innovation intégrée à un système de télésurveillance. Le suivi à distance, rendu possible grâce à l'intégration de données numériques en temps réel, est mis en avant comme un levier d'optimisation de la prise en charge, favorisant une adaptation des protocoles et une amélioration de l'observance. Ce discours technologique se double d'une valorisation de la dimension « numérique » et d'une modernisation du parcours

patient. Plusieurs documents (par exemple, « Comment prescrire les dispositifs médicaux » et les enquêtes INSV) soulignent la disparité des pratiques en matière de prescription et de suivi de la PPC. Les professionnels de santé, tout en reconnaissant l'efficacité de la PPC pour réduire le SAS et améliorer la qualité de vie, expriment aussi des réticences liées à la complexité de l'appareil, aux contraintes techniques et aux conditions de renouvellement de la prescription. Ce constat met en évidence un mouvement de standardisation imposé par les autorités et (ré)adapté localement par les praticiens. L'analyse du corpus, enrichie par des données de la DREES et du Plan National Santé du Sommeil, montre que la diffusion de la PPC s'inscrit dans un contexte de disparités territoriales et sociales. Les enjeux d'accessibilité aux soins, la qualité du suivi et l'impact sur la santé globale des patients varient selon les régions et les profils socio-économiques. Ce constat témoigne de la nécessité d'un ajustement des politiques publiques pour réduire les inégalités d'accès aux innovations. L'institutionnalisation de la PPC ne s'est pas seulement faite par la normalisation des critères de prescription et d'observance, mais aussi par son intégration dans une stratégie plus large de transformation numérique du système de santé. Le corpus met en évidence une volonté politique et réglementaire de structurer son usage autour d'une logique de télésurveillance et de suivi connecté, renforçant ainsi l'encadrement administratif du dispositif tout en favorisant son industrialisation. Plusieurs documents, notamment le Plan National Santé du Sommeil (2018) et les rapports de la HAS et de la CNEDiMTS, insistent sur l'usage des technologies numériques pour le suivi des patients sous PPC (obligation d'enregistrement des données d'observance, mise en place d'un parcours patient numérisé, développer le marché de la télésurveillance).

## **Une diffusion façonnée par l'économie politique de la communication**

L'analyse du corpus met en évidence que la diffusion et l'institutionnalisation de la PPC en France ne relèvent pas uniquement d'une avancée médicale ou technologique, mais s'inscrivent profondément dans une logique d'économie politique de la communication (EPC). Ce processus se caractérise par la réglementation stricte du dispositif, l'intégration du numérique dans le parcours de soins et la structuration d'un marché normé où certains industriels du secteur de la santé et des technologies numériques jouent un rôle central.

### **La (dé)régulation, un encadrement institutionnel structurant :**

L'un des premiers constats issus de cette étude est l'importance de l'encadrement institutionnel qui impose des critères stricts de prescription, d'observance et de suivi. Ce cadre réglementaire, justifié par la nécessité de garantir l'efficacité du traitement et de maîtriser les coûts de santé publique, fonctionne également comme un mécanisme de filtrage économique, favorisant les entreprises capables d'intégrer ces contraintes dans leur offre. Cette concentration du marché est un des points soulevés par l'EPC. En effet, en normalisant l'accès à un dispositif médical via des règles administratives et technologiques, l'État oriente indirectement les dynamiques de marché en favorisant une poignée d'entreprises déjà en place (économiquement parlant) au détriment d'une diversité d'acteurs. A cela s'ajoute la diffusion de l'innovation en santé, qui repose en grande partie sur l'industrialisation et la numérisation du parcours patient. Cela illustre pleinement une tendance croissante à l'automatisation et au contrôle des soins via des outils connectés. Le suivi à distance imposé par les textes réglementaires, ainsi que la centralisation des données d'observance, conditionnent le remboursement des patients et la pérennité de leur traitement. Ce modèle transforme la PPC en un produit de santé conditionné par des impératifs économiques. A défaut d'être simplement un dispositif médical accessible selon des besoins cliniques, elle devient un service de soin encadré par des logiques de gestion de données et de rentabilité, où l'usage du numérique permet une surveillance constante du patient.

### **Rapport de pouvoir et domination, les dessous de la marchandisation de la donnée :**

Dans le sillage de notre analyse, nous pouvons déceler un second constat typique de l'EPC autour d'une problématique bien connue du secteur de la santé, les données médicales (marchandisation de l'information et de la communication). D'une part, la question de la marchandisation des données de santé et, d'autre part, la création de nouveaux marchés pour la télémédecine et les plateformes numériques. Comme dans d'autres secteurs, la privatisation de la gestion des infrastructures médicales pose la question de la souveraineté numérique en santé. L'externalisation du stockage des données médicales vers des infrastructures privées, comme celles des géants du numérique (GAFAM), augmente la dépendance du système de santé à des entreprises qui dictent les standards technologiques et économiques. Cette dynamique, bien analysée par l'EPC, conduit à une juxtaposition du pouvoir décisionnel entre les institutions publiques et les firmes multinationales, qui influencent désormais les pratiques médicales, les choix technologiques et les politiques de santé.

### **L'innovation, vecteur d'acculturation économique :**

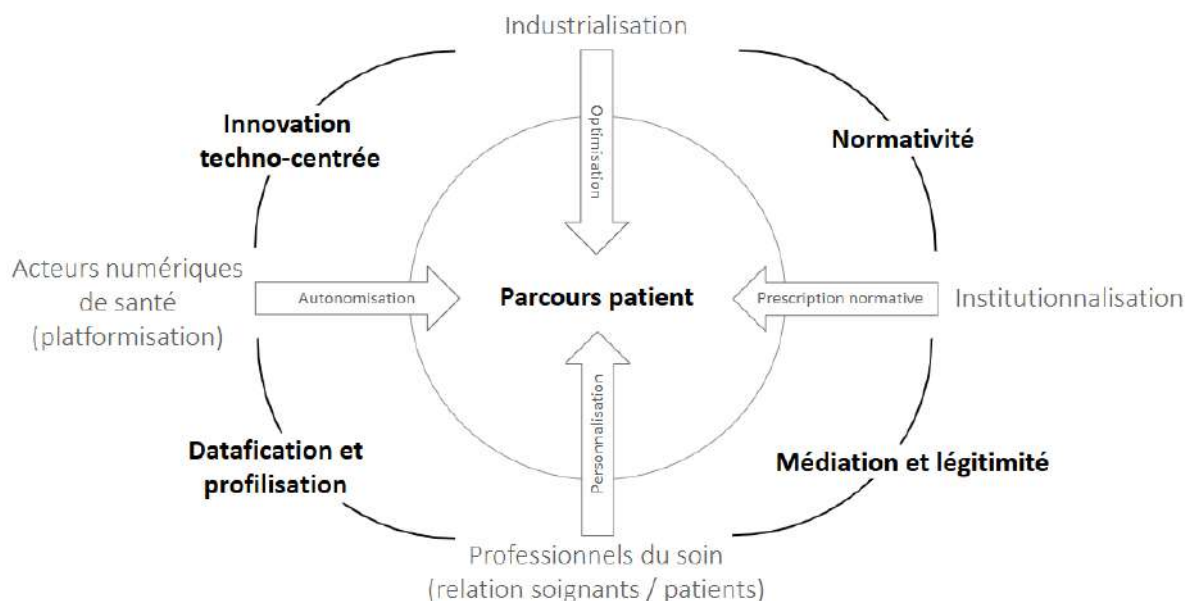
Enfin, l'un des constats les plus marquants de notre recherche est la manière dont la PPC est devenue un dispositif incontournable et standardisé dans la prise en charge du syndrome d'apnée du sommeil. Ce processus d'institutionnalisation dépasse le cadre médical pour rejoindre une logique de domination économique et culturelle, où l'innovation est non seulement adoptée, mais aussi présentée comme une nécessité indiscutable. L'uniformisation du discours autour de la PPC dans les documents institutionnels traduit cette dynamique : toute alternative est progressivement marginalisée au profit d'un modèle imposé par la régulation et soutenu par des intérêts industriels.

### **Conclusion :**

L'EPC nous permet ainsi de comprendre que la diffusion de la PPC ne se limite pas à une avancée médicale, mais s'inscrit dans un mécanisme plus large de structuration du marché de la santé. Ce processus repose sur un équilibre entre régulation publique et logiques marchandes, où la technologie devient un levier économique et de redéfinition des pratiques médicales. Il ne s'agit plus seulement de soigner, mais aussi d'intégrer les soins dans une infrastructure économique et numérique contrôlée par des acteurs dominants. En définitive, la diffusion de la PPC illustre parfaitement comment une innovation médicale devient un instrument de régulation économique et politique. Derrière l'argument de l'optimisation des soins et de la modernisation du système de santé, se joue une transformation profonde des dynamiques de pouvoir entre l'État, les industriels et les professionnels de santé. Cette évolution, où la technologie s'impose comme une norme indiscutable, témoigne d'un phénomène plus large : la mythification de la PPC comme solution universelle au SAS, où son adoption ne se discute plus, mais devient l'évidence d'un progrès imposé.

## Annexes :

Annexe 1 : Figure 1 : Le parcours patient, une co-construction des acteurs du système de santé français.



- Annexe 2 : Tableau 1 : Tableau récapitulatif de l'analyse de corpus

| Aspect analysé                               | Exemples tirés du corpus  | Analyse textométrique   | Nombre d'occurrences par mot  | Lien avec le phénomène d'économie politique de la communication   |
|--|---|---|---|---|
| <b>Cadre institutionnel et régulation</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arrêtés et circulaires (ex. arrêté du 13 décembre 2017) définissant strictement les critères d'inscription de la PPC dans la LPPR.</li> <li>- Exigences de formation spécifique pour les prescripteurs.</li> </ul> | Discours très normatif et homogène, mettant en avant des termes administratifs et juridiques.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>« arrêté » : 15 occurrences</li> <li>« LPPR » : 10 occurrences</li> <li>« critère » : 8 occurrences</li> <li>« régulation » : 12 occurrences</li> <li>(Total ≈ 45)</li> </ul>                  | Les normes et régulations diffusent un discours officiel qui légitime l'ordre établi et oriente les choix politiques et économiques, influençant ainsi la perception publique et le marché.     |
| <b>Innovation technologique et numérique</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intégration de systèmes de télésurveillance et de suivi à distance en temps réel.</li> <li>- Valorisation des dispositifs connectés pour améliorer l'observance et</li> </ul>                                      | Accent mis sur la dimension numérique et l'innovation technologique avec des termes récurrents. | <ul style="list-style-type: none"> <li>« numérique » : 20 occurrences</li> <li>« connecté » : 15 occurrences</li> <li>« télésurveillance » : 10 occurrences</li> <li>« innovation » : 15 occurrences</li> <li>(Total ≈ 60)</li> </ul> | Le discours numérique et technologique attire des investissements et consolide la position de certains acteurs, justifiant ainsi des choix stratégiques favorables dans le secteur de la santé. |

|  |   |  |  |   |
|--|---|--|--|---|
|  | personnaliser le traitement   |  |  |   |
| <b>Pratiques professionnelles et adoption</b>            | - Variabilité des pratiques de prescription et de suivi selon les zones géographiques et les professionnels.<br>- Réticences des praticiens malgré l'efficacité démontrée de la PPC.                                | Variabilité et diversité lexicale, avec des termes liés aux pratiques cliniques et à l'observance.                         | « prescription » : 18 occurrences<br>« suivi » : 10 occurrences<br>« observance » : 7 occurrences<br>« pratique » : 5 occurrences<br>(Total ≈ 40)                | Un discours uniforme sur l'innovation tend à homogénéiser les usages et à orienter les pratiques vers des standards qui favorisent de grands acteurs, malgré des réalités locales hétérogènes.    |
| <b>Impacts socio-économiques et disparités</b>           | - Données issues des enquêtes INSV, DREES et du Plan National Santé du Sommeil montrant des inégalités territoriales et sociales dans l'accès aux soins.<br>- Variabilité de la qualité du suivi selon les régions. | Termes liés aux inégalités apparaissent de façon régulière, bien que moins intensément que les termes normatifs.           | « inégalités » : 15 occurrences<br>« disparités » : 10 occurrences<br>« accessibilité » : 5 occurrences<br>« qualité des soins » : 5 occurrences<br>(Total ≈ 35) | Le discours tend à minimiser publiquement les disparités, justifiant ainsi des choix politiques et économiques qui, en réalité, perpétuent certaines inégalités régionales et sociales.           |
| <b>Institutionnalisation et transformation numérique</b> | Discours sur l'intégration de la PPC dans un parcours patient numérisé, encadré par des politiques publiques.<br>- Stratégies de diffusion visant à uniformiser les pratiques de soin et à renforcer la régulation. | Une articulation étroite entre les notions de numérisation, d'innovation et de régulation dans le discours institutionnel. | « numérisation » : 20 occurrences<br>« innovation » : 15 occurrences<br>« parcours patient » : 8 occurrences<br>« régulation » : 7 occurrences<br>(Total ≈ 50)   | La transformation numérique, relayée par des discours institutionnels, justifie d'importants investissements et renforce la domination de certains acteurs, consolidant ainsi l'ordre économique. |

## Bibliographie

- Akrich, M., Callon, M., & Latour, B. (Eds.) 2006. « Sociologie de la traduction : Textes fondateurs ». *Paris : Presses des Mines*. doi :10.4000/books.pressesmines.1181
- Boullier, D. (2016). Sociologie du numérique. *Armand Colin, collection U*. 352 p. <https://doi.org/10.3917/arco.boull.2016.01>.
- Cardon, D. (2019). « Culture numérique ». *Presses de Sciences Po*. <https://doi.org/10.3917/scpo.cardo.2019.01>
- Divay, S. & Garnoussi, N. (2020). « L'institution et ses professionnels face à la rationalisation des soins de santé : résistances, contournements, accommodements », *SociologieS* [En ligne], Dossiers, mis en ligne le 20 mai 2020, consulté le 11 avril 2024. URL :

<http://journals.openedition.org/sociologies/13497>

;

DOI :

<https://doi.org/10.4000/sociologies.13497>

- Flichy, P. (1995). « L'innovation technique. Récents développements en sciences sociales. Vers une théorie de l'innovation ». *Sciences et société, édition La Découverte*, 231p.
- Miège, B. (2004). L'économie politique de la communication. *Hermès, La Revue*, n° 38(1), 46-54. <https://doi.org/10.4267/2042/9423>.
- Rogers, Everett M. (2003). *Diffusion of Innovations. 5th edition, Free Press. 551p*
- Salgues, B. (2016). « Industrialisation de la santé – identité, biopouvoir et confiance, Industrialisation de la santé ». *Londres, ISTE Éditions*, 206 p.
- Szlamowicz, J. (2024). 'Language as ideology' or the rhetoric of vagueness. *Symposium science société et valeurs*, Dr Andreas Bikfalvi, *Bordeaux, France*. {hal-04607888}

**Entre promesse de diversité musicale et contraintes industrielles : le modèle  
ColorsxStudios face à la transition numérique  
Between the Promise of Musical Diversity and Industrial Constraints: The  
ColorsxStudios Model in the Face of Digital Transition**

Rebeca De Alencar Silva, GRESEC, Université Grenoble Alpes  
[rebeca.dealencarsilva@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:rebeca.dealencarsilva@univ-grenoble-alpes.fr)

**Mots-clés :** clip vidéo, socio-économie, industries culturelles, musique, plateforme  
**Keywords:** video clips, socio-economy, cultural industries, music, platform.

**Résumé**

Cet article analyse les transformations organisationnelles et sémiologiques dans la production de clips vidéo par ColorsxStudios, une entreprise allemande connue pour son esthétique épurée et sa promotion de musiques hétéroclites. En s'inscrivant dans le contexte de la transition numérique, l'entreprise répond aux contraintes de la plateforme YouTube en adoptant une approche standardisée de production avec la promesse de mettre en avant des artistes émergents du monde entier. L'article explore deux axes principaux : l'adaptation aux impératifs industriels et commerciaux du marché audiovisuel, et l'utilisation d'une esthétique minimaliste pour donner aux productions une valeur universelle, tout en se présentant comme un agent de la diversité culturelle. En nous appuyant sur un corpus de 300 clips et une analyse des données éditoriales de l'entreprise, nous mettons en lumière comment ColorsxStudios se positionne comme un acteur international à la frange, visant à séduire des chanteurs reconnus localement et issus de maisons de disques indépendantes afin de les présenter à un public mondial.

**Abstract**

This article analyzes the organizational and semiological transformations in the production of music videos by ColorsxStudios, a German company known for its minimalist aesthetic and its promotion of eclectic music. Situated within the context of the digital transition, the company responds to the constraints of the YouTube platform by adopting a standardized production approach with the promise of showcasing emerging artists from around the world. The article explores two main axes: adaptation to the industrial and commercial imperatives of the audiovisual market, and the use of a minimalist aesthetic to give the productions a universal value while positioning itself as an agent of cultural diversity. Drawing on a corpus of 300 clips and an analysis of the company's editorial data, we highlight how ColorsxStudios positions itself as an international player at the fringe, aiming to attract locally recognized singers from independent record labels in order to present them to a global audience. It also implements an advertising policy tailored to its strategy, which can particularly attract brands from the fashion industry.

# Entre promesse de diversité musicale et contraintes industrielles : le modèle ColorsxStudios face à la transition numérique

Rebeca De Alencar Silva

## Introduction

Dans les industries culturelles, la sous-filière du clip vidéo fait l'objet de nombreuses analyses et débats depuis une quarantaine d'années. L'essor de l'industrialisation des clips vidéo remonte aux années 1980, impulsé par les acteurs de l'audiovisuel, avec MTV comme acteur de pointe au niveau international. En Allemagne, MTV a joué un rôle central dans la diffusion de clips musicaux en ciblant un jeune public amateur de rock et de pop musique. En France, des chaînes de télévision diffusant dans leurs débuts des clips vidéo, telles que Canal+ et M6, ont également joué un rôle clé dans leur production et leur programmation. Face à la valorisation accrue des contenus diffusés à la télévision, le marché s'est organisé pour produire des clips à grande échelle, principalement par le biais de la filière audiovisuelle.

Le processus d'industrialisation du contenu audiovisuel a progressivement dissocié la relation entre la musique et l'album que la maison de disques promouvait à travers le clip vidéo. « *Un facteur simple, mais extrêmement important dans l'impact de MTV sur les ventes, et qui faisait partie de sa stratégie dès le début, était le choix d'étiqueter les chansons au début et à la fin de leur diffusion* » (Straw, 2018, p. 28). Nous observerons plus tard que les productions contemporaines, notamment celles valorisées sur les plateformes numériques, n'utilisent plus les clips vidéo uniquement pour promouvoir un album, vu le manque d'étiquetage des clips vidéos, et qu'ils ont acquis leurs propres conventions dans le processus de création, production et valorisation.

La structure socio-économique et organisationnelle des réseaux de production des clips a connu des transformations majeures. À l'origine, la télévision était le principal moyen de diffusion, ce qui limitait le nombre de producteurs et de productions en raison de barrières à l'entrée, telles que l'exclusivité des chaînes, des coûts élevés de production et des créneaux de diffusion restreints. À partir de 2006, l'émergence de plateformes numériques a ouvert de nouvelles possibilités de valorisation de ces contenus (Bullich, 2021).

La production de clips se situe à la convergence de deux filières principales : celle de la musique et celle de l'audiovisuel. Bien que ces deux filières collaborent, la sous-filière des clips vidéo s'organise de manière autonome, avec des spécificités dans le processus qui va de la production à la consommation (Bouquillion, 2013). L'avènement des plateformes numériques et du streaming a entraîné « *le déclin de la censure et l'affaiblissement des contraintes de placement de produit ou de format, favorisant l'émergence de nouvelles formes et de nouveaux genres de clips* » (Vernallis, 2018, p. 64).

Dans ce contexte de transition numérique, les agences de production de clips vidéo jouent un rôle central. En Allemagne, l'entreprise ColorsxStudios illustre bien cette dynamique. Réputée pour son esthétique minimaliste, ColorsxStudios s'engage à promouvoir de nouveaux talents musicaux émergents et originaux du monde entier. Elle met en avant une promesse de clarté et d'authenticité dans un paysage musical de plus en plus commercial et touffu. Depuis la création de sa chaîne YouTube, le 2 février 2016, ColorsxStudios a publié 1 330 vidéos et réunit une communauté de 7,77 millions d'abonnés, devenant une référence mondiale sur YouTube par sa valorisation de la musique sans étiquette ni barrière de genre.

Cependant, cette promesse d'une esthétique minimaliste et de la promotion d'une musique « sans genre » semble être guidée par les intérêts économiques de l'entreprise, qui cherche à répondre aux pressions économiques et techniques propres au contexte de transition numérique. Cette stratégie vise à attirer des artistes issus de diverses cultures, abordant des thématiques

complexes tout en simplifiant le processus technique de production. Nous émettons l'hypothèse que les promesses d'offrir une « aesthetic music platform » et de « all colors, no genres » jouent un rôle clé dans la légitimation de la stratégie de ColorsxStudios, tout en influençant le processus de production des contenus.

Cet article s'articule autour de deux axes principaux : d'une part, une adaptation organisationnelle et sémiologique dictée par les impératifs d'une production quantitative et par les règles professionnelles proposées par YouTube (Mattelart, 2021) ; d'autre part, l'exploration de leur promesse d'une mise en valeur de l'artiste, afin d'analyser sa capacité à tirer parti des contraintes d'un scénario minimaliste tout en proposant des espaces publicitaires à haute valeur ajoutée.

Ainsi, notre hypothèse est que la production s'inscrit dans un espace de communication (Odin, 2011), où les producteurs culturels doivent équilibrer différentes tensions : celle entre des décors dépouillés et la nécessité d'offrir une vitrine attrayante pour les annonceurs, celle entre l'adaptation aux impératifs industriels et professionnels imposés par YouTube, tout en se présentant comme un agent de la diversité culturelle. Dans quelle mesure la mise en avant de la diversité culturelle et musicale par ColorsxStudios s'inscrit-elle dans ses stratégies de positionnement face à la transition numérique et à ses ambitions de développement international ?

Pour répondre à ces questions, nous proposons une analyse à la fois quantitative et qualitative. Une étude sémiologique portant sur 300 clips vidéo, complétée par une analyse des informations éditoriales disponibles sur le site de l'entreprise. L'objectif est d'éclairer les reconfigurations des pratiques de production audiovisuelle et les stratégies socio-économiques dans la sous-filière du clip vidéo, en mettant en évidence les tactiques déployées pour séduire à la fois les artistes et les financeurs, tout en répondant aux impératifs commerciaux et aux règles de production imposées par YouTube (Mattelart, 2021).

Le choix de cette agence s'explique par son recours à un format minimaliste qui structure ses productions de clips vidéo. Ce format, selon le discours de ColorsxStudios, permet d'accueillir des artistes issus de tous les genres musicaux, en se centrant sur le chanteur et son œuvre (paroles et musique). La plateforme attire ainsi des talents diversifiés qui ne font pas partie du catalogue des majors. Dans son discours éditorial, ColorsxStudios revendique une ouverture aux artistes de tous horizons culturels et géographiques, sans pour autant recourir à un processus technique sophistiqué ni à une mise en scène élaborée.

À l'ère de la transition numérique, les acteurs produisant des contenus pour des plateformes numériques s'inscrivent dans les logiques organisationnelles et économiques de la plateforme YouTube (Bullich, 2015) en tant que fournisseurs des contenus. Dans notre recherche, nous privilégierons les analyses issues de la théorie des industries culturelles et créatives (Bouquillion *et al.*, 2013) et la sémio-pragmatique (Odin, 2000). La première nous offre une perspective critique et permet de comprendre les relations établies entre les acteurs des industries culturelles, de la communication et des annonceurs ; tandis que la seconde nous permet d'analyser le contexte dans lequel le sens d'un contenu audiovisuel est construit.

## **Stratégies de positionnement de ColorsxStudios dans la transition numérique**

Les stratégies de positionnement des marques de produits culturels varient en fonction de leur localisation géographique, de leurs objectifs et des ressources investies dans la production de contenu. La géographie joue un rôle crucial dans la création et la valorisation des produits culturels, influençant directement les objectifs des entreprises, notamment dans le secteur audiovisuel. Par exemple, la production et la valorisation des contenus audiovisuels réalisés par Rede Globo, l'une des principales chaînes de télévision du Brésil et le plus grand exportateur

de telenovelas, ont un fort impact sur le marché brésilien. Cependant, la production de clips vidéo ne représente pas le même poids dans son portefeuille d'activités. Cela montre que, sur le marché audiovisuel, différentes entreprises s'adressent à des publics distincts et adoptent ainsi des stratégies de positionnement variées pour se démarquer. Dans les industries culturelles, nous trouvons des entreprises qui s'adressent à des publics différents et qui adoptent donc des stratégies de positionnement diverses.

Dans ce contexte de transition numérique, les agences de production de clips vidéo jouent un rôle central. Par exemple, dans la sous-filière des clips vidéo, la plateforme de streaming Vevo, en partenariat avec trois des plus grands majors de l'industrie musicale, met à disposition un large catalogue de clips d'artistes à succès. Ce système de vidéos étiquetées Vevo est hébergé sur YouTube, permettant au public d'accéder à ce contenu à tout moment (McIntosh, 2016). La stratégie de la plateforme consiste à capter le plus grand nombre de spectateurs en offrant une collection diversifiée, couvrant différents genres musicaux, formats et esthétiques. De son côté, la plateforme de streaming de clips vidéo ColorsxStudios, basée en Allemagne, illustre bien la dynamique de consolidation dans un créneau de marché. Reconnue pour son esthétique minimaliste, ColorsxStudios se consacre, à travers son discours éditorial, à la promotion de nouveaux talents musicaux émergents et originaux venant de diverses régions du monde. La plateforme met en avant une proposition de clarté et d'authenticité dans un paysage musical de plus en plus commercial et saturé.

Ces deux entreprises, Vevo et ColorsxStudios, ont une présence mondiale, bien qu'elles opèrent dans des marchés distincts. Vevo collabore avec de grandes maisons de disques, promeut des succès commerciaux et cherche à atteindre un large public, visant ainsi à attirer divers consommateurs. Vevo est une plateforme de vidéos musicales, fondée en 2009 comme une coentreprise entre de grandes maisons de disques telles qu'Universal Music Group, Sony Music et EMI. Aujourd'hui, Vevo compte plus de 20 millions d'abonnés sur sa chaîne YouTube, où elle propose plus de 2 100 vidéos, incluant des clips musicaux officiels, des performances live et des interviews. En revanche, ColorsxStudios adopte une approche plus indépendante, axée sur un créneau spécifique.

Nous constatons que les stratégies financières mises en place par ColorsxStudios reposent sur trois axes principaux : la collaboration avec des marques, la valorisation des contenus via YouTube pour les rendre monétisables, et la commercialisation de produits dérivés, tant sous sa propre marque qu'en partenariat avec des artistes (livres de photographies, t-shirts, etc.). Ainsi, en matière de financement, les revenus proviennent essentiellement des annonceurs, sans contribution directe des consommateurs, ce qui constitue l'une des stratégies socio-économiques centrales de l'agence de contenu audiovisuel ColorsxStudios. Actuellement, ColorsxStudios collabore avec neuf marques répertoriées sur son site dans le cadre de projets spécifiques, parmi lesquelles des enseignes de prêt-à-porter telles que Levi's, Adidas, Burberry et New Balance, des plateformes musicales comme Apple Music et Spotify Afrique, ainsi que des entreprises technologiques telles que Splice et NBA2K.

Sur YouTube, la diffusion des clips vidéo suit la logique du modèle de flot, où le financement repose principalement sur des tiers. Ainsi, les spectateurs qui visionnent les clips sur la plateforme ne participent pas directement au financement des contenus via un paiement (Miège, 2017). Cette approche repose sur un financement en amont, assuré par des partenariats avec des annonceurs, ainsi que sur la monétisation en aval des vidéos diffusées sur la chaîne YouTube de ColorsxStudios, générant ainsi des revenus complémentaires.

Dès lors, ColorsxStudios s'approprie les plateformes numériques comme outils de valorisation des contenus audiovisuels et s'insère dans la stratégie économique de YouTube, en tant que fournisseur de contenus, afin de structurer et promouvoir ses productions culturelles (Bullich, 2021). L'agence s'inscrit ainsi dans les dynamiques de transition numérique en cours, tout en contribuant aux mutations profondes des industries culturelles et de la communication. Elle

joue un rôle d'intermédiaire essentiel dans la sous-filière des clips vidéo, mettant en relation les marques, les artistes et les maisons de disques d'un segment spécifique. Grâce à une approche collaborative, ColorsxStudios permet à des maisons de disques indépendantes, autrefois marginalisées sur la scène internationale dominée par les majors, d'accéder à une visibilité accrue. Son rayonnement international lui permet d'attirer des artistes issus de divers pays et principalement signés par des labels indépendants.

L'analyse révèle ainsi une stratégie socio-économique élaborée, visant à financer ses contenus audiovisuels tout en consolidant son rôle central dans l'intermédiation entre les artistes, les annonceurs et les maisons de disques. En tant qu'acteur à la frange, ColorsxStudios cherche activement à repérer de nouveaux talents sur la scène internationale. La plupart de ces artistes jouissent déjà d'une reconnaissance dans leur pays d'origine, ce qui permet à l'agence de les intégrer stratégiquement dans sa chaîne de production. Cette fonction de défricheur et d'intermédiaire lui permet de maximiser la rentabilité en exploitant la notoriété des artistes à travers la diffusion de leurs clips vidéo sur sa propre chaîne YouTube.

Par ailleurs, l'utilisation de la musique pour promouvoir d'autres produits s'inscrit dans une logique économique propre aux producteurs indépendants (Magis, 2012), qui recherchent également des parrainages publicitaires. Dans cette optique, ColorsxStudios diversifie ses sources de revenus en commercialisant des produits dérivés de sa propre marque, notamment un ouvrage regroupant des photographies des artistes ayant participé aux productions, ainsi que des images des coulisses des tournages. En exploitant la valeur symbolique de la musique, l'agence génère ainsi des profits à travers la vente de son propre merchandising, porté par les artistes dans les clips et affichant son identité visuelle.

Enfin, ColorsxStudios joue un rôle clé dans la sous-filière des clips vidéo à l'international, à l'intersection des industries musicale et audiovisuelle, en agissant comme un intermédiaire stratégique sur la scène internationale. Son modèle d'affaires hybride, fondé sur la valorisation via YouTube et les partenariats avec des annonceurs, témoigne de sa capacité à s'adapter aux transitions numériques en cours et aux évolutions structurelles des industries culturelles face à l'essor des plateformes numériques.

## **La promesse de la diversité culturelle et des genres musicaux dans une esthétique standardisée**

Nous nous interrogeons sur la manière dont ColorsxStudios a forgé un modèle de production de vidéos à valeur universelle, en s'appuyant sur un discours d'autopromotion fondé sur la diversité culturelle. La diversité culturelle et la pluralité des genres musicaux constituent l'un des piliers du discours éditorial de ColorsxStudios, ce qui se reflète directement dans les partenariats établis avec les annonceurs.

La diversité culturelle que nous considérons ici s'inscrit dans le champ des sciences de l'information et de la communication. Comme le souligne Mattelart, « *la diversité culturelle renvoie alors à la nécessaire préservation de la pluralité des expressions culturelles, mise sous tension par les logiques d'internationalisation et de commercialisation des médias* » (Mattelart, 2009). Dans cette perspective, nous nous demandons si cette diversité mise en avant par ColorsxStudios est véritablement un engagement culturel ou, au contraire, une forme de performativité — davantage une stratégie de communication.

Nous avons analysé les textes produits par ColorsxStudios pour présenter au public les objectifs des partenariats. Dans ces textes, nous avons relevé des formulations qui renvoient à la notion de diversité culturelle telle qu'elle est entendue dans les sciences de l'information et de la communication, notamment à travers l'idée de pluralité des expressions. Sur son site, nous avons répertoriés une série des clips musicaux réalisés en collaboration avec Adidas, Burberry, New Balance et Levi's comme un projet « basé sur la valorisation de la culture, de la

communauté et de l'expression artistique mondiale », visant à « mettre en avant de nouvelles voix et expressions artistiques qui défient les conventions de l'industrie musicale ».

COLORS et adidas Originals sont liés par notre engagement à promouvoir la communauté, la culture et offrir des scènes pour l'expression de soi. Les deux s'unissent pour célébrer le lancement de Club Originals avec une série vidéo exclusive. La collaboration avec des artistes du monde entier donne aux talents émergents la possibilité de mettre en avant leurs formes uniques d'expression créative sur une scène nouvellement conçue et sur mesure (ColorsxStudios official site, 2025).

Pour appréhender le discours de ColorsxStudios à travers les projets qu'elle établit avec des annonceurs et des artistes, nous avons analysé le discours éditorial que l'entreprise adresse au public pour expliquer le partenariat entre l'artiste, l'agence ColorsxStudios et les annonceurs, en nous concentrant sur les 17 artistes sélectionnés pour les clips musicaux impliquant la présence de partenaires commerciaux. Nous avons identifié que, parmi ces 17 artistes engagés dans des projets avec des annonceurs de prêt-à-porter, 9 sont des chanteurs nord-américains, dont 4 d'origine latino-américaine (principalement de la République dominicaine), 6 sont européens (un Suisse, deux Français, deux Anglais et un Allemand) et 1 est Palestinien. En ce qui concerne les genres musicaux, nous avons constaté que 9 artistes évoluent principalement dans le rap ou le hip-hop, 5 dans le R&B et la soul, et 3 dans des styles plus alternatifs tels que la pop, l'indie ou l'expérimental.

Afin de mettre en évidence les dynamiques de représentation au sein des productions de ColorsxStudios, nous avons réalisé une analyse quantitative et qualitative de 300 clips vidéo publiés sur la plateforme. Nous avons construit un tableau de codage permettant de classer chaque clip selon trois critères principaux : le genre musical (identifié par l'écoute attentive de chaque morceau), la langue chantée et le genre de l'interprète (masculin, féminin ou mixte). Cette catégorisation a été effectuée manuellement à partir du visionnage et de l'écoute individuelle de chaque vidéo. Elle nous a permis de repérer des tendances dominantes ainsi que les marges de diversité effectivement représentées par la plateforme. L'analyse repose donc sur une observation directe des contenus audiovisuels, articulée à une grille d'indicateurs construite à partir des notions de diversité culturelle et de pluralité des expressions, telles que définies dans le champ des sciences de l'information et de la communication.

Notre analyse de 300 clips publiés par ColorsxStudios révèle une forte concentration autour de certains genres musicaux. Quatre genres dominant largement : le R&B (72 clips, soit 24 %), le rap (70, soit 23,3 %), le hip-hop (55, soit 18,3 %) et la soul (36, soit 12 %). À eux seuls, ils représentent près de 78 % de l'ensemble des productions.

Les genres restants apparaissent de manière plus marginale : indie (26 clips), electro-pop et pop (13), jazz (10), rock (5), trap (4), grime (2), électronique (1), future funk (1), funk fuelled (1), G-folk (1), genre hybride (1) et deux clips non identifiés. Cette répartition témoigne d'une ligne éditoriale qui, malgré un discours de diversité musicale, valorise principalement les musiques issues de traditions afro-américaines et occidentales urbaines.

Par ailleurs, une inégalité de genre est notable : sur les 300 clips analysés, 215 mettent en scène des artistes masculins (71,6 %), 70 des artistes féminines (23,3 %) et seulement 15 (5 %) présentent une collaboration entre hommes et femmes.

Enfin, la diversité linguistique des chansons reste limitée : huit langues différentes sont utilisées, mais l'anglais domine largement (262 clips, soit 87,3 %). Les autres langues apparaissent de façon marginale : le français (24), l'allemand (5), l'espagnol (3), le coréen (2), le néerlandais (2), le portugais (1) et le zoulou (1). Ce déséquilibre linguistique reflète une certaine hiérarchisation culturelle et une logique de marché mondialisé, où l'anglais demeure la langue hégémonique.

ColoursxStudios, qui, à l'origine, fondait la promotion de son image sur ses différences avec les majors de la musique, adopte néanmoins certaines de leurs stratégies clés. L'entreprise cherche à diversifier les risques en misant sur des talents émergents, tout en assurant une promotion internationale de ses artistes, en développant la distribution de merchandising et en s'appuyant sur des genres musicaux largement acceptés par le public. D'après nos analyses, nous constatons que ses artistes partenaires sont déjà connus dans leurs pays respectifs et au sein de leurs niches, même lorsqu'ils appartiennent à des labels indépendants.

Tout comme les grandes maisons de disques, ColoursxStudios cherche à accroître la visibilité de ses artistes sur d'autres marchés internationaux en exploitant à la fois les plateformes de streaming et les médias traditionnels. Son site révèle des collaborations avec Spotify Afrique et Apple Music, et l'entreprise renforce sa communication en produisant une courte bande-annonce pour chaque clip à paraître sur sa chaîne YouTube.

Bien que la communication de ColoursxStudios se montre sensible à la promotion de genres musicaux en dehors des conventions des grandes maisons de disques de l'industrie de la musique, il convient de noter que les genres musicaux choisis pour la collaboration avec adidas, Burberry, New Balance et Levi's – hip-hop, rap, R&B, afroswing et pop – sont déjà largement reconnus et établis à l'échelle mondiale. Ces genres dominent les classements, ont de larges audiences et sont largement exploités par les grandes maisons de disques et les plateformes de streaming. À cet égard, plusieurs points méritent d'être soulignés. Premièrement, ColoursxStudios est une entreprise européenne qui attire des artistes ayant une grande notoriété locale (dans leurs pays respectifs) pour les promouvoir sur la plateforme YouTube. L'entreprise se distingue non seulement par sa localisation en Europe, mais aussi par son modèle de production et ses stratégies de communication.

En ce qui concerne le contenu, il est important de noter que même lorsqu'elle travaille avec des artistes de genres musicaux moins établis, ColoursxStudios veille à ce que les clips suivent des normes de production standardisées, ce qui conduit à une certaine uniformisation des contenus, facilitant ainsi la production et garantissant ses réalisations dans les stratégies industrielles de l'entreprise.

Deuxièmement, consciente que le succès et la forte visibilité de ses productions audiovisuelles peuvent être des arguments persuasifs pour attirer des artistes, ColoursxStudios se positionne comme un acteur à la frange de l'industrie musicale. Sa stratégie, qui consiste à attirer des artistes de différentes régions du monde, se distingue de celle des autres plateformes qui, pour se développer à l'international, investissent directement dans de nouveaux marchés. En général, ces plateformes cherchent à établir une présence locale et à adapter leurs offres aux spécificités culturelles de chaque pays pour attirer de nouveaux abonnés. En revanche, ColoursxStudios adopte une approche différente : elle sélectionne des artistes ayant déjà une audience significative sur YouTube dans leurs pays respectifs, sans avoir besoin de s'implanter physiquement sur ces territoires. Son discours, axé sur la diversité culturelle et musicale, lui permet de se positionner dans un espace que les grandes maisons de disques exploitent peu, consolidant ainsi son rôle d'acteur clé à la frange de la sous-filière des clips vidéo sur la plateforme YouTube.

## **Conclusion**

L'analyse du positionnement de ColoursxStudios révèle les contradictions inhérentes aux industries culturelles à l'ère numérique. Bien que l'entreprise se présente comme une plateforme valorisant la diversité musicale et les artistes émergents, sa stratégie repose sur une sélection d'artistes et de genres conformes aux tendances dominantes du marché. La standardisation esthétique de ses productions et sa dépendance aux financements des annonceurs montrent que son modèle, loin de s'émanciper des logiques commerciales

traditionnelles, en reproduit certaines dynamiques sous une nouvelle forme. En intégrant des codes visuels et économiques propres aux majors tout en se positionnant comme une alternative, ColorsxStudios illustre les tensions entre indépendance artistique et contraintes industrielles, soulevant ainsi des questions sur la place réelle de l'innovation et de la diversité dans l'économie numérique de la musique.

## **Bibliographie**

- Bouquillion P. Miège B. Moeglin P. (2013). *L'industrialisation des biens symboliques : les industries créatives en regard des industries culturelles*. Presses Universitaires de Grenoble PUG, Grenoble.
- Bouquillion P. (2008). *Les Industries de la Culture et de la Communication : les stratégies du capitalisme*. Presses Universitaires de Grenoble PUG, Grenoble.
- Bullich, V. (2015). « Régulation des pratiques amateurs et accompagnement de la professionnalisation : la stratégie de YouTube dans la course aux contenus exclusifs » in : ANDONOVA, Yanita (coord.), « Approche critique des injonctions à la créativité : relations entre secteur culturel et monde du travail industriel », supplément 16/3B, p. 27-42.
- Bullich, V. (2021). Plateforme, platformiser, platformisation : le péril des mots qui occultent ce qu'ils nomment. *Questions de communication* [Online], 40 | 2021, Online since 01 June 2022, connection on 06 December 2023. URL: <http://journals.openedition.org/questionsdecommunication/27413>; DOI: <https://doi.org/10.4000/questionsdecommunication.27413>.
- Hall, S., *Identités et cultures : Politiques des cultural studies*, Paris, Éditions Amsterdam, 2007.
- Magis, C. (2012). La musique comme valeur ajoutée : lorsque les éditeurs deviennent 'marque de service' Une lecture critique des nouvelles stratégies d'éditeurs dans l'industrie culturelle, l'ouvrage collectif *L'industrie musicale à l'aube du XXIème siècle approches critiques*, L'Harmattan, Paris, p. 69 - 91.
- Mattelart, T. « L'élaboration par YouTube d'un modèle mondial de production de vidéos », *Questions de communication* [Online], 40 | 2021, Online since 01 June 2022, connection on 04 December 2024. URL: <http://journals.openedition.org/questionsdecommunication/26899>; DOI: <https://doi.org/10.4000/questionsdecommunication.26899>
- Mattelart, T. (2009). Enjeux intellectuels de la diversité culturelle : éléments de déconstruction théorique. *Culture prospective*, 2, 1-8.
- Miège, B. (1997). *La Société conquise par la communication : la communication entre l'industrie et l'espace public*, Presses Universitaires de Grenoble PUG, Grenoble.
- Vernallis, C. « L'œuvre débordante de Beyoncé ; ou l'histoire et l'avenir du clip musical », *Volume !*, vol. 14, n° 2, 2018, p. 55-81. Trad. Dario Rudy.
- McIntosh, H. (2016). Vevo and the Business of Online Music Video Distribution. *Popular Music and Society*, 39(5), 487-500.  
DOI : 10.1080/03007766.2015.1065614

## **Sites**

Colors Studios. (s.d.). COLORS and adidas Originals are linked by our commitment to fostering community, and culture, and providing stages for self-expression. The two are joining forces to celebrate the launch of Club Originals with an exclusive video series. Disponible sur : <https://www.colorsxstudios.com>. Consulté le 28 décembre. 2024.

**Instrumenter l'industrialisation du singulier : entre émancipation et surveillance**  
*Singularization, its tools and its industrialization: between emancipation and surveillance*

Yannis Delmas-Rigoutsos, Université de Poitiers, laboratoires Techné et Criham  
yannis.delmas@univ-poitiers.fr

**Mots-clés :** usages du numérique, données personnelles, expérience utilisateur, fragmentation de la société, histoire du numérique.

**Keywords:** information technology usage, personal data, user experience, society fragmentation, history of computing.

**Résumé :**

La transition numérique, aux différentes échelles de la société industrielle, de l'informatisation de la société et du numérique ambiant, amplifie une demande d'expérience singulière. Trois sources d'information, la personnalisation algorithmique, le profilage statistique et les réseaux produisent un ensemble cohérent de phénomènes aussi divers en apparence que la personnalisation des produits, les *selfies*, l'uberisation, la longue-traîne, l'économie de surveillance ou le colonialisme de données.

**Abstract:**

The digital transition, on the various scales of the industrial society, the computerization of society and the pervasive computing, is amplifying a demand for singular experience. Three sources of information —algorithmic personalization, statistical profiling and networks— are producing a coherent set of phenomena as diverse in appearance as product personalization, selfies, uberization, e-commerce long tail, the surveillance economy and data colonialism.

# Instrumenter l'industrialisation du singulier : entre émancipation et surveillance

Yannis Delmas-Rigoutsos

## 1. Introduction et problématisation

La transition numérique est en marche depuis le milieu du 20<sup>e</sup> siècle et même depuis le début de la Révolution industrielle, si l'on y voit l'aboutissement d'une « *révolution du contrôle* » en intégrant des étapes de rationalisation préalables (Beniger, 1986). Nous souhaitons éclairer ici un aspect central de cette transition : la *singularisation des usages*. À un niveau élémentaire, ce phénomène se manifeste par la *personnalisation*, adaptation durable d'un produit ou de son utilisation de façon à tenir compte de l'expérience singulière de ses usagers. Contrairement à la customisation, qui modifie *ex post* des objets, la personnalisation inscrit *ex ante* l'adaptation dans le processus de production industrielle lui-même. Il peut s'agir des couleurs d'un robot pâtissier, d'un message personnel sur des chaussures, de la configuration d'un ordinateur, ou encore des personnages d'un roman.

La technique qui outille cette possibilité remonte à la cybernétique et aux débuts de l'informatique : l'adaptation des systèmes automatiques à une situation. Ainsi conçue, la singularisation dépasse ces quelques exemples. Nous arguerons que le marketing, après avoir industrialisé le client au 20<sup>e</sup> s., singularise l'industrie au 21<sup>e</sup>, avec une incidence débordant largement le champ économique pour investir ceux de la culture ou de la politique, par exemple. Incidence majeure sur nos sociétés, mais évolution invisible, s'agit-il de « *technologies calmes* » (Weiser & Brown, 1996) ? Autre paradoxe de la singularisation, ses modalités relèvent d'usages, au sens de la sociologie des usages (Jouët, 2000), donc d'une dimension sociale, mais se construisent sur l'individuation de l'expérience utilisateur (Norman, 2008). Cela s'intègre-t-il dans le mouvement de fragmentation et d'individualisation de la société (Fourquet, 2019) ? La singularisation, enfin, permet l'oxymore d'une industrialisation de la petite série, de pièces uniques même (Poupard, 2003).

S'il y a transition, la chronologie importe ; nous définirons le contexte historique à trois échelles : la société industrielle, l'informatisation de la société et le numérique ambiant. Nous verrons en quoi la personnalisation informatique instrumente une singularisation des usages, de façon directe, mais aussi de façon proactive et à une échelle sociale. Enfin, nous observerons les informations associées à ce processus, arguerons que celles-ci dépassent très largement le cadre des UGC et analyserons des évolutions en cours.

## 2. Le processus de singularisation et ses échelles

### 2.1 L'industrie et la valorisation de l'individu

Les mutations de notre société depuis le 18<sup>e</sup> siècle montrent une incidence notable de l'idéal d'émancipation des Lumières (fig. 1 **d**), tant au niveau de l'individu, notamment par le moyen de l'instruction **b** et de l'exercice de la raison, qu'au niveau collectif avec l'idée de progrès **c**. Ces évolutions sont particulièrement soutenues par le développement de l'imprimerie **a**. Au niveau économique, ces idéaux promeuvent d'une part l'esprit du capitalisme (Weber, 1905) et d'autre part l'extension de l'instruction, laquelle permet le développement d'une main d'œuvre spécialisée. Cette combinaison permet le développement de la machine industrielle **e** et de l'industrialisation. Beniger (1986) a montré la rétroaction positive entre la rationalisation des produits, des circuits commerciaux et de la production **g**, créant ainsi une industrie de l'information, bien avant l'avènement de l'ordinateur.

L'accroissement de la population consommatrice ne suffit pas au développement de l'industrie, qui doit donc créer sans cesse de nouveaux produits ⑧ (Sauvy, 1980). Cette innovation combine l'invention et le marketing ⑩, entendu comme démarche rationnelle d'ajustement de l'offre et de la demande. Les clients sont industrialisés en segments, en miroir des produits, qui le sont en modèles.

Le niveau de vie des pays développés croît considérablement, en particulier l'équipement des ménages. Au cours des années 1970 et 1980, cette évolution redéfinit en profondeur le standing social, la publicité cultivant un nouvel idéal de *différenciation* (Anderson, 2007). De conserve, le mouvement de l'art pour l'art augmente la valeur sociale de l'*originalité*, la baisse du nombre d'enfants des ménages soutient celle de la *singularité* et l'avancée des valeurs démocratiques celle des *libertés individuelles*.



Figure 1- Révolutions industrielles et technologie d'information-communication

## 2.2. Informatique et marketing de fragmentation

L'automatisation par l'ordinateur permet à la mécanisation de dépasser la simple répétition. Introduite dans la production industrielle à partir des années 1950, elle permet progressivement de produire des objets différents à l'aide d'un même processus (fig. 1 ①⊙). Certains biens restent produits en grande série, selon le couple modèle-exemplaire, d'autres peuvent être adaptés à la carte parmi une gamme limitée, puis se développe une nouvelle catégorie de biens, dit personnalisés, pour lesquels le client peut déterminer de nombreuses caractéristiques sans quitter le processus industriel. L'informatisation de la production a ainsi vocation à étendre la personnalisation à l'ensemble des produits, manufacturés et immatériels. L'émergence des médias sociaux peut ainsi se lire comme une personnalisation de la presse, incarnant le *Daily me* anticipé par Negroponte (1995).

Dès la fin du 20<sup>e</sup> s., l'effet est considérable sur le marketing ⑨ qui bascule vers une conception centrée sur les caractéristiques du produit, chacune ayant une valeur pour le client et contribuant

à définir un prix psychologique. La transaction commerciale change aussi : à l'apport financier s'ajoute l'apport d'information <sup>(N)</sup>. L'innovation se nourrit d'une fragmentation parfois extrême des marchés : c'est l'effet *longue-trîne* (Anderson, 2007), qui ne se limite pas à l'économie : l'espace politique et, plus généralement, l'ensemble du marché cognitif se fragmentent également (Delmas-Rigoutsos, 2025). Dans le monde du travail, l'informatique permet de « *travailler ensemble séparément* » (Craipeau, 2001, p. 168).

### 2.3. Numérique ambiant et *big data*

Si, dès ses débuts, l'ordinateur offrait à ses utilisateurs de nombreuses possibilités d'automatisation et de programmation, en réalité, jusque vers le début du 21<sup>e</sup> s., « *[a]s most of us use a computer, it is no more personal than a restaurant: you can have anything you want on the menu, cooked the way the kitchen has prepared it* » (Mahoney, 2005). L'arrivée du web ouvre une période où les usages numériques investissent le quotidien des habitants des pays développés (Crédoc, 2023). Avec plus d'un milliard d'utilisateurs, il convient d'adapter les interfaces de façon plus souple : l'*UX design* se développe pour prendre en compte l'*expérience singulière des usagers* (Nielsen, 2005; Norman, 2008).

Interface pour des documents comme des applications, le web intègre rapidement de nombreux services préexistants : dépôts de documents et logiciels, courrier, mini-messagerie, forums, presse, livres, télévision, jeux, bureautique... De là dérivent ensuite les réseaux sociaux, les blogs et plus généralement les médias sociaux, qui connaissent une faveur considérable. Ces applications exploitent des contenus produits par des professionnels, mais ceux-ci sont rapidement éclipsés par une masse de contenus de toute nature produits par les utilisateurs (UGC). Sans parvenir à réduire leur infobésité, les plateformes s'efforcent de filtrer ceux-ci pour préserver l'intérêt des usagers. C'est une autre forme de singularisation, qui s'appuie sur les *big data* de l'identité numérique, trace des interactions avec ces plateformes (Georges, 2010).

## 3. Instrumenter des usages singularisés

### 3.1. Algorithmes et personnalisation de l'expérience

La singularisation s'appuie sur trois grandes méthodes. La première, *algorithmique*, consiste à implémenter des alternatives : si telle condition est satisfaite, effectuer telle action. Le système s'adapte en fonction de données issues de capteurs, de saisies ponctuelles ou de choix persistants.

La personnalisation par l'utilisateur, directe, volontaire, comporte plusieurs degrés. Le niveau le plus élémentaire est celui des *préférences*, par exemple pour les couleurs d'une interface ou d'un robot pâtissier. À un second degré, l'utilisateur peut définir un *assemblage* de matériaux, de composants. Plus élaboré, il peut s'agir d'une *composition*, comme avec les romans personnalisables par le choix du nom des personnages principaux et l'ajout d'anecdotes. La production reste pourtant industrialisée au sens où le processus de production ne dépend guère du nombre de pièces produites. Le degré le plus élevé est celui de la création de documents ou d'objets par l'utilisateur ; le cadre productif peut alors relever tant de l'artisanat, par exemple au moyen d'une imprimante personnelle, que d'une dimension industrielle lourde, par exemple en publiant sur une plateforme de Gafam.

La prise d'informations de personnalisation varie considérablement dans ces modalités, comme le montre l'exemple des *selfies*. Le capteur est ici une caméra pensée à l'origine pour la visioconférence. L'usage de l'autophotographie progresse vite : autoportrait, incrustation ou présence de l'auteur dans un plan plus large. La démarche est bien toujours celle d'une singularisation : je ne prends plus une photo du Taj Mahal semblable à des millions d'autres, mais je documente *mon expérience singulière* du Taj Mahal. C'est cette même pente qui ajoute

peu à peu de nombreuses possibilités de retouches, aussi bien pour produire des effets visuels que pour embellir le sujet (lisser les rides, agrandir les yeux, symétriser la face...).

### 3.2. Profils probabilistes et hospitalité proactive

La seconde méthode, *probabiliste*, produit un modèle statistique de chaque utilisateur à des fins de recommandation, d'achat ou de contenus (Cardon, 2015).

Depuis la fin des années 1980, chercheurs et ingénieurs conçoivent une informatique intégrée à tous les aspects de notre quotidien : ubiquitaire, ambiante, pervasive... (Ferscha et al., 2011). Suivant l'influence de Weiser (1996), cette informatique omniprésente et équipée de nombreux capteurs doit percevoir le contexte de son utilisation afin d'anticiper les attentes des usagers. À l'idéal, la « *technologie douce* » se fait oublier pour fournir ses services sans que ceux-ci n'aient à demander (Weiser & Brown, 1996), à l'instar de l'*omotenashi*, l'hospitalité japonaise, en particulier dans sa dimension proactive. Ce modèle s'impose de fait, par le web et les smartphones, à partir des années 2000, ou les enceintes connectées aujourd'hui (Crédoc, 2023). Comme Satyanarayanan (2001) le soulignait déjà, ceci complique le respect de la vie privée : pour être proactif, il faut connaître intimement l'utilisateur. Les moteurs statistiques nous proposent ainsi un livre d'après nos achats précédents, un ami en fonction de nos rencontres, un restaurant selon notre localisation. La surveillance devient le *business model* du numérique actuel et de ses *big data* (Schneier, 2015). Un profil Facebook comporte ainsi, par exemple, plus de 250 000 attributs à disposition des annonceurs (Chavalarias, 2022). Évoquant *Google search*, Battelle (2006) parle de la « *base de donnée de nos intentions* ». Celles-ci s'expriment de façon privilégiée par les évaluations que nous pouvons produire, lesquelles ont toujours une valeur double : une note est une donnée sur l'évalué sur le versant des offreurs, mais c'est aussi une donnée essentielle sur l'évaluateur sur le versant des demandeurs.

### 3.3. Plateformes en ligne et uberisation sociale

Quand l'ordinateur est inventé, l'électricité est déjà utilisée depuis un siècle pour télécommuniquer. Inspiré par les connexions neuronales, il se compose d'ailleurs de plusieurs modules qui échangent entre eux. Dès les années 1960, apparaissent les premiers réseaux informatiques et l'idée de l'ordinateur comme un moyen de communication (Waldrop, 2001; Robert, 2011), ce qui aboutira à Internet, complété par de nombreux outils de mise en relation, puis, à partir de la fin des années 1990, par les *plateformes* de vente, de partage et de réseau social (RSN). Aujourd'hui, en France, « *[d]eux tiers des internautes consultent les réseaux sociaux tous les jours* » et « *[p]our plus de trois quarts des Français [...], avoir accès à internet est important pour se sentir intégré dans la société* » (Crédoc, 2023).

La singularisation de l'expérience se manifeste alors sous la forme d'une *identité réticulaire*. Même sans partager de contenus et sans réelle interaction, donc sans guère de données personnelles, la position singulière d'un agent au sein d'un réseau recèle une information notable sur celui-ci, qu'il s'agisse de convictions politiques, d'orientation sexuelle ou encore d'évaluation sociale, par exemple. La plateforme tire son profit de sa situation d'intermédiaire entre les différents versants d'un marché (Dang Nguyen & Dejean, 2014). Les contenus en jeu ne sont donc pas de simples données brutes, mais de véritables informations, puisque moyens d'influence, et même des connaissances, puisqu'elles instruisent des représentations des différents acteurs.

## 4. Culture et expérience singulière

### 4.1. Les informations de singularisation

L'histoire des usages du numérique peut se découper en trois grandes périodes (Delmas-Rigoutsos, 2018). Dans une première période, le développement se concentre principalement

sur l'ordinateur et l'automatisation de divers processus, donc la mécanographie et le calcul. À partir des années 1970, l'effort principal porte sur les logiciels et la structuration des données. Certaines machines sont transformées en logiciels : émulateurs, machines virtuelles... Enfin, depuis le début des années 2000, le plus important facteur de croissance concerne les contenus. Certains logiciels deviennent des documents : pages web, paquets logiciels, conteneurs, cloud... L'usage des logiciels-auteurs se répand, à l'instar des logiciels de gestion de contenus web (CMS) ou des moteurs de jeux vidéo, utilisés aussi bien par des professionnels que des amateurs.

Les techniques de production et de distribution des contenus d'*entertainment* (culturels, créatifs, d'amusement) se transforment profondément, se rationalisent, qu'il s'agisse d'œuvres produites par des professionnels ou d'informations de singularisation. Cette évolution aboutit d'autre part à des méthodes d'exploitation de ces contenus : fouille de données, étiquetage d'informations, constitution de modèles statistiques, notamment les grands modèles de langage (LLM) aujourd'hui au cœur de l'actualité.

*Selfies* et culte de soi, RSN et bulles de filtre, Gafam et uberisation, e-commerce et effets de longue-traîne, économie de partage et UGC, toutes les informations que nous avons évoquées, qu'il s'agisse de documents, de messages, de traces ou de réseaux, tout cela constitue un ensemble cohérent. Dans cette perspective, les biens et services proposés aux usagers, qu'ils soient payants ou gratuits, ne constituent pas seulement une offre, mais également un moyen d'entretenir un « *cycle d'engagement continu, où les utilisateurs deviennent dépendants des recommandations pour structurer leur expérience numérique* » (Beauvisage et al., 2011). Les informations de singularisation sont donc loin d'être un simple « *double numérique* » de l'utilisateur : c'est aussi un moyen de l'influencer. C'est surtout une manière précieuse : Frénot & Grumbach (2014) soulignent que l'essentiel de cette richesse, « *pétrole du 21<sup>e</sup> siècle* » est capté par des acteurs Étatsuniens, suivis par la Chine et la Corée du Sud. De la même façon qu'« *[a]u 19<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup> s., les pays colonisateurs ont organisé un acheminement en matières premières provenant des pays colonisés. Ces matières premières ont été transformées pour produire de la richesse [...] Nous sommes désormais une colonie du monde numérique américain à qui nous apportons de la donnée [...]* » (Grumbach, cit. Belot, 2015 : 273).

#### **4.2. La singularisation de l'expérience d'*entertainment***

La réduction du temps de travail et l'équipement domestique ont engendré un temps oisif considérable, transformant une culture réservée au culte ou aux puissants en un *entertainment* démocratisé. D'abord produit en masse par des professionnels, l'avènement numérique ambiant incorpore désormais des éléments de singularisation personnalisée : un message, une évaluation ou une vue sur un réseau peuvent aussi constituer du loisir. De façon plus générale, se développe l'attente que toute interaction doit produire une expérience utilisateur positive, qu'il s'agisse aussi bien, par exemple, de centres commerciaux, de vitrines (Guien, 2021), que de sites web. Parallèlement, l'offre disponible devient considérable ; c'est le phénomène de *longue-traîne* : les grands e-commerçants proposent des références par dizaines de millions là où les hypermarchés comptent en dizaines de milliers (Anderson, 2007). Comme, de surcroît, les biens d'*entertainment* sont des *biens d'expérience*, les filtres, recommandations et outils de réseau deviennent impératifs ; même si les best-sellers sont toujours des produits d'appel, l'accès principal se fait par les trois moyens de la singularisation vus plus haut (pensons, par exemple, aux plateformes de e-commerce ou de SVOD). La dynamique du marché s'en trouve inversée : de piloté par l'offre et ses médiateurs, il bascule à un *pilotage par la demande et la singularisation*. Le web social peut alors jouer à plein et développer un marketing personnalisé, ou 1-1 (fig. 1 ⑨), et le marketing d'influence. L'autopublication gratuite alimente la prescription, avec un nombre de vues parfois comparable aux émissions de télévision les plus populaires, et, comme le notait déjà Anderson (2007), la valeur se déplace alors de l'œuvre vers

son auteur (l'industrie musicale, par exemple, recrute des artistes qui se sont déjà construits une popularité comme amateurs). L'effet est d'ailleurs renforcé par un fonctionnement toujours plus marqué par le flux, tant pour les œuvres professionnelles, par exemple avec la sérialisation, que pour les contenus du web social (Delmas-Rigoutsos, 2023).

Wallace notait que la télévision est « *vulgaire, obscène et bête* » parce qu'elle s'aligne sur des caractéristiques pour lesquelles le public de masse est homogène. Nous suggérons de même que l'*entertainment* singularisé montre des caractéristiques liées à la recherche d'une expérience singulière : valorisation de l'authentique, de la sincérité, de la personne plutôt que du personnage — ces caractéristiques et leurs contrefaçons, bien entendu. Évoquons ici, par exemple, les commentaires sur le web social de compétitions sportives, émissions, films ou encore produits "de beauté". Cette évolution se lit également dans le contenu de certains produits culturels. Les jeux vidéo, que Triclot (2011) définit comme des expériences dans des univers simulés, l'illustrent particulièrement : qu'il s'agisse de gamification, de progression ou d'avatarisation, leur conception est aujourd'hui abondamment singularisée.

## 5. Conclusion : évolutions de la singularisation

Tous les éléments que nous avons présentés dépeignent la singularisation comme une évolution en profondeur de la société contemporaine combinant de nombreuses dimensions s'appuyant les unes sur les autres : idéaux issus des Lumières et individualisation, société de consommation et différenciation sociale, loisirs et fragmentation de l'espace public, informatique pervasive alimentée par des informations singularisées, longue-traine et pilotage par la demande de l'*entertainment*.

Les outils numériques les instrumentent toutes. Ainsi, même si la singularisation de tel ou tel produit est un choix technique limité, la trajectoire technologique d'ensemble de cette automatisation constitue un choix de société, une orientation politique majeure. Que celle-ci demeure invisible ne diminue en rien son influence, mais au contraire concourt à la présenter comme unique, inéluctable, et produit un effet d'extinction ou de disqualification de la critique que Robert (2010) qualifie d'« impensé ». Cette cécité est probablement un des ressorts de ce glissement d'un idéal d'émancipation individuelle à une société éclatée, dont les informations alimentent un business de surveillance et une nouvelle forme de colonialisme.

Aux trois échelles historiques que nous avons identifiées, le moteur de la transition semble arriver aujourd'hui à un palier : instruction généralisée, différenciation poussée, attention saturée. Si ceci annonce l'avènement d'une nouvelle période d'usage, peut-être cela sera-t-il l'occasion de trouver de nouveaux ressorts pour faire société, et plus encore faire Cité, dans ce monde où tant d'acteurs ont intérêt à la division ?

## Bibliographie

- Anderson, C. (2007). *La Longue Traîne : La nouvelle économie est là !* Pearson education France. (Édition originale 2006)
- Crédoc. (2023). *Baromètre du numérique 2023* (Nos. Sou2023-4932). Arcep, Arcom, CGE, & ANCT. <https://www.credoc.fr/publications/barometre-du-numerique-2023-rapport>
- Battelle, J. (2006). *La révolution Google : Comment les moteurs de recherche ont réinventé notre économie et notre culture*. Eyrolles.
- Beauvisage, T., Beuscart, J.-S., Couronné, T., & Mellet, K. (2011). Le succès sur Internet repose-t-il sur la contagion ? Une analyse des recherches sur la viralité. *Tracés*, 21, 151-166. <https://doi.org/10.4000/traces.5194>

- Belot, L. (2015). *La déconnexion des élites : Comment Internet déränge l'ordre établi*. Les Arènes.
- Beniger, J. R. (1986). *The Control Revolution : Technological and Economic Origins of the Information Society*. Harvard University Press.
- Cardon, D. (2015). *À quoi rêvent les algorithmes : Nos vies à l'heure des big data*. Seuil.
- Chavalarias, D. (2022). *Toxic data : Comment les réseaux manipulent nos opinions*. Flammarion.
- Craipeau, S. (2001). *L'entreprise commutante*. Hermès.
- Dang Nguyen, G., & Dejean, S. (2014). *Le numérique : Économie du partage et des transactions*. Economica.
- Delmas-Rigoutsos, Y. (2018). Proposition de structuration historique des concepts de la pensée informatique fondamentale. In G. Parriaux & al. (Éds.), *De 0 à 1 ou l'heure de l'informatique à l'école*. Peter Lang. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01752797>
- Delmas-Rigoutsos, Y. (2023). Stock et flux des idées sur le web social, Proposition de modélisation de la circulation des représentations à l'époque du numérique ambiant. *H2PTM'2023*. <https://hal.science/hal-04253914>
- Delmas-Rigoutsos, Y. (2025). *Régimes de vérité et référentialité de la communication*. Transition(s), 24e Congrès de la SFSIC, Rennes.
- Ferscha, A., Davies, N., Schmidt, A., & Streit, N. (2011). Pervasive Socio-Technical Fabric. *Procedia Computer Science*, 7, 88-91. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2011.12.027>
- Fourquet, J. (2019). *L'Archipel français : Naissance d'une nation multiple et divisée*. Seuil.
- Frénot, S., & Grumbach, S. (2014). Les données sociales, objets de toutes les convoitises. *Hérodote*, 152153(1), 43-66. <https://doi.org/10.3917/her.152.0043>
- Georges, F. (2010). *Identités virtuelles*. Questions théoriques. <https://shs.hal.science/halshs-00948281>
- Guien, J. (2021). *Le consumérisme à travers ses objets : Gobelets, vitrines, mouchoirs, smartphones et déodorants*. Éd. Divergences.
- Jouët, J. (2000). Retour critique sur la sociologie des usages. *Réseaux*, 18(100), 487-521. <https://doi.org/10.3406/reso.2000.2235>
- Mahoney, M. S. (2005). The histories of computing(s). *Interdisciplinary Science Reviews*, 30(2), 119-135. <https://doi.org/10.1179/030801805X25927>
- Negroponte, N. (1995). *Being digital*. Alfred A. Knopf.
- Nielsen, J. (2005, décembre 18). *One Billion Internet Users*. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/one-billion-internet-users/>
- Norman, D. A. (2008). *The design of everyday things*. Basic Books.
- Poupard, J. (2003). De l'individualisation de masse à l'industrialisation de la commercialisation : Le rôle des TIC dans la recomposition de la chaîne de distribution. *Les Enjeux de l'information et de la communication, Volume 2003(1)*, 74-82. <https://doi.org/10.3917/enic.003.0074>
- Robert, P. (2010). *Mnémotechnologies : Une théorie générale critique des technologies intellectuelles*. Lavoisier.
- Robert, P. (2011). J. C. R. Licklider et l'informatique de réseau(x) : Imaginaire, impensé ou pensée visionnaire ? *Études de communication*, 36, 111-128. <https://doi.org/10.4000/edc.2546>
- Satyanarayanan, M. (2001). Pervasive computing : Vision and challenges. *IEEE Personal communications*, 8(4), 10-17.
- Schneier, B. (2015). *Data and Goliath : The Hidden Battles to Collect Your Data and Control Your World*. W. W. Norton & Company.
- Triclot, M. (2011). *Philosophie des jeux vidéo*. La Découverte.

- Waldrop, M. M. (2001). *The dream machine, J. C. R. Licklider and the revolution that made computing personal*. Viking.
- Weber, M. (1905). Die protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus [L'éthique protestante et l'esprit du capitalisme]. *Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik*.
- Weiser, M. (1996, mars 17). *Ubiquitous Computing*.  
<https://web.archive.org/web/19970114044913/http://www.ubiq.com/hypertext/weiser/UbiHome.html>
- Weiser, M., & Brown, J. S. (1996). Designing calm technology. *PowerGrid Journal*, 1(1), 75-85.  
<https://web.archive.org/web/19970619142818/http://www.ubiq.com/hypertext/weiser/acmfuture2endnote.htm>.

**Les publics de données dans des contextes informationnels en transition : le cas de  
l'invasion russe de l'Ukraine**  
*Data publics in information contexts in transition: the case of the Russian invasion of  
Ukraine*

Valentyna Dymytrova, ELICO, université Lyon 3  
[valentyna.dymytrova@univ-lyon3.fr](mailto:valentyna.dymytrova@univ-lyon3.fr)

**Mots-clés :** publics de données, datafication, discours, dispositifs, guerre, Ukraine  
**Key words:** data publics, dataification, discourse, devices, war, Ukraine

**Résumé**

Cette communication interroge de manière critique la construction des publics de données lors de l'invasion russe de l'Ukraine. Les publics de données constituent à la fois le destinataire du dispositif et acteur au sens de sujet politique concerné par un problème. À partir d'une méthodologie mixte, basée sur une analyse documentaire, une analyse sémio-pragmatique des dispositifs relatifs à la mise en données de la société et une série d'entretiens semi-directifs avec des acteurs concernés, nous dégageons une typologie des publics de données et des modes d'éditorialisation de ces données qui structurent des processus et des activités communicationnelles en temps de guerre.

**Abstract**

This paper takes a critical look at the construction of data publics during the Russian invasion of Ukraine. Data publics are both the recipients of the system and actors in the sense of political subjects concerned by a problem. The study is based on the analysis of a corpus of documents and a semio-pragmatic analysis of the devices' interfaces. We draw up a typology of data publics and modes of data editorialization that structure communicative processes and activities in wartime.

# **Les publics de données dans des contextes informationnels en transition : le cas de l'invasion russe de l'Ukraine**

Valentyna Dymytrova

## **Introduction**

Dans une approche info-communicationnelle du numérique (Miège, 2020), sensible aux ramifications sociopolitiques qui lui sont propres, cette communication interroge de manière critique la construction des publics de données par des discours et des dispositifs relatifs à la mise en données de la société lors de l'invasion russe de l'Ukraine en cours depuis le 24 février 2022.

Notre terrain interroge des publics de données dans des contextes informationnels en transitions. Nous envisageons la guerre en tant qu'une crise, en référence à son sens étymologique. Cela permet de la penser comme une série d'événements imprévisibles qui affectent durablement les organisations et les sociétés et qui se caractérisent par l'effondrement du sens et la perte de l'univers de référence (Libaert, 2018). À l'instar de la crise, la guerre relève du « domaine de l'incertitude ; les trois quarts des éléments sur lesquels se fonde l'action restent dans les brumes d'une incertitude plus ou moins grande. Plus qu'en n'importe quel domaine, il faut qu'une intelligence subtile et pénétrante sache y discerner et apprécier d'instinct la vérité » (Clausewitz, 1955 : 86). C'est en raison de cette incertitude que la guerre nécessite un grand nombre d'informations pour pouvoir déterminer les risques probables et de trouver rapidement des solutions satisfaisantes avant d'agir.

Envisagées comme des ressources, les données jouent un rôle important dans la production des informations. En même temps, les situations de crise compliquent la production et la diffusion des données, elles sont particulièrement propices au développement de la désinformation et de la propagande en raison de « l'arbitraire de la donnée » (Bachimont, 2015). « Coupée de son origine causale et factuelle » (Idem.), la donnée dans sa nature numérique peut être associée et confrontée à des informations différentes. Dotées d'une forte interprétabilité, les données constituent une facette importante de l'« être-au-monde-informationnel » (Cordier, 2023).

## **Etudier des publics de données dans des contextes informationnels en transition**

### **L'Ukraine : un terrain aux contextes informationnels en transition**

Depuis 2014, dans la foulée de la Révolution de la Dignité, exprimant la volonté d'un rapprochement avec l'UE, l'Ukraine s'est dotée d'une loi sur les données ouvertes et d'un portail national qui leur est dédié. Les données sont alors envisagées dans la lignée de l'injonction européenne formalisée autour de trois objectifs : transparence de l'action publique ; participation des citoyens aux processus politiques et le développement économique du territoire. Tous les trois objectifs résonnent particulièrement avec les attentes de la société civile soucieuse de réformes en réponse aux problèmes socio-politiques et économiques existants, notamment ceux de corruption.

En même temps, depuis 2014, l'Ukraine subit une guerre hybride de la part de la Fédération de Russie qui a annexé la Crimée et s'est lancée dans des actions militaires sur le terrain dans le Donbass, tout en visant l'Ukraine avec les campagnes de désinformation et de propagande. Face à ces défis, l'État et la société civile se sont dotés des instruments de vérification des informations et de lutte contre la désinformation. La datafication de l'Ukraine postrévolutionnaire est ainsi fortement marquée par la rhétorique de la transparence des données

et par celle de la guerre informationnelle, les deux rendent cruciale la littératie des données et la culture informationnelle.

L'invasion russe à grande échelle qui a débuté le 24 février 2022 impacte fortement les chaînes habituelles de la production et de la diffusion des données (Sologoub, 2024). Plusieurs types de données deviennent rares, voire inexistantes. De nombreuses restrictions concernant l'information publique et le travail des médias et des journalistes sont entrées en vigueur en mars 2022. Face à des attaques en continu contre les infrastructures physiques et numériques, l'accès au portail national des données ouvertes data.gov.ua et aux portails Open Data de certaines villes a été temporairement limité. Les portails spending.gov.ua et openbudget.gov.ua sont restés accessibles, mais leurs données n'ont pas été mises à jour. Plusieurs registres d'Etat ont cessé de fonctionner, à l'instar du registre d'État des droits de propriété immobilière afin d'empêcher les occupants de s'emparer des biens ou encore du registre d'État unifié des personnes morales, des entrepreneurs individuels et des organisations publiques. Certains d'entre eux ont repris leurs activités complètement ou partiellement quelques mois plus tard dans les zones où il n'y a pas d'hostilités. L'Ukraine, qui occupait en 2020-2021 la 45<sup>e</sup> place en matière de qualité et de disponibilité des données ouvertes, descend à la 61<sup>e</sup> place sur 195 pays en 2022 et à la 64<sup>e</sup> en 2024<sup>1</sup>.

Le contexte informationnel de la guerre amène ainsi à s'interroger sur les articulations entre les pratiques de quantification de la vie sociale et les pratiques de la datafication ou de la mise en données de la société. En effet, les pratiques de quantification, aussi bien dans le cadre de l'action sociale que dans le périmètre des sciences sociales sont anciennes et se traduisent par le développement des outils et des méthodes statistiques permettant de mesurer et quantifier des phénomènes divers et variés (Desrosières, 2010). Les données notamment chiffrées ont toujours été perçues comme un instrument de pouvoir ou comme « technologie de gouvernementalité » (Foucault, 1994, 1977-1978). « La pensée du chiffrable et du mesurable » était même devenu, selon Armand Mattelart, « le prototype de tout discours vrai en même temps qu'elle instaure l'horizon de la quête de la perfectibilité des sociétés humaines » (Mattelart, 2009). À son tour, la datafication renvoie à « la tendance actuelle qui consiste à fonder le pilotage des activités de nombreux secteurs sur l'exploitation de grandes masses de données générées par nos interactions avec des dispositifs numériques » (Ibekwe-SanJuan, 2017). Introduite en 2013 par Mayer-Schoenberger et Cukier dans leur décryptage des données massives, la notion s'est propagée pour qualifier des phénomènes distincts, tous concernés par la croyance dans la capacité de générer de la valeur et d'accélérer des innovations à travers l'exploration de grandes masses de données (Boyd et Crawford, 2012).

### **Une approche conceptuelle et théorique**

Nous appréhendons la quantification et la mise en données comme des processus dynamiques que nous cherchons à saisir à travers l'examen empirique de la construction des publics de données en temps de guerre. Les publics de données sont des « sujets sociaux qui interagissent ou qui sont censés interagir avec des données générées sur eux, par eux ou pour eux, ou encore avec lesquelles ils sont en relation » (Millerand et al., 2025). En effet, la production des données ainsi que leur exploitation et éditorialisation dans des discours et des dispositifs sont guidées par diverses représentations idéalisées des publics (Millerand et al., 2023). De telles représentations peuvent même justifier et légitimer la production et l'éditorialisation des données, comme c'est par exemple le cas des données ouvertes (Goëta, 2024). Les publics de données constituent donc à la fois le destinataire du dispositif et acteur au sens de sujet politique concerné par un problème (Harvey et Latzko-Toth, 2025).

---

<sup>1</sup> Selon le classement de The Open Data Inventory (ODIN).

Notre approche est inspirée par des études critiques sur les données (en anglais, « *Critical Data Studies* ») (Boyd et Crawford, 2012 ; Kitchin et Lauriault, 2014). À la croisée de la communication, de la sociologie et des *Science and Technology Studies* (STS), ce courant interdisciplinaire envisage les données comme des construits, tout en analysant leur « encastrement » dans les structures sociales. Cette approche scientifique croise des préoccupations des chercheurs en SIC qui envisagent les données à travers leurs interprétations par les humains (Bachimont, 2015), dressent une généalogie du « culture du nombre » (Mattelart, 2009), étudient la vie sociale et info-communicationnelle des statistiques (Bouchard, 2008) et interrogent d'une manière critique la notion de datafication (Ibekwe-SanJuan, 2017). L'apport des SIC dans la manière de penser d'une manière critique l'appréhension du sens et la portée de la mise en données de la société et des publics de données est ainsi crucial.

### **Une méthodologie mixte**

Du point de vue méthodologique, nous avons collecté des matériaux concernant la production et l'éditorialisation des données pendant l'invasion russe d'Ukraine en trois temps.

Premièrement, nous avons constitué un corpus des documents institutionnels en lien avec la production, la collecte et la diffusion des données. Ces divers documents (rapports, guides, notes de service, manuels, publications sur les sites web des autorités ukrainiennes, notamment du ministère de la Transformation numérique) ( $n=40$ ) ont été produits entre mars 2022 et septembre 2024. Nous considérons ces documents comme portant les traces de valeurs et d'imaginaires collectifs qui cadrent et légitiment la mise en données de la société en temps de guerre.

Deuxièmement, nous avons effectué une analyse sémio-pragmatique d'un corpus de portails et de services publics et privés, dédiés à la publication ou l'éditorialisation des données ( $n=30$ ). Le corpus des sites web et des portails étudiés a été constitué au fil de l'eau, dès le début de l'invasion, en fonction des références à ceux-ci, identifiés dans les médias et les documents institutionnels. Loin d'être exhaustif, le corpus a été ensuite réduit à un échantillon qui permet de voir les dispositifs d'éditorialisation de données et les modes de production de sens des données qui leur sont associés en fonction de quatre acteurs : Etat, ONG et média (Annexe 1). Les dispositifs identifiés sont conçus et entretenus par divers acteurs : autorités ukrainiennes, organisations non gouvernementales et data journalistes. « Outils de médiation idéologiquement perméables » (Rouquette, 2009 : 297), ces services numériques matérialisent les choix des acteurs qui les ont conçus (Labelle, Le Corf, 2012). Ils constituent pour nous des lieux par excellence de construction des publics de données.

Pour la sémio-pragmatique, « un public est avant tout une communauté de faire (...), un ensemble d'individus réunis par la mise en œuvre d'un système de modes de production de sens » (Odin, 2000). Les publics sont saisis par la sémio-pragmatique dans une approche contextuelle, en reconnaissant plusieurs « espaces de communication » possibles pour une production ou un dispositif info-communicationnels dans un cadre donné. « La mise en cadre de la communication, établie à la manière d'un corpus (selon les critères de sélection/extension et pertinence), confère méthodologiquement une primauté à l'étude de ces facteurs, et permet au théoricien de considérer exhaustivement l'impact de chaque contrainte contextuelle sur la production de sens, mais dans les limites de ce cadre » (Bouillaguet, 2012).

Appliquée à notre terrain, la sémio-pragmatique permet d'analyser la construction des figures des publics de données à travers l'architecture et les interfaces informationnelles. Nos résultats sont donc phénoménologiquement fondés, à partir d'une grille analytique qui suit une démarche de théorisation empirique et inductive. Elle mobilise des différents niveaux d'analyse : contexte, modes, processus et opérations. Quels types d'espace chaque dispositif d'éditorialisation des données permet-t-il de construire ? Quelle sorte de mise en forme discursive et rhétorique

accepte-t-il ? Quelles relations est-il possible d'instaurer avec ce dispositif ? Quelle structure énonciative autorise-t-il à produire ?

## Les publics réunis par des modes de production de sens des données

### Le mode documentaristant

Les dispositifs de datafication gérés par l'Etat sont généralement orientés envers des publics professionnels. Cela se matérialise tout particulièrement dans des modes d'accès aux données sous forme des API ou dans des formats des jeux de données (CSV). Cependant, en raison de la loi martiale, l'accès au portail national des données ouvertes data.gov.ua a été temporairement limité, sous prétexte d'un risque d'utilisation par la Russie contre l'Ukraine et son peuple. Il n'a été rétabli qu'en août 2022, mais la plupart des données qu'il contient ont été publiées avant le 24 février.

Si le portail national des données ouvertes n'a pour l'instant pas retrouvé son fonctionnement d'avant-guerre, d'autres dispositifs de datafication ont été mis en place par l'Etat, à l'instar de la plateforme DREAM<sup>2</sup> dédiée à la gestion responsable des projets de reconstruction du pays (Fig.1). Les données éditorialisées sous forme des cartes interactives ou des rapports analytiques s'adressent à des collectivités territoriales, des entreprises, des investisseurs, des journalistes et des militants de la société civile, c'est-à-dire des organisations non gouvernementales et des data activistes, engagées dans la lutte contre la corruption.

Le mode privilégié de production de sens de ces dispositifs d'éditorialisation des données est documentaristant. Ce dernier suppose la construction d'un énonciateur réel, interrogeable en termes d'identité, de faire et de vérité, mobilisant une conception du discours fondée sur la revendication de vérité et d'objectivité. L'énonciation éditoriale de ces dispositifs se caractérise par la rhétorique de la transparence et ne s'accompagne pas systématiquement de l'adressage au grand public.

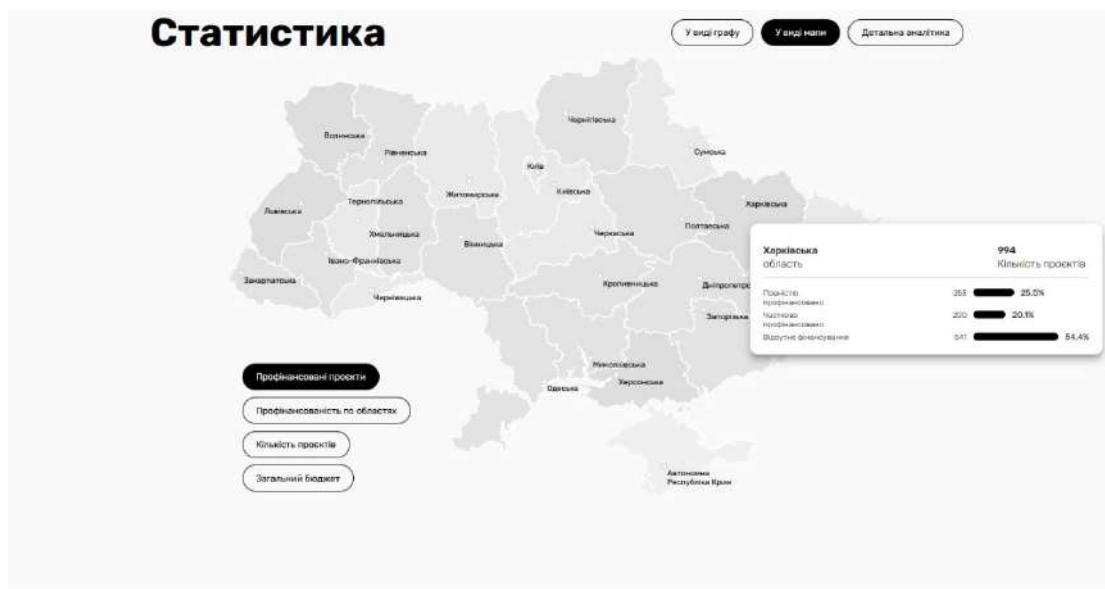


Figure 1. Capture d'écran de la carte interactive des projets de reconstruction financés <https://dream.gov.ua/ua>. 1/03/2025.

<sup>2</sup> Le nom anglais de la plateforme renvoie à la fois au rêve de reconstruire le pays mais aussi fait référence à la fierté de l'avion ukrainienne An-225 Mriya, conçu dans les années 1980 en Ukraine et détruite dans les premiers jours de la guerre par l'Armée russe.

### Le mode affectif

Si les données publiques sont en quantité dosée, les données chiffrées isolées ne manquent pas dans les discours officiels et dans l'espace public, avec un décompte du nombre de jours depuis le début de l'invasion ou encore avec un décompte du nombre de civils blessés ou tués, d'immeubles détruits ou de crimes de guerre enregistrés, à l'instar de la plateforme officielle <https://war.ukraine.ua>, lancée le 2 mars 2022 en 8 langues. Les publics visés par ce dispositif d'éditorialisation des données sont invités à découvrir la guerre à travers la rhétorique du chiffre. L'approche chiffrée de la guerre relève dans ce cas d'un « un choix épistémologique trivial » (Candel, 2008 : 39) dont l'objectif est de convaincre et d'émouvoir l'opinion publique nationale et internationale en sollicitant le soutien financier et l'aide humanitaire.

Le mode de production de sens affectif qui caractérise de tels dispositifs construit un énonciateur réel, mobilisant une conception du discours fondée sur la production rhétorique, l'évaluation et l'esthétisation de l'émotion (Dymytrova, 2012).



Figure 2. Capture d'écran war.ukraine.ua, 1/03/2025.

### Le mode engageant

Dès le début de l'invasion russe à grande échelle, plusieurs dispositifs de datafication mis en place envisageaient les citoyens en tant que producteurs des données au service de la documentation de la guerre et de la résistance face à l'ennemi. Par exemple, la plateforme <https://warcrimes.gov.ua/>, gérée par le Bureau du procureur général d'Ukraine invite les victimes et les témoins à signaler les crimes de guerre en remplissant un formulaire en ligne. L'utilisateur doit laisser ses informations personnelles dont le dispositif garantit la confidentialité, décrire la violation en indiquant tous les détails (victimes, dommages, etc.) ainsi que le lieu exact (données géographiques via sa géolocalisation ou en marquant le lieu sur la carte interactive) et en téléchargeant une photo ou une vidéo.

Dans la même veine, le service numérique eVorog disponible sur Telegram (avec 11 027 usagers mensuels en février 2025) a été mis en place par le Ministère de la Transition numérique avec un objectif de collecter des données concernant les troupes russes et leurs équipements. Grâce à l'autorisation par le biais l'application nationale Diia, l'équipe d'eVorog vérifie l'authenticité des données en validant le fournisseur de données. Chaque signalement est vérifié et envoyé aux cartes de connaissance de la situation utilisées par les forces de défense au même titre que des informations provenant de drones ou de satellites. L'utilisateur peut choisir dans la

liste déroulante ce qu'il a vu (équipement, occupants ou engins explosifs), envoyer une photo ou une vidéo, décrire et géolocaliser les équipements ou les occupants. Les usagers sont prévenus des règles de sécurité à respecter : s'assurer qu'ils ne sont pas observés et supprimer des images/vidéos envoyés ainsi que les échanges avec le bot. Le discours adressé par l'application à des usagers insiste sur l'importance de chaque action individuelle pour la réussite de l'action collective : « Vous voyez les occupants ou leur équipement ? Signalez-le immédiatement au bot du ministère de la Transformation numérique. Ensemble, nous recueillerons des preuves de l'attaque et réagirons rapidement. »

Le mode engageant qui distingue ces dispositifs consiste à construire un énonciateur réel, interrogeable en termes d'identité, de faire et de vérité dans une conception du discours fondée sur l'engagement des publics dans la collecte des données au service de la lutte informationnelle.

### Le mode critique

Si les chiffres officiels communiqués au quotidien par les autorités ukrainiennes portent sur les pertes de l'adversaire, les données concernant les pertes de l'Armée ukrainienne ne sont pas disponibles. La base de données du site web Ualosses, conçue à l'initiative de la société civile, répertorie les pertes des soldats ukrainiens à partir des sources ouvertes telles que des médias en ligne et des publications dans des réseaux sociaux numériques. Les usagers peuvent rechercher des militaires morts, disparus ou capturés. Les données collectées permettent de calculer les pertes par groupe d'âge et en pourcentage de la population, par région, par unité militaire ou encore par titre militaire. Si le design sobre du site et des icônes utilisés lui donnent l'air d'un mémorial commémorant des victimes, les publics de données ne sont pas réduits au statut de consommateurs passifs, le site web invite et recommande à partager ces données : « La distribution est autorisée et fortement recommandée ! ».

Le mode critique de la production de sens consiste à construire un énonciateur réel dans une conception du discours qui se constitue en opposition à l'espace public officiel par la remise en question et la vérification des données officielles.

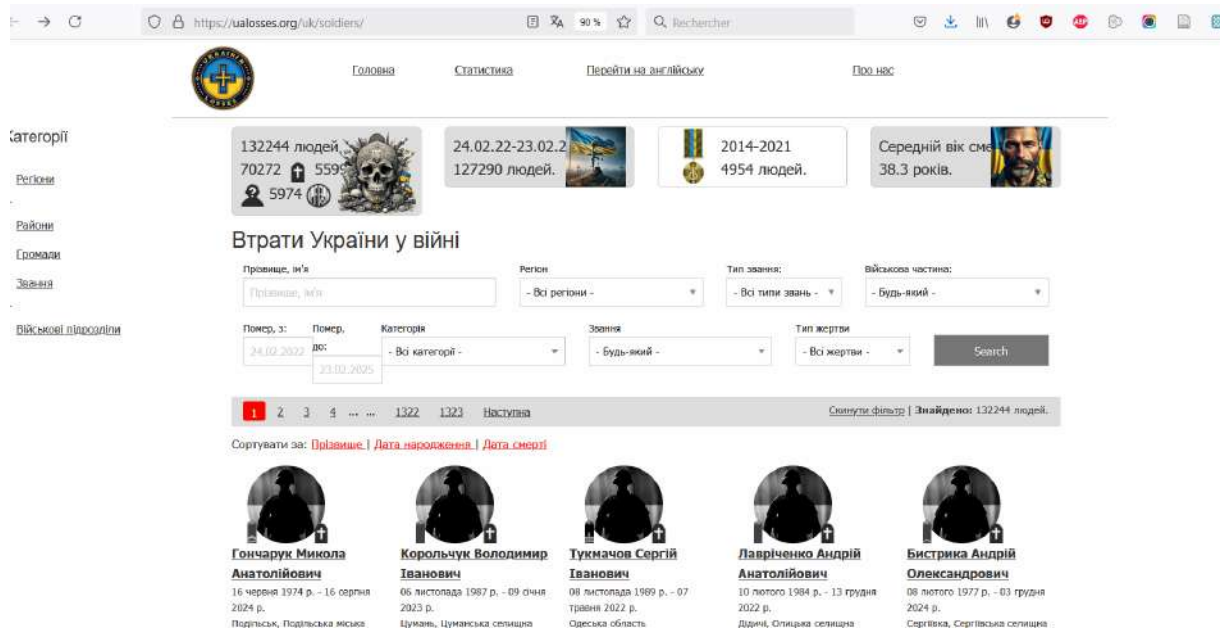


Figure 3. Capture d'écran Ualosses.org, 01/03/2025.

## Conclusion

Dans une tension permanente entre la rétention et la divulgation contrôlée, les discours et les dispositifs analysés permettent de dégager plusieurs figures des publics de données en temps de guerre. Si ces figures sont systématiquement construites en fonction de la maîtrise des outils numériques et de la littératie des données (par exemple, savoir distinguer des bots, des fake news ou des appels à dons authentiques), elles sont également envisagées par rapport à la manière dont elles peuvent apporter le soutien à l'effort de guerre, notamment dans la collecte des données sur des terrains difficilement accessibles, dans des projections vers la reconstruction du pays ou dans la lutte contre la désinformation et la manipulation, propres aux milieux en transitions.

L'analyse de la construction des publics de données permet de saisir quelques évolutions de l'espace public en temps de guerre. Ses résultats doivent être compris dans la lignée sémiopragmatique, que nous pouvons résumer en reformulant R. Odin, pour qui, il y a autant de « publics » construits par les dispositifs d'éditorialisation des données que des dispositifs d'éditorialisation de données construits par les différents publics. Les dispositifs d'éditorialisation des données analysés oscillent entre les modes de production de sens centrés sur l'objectivité et la transparence de l'action publique et sur des enjeux de la résistance face à l'envahisseur et de la lutte informationnelle.

## Références

- Bachimont, B. (2015). Le numérique comme milieu : enjeux épistémologiques et phénoménologiques. *Principes pour une science des données. Interfaces Numériques*, 4(3), 385-402. <https://doi.org/10.25965/interfaces-numeriques.386>.
- Bouchard, J. (2008). La communication nombre. *MEI*, 28, 23-37.
- Bouillaguet, E. (2012). Roger Odin, *Les espaces de communication - Introduction à la sémiopragmatique. Revue française des sciences de l'information et de la communication*, 1. DOI : <https://doi.org/10.4000/rfsic.199>.
- Boyd, D., Crawford, K. (2012). Critical questions for Big Data. *Information, Communication & Society*, vol. 15(5), pp. 662-679. DOI : [10.1080/1369118X.2012.678878](https://doi.org/10.1080/1369118X.2012.678878)
- Clausewitz, C-V. (1955). *De la guerre (1832-1834)*. Editions de Minuit, Paris.
- Cordier, A. (2023). L'être-au-monde-informationnel : Une proposition épistémologique et méthodologique pour explorer les pratiques informationnelles. *SFSIC*, Jun 2023, Bordeaux, France. URL : <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-04163885v1>.
- Dalton, C., Thatcher, J. (2014.). What does a critical data studies look like, and why do we care? Seven points for a critical approach to 'Big Data.'. *Society & Space*. URL: <http://societyandspace.com/material/commentaries/craig-dalton-and-jim-thatcher-what-does-a-critical-data-studies-look-like-and-why-do-we-care-seven-points-for-a-critical-approach-to-big-data/>.
- Desrosières, A. (2010). *La politique des grands nombres : Histoire de la raison statistique*. Paris, La Découverte. DOI : <https://doi.org/10.3917/dec.desro.2010.01>.
- Dymytrova, V. (2013). La construction sémiopragmatique de l'émotion dans la presse écrite ». Dans B. Vacher et al. *Communication et débat public : les réseaux numériques au service de la démocratie ?* (p. 203-211), L'Harmattan, Paris.
- Foucault, M. (1994). La technologie politique des individus. Dans *Dits et écrits* (tome IV, p. 813-828). Gallimard, Paris.

- Goëta, S. (2024). *Les données de la démocratie. Open data, pouvoirs et contre-pouvoirs*, C & F Éditions, Paris.
- Harvey, M., Latzko-Toth, G. (2025). La représentation des citoyens dans une plateforme de données en santé : défis et ambiguïtés. Dans F. Millerand et al. (2025). *Les publics de données : Penser la datafication de la société*. Presses de l'Université de Montréal. URL : [https://pum.umontreal.ca/catalogue/les\\_publics\\_de\\_donnees/fichiers](https://pum.umontreal.ca/catalogue/les_publics_de_donnees/fichiers).
- Ibekwe-SanJuan, F. (2017). Vers la datafication de la société ? Dans V. Meyer (eds), *Transition digitale, handicaps et travail social* (p. 31-49). LEH Edition, Bordeaux.
- Kitchin, R., Lauriault, T. (2014). Towards critical data studies: Charting and unpacking data assemblages and their work. *The Programmable City Working Paper 2*. URL: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2474112](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2474112).
- Labelle, S., Le Corf, J-B. (2012). Modalités de diffusion et processus documentaires, conditions du « détachement » des informations publiques. Analyse des discours législatifs et des portails open data territoriaux. *Les Enjeux de l'Information et de la Communication*, 13 (2), 59-71.
- Libaert, T. (dir.). (2018). *Communication de crise*. Pearson, Montreuil.
- Mattelart, A. (2009). I. Le culte du nombre. *Histoire de la société de l'information*. (p.5 - 16). La Découverte, Paris.
- Mayer-Schönberger, V., Cukier, K. (2014). *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think*, Houghton Mifflin Harcourt.
- Miège, B. (2020). *La numérisation en cours de la société - Points de repères et enjeux*. Presses universitaires de Grenoble
- Millerand, F., Coutant, A., Latzko-Toth, G., Millette, M. (2025). *Les publics de données : Penser la datafication de la société*. Presses de l'Université de Montréal. URL : [https://pum.umontreal.ca/catalogue/les\\_publics\\_de\\_donnees/fichiers](https://pum.umontreal.ca/catalogue/les_publics_de_donnees/fichiers).
- Millerand, F., Delias, L., Coutant, A. et Fortier, M. (2023). À la recherche du citoyen « ordinaire », les publics imaginés de l'ouverture des données publiques au niveau municipal. *Les Enjeux de l'information et de la communication*, 23/4(1), 109-129. <https://doi.org/10.3917/enic.034.0109>.
- Odin, R. (2000). La question du public. Approche sémio-pragmatique. In: *Réseaux*, volume 18, n°99. *Cinéma et réception*. 49-72. DOI : <https://doi.org/10.3406/reso.2000.2195>
- Rouquette, S. (2009). *L'Analyse des sites internet. Une radiographie du cyberesp@ce*. Bruxelles, De Boeck.
- Sologoub, I. (2024). Data on Ukraine in the Context of War. *Ukrainian Analytical Digest*, 6, 21-23. <https://doi.org/10.3929/ethz-b-000675216>.

## Annexe 1. Dispositifs d'éditorialisation des données analysés.

| Dispositif  | Type d'acteur | Publics visés                              | Type de données  | Modes d'accès aux données |
|---|---------------|--|------------------|---------------------------|
| Portail des données du Bureau national des statistiques : <a href="https://stat.gov.ua/uk">https://stat.gov.ua/uk</a> | Etat          | Professionnels Nationaux et internationaux | Données ouvertes | API/Téléchargement        |
| Portail national des données  | Etat          | Professionnels                             | Données ouvertes | API/Téléchargement        |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| ouvertes :<br><a href="https://data.gov.ua/">https://data.gov.ua/</a>  |  | Nationaux et internationaux                                    |  |  |
| Le Centre de compétences en matière de données ouvertes :<br><a href="https://diia.data.gov.ua/">https://diia.data.gov.ua/</a>   | Etat   | Professionnels Nationaux et internationaux                     | Données ouvertes                       | API/Téléchargement   |
| Prozoro<br><a href="https://prozoro.gov.ua/">https://prozoro.gov.ua/</a>   | Etat   | Nationaux Professionnels et citoyens                           | Données statistiques                   | API/Téléchargement   |
| La plateforme pour une gestion responsable des projets de reconstruction : Dream<br><a href="https://dream.gov.ua/ua">https://dream.gov.ua/ua</a>                      | Etat   | Professionnels Nationaux et internationaux                     | Données ouvertes                       | Données éditorialisées (cartes interactives, tableau de bord analytique) |
| Plateforme multilingue et multimédia :<br><a href="https://war.ukraine.ua">https://war.ukraine.ua</a>  | Mixte (ONG Brand Ukraine et le Ministère des affaires étrangères de l'Ukraine) | Internationaux Grand public Visée humanitaire (appel aux dons) | Données chiffrées des crimes de guerre | Rhétorique du chiffre  |
| Une base de données des pertes des soldats ukrainiens Ualosses :<br><a href="https://ualosses.org">https://ualosses.org</a>  | ONG  | Internationaux Grand public                                    | Données chiffrées                      | Base de données Moteur de recherche Filtres                              |
| Carte interactive en ligne des données de renseignement provenant de sources ouvertes DeepState :<br><a href="https://deepstate.ua.com/">https://deepstate.ua.com/</a> | ONG  | Nationaux et internationaux Grand public                       | OSINT                                  | Carte interactive  |
| Site d'information indépendant Liveuamap (Live Universal   | Média  | Nationaux et internationaux Professionnels Grand public        | Données géographiques Données OSINT    | Carte interactive/Visualisations/API                                     |

|   |       |   |  |  |
|---|-------|---|--|--|
| Awareness Map)<br><a href="https://liveuamap.com/uk">https://liveuamap.com/uk</a> |       |   |  |  |
| Texty.org.ua :<br><a href="https://texty.org.ua">https://texty.org.ua</a>         | Média | Nationaux et internationaux<br>Grand public | Données ouvertes<br>Données satellitaires<br>Données OSINT | Données éditorialisées<br>(cartes interactives, visualisation des données) |

# **Le côté obscur de l'innovation au travail : L'émergence du panoptique numérique par les technologies de surveillance organisationnelle**

## **The Dark Side of Workplace Innovation: The Rise of the Digital Panopticon Through Organizational Surveillance Technologies**

Solveig Beyza Narli Evenstad, NTNU, Norvège, SIC.Lab Méditerranée, Université Côte d'Azur, [solveig.b.evenstad@ntnu.no](mailto:solveig.b.evenstad@ntnu.no)

Nicolas Pélissier, EUR CREATES, SIC.Lab Méditerranée, Université Côte d'Azur, [Nicolas.PELISSIER@univ-cotedazur.fr](mailto:Nicolas.PELISSIER@univ-cotedazur.fr)

**Mots-clés** : surveillance au travail, capitalisme de surveillance, bossware, panoptisme, technostress

**Keywords**: workplace surveillance, surveillance capitalism, bossware, panopticism, technostress

### **Résumé**

À l'ère numérique, la surveillance en entreprise a évolué d'une supervision managériale traditionnelle vers une gouvernance algorithmique omniprésente, transformant en profondeur les environnements de travail. À travers une comparaison entre le « bossware » commercial (Teramind, InterGuard, Time Doctor) et les systèmes de surveillance internes d'Amazon (ADAPT, capteurs biométriques), nous explorons comment ces technologies instaurent un panoptique numérique, forçant l'autodiscipline, marchandisant le comportement des travailleurs et générant des conséquences psychologiques profondes.

Les résultats mettent en évidence une dynamique auto-renforcée, où les outils de surveillance ne se contentent pas d'observer, mais façonnent et normalisent de nouvelles formes de contrôle algorithmique. Le modèle d'Amazon, basé sur la surveillance biométrique et l'analyse prédictive, tend à devenir une référence industrielle, diffusant progressivement ses pratiques dans d'autres secteurs. L'article souligne la nécessité urgente d'une régulation adaptée, afin de concilier performance organisationnelle et respect des droits fondamentaux des travailleurs.

### **Abstract**

In the digital age, workplace surveillance has shifted from traditional managerial oversight to an omnipresent, algorithmic governance system that deeply transforms work environments. By comparing commercial bossware (Teramind, InterGuard, Time Doctor) with Amazon's in-house surveillance systems (ADAPT, wearable tracking), we explore how these technologies construct a digital panopticon that enforces self-discipline, commodifies worker behavior, and generates profound psychological consequences.

The findings reveal a self-reinforcing dynamic where corporate surveillance tools not only monitor but shape and normalize new forms of algorithmic control. Amazon's model, characterized by real-time biometric monitoring and predictive analytics, is establishing an industry standard that is gradually permeating other sectors. The paper underscores the urgent need to critically examine these developments and advocate for regulatory frameworks that balance efficiency with the fundamental rights of workers.

# Le côté obscur de l'innovation au travail : L'émergence du panoptique numérique par les technologies de surveillance organisationnelle

Solveig Beyza Narli Evenstad  
Nicolas Pélissier

## Introduction

L'innovation technologique a transformé le lieu de travail en un espace d'hypersurveillance, où les outils numériques analysent non seulement la productivité, mais aussi les comportements et les émotions des collaborateurs. Si la surveillance au travail a été largement étudiée sous l'angle du contrôle disciplinaire, la manière dont ces technologies redéfinissent la signification de ce travail reste sous-explorée. Les recherches existantes se concentrent souvent sur l'impact en termes de stress et de perte d'autonomie (Ball, 2021; Negron & Nguyen, 2023; Nguyen, 2021; Siegel et al., 2022), mais elles ne posent pas la question fondamentale suivante : dans un contexte d'automatisation croissante des organisations, quels sont les nouveaux modes de perception et d'appropriation du travail par les collaborateurs ?

Cet article propose une analyse critique des technologies de surveillance en milieu de travail à travers deux dimensions :

1. L'hypothèse du cycle auto-entretenu de la surveillance : la demande croissante des entreprises en faveur d'un contrôle renforcé alimente un marché de plus en plus sophistiqué, créant une spirale où la surveillance se normalise et se radicalise.
2. La redéfinition du travail sous surveillance : plutôt qu'un simple outil de contrôle, ces technologies instaurent de nouvelles normes sur ce que signifie « bien travailler » et modifient la perception de l'activité professionnelle par les employés.

En mobilisant une approche comparative entre les logiciels commerciaux de surveillance et les systèmes propriétaires d'Amazon, cet article met en lumière la tension entre productivité et autonomie dans l'économie numérique. Loin d'être une simple extension du taylorisme digital, ces dispositifs participent à un changement ontologique du travail, où la valeur d'un employé se mesure à sa conformité aux métriques algorithmiques.

## De la surveillance au gouvernement algorithmique

L'essor des technologies de surveillance en milieu professionnel repose sur une mutation fondamentale du pouvoir. Longtemps compris à travers le prisme du panoptisme foucauldien, ce contrôle s'est transformé sous l'effet de la digitalisation et de l'automatisation. L'objectif désormais n'est pas seulement de décrire comment les entreprises surveillent leurs employés, mais d'interroger comment ces dispositifs transforment la relation des travailleurs à leur propre activité : dans l'entreprise contemporaine, le contrôle n'est plus fixe et localisé mais modulaire, continu et insaisissable.

### Du panoptique au contrôle algorithmique

Le *panoptique* décrit par Michel Foucault (1977) repose sur une architecture disciplinaire où la visibilité permanente pousse les individus à s'auto-réguler. Dans un environnement surveillé, l'employé adopte une conduite conforme non pas parce qu'il est effectivement observé, mais parce qu'il ne sait jamais quand, ni comment il est évalué. Cependant, ce modèle a ses limites. Si le panoptique suppose une centralisation du regard dans une tour de contrôle, les dispositifs

modernes de surveillance s'émancipent de cette architecture fixe. Gilles Deleuze (1992) défend ainsi l'idée du passage d'une société disciplinaire à une *société de contrôle* où la surveillance devient fluide, distribuée et permanente. Dans cette nouvelle logique, le pouvoir ne s'exerce plus par l'encadrement, mais par l'adaptation continue des normes et des attentes. Le système technique ne se contente plus de surveiller : il modifie en temps réel les objectifs des travailleurs, ajuste les flux, génère des alertes automatiques et peut sanctionner un employé sans intervention humaine (Delfanti, 2021b).

### **Capitalisme de surveillance et transformation du travail**

L'analyse de Zuboff (2019) sur le capitalisme de surveillance permet de comprendre comment les données « extraites » des travailleurs ne servent pas seulement à mesurer la productivité, mais deviennent un actif stratégique exploité par les entreprises. Alors que le taylorisme organisait le travail selon une segmentation rigide des tâches, ces nouvelles technologies instaurent un travail en flux continu, modelé en temps réel par les data analystes. Dans ce cadre, l'expérience du travailleur est profondément transformée. Il n'est plus seulement un producteur de biens ou de services, mais aussi un fournisseur de données comportementales.

Cette approche introduit une dépossession du travail, comme l'explique Delfanti (2021a) avec son concept de « dépossession mécanique » : les marges de manœuvre et savoir-faire des collaborateurs sont « absorbés » par l'algorithme, qui redéfinit en permanence ce qu'est une « bonne performance ». Loin de simplement imposer un cadre, la surveillance numérique remodèle le travail lui-même, le rendant plus imprévisible et moins appropriable.

### **Technostress et érosion du sens**

Si le panoptique et le capitalisme de surveillance expliquent la logique structurelle de ces transformations, les travaux sur le technostress permettent d'en analyser les effets subjectifs. L'hypersurveillance numérique impose ainsi un rythme de travail intense, où les employés doivent en permanence justifier leur productivité, ce qui génère stress, anxiété et brouille les frontières entre vie professionnelle et vie personnelle.

Le *technostress*, tel que défini par Ayyagari et al. (2011), se manifeste sous plusieurs formes : *techno-invasion* (les outils de surveillance s'immiscent dans l'espace personnel des employés, abolissant la distinction entre temps de travail et temps libre); *techno-surcharge* (l'intensification des exigences de performance sous surveillance crée un état de surstimulation cognitive et de fatigue mentale, dans lequel l'individu ne peut jamais véritablement décompresser) ; *techno-incertitude* (l'évolution constante des technologies de surveillance et leur opacité génèrent une angoisse constante, où les employés ignorent souvent comment et dans quelle mesure ils sont évalués).

De leur côté, Oliveri et Augé (2022) proposent la notion de « risques technosociaux », mettant en lumière le syndrome d'épuisement technologique au travail et illustrant comment l'intégration croissante des technologies numériques impacte la santé mentale des employés. Leur proposition s'inscrit dans une perspective sociotechnique, analysant les interactions entre les systèmes technologiques et les dynamiques organisationnelles.

Le technostress ne se limite pas à une surcharge d'informations ou à un excès de connexions numériques : il représente une altération profonde du rapport au travail. Comme le montrent les recherches de Wood et al. (2019), la perception du travailleur est désormais altérée en profondeur : perte d'autonomie, détérioration du bien-être et surtout fragmentation du sens du travail : le travailleur ne perçoit plus son activité dans un ensemble plus vaste, mais comme une série de tâches évaluées séparément par des métriques automatisées. Ces travaux récents font écho aux analyses de Jürgen Habermas (1987) : la surveillance numérique ne se contente pas d'imposer un cadre disciplinaire, elle « colonise » le *monde vécu* du travailleur, l'enfermant dans un cycle d'optimisation permanente qui détruit la possibilité d'un engagement réflexif et épanouissant.

## **Un nouveau modèle de surveillance organisationnelle ?**

Loin d'être un simple prolongement du taylorisme, les technologies de surveillance au travail incarnent ainsi une transformation radicale des rapports de pouvoir. Le contrôle n'est plus simplement disciplinaire mais algorithmique et adaptatif. Contrairement au panoptique classique, où le pouvoir s'exerce par la visibilité, la surveillance moderne fonctionne par un réajustement permanent des règles du jeu, imposé par des systèmes d'intelligence artificielle. Ces transformations ne sont pas neutres : elles influencent la manière dont les travailleurs perçoivent et vivent leur propre activité. En combinant panoptisme, capitalisme de surveillance et technostress, nous mettons en lumière une dynamique où le travailleur n'est plus seulement observé : il est reprogrammé en continu par les machines qui l'encadrent.

Ceci posé, quels sont les mécanismes qui poussent les employés à intégrer ces logiques de contrôle ? Quelles formes de résistance ou de contournement émergent face à ces technologies ? Pour mieux répondre à ces interrogations, nous proposons ici une approche qualitative comparative visant à comprendre les mécanismes de la surveillance organisationnelle à travers deux perspectives : d'une part, une analyse des outils commerciaux de surveillance des employés ; d'autre part, un examen des pratiques de surveillance intégrées dans les environnements de travail d'Amazon. Ce double prisme permet d'explorer les continuités et les ruptures entre la surveillance traditionnelle et l'émergence d'un contrôle numérique distribué et automatisé.

## **Méthodologie : une approche comparative**

Nous avons ainsi choisi une analyse comparative, afin de dégager les logiques sous-jacentes à l'évolution des technologies de surveillance dans des environnements distincts. En premier lieu, nous avons pris en compte des outils commercialisés de type « bossware ». Ces logiciels sont vendus comme des moyens de gestion de la productivité, intégrant des fonctionnalités comme le suivi des frappes au clavier, l'enregistrement d'écrans et la performance algorithmique des employés. Teramind, InterGuard et Time Doctor ont été choisis car ils s'inscrivent dans un continuum d'intrusion. En second lieu, nous avons exploré plus en détail les pratiques d'Amazon : à travers des outils tels qu'ADAPT et des dispositifs portables (scanners, caméras, capteurs biométriques), la firme américaine a mis en place un système de surveillance intégré, allant au-delà de la simple collecte de données pour devenir un mécanisme normatif influençant directement les comportements. En confrontant ces deux modèles, nous constatons des convergences et divergences : le « bossware » a-t-il un effet d'entraînement, normalisant les pratiques de surveillance algorithmique dans d'autres secteurs ? Amazon impose-t-il un standard invisible aux autres entreprises, accélérant l'adoption de ces technologies à grande échelle ?

Notre étude repose sur une analyse documentaire et discursive de sources primaires et secondaires : (i) documentation officielle, fiches produits et politiques de confidentialité ; (ii) publications scientifiques sur la surveillance au travail, le management algorithmique et les effets psychologiques des technologies de suivi ; (iii) enquêtes journalistiques et témoignages d'employés notamment sur les conditions de travail chez Amazon ; (iv) textes législatifs et décisions des autorités de protection des données (CNIL, GDPR) concernant l'usage des technologies de surveillance en entreprise.

L'approche dispositifive de Foucault et Deleuze nous permet de traiter ces documents non seulement comme des descriptions de pratiques, mais comme des actes de pouvoir structurant les relations de travail.

## Résultats et Discussion

### Des dispositifs de nature différente

Comme nous l'avons mentionné, ces outils de surveillance s'intègrent aux appareils des employés et permettent de surveiller non seulement leur production, mais aussi leurs comportements et interactions Barili (2024). Certains programmes, comme Time Doctor effectuent des captures d'écran périodiques des écrans des collaborateurs, tandis que d'autres, comme Teramind, peuvent enregistrer des vidéos à partir de la webcam d'un collaborateur pour s'assurer qu'il travaille activement. Teramind et InterGuard disposent d'un mode furtif qui permet aux organisations de surveiller les employés à leur insu, renforçant ainsi davantage cette dynamique panoptique. Ce niveau de surveillance invasive s'étend au domicile des employés, en particulier pour les travailleurs à distance qui sont soumis au même examen que leurs homologues au bureau. Il s'agit aussi de prendre en compte les *états émotionnels* des collaborateurs (Munn, 2024b, 2024a). Par exemple, Teramind propose des fonctionnalités d'analyse, via des solutions IA, qui permettent de surveiller le ton de la voix dans les communications numériques ou d'analyser les expressions faciales pendant les appels vidéo pour évaluer l'humeur de ces collaborateurs. Ce système de gestion algorithmique brouille encore davantage les frontières entre travail et vie privée, soulevant d'importantes préoccupations éthiques, relatives notamment au consentement et à la marchandisation des données personnelles.

L'autre dispositif ici étudié est le système ADAPT développé par Amazon. Dans ses entrepôts, chaque mouvement des employés est enregistré via des scanners et des caméras. Ce système mesure la productivité en temps réel et sanctionne automatiquement les écarts de performance. Il surveille aussi les moments de pause, générant des avertissements, voire des licenciements automatisés, sans intervention humaine (Nguyen, 2021). Cette approche reflète une forme de « despotisme augmenté », où les managers exercent leur pouvoir via les données algorithmiques plutôt que par une supervision directe (Delfanti & Frey, 2021). Ce modèle exacerbe le stress et l'épuisement des employés, qui sont contraints de maximiser leur productivité au détriment de leur santé (Marassi & Bolte, 2024). Des études montrent ainsi que les travailleurs d'Amazon sont trois fois plus susceptibles d'être blessés que la moyenne nationale, conséquence directe des contraintes imposées par la surveillance algorithmique (Mulugeta, 2022). Cette instrumentalisation de la technologie montre que, chez Amazon, la surveillance dépasse la simple gestion de la performance pour devenir un véritable outil de discipline et de contrôle politique (Negron & Nguyen, 2023).

Le tableau ci-dessous (tableau 1) met en évidence quatre axes d'analyse qui illustrent la gradation du contrôle exercé sur les employés, de la simple autodiscipline numérique à l'assimilation totale du travailleur dans un dispositif algorithmique global.

| Axe d'analyse               | Bossware commercial  | Surveillance interne d'Amazon                                   |
|-----------------------------|--|---|
| Méthode de surveillance     | Frappes, écran, applications, GPS                                  | Suivi en temps réel, dispositifs portables, ToT (Time off Task) |
| Panoptisme                  | Auto-discipline par visibilité constante                           | Conformité forcée par contrôle physique et numérique            |
| Capitalisme de surveillance | Marchandisation des actions numériques                             | Marchandisation du travail physique et des gestes               |
| Technostress & Bien-être    | Stress diffus, brouillage entre vie professionnelle et personnelle | Pression physique extrême, indicateurs coercitifs               |
| Autonomie & Confiance       | Illusion d'autonomie, méfiance croissante                          | Autonomie minimale, surveillance omniprésente                   |

Tableau 1 – Tableau comparatif : Logiciels commerciaux de surveillance vs. Surveillance interne d'Amazon

L'analyse comparative des technologies de surveillance commerciale et du modèle Amazon révèle quatre dynamiques centrales qui structurent la surveillance numérique au travail : panoptisme, capitalisme de surveillance, technostress et bien-être, autonomie et confiance. Ces axes permettent de comprendre comment la surveillance transforme les dynamiques de pouvoir, redéfinit la subjectivité des travailleurs et normalise un contrôle algorithmique omniprésent.

### De l'autorégulation à la conformité forcée

L'un des résultats majeurs de cette étude est que le panoptisme numérique n'opère pas de manière uniforme selon le contexte. Les logiciels de « bossware » reposent ainsi sur une visibilité permanente des actions numériques des travailleurs. Cette omniprésence du regard incite les employés à s'autodiscipliner, sous la menace implicite d'une évaluation permanente, par exemple en alertant l'employé lorsqu'il est « inactif » et en générant des rapports de performance en temps réel.

À l'inverse, chez Amazon, la surveillance dépasse la simple visibilité pour devenir un *dispositif contraignant*, où l'ajustement comportemental n'est plus seulement suggéré, mais imposé par des métriques strictes. La surveillance physique et numérique simultanée (scanners, caméras, algorithmes prédictifs) abolit toute opacité dans le processus de travail. L'injonction à la performance devient coercitive : l'ADAPT d'Amazon, en suivant le « temps hors tâche » (ToT), pousse les employés à maximiser leur rendement en permanence, au risque de sanctions automatiques (Delfanti et al., 2021; Mikell, 2021).

### Une marchandisation des comportements

Dans le cas du bossware commercial, la productivité numérique devient un bien de consommation : les logiciels ne sont pas seulement des outils de suivi, mais des produits vendus aux entreprises sous forme de tableaux de bord analytiques. Ces outils transforment l'activité des employés en scores, classements et prévisions, créant une boucle où les données comportementales deviennent elles-mêmes des objets de contrôle et de profit.

Chez Amazon, ce processus est encore plus poussé, car il s'attaque directement au travail physique. L'entreprise collecte en temps réel les données des corps en mouvement à travers ses capteurs biométriques, capteurs de posture, et algorithmes prédictifs. Le corps du travailleur devient une entité mesurable, optimisable et interchangeable, transformant ainsi la force de travail en flux d'informations monétisables.

### **Vers une surveillance invasive et anxiogène**

Dans le cas du bossware commercial, l'impossibilité de se soustraire au regard numérique engendre une charge cognitive et une pression constante, les employés étant toujours conscients qu'ils sont observés et évalués.

À l'opposé, chez Amazon, la pression vient des objectifs de performance agressifs et du temps hors tâche (ToT). L'analyse des témoignages révèle que les employés modifient même leurs comportements biologiques (privation de pauses, accélération des gestes) pour éviter les sanctions. Ce niveau d'exigence algorithmique accroît les risques de burn-out et d'accidents, comme l'illustrent les rapports sur les taux élevés de blessures dans les entrepôts Amazon (Mulugeta, 2022).

### **Autonomie et confiance : une relation de travail profondément altérée**

Dans le cas du « bossware », l'intrusion dans les activités numériques génère une atmosphère de méfiance, où les employés perçoivent ces outils comme une entrave à leur liberté et un instrument de contrôle paternaliste. L'exemple de Teramind et d'InterGuard, qui peuvent s'exécuter en mode furtif sans avertir l'utilisateur, illustre bien cette détérioration du lien de confiance.

Chez Amazon, la question de la confiance ne se pose même plus, car l'autonomie est quasiment inexistante. Les employés ne sont plus maîtres de leur propre organisation du travail, car les décisions sont automatisées et prises en amont par des algorithmes. Ainsi, tandis que le bossware altère la confiance, tout en maintenant une illusion d'autonomie, Amazon élimine totalement toute marge de manœuvre individuelle, réduisant le travailleur à une simple extension de la machine algorithmique (Galič et al., 2017).

## **Conclusion**

L'essor des technologies de surveillance au travail révèle une transformation profonde des modes de contrôle du travail. Si ces outils sont souvent justifiés par des impératifs d'efficacité et de sécurité, ils participent en réalité à une mécanisation du contrôle où les travailleurs deviennent à la fois producteurs de valeur et sources de données exploitables. Loin d'être de simples instruments d'optimisation, ces technologies instaurent un régime de visibilité permanente qui reconfigure la relation entre employeur et employé, modifiant non seulement l'organisation du travail, mais aussi les dynamiques de pouvoir et l'expérience même de l'emploi. De fait, le « bossware » et les outils de surveillance d'Amazon ne sont pas de simples variations d'un même phénomène, mais deux logiques complémentaires : l'une exploitant l'activité cognitive et numérique, l'autre la mobilité physique et corporelle des travailleurs. En ce sens, Amazon fixe un standard de surveillance totale, influençant le développement des technologies de monitoring au-delà même de son propre écosystème.

Cette étude souligne aussi l'urgence d'une réflexion approfondie sur la régulation et les alternatives possibles à ce modèle de surveillance omniprésente. Plutôt que d'accepter une intensification sans limite du monitoring algorithmique, il est nécessaire de questionner les logiques sous-jacentes qui favorisent son déploiement et d'explorer des approches plus respectueuses du bien-être et de l'autonomie des travailleurs. Sans une telle démarche critique, le risque est de voir se généraliser un modèle de travail dominé par la peur, la surveillance et l'optimisation permanente, au détriment de la confiance et du sens même de l'activité professionnelle.

## Bibliographie

- Ayyagari, R., Grover, V., & Purvis, R. (2011). Technostress : Technological antecedents and implications. *MIS Quarterly*, 831–858.
- Ball, K. (2021). Electronic monitoring and surveillance in the workplace. *European Commission Joint Research Centre*.
- Barili, F. (2024). Bossware : The Platformization of Worker Surveillance : Materialities and Imaginaries in Teramind and Time Doctor. *International Journal of Communication*, 18, 23.
- Deleuze, G. (1992). Postscript on the societies of control (Vol. 59, pp. 3–7). Cambridge, MA : MIT Press.
- Duany, A., Koolhaas, R., & Krieger, A. (2000). Exploring New Urbanism (s). *Studio Works*, 7, 134145.
- Delfanti, A. (2021a). Machinic dispossession and augmented despotism: Digital work in an Amazon warehouse. *New Media & Society*, 23(1), 39–55.
- Delfanti, A. (2021b). The warehouse. Workers and robots at Amazon. Pluto Books.
- Delfanti, A., & Frey, B. (2021). Humanly extended automation or the future of work seen through Amazon patents. *Science, Technology, & Human Values*, 46(3), 655–682.
- Delfanti, A., Radovac, L., & Walker, T. (2021). The Amazon panopticon: A guide for workers, organisers & policymakers. *Nyon : UNI Global Union*.
- Foucault, M. (1977). Discipline and punish : The birth of the prison. Vintage.
- Galič, M., Timan, T., & Koops, B.-J. (2017). Bentham, Deleuze and Beyond : An Overview of Surveillance Theories from the Panopticon to Participation. *Philosophy & Technology*, 30(1), 9–37. <https://doi.org/10.1007/s13347-016-0219-1>
- Habermas, J. (1987). The theory of communicative action ; Volume two: Lifeworld and system: A critique of functionalist reason (Trans. Beacon Press).
- Marassi, S., & Bolte, J. (2024). Leveraging Data Protection Law for Protecting Workers' Fundamental Right to Health and Safety in the Workplace : The Amazon Case. *International Labor Rights Case Law*, 10(2), 263–268.
- Mikell, S. (2021). A Unified Panopticon: Insights from a Study on Workplace Surveillance at Amazon and Uber [PhD Thesis]. <https://deepblue.lib.umich.edu/handle/2027.42/167743>
- Mulugeta, H. E. (2022). Human rights issues at Amazon corporation. *Management Science and Business Decisions*, 2(2), 19–31.
- Munn, L. (2024a). Bossware| More Than Monitoring : Grappling With Bossware— Introduction. *International Journal of Communication*, 18, 12.
- Munn, L. (2024b). Expansive and Invasive : Mapping the “Bossware” Used to Monitor Workers. *Surveillance & Society*, 22(2), 104–119.
- Negron, W., & Nguyen, A. (2023). *The Long Shadow of Workplace Surveillance (SSIR)*. [https://ssir.org/articles/entry/the\\_long\\_shadow\\_of\\_workplace\\_surveillance](https://ssir.org/articles/entry/the_long_shadow_of_workplace_surveillance)
- Nguyen, A. (2021). *The constant boss : Work under digital surveillance*. <https://policycommons.net/artifacts/10780776/the-constant-boss/11658525/>
- Oliveri, N., & Augé, L. (2022). *Les risques technosociaux: Comprendre le syndrome d'épuisement technologique au travail*. <https://www.torrossa.com/gs/resourceProxy?an=5510083&publisher=FZ2990>
- Siegel, R., König, C. J., & Lazar, V. (2022). The impact of electronic monitoring on employees' job satisfaction, stress, performance, and counterproductive work behavior: A meta-analysis. *Computers in Human Behavior Reports*, 8, 100227. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2022.100227>

Wood, A. J., Graham, M., Lehtonvirta, V., & Hjorth, I. (2019). Good gig, bad gig : Autonomy and algorithmic control in the global gig economy. *Work, Employment and Society*, 33(1), 56–75.

**L'inertie numérique : d'une part révélatrice des freins à la transition écologique et d'autre part facteur de régression sociétale ?**  
*Digital inertia: on the one hand an indicator of the obstacles to ecological transition, and on the other a factor of societal regression?*

Mathias Fauché, Université Rennes 2, laboratoire PREFics  
[matalias@disroot.org](mailto:matalias@disroot.org)

**Mots-clés :** Artefacts numériques, mutation, techno-cocon, calculabilité, obsolescence  
**Keywords:** Digital artifacts, mutation, techno-cocoon, computability, obsolescence

**Résumé**

Le numérique, initialement vu comme émancipateur, est devenu facteur d'impacts écologiques destructeurs et de régression sociétale. Les IA génératives renforcent cette tendance en limitant la créativité et en servant d'outils de contrôle. Les alternatives peinent à émerger face à un modèle dominant basé sur la concentration des données. Une remise en question profonde apparaît nécessaire.

**Abstract**

Digital technology, initially seen as emancipating, has become a factor of destructive ecological impact and societal regression. Generative AIs reinforce this trend by limiting creativity and serving as tools of control. Alternatives are struggling to emerge in the face of a dominant model based on data concentration. A profound rethink is needed.

# L'inertie numérique : d'une part révélatrice des freins à la transition écologique et d'autre part un facteur de régression sociétale ?

Mathias Fauché

## Introduction

Cette communication souhaite mettre en perspective l'idéologie portée par les dispositifs numériques reposant sur la calculabilité et *in fine* la réification des êtres, processus par nature incompatible avec une considération éthique de la biodiversité. Ils sont empreints d'un déferlement et d'une spectaculaire inertie poursuivant la « *recherche en toutes choses de la méthode absolument la plus efficace* » (Ellul, 1990 : 19) inhérente à la technique moderne comme le disait déjà Jacques Ellul en 1954. L'omniprésence d'artefacts dépendant d'un complexe technoscientifique totalisant nous empêche de les penser sous la seule logique de l'usage, mais nous contraint plutôt à questionner prioritairement leur dosage. Les ordinateurs personnels et le réseau Internet ont pourtant eu pour eux pendant quelque temps l'image d'outils au fort potentiel émancipateur. Cette période est celle d'une béatitude généralisée durant les années 1990 et 2000. Nous sommes en revanche dans une période où l'ambivalence poison remède est des plus prégnantes. Louer les dispositifs numériques en tant que remède est même difficilement tenable du point de vue des libertés collectives et individuelles, du point de vue écologique et du point de vue de la santé mentale. Les dirigeants de l'oligopole numérique dominant sont pour certains devenus les instigateurs et les garants d'un certain libéralisme autoritaire. En d'autres termes, assistons-nous à une exagération des quantités de machines, de données et de calculs nous ayant plongé dans un retournement des bienfaits initiaux nous plongeant tout droit vers une catastrophe écologique et sociétale ? Ce qui pouvait paraître réparateur lors de l'utopie initiale représentée par Internet est-il devenu destructeur avec les formes prises par le numérique par la suite à tel point que parler d'alternatives de sobriété (Flipo, 2020) n'est déjà plus à l'ordre du jour ?

Pourquoi n'a-t-on rien vu venir ? Comment se fait-il que l'utopie initiale des années 1990 se transforme progressivement en dystopie finale ? Une première hypothèse est que les technologies numériques se sont instillées dans nos quotidiens de telle manière que nous nous retrouvons bercés par elles. Nous avons laissé les ordinateurs personnels coloniser les foyers grâce à l'image qu'ils avaient de portes vers la connaissance, vers d'autres cultures, vers l'altérité pour finalement proclamer l'avènement d'une certaine révolution numérique. C'est un terme fort qui anesthésie toute pensée critique. Qui voudrait arrêter une révolution ? Une révolution se saisit des affects, elle a une dimension sociale et politique très forte. La révolution se rend incontournable et marginalise ceux qui n'y adhèrent pas. Que ce soit la révolution agricole, industrielle, ou informatique. Le terme « révolution » est typique dans les évolutions majeures liées à la technique. Quand on évoque une nouvelle « révolution technique », c'est pour désigner un phénomène massif qui entraînerait mécaniquement une révolution sociale et politique. Cela court-circuite toute réflexion autour de potentielles révolutions autres.

La dernière grande révolution autoproclamée est celle des algorithmes génératifs dont nous ne pouvons être surpris qu'ils représentent une accélération des dégâts climatiques et écologiques ainsi qu'une évolution des formes d'exploitation du travail tout en invisibilisant ce qui relève de l'inédit et du marginal, tout du moins en ce qui concerne les systèmes basés sur les probabilités tels que les LLM, c'est-à-dire les grands modèles de langage. Les enquêtes existantes jusqu'à lors expliquent que le volume de travail a considérablement augmenté depuis que les employés sont « augmentés par l'IA » (Nguyen, 2024). Il y a des recommandations en

temps réels, une surveillance qui n'existait pas avant la mise en place de l'IA, une forme de contrainte voire même des formes d'empêchement.

La révolution ici serait donc à prendre dans son sens premier, c'est-à-dire un mouvement courbé où le point de retour coïncide avec le point de départ. De ce point de vue la disruption martelée par l'oligopole médiatique et numérique correspond donc moins à une transformation sociale et politique qu'à une stagnation.

## **Les IA génératives, une nouvelle disruption ?**

Avant que l'informatique pénètre les foyers de manière massive, la pensée critique avait déjà remis en question sa capacité à transformer l'organisation des sociétés. En 1990, Gilles Deleuze écrivait que les formes les plus actuelles du contrôle social opèrent « *non plus par enfermement, mais par contrôle continu et communication instantanée* », sur des modes « *toujours plus immanents au champ social, diffusés dans le cerveau et le corps de citoyens* » (Deleuze, 1990). Deleuze disait bien que l'ordinateur et les réseaux informatiques constituent la clé de voûte de ce nouveau régime de pouvoir : « *Ce qui compte, écrit-il, ce n'est pas la barrière, mais l'ordinateur qui repère la position de chacun, licite ou illicite, et opère une modulation universelle* ». Les analyses de Deleuze correspondaient à leur époque, c'est-à-dire que l'enfermement et les barrières visibles s'effaçaient pour laisser place à la modularité d'un réseau numérique mondialisé ouvert à tous. Pourtant, les barrières et l'enfermement font partie intégrante du fonctionnement des grands modèles de langage. Même s'ils sont parfois utilisés comme tels, ils ne sont en rien des moteurs de recherche. Ils établissent des probabilités à partir de bases de données leur ayant servi d'entraînement. Ils ont donc des capacités pour une tâche donnée seulement s'ils sont familiers avec la tâche en question. Autrement dit, ils sont incapables de « *penser en dehors de la boîte* », *outside the box*, approche pourtant soutenue par le monde libéral avide de disruption à travers l'innovation incessante. Ces outils amènent à se demander si nous n'assistons pas à la fin de la logique schumpetérienne, la destruction créatrice, pour laisser place à la destruction destructrice. Ils travaillent seulement sur les données résiduelles de l'humanité numérique, les données déchets. Le risque, c'est l'enfermement pour une majeure partie de la population qui va mécaniquement se mettre à tourner en rond. Ces algorithmes ne sont pas dans la compréhension, ces algorithmes agrègent ce qu'on leur donne à traiter, ils ne créent pas. Ces caractéristiques de l'IA actuelle sont problématiques, elles font courir le risque du renforcement de la conformité, l'aplanissement de la culture humaine et scientifique. L'inédit et le marginal n'y trouvent plus leur place, on voit ce qu'on a déjà vu, on entend ce qu'on a déjà entendu, on lit ce qu'on a déjà lu.

La disruption des IA génératives ne semble même plus avoir pour elle l'illusion du *technococon* dont parle Alain Damasio, c'est-à-dire une technique maternante, couvante, protectrice, rassurante qui cache le fait qu'elle est emprisonnante, aliénante, désarmante. Ces monstres numériques, générant des textes, images et vidéos à partir de calculs probabilistes sur de gigantesques bases de données, apparaissent plutôt comme des « *alibis à la haine de soi* » (Besnier, 2013), des anxiolytiques propices à éteindre un peu plus notre humanité. C'est en tant qu'anxiolytique qu'il est possible d'analyser la disruption mise en œuvre. Comme pour toute substance, le dosage est important. Les effets bénéfiques immédiats, ou ressentis comme tel, peuvent cacher des effets secondaires dont l'intensité augmente au fur et à mesure que la quantité administrée croît. À partir d'un certain seuil, seuls les effets délétères se font sentir. Le remède initial s'est alors transformé en poison. Comme les anxiolytiques, le numérique semble de plus en plus administré pour tous les aléas et troubles normaux de la vie quotidienne, mais aussi les situations les plus communes. Le recours à ces médicaments génératifs de manière systématique, face aux symptômes provoqués par les difficultés prosaïques de la vie

quotidienne plutôt que pour les tâches spécifiques pour lesquelles l'analyse massive de bases de données ferait sens, devient trop criant et dérangeant.

Ces outils ne sont pas de simples gadgets sans modèle économique avec lesquels les utilisateurs du web peuvent interagir. Ils sont aussi et surtout expérimentés pour transformer la gouvernance et le management. Leurs algorithmes ont déjà été mobilisés pour contrôler, limiter et repenser les dépenses publiques ou encore automatiser les licenciements des agents fédéraux aux États-Unis à travers le Département de l'efficacité gouvernementale, aujourd'hui suspendu, mais dont l'empreinte idéologique reste frappante. Est-ce là un prolongement et une intensification de la transformation profonde des modèles managériaux des services publics amorcée dans les années 1970 avec Margaret Thatcher, Ronald Reagan ou encore François Mitterrand à partir de 1983, ce qui est désigné depuis comme un nouveau management du public (New Public Management). Concrètement il s'agit de manière plus puissante encore d'une gouvernance par les nombres, les statistiques, les projections et les objectifs. La dimension politique de l'État est toujours un peu plus remplacée par la rationalisation permettant de mener les missions publiques sur la base de résultats mathématiquement mesurables. Cela veut dire aussi que ces missions font appel à la responsabilité des individus et des organisations. Ce n'est plus l'État qui est responsable, c'est l'individu, c'est l'organisation. Ce néo-libéralisme a pu être questionné par Michel Foucault à la fin des années 1970. Pour lui, ce courant correspond à l'injonction à devenir entrepreneur de soi-même. Il y a donc depuis ces années une injonction à l'initiative individuelle et l'atomisation des sociétés que cela entraîne prend un nouveau tournant avec l'avènement des dispositifs numériques massifiés prétendument intelligents.

## **Interroger les alternatives**

Dans un contexte où le numérique s'affirme comme un levier de transformation sociétale et économique, les alternatives au modèle dominant sont-elles viables ? De manière fondamentale, la construction d'un numérique plus vertueux est-elle condamnée à rester une utopie face aux dynamiques de concentration et de capture du marché ? L'infrastructure numérique mondiale repose sur un réseau d'acteurs concentrés, dont la puissance est issue de l'agrégation et de la monétisation des données. Ce modèle, qualifié de « *capitalisme de surveillance* » (Zuboff, 2019), s'adosse à des économies d'échelle favorisant une captation massive des usages. Loin d'être neutre, cette organisation façonne la manière dont les individus interagissent avec le numérique, rendant toute alternative difficile à imposer. Face à cet état de fait, plusieurs initiatives tentent d'explorer d'autres voies : logiciels libres, coopératives numériques et décentralisation des infrastructures en sont quelques exemples. On parle alors de cyberminimalisme, d'alternumerisme ou encore de sobriété numérique... Cependant, ces alternatives se heurtent à des obstacles structurels. Parmi eux, les difficultés d'adoption, la dépendance aux plateformes dominantes, le manque de ressources financières et humaines. Il y a donc mécaniquement un paradoxe entre un numérique présenté comme un espace de liberté et le numérique régi par des logiques extractives et centralisatrices. L'innovation sociale et technologique promise par les infrastructures numériques alternatives peut-elle aujourd'hui s'analyser autrement que sous l'angle de l'illusion ? Le phénomène s'observe du point de vue écologique. Les gains obtenus en efficacité énergétique mènent le plus souvent à des effets rebond, c'est-à-dire qu'ils amènent à une croissance économique, une intensification dans l'usage et donc un renversement des améliorations initiales.

Vient alors la question d'une réappropriation du numérique par les masses. Est-elle possible sans repenser ses modes de production et de gouvernance ? La seule alternative viable ne serait pas plutôt celle d'une transformation institutionnelle profonde, impliquant une régulation stricte et une relocalisation des infrastructures numériques ? Une telle reconfiguration se heurte cependant à la puissance des acteurs en place et à l'inertie des usages déjà consolidés. Le

système technicien peut difficilement être transformé par la réappropriation par les usagers des dispositifs numériques en bout de chaîne.

Nous identifions ici une première cause au problème, celle que les dispositifs techniques dominants n'ont plus grand-chose à voir avec des formes de maîtrise ou de contrôle par les usagers. Si cette première cause est acceptée, ne sommes-nous pas amenés à constater un symptôme tragique, celui du démantèlement de notre capacité à faire société et à nous organiser collectivement ?

La disruption imposée rend-elle légitime la nécessité du démantèlement des dispositifs numériques hégémoniques ? La question peut faire sourire. Pourquoi voudrions-nous scier la branche sur laquelle nous sommes assis ? Pourquoi, nous autres chercheurs en sciences humaines et sociales, voudrions-nous ignorer voire freiner un secteur d'activité économique s'autoproclamant révolutionnaire à chaque génération et qui nous permet d'écrire des papiers sans limites, y compris celui-ci, et ainsi légitimer notre présence scientifique ?

Une possible explication est que nous trouvons peut-être un certain confort à ignorer les effets délétères tant qu'ils ne nous impactent pas directement, comme le pasteur allemand Martin Niemöller le pointait en 1946 dans sa célèbre citation « *Quand ils sont venus chercher...* ». C'est-à-dire que nous assistons à l'éviction de plus en plus de groupes humains jusqu'à ce qu'*in fine* il n'y ait plus personne pour s'apitoyer sur notre triste sort. Au-delà de ce dénouement des plus aliénants survient une autre question. Souhaitons-nous cautionner une nouvelle vague numérique transformatrice qui va une fois de plus nous amener au constat tragique que nous avons perdu au change ? Doit-on revivre le traumatisme déjà subi depuis l'avènement des plateformes interactionnelles de captation de l'attention (que l'on nomme « réseaux sociaux ») ? Doit-on à nouveau faire comme si les apports fantasmés, qu'ils soient communicationnels, informationnels, organisationnels, cognitifs ou sanitaires allaient l'emporter sur les évolutions avilissantes en termes de management, d'écologie ou de cognition ?

## **L'intelligence artificielle n'est ni intelligente ni artificielle**

Avant de conclure, il nous semble important de rappeler que l'intelligence artificielle n'est ni intelligente ni artificielle. L'intelligence humaine relève du sensible à travers des talents d'intuition, de créativité, d'intention, de synthèse et de vision, des traits étrangers aux artefacts numériques bien qu'une partie des œuvres de science-fiction en décident parfois autrement. L'IA n'est pas non plus artificielle. Elle découle d'une multitude de données produites par des utilisateurs humains, d'ingénieurs développant les algorithmes et d'innombrables individus exploités de par le monde qui annotent, décrivent et indiquent aux dispositifs ce qu'il faut produire ou identifier, parfois au détriment de leur santé mentale. Je renverrai ici à la perturbante enquête d'Henri Poulain illustrée dans le documentaire « Les sacrifiés de l'IA » diffusé en février 2025.

La recherche en IA a connu principalement deux approches depuis son émergence en 1956, faut-il le rappeler, lors de la conférence de Dartmouth. D'abord l'approche symbolique qui a perduré jusqu'aux années 1980. L'intelligence y était structurée autour de règles précises, de symboles, de faits et de lois. La machine fonctionnait par déduction, comme dans un raisonnement mathématique. C'est sur ce principe que sont par exemple rédigés les récits du cycle des robots d'Isaac Asimov. L'autre approche, largement dominante aujourd'hui, est l'approche connexionniste. On ne cherche plus à imiter le raisonnement humain proprement dit, mais plutôt à s'inspirer du fonctionnement du cerveau lui-même. Les programmes issus de cette approche tirent eux-mêmes des conclusions statistiques. C'est un fonctionnement probabiliste sur lequel repose la quasi-totalité des systèmes apprenants. En d'autres termes la complexité du modèle l'emporte sur la transparence du raisonnement. C'est donc sur la logique de l'opacité que ces systèmes s'intensifient. Des chercheurs et ingénieurs experts dans le

domaine avouent eux-mêmes que nous ne comprenons pas comment ni pourquoi ils produisent certaines réponses. Certains représentants de la Silicon Valley anticipent un avenir ubuesque où l'intelligence artificielle générale est advenue pour certains et où la singularité technologique a été atteinte pour d'autres. Le premier concept désigne une intelligence artificielle capable de comprendre, d'apprendre et d'accomplir n'importe quelle tâche intellectuelle qu'un être humain peut faire, dans divers domaines, de manière flexible et autonome. Sam Altman, président d'Open AI, déclare en avril 2024 que c'est la voie recherchée et que peu importe le coût financier, soit à l'heure actuelle plusieurs dizaines de milliards par an, il faut inéluctablement atteindre cet objectif. La singularité, quant à elle, est une hypothèse selon laquelle le développement de l'IA atteindra un point de basculement irréversible, au-delà duquel l'intelligence humaine sera surpassée de manière exponentielle et autonome, entraînant des changements imprévisibles dans la société.

Au-delà des discours marketing et des fondations scientifiques terriblement fragiles de ces prévisions interviennent de nouveaux fantasmes, de nouveaux mythes, qui considèrent que la puissance machinique et calculatoire peut engendrer une forme de conscience. Autrement dit, à travers leurs capacités d'auto-optimisation, les machines seraient en mesure d'invisibiliser la puissance cognitive humaine.

C'est une profonde mutation dans les promesses animant le développement technoscientifique. Il ne s'agit plus principalement d'annoncer l'augmentation des êtres humains à travers les connexions entre ces derniers. Il s'agit dorénavant de connecter et d'augmenter les algorithmes pour administrer et gérer la société et les formes sociales qui mécaniquement s'effondreraient en conséquence. Est-ce un aveu d'abandon de l'humanité par une certaine partie des technosciences ?

## Conclusion

Notre société hyperindustrielle est productrice d'une sidération généralisée, cyclique et coordonnée avec les phases d'évolution, de mutation ou d'apparition de nouveaux dispositifs techniques. Que ce soit les moyens de transports et de communication, ou les nouvelles manières de gérer et réguler les environnements de vie et de travail, l'engouement et l'appropriation par les usagers ne semblent pas à la hauteur des promesses initiales. L'automobile n'a pas apporté plus de liberté, Internet n'a pas transformé le monde en village global, l'électrification des véhicules ne sera pas la solution aux dégâts écologiques provoqués par l'activité industrielle, le télétravail ne stimule pas la capacitation des travailleurs et les algorithmes génératifs ne seront pas porteurs des solutions aux problèmes systémiques auxquels l'humanité peut faire face. Malgré tout, chaque vague d'innovations apporte son nouveau lot de promesses et avec elles une nouvelle phase de sidération. C'est pourquoi nous avançons l'idée que le capitalisme perdure en renouvelant la sidération qu'il provoque au fur et à mesure de ses mutations. Les IA génératives ouvrent la voie à une continuelle vague d'interrogations et de critique ne rentrant aucunement en rupture avec les analyses préexistantes concernant d'autres dispositifs de masse. La réflexion proposée ici n'y fait pas exception, comme les vagues précédentes face aux ordinateurs de poche (appelés vulgairement *smartphones*) et aux plateformes de captation de l'attention (appelés non moins vulgairement réseaux sociaux) n'y faisaient pas exception non plus. Initialement stupéfaits à chaque nouvelle vague technologique, nous recomposons et transformons les usages et les pratiques en sacrifiant un peu plus notre capacité à bifurquer face à elles, laissant toujours un peu plus une disruption hégémonique intensive et répétée s'installer.

Plus que scier la branche sur laquelle nous sommes, ne convient-il pas d'abattre et de déraciner l'arbre technoscientifique pour enraciner d'autres types d'arbres nous permettant de grimper et nous élever sur des branches au potentiel émancipateur ? Une réponse se trouve peut-être dans

les tragédies grecques. Ces dernières ont marqué les esprits notamment par les atrocités qu'elles dépeignent, atrocités mettant en garde contre le dépassement des limites, c'est-à-dire contre l'hybris. Cela ne doit pas nous faire occulter le dénouement de ces tragédies, qui est toujours celui d'une forme de réconciliation. Par exemple, à la fin de la guerre de Troie relatée dans l'Iliade, dans laquelle la démesure est très présente à travers la violence et la colère, Achille et Priam, dont Achille a tué le fils Hector, pleurent ensemble. Achille, jusque-là consumé par la colère, retrouve une part d'humanité.

De la même manière, on retient avant tout du mythe de Prométhée le début de la trilogie, c'est-à-dire Prométhée se trouvant enchaîné après avoir fait don aux êtres humains du feu sacré de l'Olympe. Cette offrande, symbolisant la *technè*, permet à l'humanité de s'affranchir de la nature, mais la plonge au passage dans l'arrogance et la démesure. Bien qu'il n'en reste que des fragments, il existe pourtant une suite à cette histoire, celle de la délivrance de Prométhée. Notre modernité a préféré retenir la démesure alors que le récit finit par évoquer un retour à l'équilibre.

Le pasteur allemand précédemment cité a également manifesté une forme de réconciliation puisqu'il a substitué sa complicité initiale avec le nazisme à l'action concrète contre ce dernier. Ainsi, au même titre qu'aujourd'hui les réflexions éthiques en agriculture s'attardent à revenir à des formes de production n'étant pas aussi néfastes pour le monde du vivant, les réflexions autour de l'usage des machines à calculer nous aideront possiblement à revenir à des formes organisationnelles apparaissant moins polluantes pour nos liens et nos esprits.

## Bibliographie

- Besnier, J.-M. (2013). D'un désir mortifère d'immortalité. À propos du transhumanisme. *Cités*, n° 55(3), 13-23. <https://doi.org/10.3917/cite.055.0013>
- Deleuze, G. (1990). Post-scriptum sur les sociétés de contrôle. *L'Autre journal*.
- Ellul, J. (1990). *La Technique ou l'enjeu du siècle*. Economica.
- Flipo, F. (2020). *L'impératif de la sobriété numérique. L'enjeu des modes de vie*. Éditions Matériologiques. <https://www.cairn.info/l-imperatif-de-la-sobriete-numerique--9782373612585.htm>
- Nguyen, A. et Mateescu, A. (2024). *Generative AI and Labor: Power, Hype, and Value at Work*. Data & Society Research Institute. <https://doi.org/10.69985/gksj7804>
- Zuboff, S. (2019). Le capitalisme de la surveillance. Un nouveau clergé. *Esprit*, Mai (5), 63-77. <https://doi.org/10.3917/espri.1905.0063>

**Les dispositifs d'édition en transitions : l'apport du format texte.**  
*Editing systems in transitions: the contribution of plain text format.*

Antoine Fauchié, Université de Rouen Normandie, CÉRÉdI (UR 3229)  
[antoine.fauchie@univ-rouen.fr](mailto:antoine.fauchie@univ-rouen.fr)

**Mots-clés :** environnements numériques, édition, dispositifs sociotechniques, logiciel, format texte

**Keywords:** digital environments, publishing, sociotechnical devices, software, plain text format

**Résumé**

Les dispositifs de fabrication des artefacts éditoriaux sont, depuis l'avènement de l'informatique au milieu des années 1980, intrinsèquement liés au développement des logiciels, conditionnant les modèles textuels et les modes d'édition. Le format texte, qui ne comporte que des caractères textuels, permettrait de réacquérir les modes d'édition. D'abord unique mode d'accès au début de l'informatique, le format texte dépasse désormais une dimension jugée *rudimentaire* grâce aux langages de balisage *légers* et aux outils en ligne de commande. Dans un contexte de transitions multiples (écologiques, économiques et sociales), le développement de nouvelles pratiques d'édition basées sur le format texte et les interfaces en ligne de commande offrent des perspectives de sobriété numérique et d'autonomisation des éditeurs et des éditrices.

**Abstract**

Since the advent of information technology in the mid-1980s, the devices used to produce editorial artifacts have been intrinsically linked to software development, conditioning textual models and publishing methods. The plain text format, with its text-only characters, would allow us to re-acquire publishing methods. Initially the sole mode of access in the early days of computing, plain text format has now outgrown a dimension considered *rudimentary*, thanks to *lightweight* markup languages and command-line tools. In a context of multiple transitions (ecological, economic and social), the development of new publishing practices based on text format and command-line interfaces offers prospects for digital sobriety and the empowerment of publishers.

# Les dispositifs d'édition en transitions : l'apport du format texte

Antoine Fauchié

## 1 1. Logiciel et format texte

### 1 1.1. Pour une remise en cause de l'hégémonie du logiciel

Les modes de fabrication dans le domaine de l'édition sont, depuis l'avènement de l'informatique au milieu des années 1980, intrinsèquement liés au développement des logiciels (Masure, 2014). D'abord considérés comme l'achèvement de la complexité informatique, les logiciels et leurs interfaces graphiques résultent de plus en plus d'un solutionnisme technologique (Morozov, 2014). Ils favorisent le profit de quelques sociétés, et conditionnent les modèles textuels et les modes d'édition à quelques fonctionnalités traduites par de nombreux *boutons* ou *menus* (Manovich, 2013). Ces modèles et ces modélisations sont maintenant étudiés, afin d'identifier les enjeux médiatiques qui se jouent, que ce soit avec un dispositif comme l'architexte (Souchier et al., 2019 : 159-191), ou plus généralement sur la question du *format* (Robin de Mourat, 2020). Dans le domaine de l'édition (au sens large), les traitements de texte, les logiciels de publication assistée par ordinateur ou les systèmes de gestion de contenu imposent des usages spécifiques sans que les utilisateurs ou les utilisatrices ne puissent intervenir sur ces façons de faire. Ces outils appliquent par ailleurs des logiques d'édition empruntées à l'imprimé sans tirer avantage du numérique, comme le mode WYSIWYG (*What You See Is What You Get*, ou « ce que vous voyez est ce que vous obtenez » en français) qui privilégie l'affichage d'un rendu graphique au détriment d'une approche sémantique des textes et des contenus, de leur manipulation, et de la constitution de modélisations éditoriales. Aussi, les logiciels demandent des ressources en calcul toujours plus importantes, via une connexion désormais continue aux centres de données (O'Brien, 2024), obligeant un changement de matériel plus fréquent, difficilement compatible avec un contexte de crise climatique qui nécessiterait une durée de vie plus longue des ordinateurs – voire la réutilisation de matériels informatiques inutilisés.

La logique de l'interface graphique des logiciels – et de ses boutons et menus – occulte les opérations techniques qui constituent l'édition. L'édition est une série de fonctions (Epron et Vitali-Rosati, 2018 ; Glinoyer, 2024), un processus qui implique des actions multiples et précises sur des données : structuration, lecture, correction, écriture, conversion, production, composition, mise en page, relecture, enregistrement, sauvegarde, etc. Il s'agit ici de dépasser la notion de geste parfois utilisée pour définir l'édition (Ouvry-Vial, 2007), et de préférer la notion d'*acte* afin de lever toute ambiguïté et de considérer toute la dimension technique des opérations éditoriales.

### 2 1.2. L'édition sans logiciel

Le champ d'études des *software studies*, proche des sciences de l'information et de la communication, porte un certain nombre de critiques du logiciel avec des figures comme Friedrich Kittler (2015), Lev Manovich (2010) ou Matthew Fuller (2003), ainsi que, du côté des *media studies*, Vilém Flusser (2002), Yves Citton, Marie Lechner ou Anthony Masure (2023). En réalisant une archéologie de l'informatique et de la naissance du logiciel et de ses interfaces graphiques, nous pouvons observer combien « les choses simples ne sont pas restées simples et les choses compliquées sont devenues moins possibles », pour citer Silvio Lorusso (2021) qui paraphrase Alan Kay (1990). Ce dernier, aux avant-postes du développement de l'informatique personnelle (Kay et Goldberg, 1977), a lui-même constaté ce phénomène de renfermement lié au développement des logiciels : la condition d'une certaine idée de l'utilisabilité et de l'efficacité a entraîné une perte de contrôle de la machine informatique en général et du numérique en particulier.

L'édition sans logiciel est une réalité dans des pratiques encore marginales en design graphique

(Blanc et Maudet, 2022 ; Conrad et al., 2021 ; Donnot, 2012) – souvent liées au domaine de l'édition – où le code joue désormais un rôle plus important et déplace les usages de l'interface graphique vers la manipulation de textes. Dans ce domaine nous pouvons observer un premier mouvement de critique des logiciels propriétaires pour favoriser des alternatives libres ou *open source*, suivi d'un second mouvement de rejet du logiciel pour développer de nouvelles approches pour concevoir et produire des publications – paginées, imprimées, ou numériques. Il convient désormais d'analyser des pratiques similaires dans l'édition, et leurs effets sur les métiers tournés vers le texte.

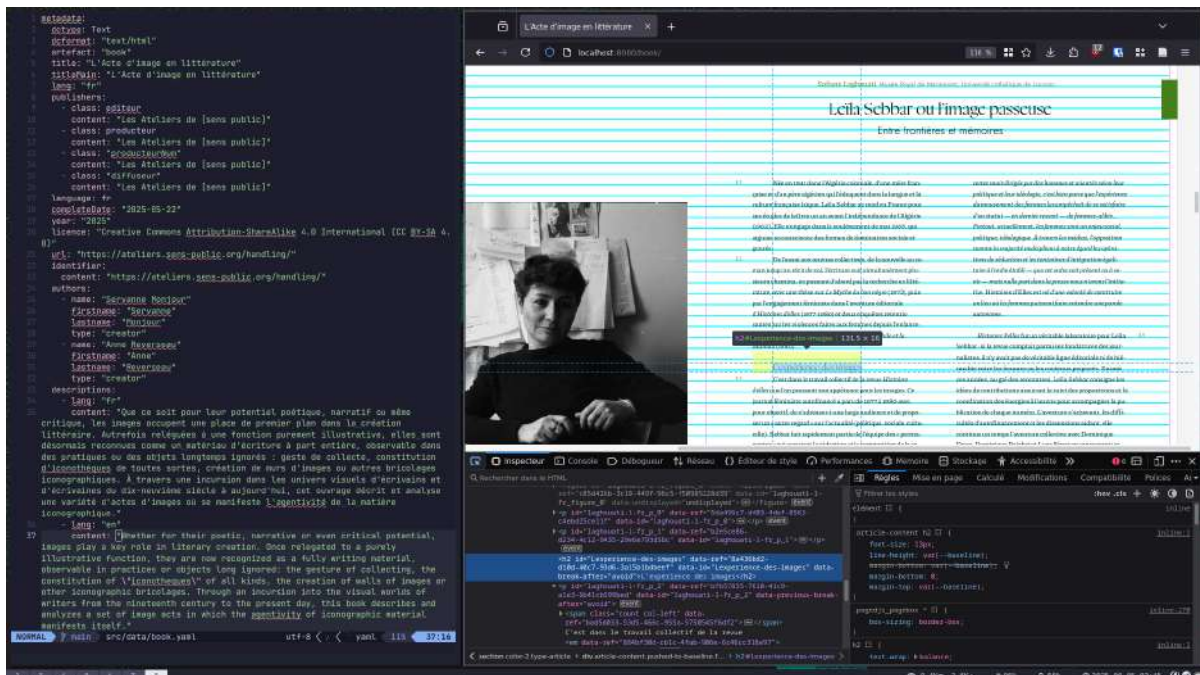


Figure 1 — Capture d'écran d'un dispositif d'édition et de composition adoptant le mode CSS print (ou web to print)

Nous sommes donc dans une situation où le logiciel est présent partout, laissant peu de possibilités de maîtrise sur ses facultés opérationnelles – encore plus avec l'intégration des grands modèles de langage et leur agent conversationnel, tous façonnés sur un mode de boîte noire – une opacité voire une *obfuscation* enveloppe le fonctionnement de ces technologiques. Dans ce contexte le format texte peut être un moyen de se réacquérir les modes d'édition. Aussi, le format texte et les interfaces textuelles peuvent clarifier l'énonciation des opérations d'édition, sous la forme d'instructions qui documentent ces actes.

### 3 1.3. Le format texte comme structuration et comme outil

Le format texte est un format de fichier informatique qui ne comporte que des caractères textuels (Perret, 2022 : 154), autrement dit il s'agit d'une suite de signes lisibles par des personnes humaines et exécutables par des machines. Sa particularité principale est donc de rendre accessibles toutes les informations qu'il contient, sans mécanismes intentionnels ou involontaires d'obfuscation habituellement liés au fonctionnement même des logiciels avec des interfaces graphiques. D'abord unique mode d'accès au début de l'informatique, le format texte dépasse désormais une dimension parfois *rudimentaire*, grâce au développement de langages de balisage *légers* et d'outils en ligne de commande plus ergonomiques.

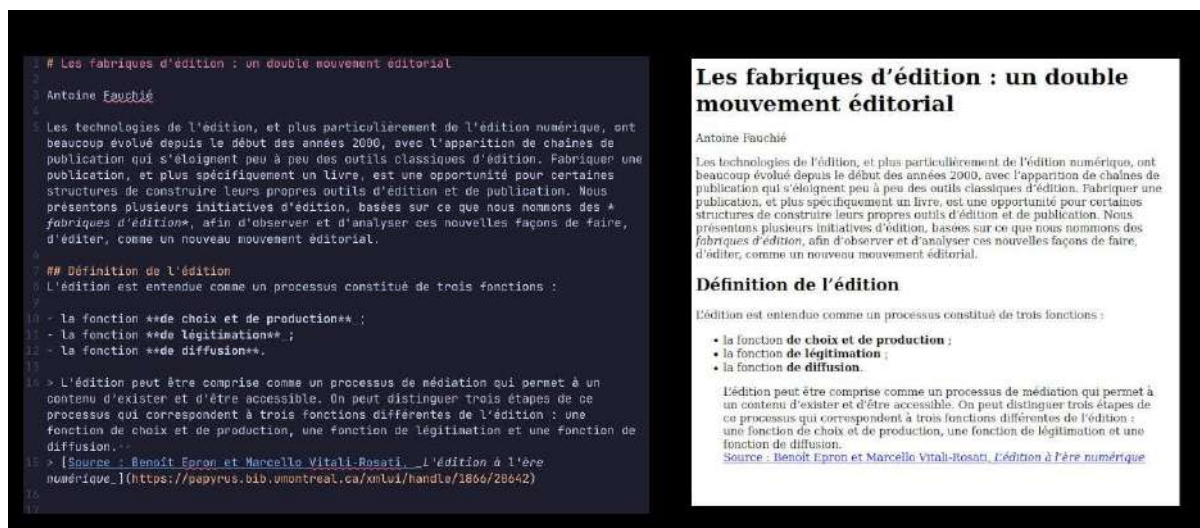


Figure 2 — Deux versions d'un même texte, l'un au format texte et l'autre avec une mise en forme graphique

Le format texte adopte un principe fort de séparation du contenu, de ses dimensions sémantiques et de l'application de mises en forme via des gabarits, tout cela grâce à un système de signes typographiques mis en place avec les langages de balisage (DeRose et al., 1990). Des balises HTML aux éléments XML en passant par les commandes LaTeX, ces langages sont habituellement difficiles à lire et à écrire, en raison du nombre important des balises qui complexifient la lecture du texte sémantisé. L'introduction de langages qualifiés de *légers* tels que Markdown ou AsciiDoc (Fauché, 2018) a permis de simplifier ce fonctionnement : à partir de quelques repères typographiques faciles à insérer et à comprendre, un texte peut être sémantiquement qualifié. Ces balises symboliques doivent ensuite être converties dans de multiples formats de sortie pour produire autant d'artefacts. Le format texte est le candidat idéal dès qu'il s'agit de structurer des contenus, pratique centrale dans une activité éditoriale.

Avec le format texte vient également des outils qui délaissent les logiques habituelles du logiciel – tel que nous le connaissons majoritairement comme dans le cas des applications de bureautique. Le traitement de texte est un exemple emblématique de ces *logiques* (Dehut, 2018) : la confusion est permanente entre le contenu, sa structuration, la mise en forme et le rendu graphique à l'écran. Cette confusion crée par ailleurs des modalités d'édition qui ne permettent pas une maîtrise des flux éditoriaux : la dimension technologique remplace la dimension sémantique, les rouages techniques sont difficiles à appréhender alors qu'il faudrait rendre la modélisation éditoriale visible et accessible. L'interface textuelle ou interface en ligne de commande prolonge les principes du format texte : les informations affichées sont toutes accessibles par du texte, et les modes d'interaction se font également avec du *texte*. D'un côté, le texte des interfaces a été étudié de façon sémiologique (Candel, 2017), et d'un autre, c'est la représentation de l'interface textuelle qu'est la ligne de commande qui a été analysée (Piquer-Louis, 2016). Nous proposons ici d'observer les usages, dans les pratiques d'édition, qui émergent de l'utilisation du format texte en tant que principe de manipulation, de fabrication et de production d'objets éditoriaux. Sans verser à notre tour dans une forme de solutionnisme technologique, l'analyse épistémologique de ces approches offre d'une part une mise en perspective critique, et d'autre part l'apparition de nouvelles formes d'édition.

#### 4 1.4. Le format texte comme opportunité d'un retour en avant ?

La société occidentale se situe actuellement dans un contexte de transitions, notamment : écologiques avec une crise climatique qui s'accélère ; économiques avec l'impasse imposée par le modèle capitaliste et néolibéral ; et sociales avec la dépossession des moyens de production. Le logiciel peut être considéré, à la suite des développements précédents, à la fois comme le marqueur, le déclencheur ou le responsable de ces transitions – parmi d'autres facteurs,

maintenant rejoints par les divers systèmes qualifiés d'« intelligence artificielle ». Dans le cas de l'édition, il ne s'agit pas de refuser le logiciel et ses interfaces graphiques, mais d'ouvrir de nouvelles perspectives pour des opérations éditoriales telles que : lire et écrire du texte, concevoir des modélisations éditoriales, composer du texte, fabriquer des artefacts, produire des objets éditoriaux. Le format texte et les interfaces textuelles représentent une opportunité de réutiliser aujourd'hui des modes d'interaction du texte apparus avec la naissance de l'informatique moderne, et donc du numérique – principalement autour de l'environnement Unix (Raymond, 2004). Il s'agit donc d'une forme de *retour en avant*, et non d'un abandon ou d'une volonté réactionnaire de revenir à une situation antérieure. Il convient d'identifier, d'analyser et de répertorier des pratiques émergentes pour construire un devenir du numérique dans l'édition.

## 2 2. Une analyse des pratiques du format texte

### 1 2.1. Méthode d'analyse de pratiques émergentes

Nous proposons une analyse des pratiques du format texte et des interfaces en ligne de commande (ou *interfaces textuelles*) depuis l'intérieur, en articulant expérimentation personnelle et expérience collective. C'est en partant de nos propres usages que nous pouvons établir une grille d'analyse pour observer des pratiques *textuelles* dans un contexte de maison d'édition. À partir de trois opérations éditoriales qui composent un protocole d'édition, nous documentons collectivement (chercheur et éditeurs·trices) l'adoption du format texte et la mise en place d'utilitaires en ligne de commande. Ces trois opérations sont les suivantes : structurer un contenu, interagir avec un texte, et enregistrer et partager un travail. Pour chacune d'entre elles nous documentons les apports, les contraintes et les limites du format texte sur trois plans : la sobriété numérique ou la limitation de l'impact des ressources nécessaires pour effectuer différentes actions ; l'autonomisation avec les compétences acquises ou les difficultés rencontrées pour certaines manipulations ; et la maîtrise des outils avec la faculté de constituer une chaîne d'édition qui répond aux protocoles établis et en construction.

Notre méthodologie repose essentiellement sur une prise de notes pendant l'utilisation des outils en mode texte, en constituant des fiches pour chaque opération indiquée ci-dessus. Ces fiches sont relues et complétées avec les personnes participantes dans le cas d'une pratique collective, ainsi les notes issues des pratiques individuelles sont confrontées aux expériences collectives. Certaines de ces fiches ont par ailleurs fait l'objet de deux publications : une première sur notre carnet de recherche ([www.quaternum.net/phd](http://www.quaternum.net/phd)), et une seconde sous la forme d'un fanzine de recherche en cours d'élaboration. L'objectif est double : constituer une analyse en partant de pratiques personnelles et en les confrontant à des expériences collectives ; prévenir les biais d'une telle approche pour viser une neutralité axiologique.

### 2 2.2. Précisions terminologiques nécessaires : GUI, TUI et CLI.

Nous parlons ici de *format texte* et d'*interfaces textuelles* : si la première expression dispose de définitions établies (Fauchié, 2024 : 253-257 ; Perret, 2022 : 154), la seconde nécessite quelques précisions pour éviter toute ambiguïté, notamment dans le prolongement du travail très précis d'Oriane Piquer-Louis (2016). Il s'agit de distinguer trois catégories de modes d'interaction dans le champ de l'informatique.

La première catégorie est GUI pour *Graphic User Interface*, ou Interface graphique en français : cela correspond principalement à un mode d'interaction avec un pointeur, et l'accès aux options du logiciels via des menus et des fenêtres. Les indications graphiques influent sur les comportements – il est par exemple possible d'obfusquer une fonctionnalité ou au contraire d'en mettre une autre en valeur. La seconde catégorie est TUI pour *Text-based User Interface* ou *Terminal User Interface*, ou Interface en ligne de commande en français : ce sont des interfaces construites uniquement avec du texte, pour des raisons d'abord esthétiques et moins épistémologiques – l'objectif est le dépouillement graphique. Les logiciels et programmes en

TUI peuvent aussi adopter le mode CLI (décrit ci-dessous) mais pas nécessairement. La troisième catégorie est CLI ou *Command Line Interface*, ou Interface en ligne de commande en français : en plus d'être des TUI, ces logiciels en CLI s'utilisent via des commandes textuelles, et non en faisant appel à un pointeur ou à des menus. Chaque opération fait l'objet d'une déclaration univoque, le but ici est réaliser des actions au clavier qui demanderaient bien plus de détours via une interface graphique.

```

105 L'objectif est double : constituer une analyse en partant de pratiques personnelles et en les confrontant
    à des expériences collectives ; prévenir les biais d'une telle approche pour viser une neutralité
    axiologique.
106
107
108 ### 2.2. Précisions terminologiques nécessaires : GUI, TUI et CLI.
109
110 Nous parlons ici de _format texte_ et d'_interfaces textuelles_ : si la première expression dispose de
    définitions établies [@perret\_heritage\_2022, 154; @fauchie\_fabriquer\_2024, 253-257], la seconde
    nécessite quelques précisions pour éviter toute ambiguïté, notamment dans le prolongement du travail très
    précis d'Oriane Piquet-Louis [@piquet-louis\_informatique\_2016].
111 Il s'agit de distinguer trois catégories de modes d'interaction dans le champ de l'informatique.
112
113 La première catégorie est GUI pour _Graphic User Interface_, ou Interface graphique en français : cela
    correspond principalement à un mode d'interaction avec un pointeur, et l'accès aux options du logiciels
    via des menus et des fenêtres. Les indications graphiques influent sur les comportements -- il est par
    exemple possible d'obfusquer une fonctionnalité ou au contraire d'en mettre une autre en valeur.
114 La seconde catégorie est TUI pour _Text-based User Interface_ ou _Terminal User Interface_, ou Interface
    en ligne de commande en français : ce sont des interfaces construites uniquement avec du texte, pour des
    raisons d'abord esthétiques et moins épistémologiques -- l'objectif est le dépouillement graphique. Les
    logiciels et programmes en TUI peuvent aussi adopter le mode CLI (décrit ci-dessous) mais pas
    nécessairement.
115 La troisième catégorie est CLI ou _Command Line Interface_, ou Interface en ligne de commande en
    français : en plus d'être des TUI, ces logiciels en CLI s'utilisent via des commandes textuelles, et non
    en faisant appel à un pointeur ou à des menus. Chaque opération fait l'objet d'une déclaration univoque,
    le but ici est réaliser des actions au clavier qui demanderaient bien plus de détours via une interface
    graphique.
116
117 !\[Figure 3 — Capture d'écran de l'éditeur de texte \(Neo\)Vim avec la commande :write qui correspond à
    l'enregistrement du fichier\]\(de-vim.png\)
118
119 La porosité entre TUI et CLI est particulièrement féconde pour comprendre les différences entre une
    volonté esthétique de sobriété et un mode d'interaction avec des déclarations.
120 Si certains logiciels font le choix d'une limitation de l'affichage graphique, le fait de devoir taper du
    texte pour déclencher des actions dans un programme relève d'une sémantique de l'interface.
121 Le sens de l'acte se traduit par une instruction textuelle et non par des gestes dont les mouvements
    n'ont pas de signification.
122 Par la suite nous nous concentrons sur les CLI qui contiennent les TUI.
123
124
125 ### 2.3. Phases, terrain et opérations éditoriales
126
127 À partir de la méthodologie énoncée plus haut, quatre phases de travail sont mises en place, il s'agit de
    partir d'expériences personnelles pour aller vers l'observation de pratiques collectives au sein de
    structures éditoriales.
128 La première phase a donc consisté à relever des éléments pertinents dans nos pratiques personnelles
    d'écriture et d'édition, à travers le format texte et les interfaces textuelles.
COMMAND > | main > +6 ~6 -2 article.md utf-8 < : < . markdown 54% 117:143
:write

```

Figure 3 — Capture d'écran de l'éditeur de texte (Neo)Vim avec la commande `:write` qui correspond à l'enregistrement du fichier

La porosité entre TUI et CLI est particulièrement féconde pour comprendre les différences entre une volonté esthétique de sobriété et un mode d'interaction avec des déclarations. Si certains logiciels font le choix d'une limitation de l'affichage graphique, le fait de devoir taper du texte pour déclencher des actions dans un programme relève d'une sémantique de l'interface. Le sens de l'acte se traduit par une instruction textuelle et non par des gestes dont les mouvements n'ont pas de signification. Par la suite nous nous concentrons sur les CLI qui contiennent les TUI.

### 3 2.3. Phases, terrain et opérations éditoriales

À partir de la méthodologie énoncée plus haut, quatre phases de travail sont mises en place, il s'agit de partir d'expériences personnelles pour aller vers l'observation de pratiques collectives au sein de structures éditoriales. La première phase a donc consisté à relever des éléments pertinents dans nos pratiques personnelles d'écriture et d'édition, à travers le format texte et les

interfaces textuelles. Ces premières observations ont été accompagnées d'analyses, dont certaines ont été publiées sur un carnet de recherche. La deuxième phase de travail a été l'élaboration d'une première liste de critères, définis à partir de cette expérience personnelle en projetant les analyses sur de nouveaux terrains – définis plus loin. La troisième phase est l'observation et l'analyse de pratiques d'édition dans des structures diverses, et notamment en immersion. Cette phase permet autant d'appliquer les critères que de les reconsidérer, afin de les tester et de les préciser dans un contexte d'application qui dépasse une dimension personnelle et individuelle. Enfin, la quatrième phase sera la mise en place d'entretiens sur un terrain précis, avec des structures éditoriales, afin de confronter les analyses de la phase trois avec de nouvelles pratiques.

Si le premier terrain a été notre propre pratique, deux autres terrains ont été définis respectivement pour la phase trois (analyse et observation de pratiques d'édition) et la phase quatre (réalisation d'entretiens). Il y a une dimension progressive dans l'élaboration de ces trois terrains, qui consiste, à partir d'une expérience personnelle, à passer à des structures éditoriales dans lesquelles il peut y avoir une immersion pour aboutir à un dernier terrain extérieur. Le deuxième terrain est construit autour des structures éditoriales suivantes, dans lesquelles l'auteur de ce texte est impliqué : les Ateliers de [sens public], les Presses universitaires de Rouen et du Havre, et la Chaire d'excellence en édition numérique de l'Université de Rouen Normandie. La constitution du troisième terrain est en cours, avec des structures identifiées mais encore non validées, telles que les Éditions du commun, le collectif Statis, des membres du collectif PrePostPrint ou encore Hurlantes éditrices.

Les trois opérations éditoriales observées et analysées, que nous détaillons ci-dessous, sont les suivantes : la structuration du texte avec le cas de la balise sémantique au format Markdown, l'interaction avec le texte (inscrire, structurer, chercher, enregistrer) avec une interface en ligne de commande, et la gestion de versions.

### **3 Trois opérations éditoriales au format texte**

#### **1 3.1. Structurer du texte : le cas du format Markdown**

Structurer du texte consiste à définir une valeur sémantique à des fragments qui composent un ensemble, cela se traduisant communément par des rendus graphiques spécifiques à l'écran ou sur des supports imprimés, ou par des systèmes de balisage – comme le format XML. Niveaux de titre, paragraphe, citation, liste, figure, références bibliographiques, sont autant d'éléments qui nécessitent d'être identifiés pour en faciliter la lecture par des personnes humaines, ou pour permettre une interprétation par des machines. La mise en forme graphique que nous percevons visuellement nécessite en amont une intervention pour définir la structure du document concerné. Le traitement de texte est le mode privilégié pour accomplir cette étape éditoriale de la structuration : au mieux le fragment de texte se voit attribuer un *style* préalablement défini, qui aura un rendu graphique déterminé ; au pire il ne s'agit que de qualités graphiques (police typographique, taille du texte, alignement, etc.) arbitrairement choisies.

Pour lever cette ambiguïté entre structure et mise en forme, un mécanisme de balisage peut être adopté. Si les langages de balisage basés sur SGML (Goldfarb et Rubinsky, 1990), comme XML ou HTML, ont prouvé leur intérêt sémantique, ils ne sont pas adaptés à la rédaction car particulièrement verbeux. Les langages de balisage léger comme Markdown (Robin de Mourat, 2018 : 41) sont un compromis intéressant pour adopter un mode d'interaction textuel en bénéficiant d'un fonctionnement déclaratif. Plusieurs signes typographiques indiquent des éléments sémantiques spécifiques : `_un tiret du bas_` pour de l'emphase, `##` Des mots-croisillons pour les niveaux de titre, ou encore `>` Un chevron pour une citation longue. Le format Markdown est un format texte particulièrement léger, puisqu'il ne repose que sur des éléments *textuels*. La sobriété de ce mode de structuration ne s'arrête pas là, puisque l'opération de structuration ne dépend que d'un protocole et non d'un logiciel. Pour créer et modifier des

fichiers dans ce format, de nombreux outils peuvent être utilisés. Comparé à un traitement de texte comme Microsoft Word, des éditeurs de texte comme Vim, Nano, Left ou encore Micro (pour n'en citer que quelques-uns) ne nécessitent que peu de ressources en calcul ainsi qu'en énergie.

L'utilisation d'un langage de balisage léger comme Markdown induit deux comportements d'autonomisation par les personnes qui l'utilisent : l'apprentissage de la syntaxe (rapide) ne dépend pas d'un logiciel, et donc le fonctionnement peut être reproduit dans d'autres environnements ; les opérations de structuration sont mieux identifiées et ne sont plus uniquement à visée graphique.

Enfin, l'utilisation d'un système qui sépare strictement *structure* et *mise en forme* oblige à utiliser une chaîne d'édition chargée d'opérer la conversion et la transformation. Utiliser un langage comme Markdown ouvre une perspective de compréhension de toute la chaîne de traitement d'un document, tout comme la complexité de la mettre en place ou de la maîtriser. Il ne s'agit plus de modifier un style dans un traitement de texte, mais de projeter la façon dont la structure sémantique d'un document va être convertie via l'utilisation de gabarits. Baliser un texte, c'est déjà modéliser un processus éditorial.

## **2 3.2. Interagir avec du texte (inscrire, structurer, chercher, enregistrer) : l'utilisation d'un éditeur de texte en CLI, Vim**

Comment peut être réalisée l'interaction avec un texte via une interface textuelle, soit l'inscription de caractères, la structuration sémantique, la recherche de termes ou encore l'enregistrement ? Nous abordons l'utilisation d'un éditeur de texte spécifique, Vim, emblématique des outils en ligne de commande (ou CLI), qui implique le texte dans le texte : chaque action du logiciel (ici l'éditeur de texte) est possible en inscrivant une commande qui n'est autre que du texte (voir Figure 3). Vim dispose de quatre modes principaux : *normal* pour afficher le contenu, *visuel* pour sélectionner du texte, *insertion* pour inscrire des caractères, et *commande* pour effectuer une opération sur le fichier. Ces *commandes* sont des déclarations : `:w` pour enregistrer (*w* comme *write*, écrire), `:q` pour quitter, `/terme recherché` pour effectuer une recherche, ou encore des commandes plus complexes pour interagir avec le texte. Vim (ou son pendant plus moderne Neovim) demande un apprentissage pour connaître ces multiples commandes, mais est un changement de paradigme par rapport aux outils classiques : écrire nécessite une autre écriture.

Vim – et d'autres éditeurs de texte basés sur le même fonctionnement – en plus d'être particulièrement léger en termes de ressources informatiques, est compatible avec une grande diversité de systèmes d'exploitation et de machines, y compris du matériel ancien. Le fait de ne pas afficher une interface graphique et de ne charger les utilitaires que lorsqu'ils sont appelés, limite grandement les calculs.

Plus globalement, le mode de fonctionnement d'un éditeur de texte en ligne de commande permet de comprendre qu'un logiciel ne fait que traiter une information qui lui est donnée, et ainsi de limiter l'effet *boîte noire* d'applications monolithiques.

## **3 3.3. Enregistrer et partager un travail : la gestion de versions avec Git**

La troisième et dernière opération éditoriale est présentée ici est celle du partage du travail : comment permettre le suivi d'un projet avec différentes interventions successives et parfois en parallèle ? Le logiciel de gestion de versions Git permet de déclarer des versions d'une série de fichiers au format texte, et de retrouver toutes les informations relatives à ces déclarations. Git consiste en des opérations spécifiques (déclarer des modifications, envoyer ces informations sur un espace partagé, en récupérer d'autres, créer une copie d'un projet pour apporter des corrections, fusionner plusieurs versions, etc.), et peut être utilisé en ligne de commande ou via une interface graphique. Git est complexe et est composé de plusieurs fonctionnalités qui, si elles sont pensées pour la gestion du code, conviennent pour des projets de nature éditoriale.

Versionner une série de fichiers en ligne de commande constitue un moyen minimal d'interagir avec du texte, tout en bénéficiant d'un puissant système de gestion de versions. Du fait aussi de son fonctionnement asynchrone, Git ne demande pas une connexion continue, ce qui réduit la puissance et l'énergie que requiert une telle infrastructure. La sobriété ne concerne alors pas uniquement les ressources nécessaires, mais aussi la brièveté des actions pour suivre l'évolution d'un projet.

L'autonomisation demande ici un temps non négligeable, du fait de la logique complexe de Git. Des compromis sont possibles pour maîtriser les commandes et se défaire des fonctionnements habituellement automatisés : notamment via des TUI dont les fonctions sont plus accessibles. Conscient de la difficulté que peut présenter Git à l'usage – le titre du livre de David Demaree, *Git for Humans* (2016), illustre très bien cela –, l'utilisation de la ligne de commande permet toutefois de gérer le partage du texte *avec du texte*. Encore une fois il s'agit d'une double écriture : celle des contenus et celle des déclarations. Certains outils, par exemple de type autocomplétion pour retrouver facilement une commande, réduisent les frictions dans l'usage de Git.

#### 4 4. Conclusion : des modes de déclarations via des instructions textuelles

Nous avons identifié des modes d'édition en distinguant quelques opérations qui peuvent être réalisées via des interfaces textuelles en ligne de commande. Ces actions sont alors des instructions formulées au même titre que les contenus manipulés : par du texte. Ces outils déclaratifs présentent une épistémologie éloignée de celle des interfaces graphiques, qui impliquent des apprentissages spécifiques.

Comme présenté dans les parties méthodologiques de ce texte, il reste plusieurs étapes pour finaliser ce projet : redéfinir les critères d'analyse pour les terrains 2 et 3, et réaliser des entretiens avec des structures éditoriales susceptibles d'avoir ces pratiques ou de vouloir les mettre en place. Le travail de défrichage effectué ici doit donc encore être confronté à plusieurs types de pratiques, afin de déterminer ces modes d'édition originaux.

#### 5 Bibliographie

Blanc, J. et Maudet, N. (2022). Code <--> Design graphique: Dix ans de relations. *Graphisme en France*.

Candel, É. (2017). L'édition du texte informatisé, une pratique de lecture. In M.-J. Catoir-Brisson et S. Vial (dir.), *Design et innovation dans la chaîne du livre*, 113-127. Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.vials.2017.03.0113>

Citton, Y., Lechner, M. et Masure, A. (dir.). (2023). *Angles morts du numérique ubiquitaire: glossaire critique et amoureux*. Les Presses du réel.

de Mourat, Robin. (2020). *Le vacillement des formats. Matérialité, écriture et enquête : le design des publications en Sciences Humaines et Sociales* [Thèse, Université Rennes 2]. <http://www.these.robindemourat.com/>

Dehut, J. (2018). En finir avec Word! Pour une analyse des enjeux relatifs aux traitements de texte et à leur utilisation [Carnet de recherche]. *L'atelier des savoirs*. <https://eriac.hypotheses.org/80>

Demaree, D. (2016). *Git for humans*. A Book Apart.

DeRose, S. J., Durand, D. G., Mylonas, E. et Renear, A. H. (1990). What is text, really? *Journal of Computing in Higher Education*, 1(2), 3-26. <https://doi.org/10.1007/BF02941632>

Donnot, K. (2012). Code = design. *Graphisme en France*, 3-12.

Epron, B. et Vitali-Rosati, M. (2018). *L'édition à l'ère numérique*. La Découverte.

Fauchié, A. (2018). Markdown comme condition d'une norme de l'écriture numérique. *Réel-Virtuel*, 6. <http://www.reel-virtuel.com/numeros/numero6/sentinelles/markdown-condition-ecriture-numerique>

- Fauchié, A. (2024). *Fabriquer des éditions, éditer des fabriques : reconfiguration des processus techniques éditoriaux et nouveaux modèles épistémologiques* [Thèse de doctorat, Université de Montréal]. <https://these.quatenum.net>
- Flusser, V. (2002). *Petite philosophie du design* (traduit par C. Maillard). Circé.
- Fuller, M. (2003). *Behind the blip: essays on the culture of software*. Autonomedia.
- Glinoyer, A. (2024). *Être éditeur : histoire, discours, imaginaires*. Éditions L'échappée.
- Goldfarb, C. F. et Rubinsky, Y. (1990). *The SGML Handbook*. Clarendon Press.
- Kay, A. (1990). User Interface: A Personal View. In B. Laurel et S. J. Mountford (dir.), *The art of human-computer interface design* (p. 191-207). Addison-Wesley Pub. Co.
- Kay, A. et Goldberg, A. (1977). Personal Dynamic Media. *Computer*, 10(3). <https://doi.org/10.1109/C-M.1977.217672>
- Kittler, F. A. et Vargoz, F. (2015). Le logiciel n'existe pas. In *Mode protégé* (p. 29-45). Les Presses du réel.
- Lorusso, S. (2021). Liquider l'utilisateur. *Tèque*, (1), 10-57. <https://doi.org/10.3917/tequ.001.0010>
- Manovich, L. (2013). *Software Takes Command*. Bloomsbury.
- Manovich, L., Beauvais, Y. et Tribe, M. (2010). *Le langage des nouveaux médias* (traduit par R. Crevier). Les Presses du réel.
- Masure, A. (2014). *Le design des programmes : des façons de faire du numérique* [Thèse de doctorat, Université Panthéon-Sorbonne]. <http://www.softphd.com/>
- McGill, M. L. (2018). Format. *Early American Studies*, 16(4), 671-677.
- Morozov, E. (2014). *Pour tout résoudre, cliquez ici : l'aberration du solutionnisme technologique* (traduit par M.-C. Braud). Fyp.
- Mourat, Robin de. (2018). Le design fantomatique des communautés savantes : enjeux phénoménologiques, sociaux et politiques de trois formats de données en usage dans l'édition scientifique contemporaine. *Sciences du Design*, n° 8(2), 34-44. <https://doi.org/10.3917/sdd.008.0034>
- O'Brien, I. (2024, 15 septembre). Data center emissions probably 662% higher than big tech claims. Can it keep up the ruse? *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/technology/2024/sep/15/data-center-gas-emissions-tech>
- Ouvry-Vial, B. (2007). L'acte éditorial : vers une théorie du geste. *Communication & langages*, (154), 59-74. <https://doi.org/10.3406/colan.2007.4691>
- Perret, A. (2022). *De l'héritage épistémologique de Paul Otlet à une théorie relationnelle de l'organisation des connaissances* [Thèse de doctorat, Université Bordeaux Montaigne]. <https://these.arthurperret.fr>
- Piquer-Louis, O. (2016). Informatique et présentation de soi : la ligne de commande, une esthétique de l'efficacité? Retour sur un mémoire de Master. *Inter Pares : revue électronique de jeunes chercheurs en sciences humaines et sociales*, (6). <https://shs.hal.science/halshs-01892973>
- Raymond, E. S. (2004). *The art of UNIX programming*. Addison-Wesley.
- Souchier, E., Candel, É., Gomez-Mejia, G. et Jeanne-Perrier, V. (2019). *Le numérique comme écriture : théories et méthodes d'analyse*. Armand Colin.

**Accompagner les transitions sociales et écologiques par le film jeunesse : le cas des représentations de révoltes dans les dystopies *young adult*.**  
*Accompanying social and ecological transitions through youth films: the case of representations of revolt in young adult dystopias.*

Sandra Hamiche, Sorbonne Nouvelle, IRMÉCCEN  
[sandra.hamiche@gmail.com](mailto:sandra.hamiche@gmail.com)

**Mots-clés :** Espace public, films jeunesse, dystopie, représentations, genre  
**Keywords:** Public sphere, teen movie, dystopia, representations, gender

**Résumé**

Ce travail interroge la capacité des films dystopiques jeunesse *Hunger Games*, *Divergente* et *Le Labyrinthe* à proposer des modèles d'identité et répertoires d'action critiques (tels que la révolte politique) à leurs jeunes publics face aux transitions sociales et écologiques. Si ces films ouvrent à une réflexion politique à travers la mise en scène de problèmes publics, leur cadrage conservateur, oscillant entre populisme et masculinisme, et les conventions du film jeunesse limitent la présentation de la révolte comme un moyen légitime de faire face aux transitions contemporaines.

**Abstract**

This work examines the ability of the dystopian youth films *Hunger Games*, *Divergent* and *The Maze Runner* to propose critical models of identity and repertoires of action (such as revolt) to their young audiences to face social and ecological transitions. While these films open the door to political reflection through the staging of public problems, its conservative framing, oscillating between populism and masculinism, and the conventions of the youth film limit the presentation of revolt as a legitimate means of dealing with contemporary transitions.

# Accompagner les transitions sociales et écologiques par le film jeunesse : le cas des représentations de révoltes dans les dystopies *young adult*

Sandra Hamiche

## Les dystopies, un regard critique sur les transitions

Les années 2010 ont connu une expansion de la production d'objets culturels exposant une « *vision (dés)idéalisée future* » de la société (Dessy et Stiénon, 2015 : 13), sous forme de romans et de séries de films destinés à la jeunesse, plus couramment désignés sous l'appellation de dystopies *young adult* (YA). Cette vague culturelle, marquée par la sortie de films tels que *Hunger Games* (Gary Ross, 2012 ; Francis Lawrence, 2013, 2014 et 2015), *Divergente* (Neil Burger, 2014 ; Robert Schwentke, 2015 et 2016), *La Cinquième Vague* (Jonathan Blakeson, 2016), *Darkest Minds : Rébellion* (Jennifer Yuh Nelson, 2018) ou encore la série télévisée *Les 100* (Jason Rothenberg, 2014-2020), est issue d'une longue tradition de fictions définies comme politiques par les critiques littéraires marxiste et féministe, principalement au sein des champs d'étude anglo-saxons des *utopian* et *science fiction studies*. Le genre dystopique, né entre la fin du XIX<sup>e</sup> siècle et le début du XX<sup>e</sup> siècle, a toujours accompagné les transitions de son époque (révolution industrielle, montée des totalitarismes) à travers une critique contre-hégémonique reposant sur l'extrapolation de tendances sociales jugées dangereuses par leurs auteurs et visant à avertir (Sargent, 1994 ; Baccolini et Moylan, 2003 ; Munier, 2013 ; Dessy et Stiénon, 2015). Cette communication interrogera la perpétuation de la dimension politique de la dystopie au cours de son appropriation par l'industrie hollywoodienne dans les années 2010 dans des films destinés à la jeunesse, à travers une étude du cadrage genré des problèmes publics. Plus précisément, nous nous demanderons dans quelle mesure les représentations de révoltes et les modèles d'identité et répertoires d'action qui y sont associés dans les séries de films dystopiques *young adult* *Hunger Games*<sup>1</sup>, *Divergente*<sup>2</sup> et *Le Labyrinthe* (Wes Ball, 2014, 2015 et 2018)<sup>3</sup>, peuvent être qualifiés de critiques et servir de support à la politisation de la jeunesse dans le cadre des transitions sociopolitiques actuelles. Pour cela, nous verrons dans un premier temps comment la littérature scientifique contemporaine a pensé le politique dans les dystopies jeunesse des années 2010. Nous redéfinirons ensuite la dimension politique des dystopies au prisme des théories des sciences de l'information et de la communication et détaillerons la méthode d'analyse des représentations, au croisement de la socio-sémiotique et des études de genre, qui en découle. Enfin, nous exposerons les résultats de cette étude.

## *Hunger Games* : Un tournant féministe au sein du genre dystopique ?

---

<sup>1</sup> Dans un futur dystopique, l'état totalitaire de Panem organise chaque année un jeu de télé-réalité violent où des adolescents doivent s'affronter à mort. L'héroïne, Katniss Everdeen, se révolte face à la cruauté des jeux suite à la mort d'une enfant et devient malgré elle le symbole de la résistance.

<sup>2</sup> La société de *Divergente* est divisée en 5 factions : Audacieux, Altruistes (gouvernement), Erudits, Sincères et Fraternels. Après avoir réalisé des tests, Béatrice (Tris) Prior découvre qu'elle n'appartient à aucune de ces catégories : elle est divergente et doit le dissimuler sous peine d'être mise au ban de la société dystopique dans laquelle elle évolue. Tris rejoint les Audacieux et réussit grâce à sa particularité à déjouer un putsch orchestré par les Erudits.

<sup>3</sup> Dans ces films, de jeunes garçons amnésiques cherchent à s'évader d'un espace clos appelé « le bloc ». Le seul moyen d'y parvenir est de traverser un labyrinthe rempli de monstres. Le héros, Thomas, réussit à mener ses amis hors du labyrinthe après de nombreuses morts. Ils découvrent alors que le labyrinthe n'était qu'une expérience scientifique mise en place par un organisme appelé WCKD et se retrouvent sur une planète désertique où un mystérieux virus a transformé une partie de l'humanité en zombies.

La majorité des travaux ayant pour objet les films dystopiques jeunesse des années 2010 se penchent sur le cas d'*Hunger Games*. Cette littérature scientifique, mobilisant une approche issue des *gender studies*, discute de son potentiel féministe. Ainsi, la saga aurait pour avantage de pointer le caractère construit du genre (Henthorne, 2012 ; Pulliam, 2014 ; Vartian, 2014). En effet, l'héroïne est contrainte de participer à une émission de télé-réalité mortelle organisée par l'État totalitaire de Panem. Pour cela, son corps est soumis à la discipline du genre via une transformation physique subie : elle est relookée pour correspondre aux normes d'une féminité patriarcale. Néanmoins, si Katniss est un « moteur » du récit<sup>4</sup>, elle n'agit que lorsqu'elle y est contrainte et davantage pour protéger les siens que pour lutter contre l'État totalitaire de Panem (Firestone, 2012). L'intrigue romantique et son dénouement ont également été discutés. En effet, dans un premier temps Katniss désavoue la maternité. Pourtant, la saga s'achève sur son mariage avec Peeta et leur vie avec leurs enfants (Broad, 2013). D'autres auteurs déplorent l'atmosphère postféministe des films au sens où l'égalité entre les sexes est présentée comme allant de soi (Sandeau, 2018). Si les représentations de genre de cette saga cinématographique, particulièrement ambiguës, ont été largement étudiées, peu de travaux se penchent sur la portée sociopolitique de ces films en dehors de cet axe. C'est le cas par exemple de Catherine Coleman et Ellen Moore (2015) qui envisagent *Hunger Games* comme une critique ou métaphore de la guerre en Iraq et des médias.

## La dystopie comme extrapolation de problèmes publics

En ce sens, nous proposons de reformuler la définition de la dystopie en adoptant une approche info-communicationnelle. Nous nous appuyons sur les théories de l'espace public (Habermas, 1997 [1962] ; Fraser, 2001 [1992] ; Macé, 2003) pour envisager les dystopies, non pas comme l'extrapolation de tendances sociales, mais comme l'extrapolation (critique) de problèmes publics soumis à la délibération des spectateurs. Cette définition du politique issue des théories de l'espace public, reposant sur l'idée de dialogue et de délibération, est également particulièrement compatible avec les théories de l'information et de la communication qui envisagent la réception comme une activité de la part des publics, le sens comme une co-production, dans le sillage des Cultural Studies. Ainsi, les dystopies jeunesse des années 2010 peuvent être considérées comme politiques à partir du moment où elles mettent en scène un certain nombre de problèmes publics et que ces derniers sont reconstitués en aval par les publics au cours du processus de réception. En outre, la définition ou le cadrage médiatique de ces problèmes publics, doit pouvoir être considérée comme contre-hégémonique (Hall, 2017 [1973]). Cette étude interrogera donc principalement les représentations de problèmes publics des séries de films étudiées, soit une partie du processus de signification politique, les résultats de notre enquête de réception ayant déjà été exposés dans des travaux précédents (Hamiche, 2021 ; 2022).

## Des solutions genrées aux problèmes publics ?

D'un point de vue méthodologique, nous avons réalisé une analyse des cadres des problèmes publics présentés (Goffman, 1991 ; Cefaï, 1996 ; Boudon, 2021), ainsi qu'une étude des représentations de genre (Mulvey, 1975 ; Butler, 2005 [1990] ; De Lauretis, 2007 [1987]). De nombreux spécialistes des théories de l'espace public ont souligné que le cadrage médiatique des problèmes publics déclenche un système actanciel sur le mode judiciaire (Boltanski, 1990 ; Boltanski et Thévenot, 1991 ; Cefaï, 1996 ; Lemieux, 2007) : il comprend des « attributions de causalité », des « imputations de responsabilité », des « identifications d'acteurs » (coupable,

---

<sup>4</sup> Si l'on se réfère à la grille d'analyse proposée par Laura Mulvey. Mulvey (1975).

dénonciateur, victime), des « *évaluations de préjudices* » et des « *propositions de solutions* » (Cefai, 1996 : 49), que nous nous sommes efforcée de relever. Suivant ce modèle d'analyse des cadres, nous nous sommes plus particulièrement intéressée aux imputations de responsabilité et propositions de solutions qui sous-tendent le cadrage des problèmes publics identifiés. En effet, la dimension critique des dystopies repose également sur le contre-récit de révolte qu'elles proposent, horizon utopique du récit (Baccolini, 2000), qui devient la solution à la situation d'oppression vécue par les personnages et, par conséquent, aux problèmes publics. Un tel appareil méthodologique permet donc de comprendre quels répertoires d'action (fondés ou non sur la révolte politique) ces dystopies proposent à leurs jeunes publics face aux transitions sociales et écologiques des années 2010.

Mais les « boîtes à outils » que fournissent les dystopies YA pour affronter le changement ne sont pas neutres. C'est pour cela qu'il convient d'articuler l'analyse du cadrage des problèmes publics examinés à une étude de genre pour prendre en charge, même partiellement, la question de leurs effets idéologiques (Hall, 2007 [1973] et 2007 [1995] ; De Lauretis, 2007 [1987]). La question qui se pose ici est donc celle de la manière dont les imputations de responsabilité et solutions proposées par ces films sont genrées. En effet, les acteurs de la révolte dans ces films (coupables, victimes, lanceurs d'alerte) constituent autant d'« *horizons de subjectivation et [de] modèles d'identification* » (Quemener et Julliard, 2023 : 12) pour les publics, nécessitant d'être déconstruits.

À titre complémentaire, les films du *Labyrinthe* ont été mis en perspective avec les particularités des films hollywoodiens. Pour cela, nous nous sommes appuyés sur la sociologie sémiotique du film de Jean-Pierre Esquenazi (2003 ; 2007) ou encore sur les travaux de Noël Burch (2000), qui nous ont menée à envisager les représentations médiatiques des dystopies comme un ensemble d'« invitations » ambiguës à constituer des significations politiques pour les publics. Une étude des genres cinématographiques de la dystopie et du *teen movie*, constituant un versant plus diachronique et informé par notre revue de littérature, visait enfin à observer les phénomènes de continuité et de rupture de la dystopie *young adult* vis-à-vis des genres qui l'ont influencée. En somme, cette étude de représentation s'inscrit dans une socio-sémiotique (du genre) des problèmes publics (Cervulle et Julliard, 2018 ; Quemener et Julliard, 2023) invitant également à prêter attention au contexte social de production des dystopies YA produites dans les années 2010.

## **Dystopie et *teen movie* : le jeu des « genres » dans la constitution de significations politiques**

### **Un dialogue fructueux dans la mise en scène de problèmes publics**

Dans *Hunger Games*, *Divergente* et *Le Labyrinthe*, le dialogue entre les genres du *teen movie* et de la dystopie peut s'avérer fructueux dans l'élaboration de significations politiques liées aux transitions contemporaines. En effet, les codes et conventions du *teen movie* peuvent servir et appuyer la mise en scène extrapolative de problèmes publics d'ordre économique, médiatique, technologique et écologique. Ainsi, la convention générique du film de collège que représente la division en groupes archétypaux (Considine, 1981 ; Shary, 2014) renforce la mise en scène du problème public des inégalités socio-économiques : la société de *Hunger Games* est divisée en district assimilables à des secteurs économiques tandis que celle de *Divergente* l'est en factions représentant des secteurs professionnels et des classes sociales. Le *slasher*, en tant que sous-genre du *teen movie*, est également mobilisé dans le cadre de ces trois dystopies à travers l'élimination progressive d'un groupe de jeunes mis en compétition. Il permet, dans *Hunger Games* et *Divergente*, de réactualiser le débat eugéniste qui a accompagné la naissance de la dystopie à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle (Claeys, 2017) et de le mettre au service de la dramaturgie du problème public de la compétition sur le marché du travail : seuls les individus les plus cruels

sont *a priori* à même de survivre. Enfin, une romance factice destinée aux caméras dans *Hunger Games*, entre l'héroïne Katniss et son coéquipier du district 12, Peeta, favorise une critique marxiste des médias de divertissement et, plus spécifiquement, de la télé-réalité.

Réciproquement, le genre dystopique peut se mettre au service du film pour adolescents en favorisant l'introduction de thématiques susceptibles de les intéresser. Ainsi, dans *Divergente* et *Le Labyrinthe*, un problème public de nature technologique permet d'aborder le sujet de la construction des identités adolescentes. De ce point de vue, les personnages de la série de films *Divergente* découvrent à l'issue du second volet que leur société divisée en faction est le produit d'une expérimentation scientifique. Au XXI<sup>e</sup> siècle, l'invention d'une technologie permettant de modifier le génome humain a mené à la polarisation de leurs caractères et à une guerre nucléaire. À la suite de cette catastrophe, des scientifiques décident de diviser les habitants de Chicago en factions afin de recréer des individus dont l'identité serait multidimensionnelle, des divergents, comme l'héroïne, Béatrice (surnommée Tris). Enfin, le héros du *Labyrinthe*, Thomas, évolue sur une planète devenue désertique à la suite d'une éruption solaire qui a également favorisé la propagation d'un virus mortel nommé la « braise ». En outre, durant les trois volets de la saga, les principaux antagonistes sont des scientifiques dont les outils de prédilection sont à la pointe de la technologie. En effet, ceux-ci se servent de robots-tueurs (les « griffeurs ») pour tester l'immunité de jeunes adolescents au virus de la braise, mais aussi de technologies médiatiques et médicales pour manipuler leurs souvenirs et leur perception de la réalité. Nous verrons un peu plus tard que les problèmes publics écologique et technologique dans *Le Labyrinthe* deviennent prétexte à la mise en scène du processus de construction d'une masculinité adolescente spécifique.

### **Un cadrage conservateur des problèmes publics : les femmes sauveuses ou coupables ?**

Il convient maintenant de s'attarder sur le cadrage de ces différents problèmes publics dont l'analyse permet de nuancer ce constat positif. En effet, bien que deux des trois séries de films examinées mettent en scène des personnages principaux féminins, tenant le rôle de lanceur d'alerte vis-à-vis des problèmes publics dépeints représentés, nous avons déjà vu que les motifs de la révolte politique entamée par Katniss sont individualistes et connectés à des stéréotypes de genres. Or, si l'on s'intéresse de nouveau à l'une des caractéristiques permettant de qualifier la dystopie de politique, son principal sujet serait celui du devenir d'une communauté donnée (Suvin, 1979 ; Hugues, 2005 [1999] ; Stiénon, 2015). La dystopie s'ancre, tout comme l'utopie, dans une compréhension nécessairement collective de l'action politique, modèle dont Katniss n'est pas porteuse. Dans un second temps, suivant la distinction établie par Amanda Firestone (2012), Katniss peut être considéré comme un personnage actif, en ce qu'elle réagit au danger mais dont l'agentivité ou « *agency* », c'est-à-dire, la capacité de prendre des décisions et de les mettre en œuvre efficacement dans l'optique d'atteindre des résultats spécifiques (tels que le renversement de l'état totalitaire dans lequel elle vit ou encore l'amélioration du bien-être collectif), est relative.

De ce point de vue, si l'héroïne de *Divergente* a été mise de côté par la recherche scientifique sur les dystopies YA, son agentivité politique est beaucoup plus élevée. Béatrice est un personnage qui, contrairement à Katniss, se lance volontairement et de manière réfléchi dans l'action. Rejetant la faction de sa famille, celle des altruistes où elle s'ennuie, elle prend un risque en rejoignant la faction des audacieux dont elle valorise les prouesses physiques qu'elle finira par acquérir. Elle rejette donc une faction sémantiquement associée au féminin et au soin (l'altruisme) pour en rejoindre une associée au masculin (l'audace, les prouesses physiques) (Sellier, 2004). Béatrice est également un personnage de rebelle politique qui révélera aux habitants de Chicago l'expérimentation qui a été menée sur eux et les encouragera à détruire le mur qui les sépare du reste du monde. Les modèles d'action politique proposés par les héroïnes de *Divergente* et *Hunger Games* sont donc contrastés. Tandis que Katniss endosse malgré elle

le rôle de leader de révolte, les motifs de l'action de Béatrice sont beaucoup moins ambigus et davantage tournés vers le bien-être collectif même si son personnage est fréquemment associé à des valeurs chrétiennes conservatrices. En effet, Balaka Basu (2013) rappelle que les personnages de divergents dans la saga, notamment Béatrice et son compagnon, Quatre, sont souvent issus de la faction des altruistes, construite sur des valeurs telles que la charité et le rejet de la vanité.

Si les répertoires d'action politique portés par les héroïnes de *Divergente* et *Hunger Games* sont ambigus et contrastés, l'ensemble des dystopies du corpus imputent également la responsabilité des problèmes publics présentés à un groupe social spécifique : celui des femmes. Ce constat peut paraître étonnant dans la mesure où l'une des particularités de la version *young adult* de ce genre est de proposer aux publics des héroïnes de sexe féminin. Ainsi, le coupable du problème public économique et médiatique dans *Hunger Games* est d'abord un homme dans le premier et le second film (le Président Snow). Néanmoins, il cède sa place, à partir du troisième film, à la Présidente du district 13, Alma Coin, meneuse de la révolte contre l'État totalitaire de Panem. Mobilisant les mêmes méthodes radicales que le président Snow (propagande, meurtres de civils), la Présidente Coin, décrédibilise tant le rôle de femme au pouvoir que le modèle de la révolte comme solution au problème public économique que rencontrent les jeunes spectateurs. Dans *Divergente*, les personnages de Jeanine Matthews, leader de la faction des Érudits, et d'Evelyn Eaton, insurgée et cheffe des « Sans-factions », toutes deux manipulatrices avides de pouvoir, se partagent le rôle de femme de pouvoir construite comme un « repoussoir » (Sandeau, 2019 : 8), la seconde contribuant encore une fois de la décrédibilisation du modèle de la révolte en tant que solution aux problèmes publics.

Dans *Le Labyrinthe*, Ava Paige, directrice de l'organisation scientifique WCKD et Teresa, amie du héros, Thomas, qui le trahira pour rejoindre l'organisation, sont coupables du problème public technologique. En effet, elles mènent des expériences contestables sur de jeunes sujets afin de trouver un remède au virus de la braise. La particularité de cette série de films est que l'imputation de responsabilité du problème public scientifique aux femmes s'articule à la désignation des personnages principaux, tous de sexe masculin, comme victimes. Cette opposition discursive hommes victimes-femmes coupables est typique des masculinismes (Kunert, 2017 ; Julliard, 2018). De surcroît, elle s'articule à un second couple d'opposition, typique des populismes cette fois : l'opposition élite-peuple (Tarragoni, 2019). En effet, en plus d'être des femmes, Ava Paige et Teresa dans *Le Labyrinthe*, Jeanine Matthews dans *Divergente* et Alma Coin dans *Hunger Games* sont aussi des scientifiques, représentatives d'une élite à laquelle vont s'opposer héroïnes et héros. Par ailleurs, si Katniss et Béatrice mènent une révolte contre les sociétés inégalitaires au sein desquelles elles évoluent, la seule solution proposée par les héros masculins du *Labyrinthe* est la fuite et le repli sur une cellule amicale utopique. Ainsi, les dystopies du corpus semblent rendre compte de l'essor simultané de l'antiféminisme et des populismes dans les années 2010.

### **Solutions aux problèmes publics et contraintes du film jeunesse : dépolitiser la révolte**

Nous avons vu que si le modèle d'action de la révolte politique peut être présenté comme une solution aux problèmes publics mis en scène dans les films, il est dans le même temps condamné à travers la diabolisation des personnages féminins au pouvoir. Ce constat doit aussi être replacé dans l'économie, plus globale, du fonctionnement du film jeunesse et du film hollywoodien. En effet, certains personnages secondaires de sexe masculin, moins importants que ces antagonistes principales, tenant cette fois-ci des rôles d'adjuvants, contribuent également à la dévalorisation d'une action politique presque systématiquement présentée comme violente et destructrice. À titre d'exemple, le personnage de Gale dans *Hunger Games*, d'abord ami et potentiel partenaire amoureux de Katniss, est un membre actif de la révolte à partir du troisième film. Cela le mènera à l'issue de la saga à suivre aveuglément les ordres de la Présidente Coin

et, ce faisant, à contribuer au massacre de civils innocents dont fera partie la petite sœur de Katniss, Prim. Dans le dernier volet du *Labyrinthe*, le personnage de Lawrence, leader de révolte et allié du groupe de héros, finira par détruire la ville de Denver plutôt que de cibler directement les coupables des injustices subies par les malades atteints de la braise, à savoir l'organisation scientifique WCKD et ses mécènes. Cette condamnation systématique de l'action politique, connectée ou non au groupe social féminin, semble plus largement s'inscrire dans les contraintes du film jeunesse dont le cahier des charges, ou les « directives » pour reprendre la terminologie employée par Jean-Pierre Esquenazi (2007), ne prévoit pas de proposer des modèles d'action politique. Ces derniers doivent donc nécessairement être édulcorés ou ambigus (Burch, 2000), comme dans le cas du personnage de Katniss qui peine à agir dans l'objectif de transformer la société dans laquelle elle vit.

Plus que cela, si la révolte politique demeure une solution possible aux problèmes publics exposés dans *Hunger Games* et *Divergente*, ce n'est pas le cas dans *Le Labyrinthe*. Thomas, comme beaucoup de héros de films pour adolescents, y est présenté comme un « élu ». Ce statut d'élu atteint son apogée dans le troisième film lorsque le spectateur apprend que le remède au virus de la braise est son sang. Les représentations de genre du film deviennent ici inquiétantes alors qu'elles s'emparent du débat eugéniste qui a accompagné la naissance de la dystopie à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle (Claeys, 2017). En effet, Thomas, en tant que représentant d'une masculinité blanche virile est qualifié de « miracle de l'évolution » par le personnage de la scientifique rebelle Mary Cooper, puisque si le sang des autres jeunes ne permet que de soigner temporairement les symptômes de la braise, celui de Thomas permet de guérir définitivement. Ainsi, la solution au virus causé par le réchauffement climatique, et donc aux problèmes publics présentés dans la série de films, n'est pas un modèle d'action mais une identité, la masculinité blanche virile du héros. De surcroît, suivant le même principe que dans *Divergente*, les problèmes publics représentés dans *Le Labyrinthe* deviennent prétextes à l'insertion de la thématique de la construction des identités adolescentes propre au *teen movie*.

## Conclusion

Les résultats de cette étude sont donc nuancés. En effet, la rencontre de certaines des conventions de genre du *teen movie* et de la dystopie peut s'avérer fructueuse lorsqu'elle favorise la mise en scène extrapolative de problèmes publics d'ordre économique, médiatique, écologique ou encore technologique. Néanmoins, l'analyse de cadrage démontre que le potentiel critique, ou contre-hégémonique, des problèmes publics mis en scène peut se diluer lors de son appropriation par le film jeunesse. En effet, le cadrage de certains problèmes publics s'avère particulièrement conservateur notamment à travers la désignation des femmes comme coupables de ces problèmes. Si la révolte est présentée comme une solution possible, dans *Hunger Games* et *Divergente*, elle est sans cesse dévalorisée à travers la reconduction de représentations hégémoniques de la féminité (par exemple à travers la diabolisation des femmes insurgées ou les motivations ambiguës de Katniss dans *Hunger Games*). Cette attribution de responsabilité au groupe social féminin s'accompagne d'une victimisation des personnages masculins dans *Le Labyrinthe* faisant écho à la montée des masculinismes et populismes au cours des années 2010. Enfin, des contraintes de production propres au film jeunesse limitent aussi la représentation de modèles d'action politique dans ces fictions et minorent leur capacité à accompagner la jeunesse dans les transition économiques ou encore écologiques qui constituent leurs sujets. Il n'en demeure pas moins que des réceptions politiques de ces films, entendues comme la reconstitution active des problèmes publics représentés, sont possibles. Nous avons pu le démontrer au cours d'une enquête par entretiens menée auprès d'une population de 24 jeunes, public cible de ces films (Hamiche, 2021 ; 2022). Néanmoins, l'ambiguïté des films tend à polariser les interprétations. Ainsi, tandis que certains fans

démocrates américains envisagent *Hunger Games* comme une critique des inégalités socio-économiques, les publics républicains perçoivent la série comme une métaphore de l'interventionnisme du gouvernement Obama aux Etats-Unis (Hill, 2018).

## Bibliographie

Baccolini, R. (2000). Gender and Genre in the Feminist Critical Dystopias of Katherine Burdekin, Margaret Atwood, and Octavia Butler. Dans M. S. Barr (dir.), *Future Females, the Next Generation: New Voices and Velocities in Feminist Science Fiction*. Rowman & Littlefield Publishers, 13-34.

Baccolini, R. et Moylan, T. (2003). Introduction. Dystopia and Histories. Dans R. Baccolini, T. Moylan (dir.), *Dark Horizons: Science Fiction and the Dystopian Imagination*. New York and London, Routledge, 1-12.

Baker, D, Schak, E. (2019). *The Hunger Games*: transmedia, gender and possibility. *Continuum: Journal of Media & Cultural Studies*, Vol. 33, n° 2, 201-215.

Basu, B. (2013). What Faction Are You In? The Pleasure of Being Sorted in Veronica Roth's *Divergent*. Dans B. Basu, K. R. Broad, C. Hintz (dir.), *Contemporary Dystopian Fiction for Young Adults. Brave New Teenagers*. New York, Londres, Routledge, 19-33.

Boltanski, L. (1990). La dénonciation publique. *L'amour et la justice comme compétences. Trois essais de sociologie de l'action*, Paris, Métailié.

Boltanski, L. et Thévenot, L. (1991). *De la justification. Les économies de la grandeur*. Paris, Gallimard.

Boudon, H. (2021). *Trepalium* : quand une série dystopique participe de la dramaturgie des problèmes publics. *Quaderni*. n° 102, 71-86.

Broad, K. R. (2013). "The Dandelion in the Spring" Utopia as Romance in Suzanne Collins's *the Hunger Games* Trilogy. B. Basu, K. R. Broad, C. Hintz (dir.), *Contemporary Dystopian Fiction for Young Adults. Brave New Teenagers*. New York, Londres, Routledge, 117-130.

Burch, N. (2000). Double speak. De l'ambiguïté tendancielle du cinéma hollywoodien. *Réseaux*, vol. 18, n°99, 99-130.

Butler, J. (2005 [1990]). *Trouble dans le genre. Le féminisme et la subversion de l'identité*. Paris, La Découverte.

Cefaï, D. (1996). La construction des problèmes publics. Définitions de situations dans des arènes publiques. *Réseaux*, vol. 14, n° 75, 43-66.

Cervulle, M. et Julliard, V. (2018). Le genre des controverses : approches féministes et queer. *Questions de communication*, n° 33, 7-22.

Claeys, G. (2017). *Dystopia : A Natural History. A Study of Modern Despotism, Its Antecedent, and Its Literary Diffractions*. Oxford, Oxford University Press.

Coleman, C. et Moore, E. E. (2015). Starving for Diversity: Ideological Implications of Race Representations in *The Hunger Games*. *The Journal of Popular Culture*, 48 (5), 948-969.

Considine, D. (1981). The cinema of adolescence. *Journal of Popular Film & Television*, vol. 9 (3), 123-136.

De Lauretis, T. (2007 [1987]). La technologie du genre. Dans *Théorie queer et cultures populaires. De Foucault à Cronenberg*. Trad. de M-H. Bourcier, Paris, La Dispute, 37-94.

Dessy, C. et Stiénon, V. (2015). L'étude des imaginaires visuels de la dystopie : une introduction prospective. Dans C. Dessy, V. Stiénon (dir.). *(Bé)vues du futur. Les imaginaires visuels de la dystopie (1840-1940)*. Villeneuve d'Ascq, Presses Universitaires du Septentrion, 11-35.

Esquenazi, J-P. (2003). Eléments de sociologie sémiotique de la télévision. *Quaderni*, n° 50-51, 89-115.

- Esquenazi, J-P. (2007). Éléments de sociologie du film. *Cinémas*, 17(2-3), 117-141.
- Firestone, A. (2012). Apples to Oranges: The Heroines in *Twilight* and *The Hunger Games* ». Dans M. F. Pharr, L. A. Clark (dir.). *Of Bread, Blood and The Hunger Games: Critical Essays on the Suzanne Collins Trilogy*. Jefferson, McFarland, 209-218.
- Fraser, N. (2001 [1992]). Repenser la sphère publique : une contribution à la critique de la démocratie telle qu'elle existe réellement. Trad. de M. Valenta, *Hermès*, n° 31, 125-156.
- Goffman, E. (1991). *Les Cadres de l'expérience*. Paris, Minuit, « Le sens commun ».
- Habermas, J. (1997 [1962]). *L'Espace public : archéologie de la publicité comme dimension constitutive de la société bourgeoise*. Payot.
- Hall, S. (2017 [1973]). Codage/Décodage. Dans M. Cervulle (éd.). *Identités et cultures. Politiques des Cultural Studies*, Paris, Éditions Amsterdam.
- Hamiche, S. (2021). Vers une réception politique des films dystopiques destinés aux jeunes : le cas des séries de films *Hunger Games*, *Divergente* et *Le Labyrinthe*. *Quaderni*, n° 102, 87-104.
- Hamiche, S. (2022). Réception des représentations de genre des dystopies jeunes adultes *Hunger Games*, *Divergente* et *Le Labyrinthe*. *Etudes de communication*, n° 59, 123-144.
- Henthorne, T. (2012). *Approaching the Hunger Games Trilogy: A Literary and Cultural Analysis*. Jefferson, McFarland.
- Hill, R. (2018). Capital or the Capitol?: *The Hunger Games* Fandom and Neoliberal Populism. *American Studies*, 57, 5-28.
- Hugues, M. (2005 [1999]). *L'Utopie*. Paris, Armand Colin.
- Julliard, V. (2018). La « différence des sexes » sur Twitter : les conditions d'observabilité d'un engagement affectif et émotionnel. Habilitation à diriger des recherches en Sciences de l'information et de la communication, Université Paris-Est, UTC.
- Kunert, S. (2017). Stratégies de légitimation et configurations discursives de la "cause des hommes". *Études de communication*, n° 48, 91-110.
- Lemieux, C. (2007). À quoi sert l'analyse des controverses ?. *Mil neuf cent. Revue d'histoire intellectuelle*, n° 25, 191-212.
- Macé, E. (2003). Les médias de masse : scène et acteurs de l'espace public. dans É. Maigret (dir.). *Communication et médias*. Paris, La Documentation française, 55-59.
- Mulvey, L. (1975). Visual Pleasure and Narrative Cinema. *Screen*, vol. 16, 6-18.
- Munier, B. (2013). A l'ombre de l'utopie : la contre-utopie et la dystopie. Dans É. Letonturier (dir.). *Les utopies*. Paris, CNRS Editions, 115-131.
- Pulliam, J. (2014). Real or Not Real – Katniss Everdeen Loves Peeta Melark: The Lingering Effects of Discipline in the "Hunger Games" Trilogy. S. K. Kay, M. A. Green-Bartet, A. L. Montz (dir.). *Female Rebellion in Young Adult Dystopian Fiction*. Farnham, Ashgate, 171-185.
- Quemener, N. et Julliard, V. (2023). Défaire le genre des représentations médiatiques et numériques. *Communication*, vol. 40.
- Sandau, J. (2018). Rébellions post-féministes. Représentations de genre dans les films de science-fiction dystopiques destinés à un public adolescent. *Genre, sexualité & société*, Hors-série n° 3, 1-15.
- Sargent, L. T. (1994). The Three Faces of Utopianism Revisited. *Utopian Studies*, 1-37.
- Sellier, G. (2004). Construction des identités de sexe dans les séries policières françaises. Dans G. Sellier, P. Beylot (dir.). *Les séries policières*. Paris, L'Harmattan.
- Shary, T. (2014). *Generation Multiplex, the Image of Youth in American Cinema since 1980*. Austin, University of Texas Press.
- Stiénon, V. (2015). La dystopie française d'Émile Souvestre à Léon Daudet. Petite traversée générique. Dans J-P. Engélibert, R. Guidée (dir.). *Utopie et catastrophe. Revers et*

*renaissances de l'utopie (XVIe-XXIe siècles)*. Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 111-124.

Suvin, D. (1979). *Metamorphosis of Science Fiction: On the Poetics and History of a Literary Genre*. 37-63.

Tarragoni, F. (2019). Vers une nouvelle théorie du populisme. Dans F. Tarragoni. *L'esprit démocratique du populisme*. Paris, La Découverte, 265-298.

Vartian, S. (2014). Guerrières, chasseresses et corps éprouvé dans la science-fiction adolescente actuelle : le cas des *Hunger Games* de Suzanne Collins. *Recherches féministes*, vol. 27, n° 1, 113-128.

## Filmographie

Ball, W. (2014). *Le Labyrinthe (The Maze Runner)*. Gotham group et 20th Century Fox.

Ball W. (2015). *Le Labyrinthe : La Terre brûlée (Maze Runner: The Scorch Trials)*. TSG Entertainment (Fox), Gotham Group, Temple Hill Entertainment.

Ball W. (2018). *Le Labyrinthe : Le Remède mortel (Maze Runner: The Death Cure)*. TSG Entertainment (Fox), Gotham Group, Temple Hill Entertainment.

Burger, N. (2014). *Divergente (Divergent)*. Summit Entertainment, Red Wagon Entertainment.

Lawrence, F. (2013). *Hunger Games : L'embrasement (The Hunger Games: Catching Fire)*. Lionsgate et Color Force.

Lawrence, F. (2014). *Hunger Games : La révolte, partie 1 (The Hunger Games: Mockingjay – Part 1)*. Lionsgate et Color Force.

Lawrence, F. (2015). *Hunger Games : La révolte, partie 2 (The Hunger Games: Mockingjay – Part 2)*. Lionsgate et Color Force.

Ross, G. (2012). *Hunger Games (The Hunger Games)*. Lionsgate et Color Force.

Schwentke, R. (2015). *Divergente 2 : L'Insurrection (The Divergent Series: Insurgent)*. Summit Entertainment, Mandeville Films, Lionsgate et Red Wagon Entertainment.

Schwentke, R. (2016). *Divergente 3 : Au-delà du mur (The Divergent Series: Allegiant)*. Lionsgate, Mandeville Films, Summit Entertainment et Red Wagon Entertainment.

**Réinventer la rénovation des bâtiments éducatifs grâce à un dispositif de cartographie de parties prenantes.**  
*Reinventing the renovation of educational buildings through stakeholder mapping.*

Stéphanie Hémon, CY Cergy Paris Université, CY école de design, laboratoire ETIS  
[stephanie.hemon@hotmail.com](mailto:stephanie.hemon@hotmail.com)

**Mots-clés :** rénovation durable, cartographie des parties prenantes, objet frontière, visualisation systémique, communautés créatives

**Keywords:** sustainable renovation, stakeholder mapping, boundary object, systemic visualization, creative communities

**Résumé**

Le projet ERASMUS+ NEB|LAB ECO2-SCHOOLS réinvente la rénovation des bâtiments éducatifs en transformant cinq sites pilotes européens en *living labs*, des environnements d'apprentissage durables favorisant l'émergence de communautés créatives et engagées. A travers une recherche-action dédiée à leur création, le consortium explore les moyens de structurer et d'accompagner la formation de ces communautés. Nous présentons un outil, conçu pour soutenir les initiatives locales et produire des connaissances partageables, testé et évalué par les acteurs de terrain. Cet outil, agissant comme un « objet frontière », a fédéré des parties prenantes aux expertises variées et structuré une répartition claire des rôles. En transcendant les pratiques traditionnelles, il est devenu un levier collectif pour piloter la rénovation durable des bâtiments éducatifs transformés en living labs.

**Abstract**

The ERASMUS+ NEB|LAB ECO2-SCHOOLS project is reinventing the renovation of educational buildings by transforming five European pilot sites into living labs and sustainable learning environments that encourage the emergence of creative and committed communities. Through action research dedicated to their creation, the consortium explores ways of structuring and supporting the formation of these communities. We are presenting a tool designed to support local initiatives and produce knowledge that players in the field can share, test, and evaluate. Acting as a 'boundary object,' this tool has brought together stakeholders with varied expertise and structured a clear division of roles. By transcending traditional practices, it has become a collective lever for steering the sustainable renovation of educational buildings transformed into living labs.

# Réinventer la rénovation des bâtiments éducatifs grâce à un dispositif de cartographie de parties prenantes

Stéphanie Hémon

Le projet NEB|LAB ECO2-SCHOOLS repense la rénovation des bâtiments éducatifs en s'appuyant sur les concepts d'école ouverte (Abrioux et Ferreira, 2009) et de *living labs* (Hossain et al., 2019). Fondé sur les principes de co-création centrée sur les utilisateurs (Sanders et Stappers, 2008), il vise à concevoir des espaces collaboratifs innovants favorisant l'apprentissage par l'action (Garratt, 2011). Ces *living labs*, ancrés dans leur territoire, cherchent à rassembler des acteurs variés et à transformer les pratiques de gestion et d'identification des parties prenantes. L'objectif est de construire une communauté élargie autour de la rénovation durable du bâtiment, favorisant partenariats innovants et mobilisation efficace des ressources locales.

Sur le terrain, les acteurs s'efforcent d'identifier les parties prenantes déjà impliquées ou celles à mobiliser pour concrétiser leurs projets. Toutefois, le consortium, composé d'expertises variées, constate que certains acteurs clés restent non identifiés en raison d'un manque de vision globale de la rénovation. Comment alors accompagner ces acteurs dans l'identification et la mobilisation de cette communauté élargie ?

Le consortium propose d'utiliser des cartographies de parties prenantes, un outil essentiel pour visualiser les relations et structurer les interactions (Knowles et Spencer, 2016). Bien qu'efficaces pour optimiser les projets (Bryson, 2003), les cartographies existantes sont souvent trop génériques, trop spécifiques ou centrées sur des relations marchandes de client-fournisseur. Le projet vise donc à concevoir un outil plus ajusté, via une recherche-action (Avison et al., 1999) afin de transformer les pratiques professionnelles.

Nous mobilisons la théorie média-centrée du design (Gentès, 2022), qui considère les objets comme des dispositifs médiateurs, intégrant dimensions matérielle, sémiotique et sociale dans un cadre sociopolitique pour comprendre comment les médiums influencent la perception et impactent l'expérience utilisateur. Inscrit dans le design de transition (Irwin et al., 2020), cet outil dépasse une simple fonction technique : il accompagne les mutations culturelles, sociales et économiques en proposant des systèmes alternatifs (Gaziulusoy et Öztekin, 2019), adaptés, dans notre cas, aux enjeux de rénovation durable.

Quatre enjeux clés ont été identifiés : la rénovation durable, la gestion du bâtiment, l'apprentissage par l'action et la communication. Chacun a donné lieu à une cartographie spécifique, destinée à encourager les acteurs à dépasser leurs cadres habituels, à comprendre la complexité du développement durable et à renouveler leurs pratiques.

Ces cartographies fonctionnent comme des *objets frontières* (Star et Griesemer, 1989 ; Star, 2010), facilitant les échanges et les discussions entre acteurs (Giordano et al., 2018). Elles permettent d'articuler des points de vue hétérogènes, de structurer des interactions et d'aligner progressivement les visions et les actions collectives. Dans ce cadre, notre contribution, à la fois empirique et exploratoire, vise à soutenir les sites pilotes dans la construction et la structuration de leur communauté. Dès lors, en quoi l'outil choisi agit comme un support de circulation et de transformation des savoirs ? Quels rôles fonctionnels sont nécessaires à son efficacité ?

Notre analyse révèle que la visualisation des quatre cartographies a aidé les acteurs à structurer leurs projets en intégrant des parties prenantes aux compétences complémentaires. Ces cartographies se sont imposées comme un levier de pilotage collaboratif, offrant aux acteurs une méthodologie pour organiser la répartition des rôles et des responsabilités. Les résultats soulignent la nécessité d'exploiter les propriétés créatives de cet outil : au-delà de l'identification des parties prenantes, elles stimulent l'émergence d'idées novatrices, de relations inattendues ou encore d'opportunités jusqu'alors inexploitées. Enfin, en offrant une

représentation visuelle claire des enjeux, des rôles et des interdépendances, elles facilitent la mise en cohérence des contributions des différents acteurs.

Nous présentons ici (1) le cadre de la recherche-action et le rôle de la cartographie comme objet frontière, (2) la cartographie systémique développée et (3) son potentiel comme levier pour une transition collaborative.

## **1. Conception d'un outil de médiation pour une approche systémique**

### **Recherche action et contribution par artefact**

Notre approche repose sur la recherche-action (Avison et al., 1999), qui associe intervention et apprentissage réflexif pour transformer les pratiques en collaboration avec les acteurs concernés (Morrisette, 2013). Ce cadre méthodologique alterne phases d'expérimentation et analyse critique pour ajuster l'outil aux réalités du terrain.

L'expérimentation a impliqué une participation observante (Bastien, 2007) lors des premières utilisations de l'outil par les responsables de sites pilotes, permettant une immersion directe dans leurs pratiques. Afin d'évaluer son impact, des entretiens semi-directifs (Beaud et Weber, 1997) ont été réalisés auprès des responsables des sites pilotes après une phase d'utilisation autonome de l'outil. Ces échanges ont permis d'identifier les ajustements nécessaires pour améliorer la structuration des interactions et la mobilisation des acteurs.

L'analyse des retours utilisateurs repose sur une approche inspirée de la Grounded Theory (Corbin et Strauss, 1990), visant à extraire des thématiques clés à partir des données recueillies. L'objectif est de comprendre comment la cartographie agit comme un outil de médiation dans les échanges et les décisions tout en favorisant une prise de conscience des enjeux systémiques. Notre recherche suit l'approche de contribution par artefact (Wobbrock, 2012), qui génère des connaissances en expérimentant un prototype, même partiel. Elle explore de nouvelles pratiques ou simplifie celles existantes en analysant les compromis entre les capacités de l'outil et les moyens de mise en œuvre. Cette méthode permet de co-construire le dispositif de cartographie avec les parties prenantes, tout en étudiant ses effets sur les dynamiques de transformation. Cette démarche interroge les processus de médiation et de circulation des savoirs dans un contexte de conception (Jeanneret, 2011). En effet, la recherche-action mobilise des supports d'interaction (artefacts, entretiens, feedbacks utilisateurs) qui fonctionnent comme dispositifs de communication et de négociation du sens (Zacklad, 2019).

### **Les objets frontières : médiateurs et facilitateurs dans les réseaux sociotechniques**

En s'appuyant sur une théorie « média-centrée » du design (Gentès, 2022) et la théorie de l'acteur-réseau (Callon, 2001), nous adoptons une perspective qui considère humains et non-humains comme participants équivalents dans la constitution des réseaux sociotechniques. Selon Gentès (2022), les *media studies* offrent le concept de *médialité* qui est vu comme une mise à distance du réel, essentielle à la conception et à la communication, ce qui rapproche les théories du design des théories de la médiation. Plutôt que d'analyser le design sous l'angle des matériaux, Gentès invite à observer comment les médias structurent la conception. Ce qui signifie de prendre en compte l'*intermédialité*, les formats de communication, et les dynamiques de médiation qui influencent la manière dont les artefacts sont conçus et perçus. C'est aussi comprendre comment les médiums influencent la perception et analyser leur impact sur l'expérience utilisateur.

La cartographie des parties prenantes est analysée à la fois comme un objet intermédiaire (Jeantet, 1998 ; Vinck, 2009) structurant les interactions et alignant les contributions des acteurs et comme un objet frontière (Star et Griesemer, 1989), facilitant la médiation entre des acteurs issus de différents mondes sociaux.

Les objets frontières remplissent plusieurs fonctions clés : favoriser la communication, réguler les tensions, promouvoir une représentation partagée, simplifier les décisions, transférer des savoirs (notamment en conception) et mobiliser les acteurs en renforçant leurs capacités (Carlile, 2002 ; Mark et al., 2007 ; Reunkrilerk, 2022 ; White, 2023). Loin d'être neutres, ces objets influencent les pratiques, structurent les interactions et orientent la réflexion collective.

## 2. Étude de cas : la cartographie des parties prenantes comme levier pour une transition collaborative

### Adopter une vision systémique de la rénovation durable

Le principal défi du projet était de révéler la communauté existante de chaque site pilote tout en favorisant son élargissement au-delà des acteurs traditionnels. Pour concevoir un outil adapté, nous avons exploré différents *design toolkits* et types de cartographies de parties prenantes, en nous basant sur des thématiques clés telles que la construction de communautés, le codesign, l'innovation ou le développement durable.

Trois types de cartographies ont été retenues pour leur pertinence dans le cadre de projets collaboratifs orientés vers la durabilité. Elles ont particulièrement inspiré notre démarche :

- la grille de pouvoir-intérêt<sup>1</sup>, fréquemment utilisé dans les manuels, permet de visualiser le degré de participation des parties prenantes et leur réseau relationnel, favorisant ainsi des interactions plus solides au sein de la communauté.

Figure 3.2: Mapping Stakeholders

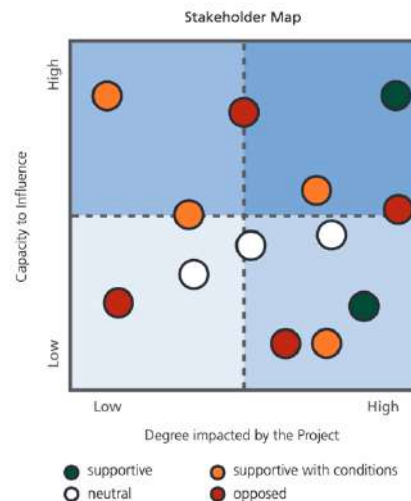


Figure 1 – grille de pouvoir-intérêt

<sup>1</sup> Issue de IFC, Strategic Community Investment: A Good Practice Handbook for Companies Doing Business in Emerging Markets, Washington DC, June 2010, page 27.

- Les parties prenantes par secteur<sup>2</sup> : Représentées en cercles concentriques, cette méthode distingue les acteurs selon leur niveau d'impact : (A) essentiels, (B) importants et (C) secondaires.



Figure 2 – grille de pouvoir-intérêt

- La cartographie des acteurs, Power-Knowledge<sup>3</sup> : Elle identifie et représente les acteurs clés, humains ou non, et leurs interactions au sein du système.

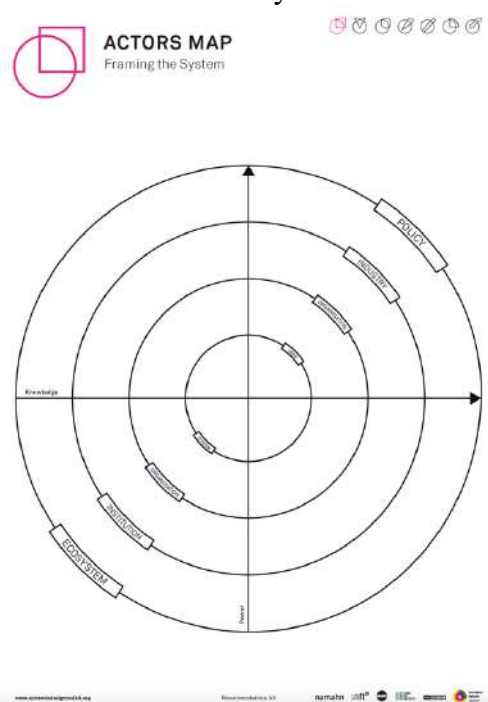


Figure 3 – Cartographie pouvoir-connaissance

<sup>2</sup> Issue de Stickdorn, M., Hormess, M., Lawrence, A., & Schneider, J. (Éds.). (2018). This is service design doing: Applying service design thinking in the real world, a practitioners' handbook (10. Nachdr). O'Reilly Media.

<sup>3</sup> Issue de Jones, P. H., & Ael, K. van. (2022). Design journeys through complex systems: Practice tools for systemic design. BIS Publishers.

Toutefois, ces cartographies présentent des limites significatives. Trop génériques, elles ne ciblent pas suffisamment les enjeux spécifiques des projets. Leur utilisation se limite souvent à l'identification de partenaires classiques, au détriment d'une véritable intégration créative. Elles peinent également à représenter les typologies d'acteurs essentiels pour appréhender les dimensions systémiques et complexes d'un projet de rénovation durable.

Il ne s'agit pas simplement d'identifier des fournisseurs ou des partenaires classiques, mais plutôt d'identifier des parties prenantes susceptibles de s'intégrer, ou non, à une véritable communauté de projet.

Par ailleurs, bien que ces outils puissent être utilisés de manière collective, ils ne précisent pas explicitement qui doit être impliqué dans l'identification des parties prenantes ni quels acteurs mobiliser pour assurer une participation efficace.

Pour répondre à ces défis, il était crucial de représenter de manière cohérente les quatre dimensions clés du projet : **rénovation, apprentissage, gestion du bâtiment et communication**.

Pour cela, nous avons adapté un modèle basé sur quatre cercles et deux axes (figure 4) :

- Les cercles illustrent le degré de proximité des acteurs avec le bâtiment, allant des utilisateurs quotidiens à des influenceurs liés à la thématique, mais sans interaction directe avec le bâtiment.
- Les axes sont le pouvoir de décision (d'un participant à un décideur) et l'impact (de ceux indirectement affectés à ceux directement concernés).

Ce modèle offre une représentation plus systémique et adaptée aux besoins des sites pilotes car les quatre thématiques identifiées correspondent aux compétences essentielles à réunir pour garantir la réussite du projet NEB|LAB. Elles ont permis à chaque site pilote de constituer sa *core team*, une équipe centrale composée de deux référents par thématique à identifier au centre de chaque cartographie.

Ce dispositif a facilité le travail du responsable de site pilote, qui n'est plus seul dans l'identification des parties prenantes et la coordination du projet.



Figure 4 – Cartographies NEB|LAB Eco2-Schools

### Stimuler la créativité pour imaginer de nouvelles relations

Les cartographies de parties prenantes des boîtes à outils manquent souvent d'une dimension créative, pourtant essentielle à la réussite des projets innovants. Une approche imaginative est nécessaire pour identifier de nouveaux acteurs, imaginer de nouvelles relations et concevoir collectivement une communauté d'apprentissage par l'action.

Pour répondre à ce besoin, nous proposons des sous-thématiques détaillées représentées dans la partie supérieure droite. En complément, différentes typologies de parties prenantes sont

illustrées par des pictogrammes situés en bas, afin de faciliter leur identification et d'encourager leur mobilisation.

L'outil a été utilisé par chaque responsable de site pilote et sa *core team*, chaque membre définissant son champ d'expertise et analysant les interactions entre thématiques. Ensemble, ils ont clarifié l'articulation des quatre axes et redéfini collectivement leur structuration, facilitant ainsi la traduction entre acteurs (experts, institutions, personnel scolaire).

L'implication individuelle des membres de la *core team* dans un domaine spécifique a renforcé leur engagement et contribué à désamorcer certains conflits. Toutefois, la facilitation créative s'est révélée difficile, n'étant pas ancrée dans leur culture professionnelle. Sans l'intervention d'un facilitateur externe, cette tâche s'est avérée peu efficace.

Un site pilote a réutilisé l'outil avec d'autres établissements, capitalisant sur son expérience pour accompagner de nouveaux utilisateurs et stimuler la réflexion collective. Cette maîtrise leur a permis d'agir comme médiateurs et facilitateurs, favorisant l'appropriation de l'outil et la relance créative.

### **3. Discussion : Structurer et transformer la collaboration grâce à la cartographie.**

#### **Recrutement et conditions de la collaboration**

L'un des objectifs principaux de cet outil est de faciliter le recrutement de la *core team*, permettant aux responsables de site pilote de constituer une équipe centrale, capable de travailler collectivement, à la définition du projet et à l'identification des parties prenantes. Toutefois, comme le souligne Paquien (2023), le paradigme du "co-" est souvent invoqué dans les discours sans se traduire en actions concrètes. Il ne s'agit donc pas seulement de réunir une équipe, mais de créer les conditions propices à une collaboration effective entre des acteurs aux profils et aux cultures professionnelles hétérogènes. Cette co-construction structure la première communauté de conception, (Manzini, 2015 ; Dubois, 2015 ; Fassi et Manzini, 2022) tout en posant les bases d'une dynamique plus large pour intégrer de nouveaux partenaires.

Les entretiens ont confirmé que la cartographie a joué un rôle clé d'inspiration et de facilitation des conversations grâce à la visualisation (Giordano et al., 2018). Le processus d'identification a ainsi contribué à révéler des parties prenantes initialement ignorées ou sous-estimées, tout en clarifiant les rôles et responsabilités des participants. La cartographie a favorisé une prise de conscience collective et une meilleure appropriation du projet par les acteurs concernés, ce qui a renforcé la co-responsabilité et stimulé de nouvelles formes d'organisation, adaptées aux exigences des projets collaboratifs. Enfin, une représentation claire et un positionnement partagé des parties prenantes favorisent non seulement la communication interne au sein de l'équipe projet, mais aussi avec les partenaires externes. Cet alignement permet de garantir une contribution pertinente des acteurs à chaque étape du projet, renforçant ainsi les conditions de sa réussite (Kaats & Opheij, 2014).

#### **Compréhension systémique et manque de pédagogie sur la rénovation durable**

Les cartographies produites ont également mis en lumière des interdépendances entre acteurs, certaines parties prenantes apparaissant sur plusieurs cartes. Les entretiens ont confirmé que cette visualisation a permis aux sites pilotes de mieux comprendre les relations systémiques qui structurent leurs écosystèmes et de construire des coalitions de soutien, levier clé pour le succès des projets collaboratifs (Bourne & Walker, 2005).

Cependant, des difficultés initiales à différencier certains thèmes, comme la rénovation et la gestion du bâtiment, ont révélé un manque de clarté pédagogique dans l'outil. Ces retours ont conduit à une reformulation des thématiques dans une deuxième version, intégrant une

approche plus accessible pour sensibiliser managers et équipes non spécialisées à la rénovation durable. L'outil joue également un rôle d'information auprès des partenaires et des communautés sur les objectifs et impacts des projets.

Ainsi, la cartographie a évolué pour inclure une dimension éducative, favorisant la formation et la sensibilisation aux principes de la rénovation durable. Elle doit encore être optimisée afin de mieux remplir sa mission d'information et d'accompagnement auprès des parties prenantes. Ces observations soulignent également l'importance d'intégrer storytelling et pédagogie dans le processus. Cette approche harmonise les multiples sous-projets en une narration cohérente (Bazet et al., 2018). La cartographie ne se limite plus à ses fonctions d'identification et de visualisation : elle devient un levier stratégique en combinant rénovation, gestion, apprentissage et communication pour soutenir une transition durable. Elle facilite l'émergence de communautés apprenantes, où les acteurs s'organisent et agissent collectivement.

### **Perspectives et limites de l'outil**

La formation de la communauté débute avec la *core team*, première étape pour structurer la collaboration. Toutefois, plusieurs questions guident l'amélioration de notre recherche-action : quels acteurs sont essentiels pour chaque thématique ? Comment articuler efficacement leurs compétences ?

Ces interrogations révèlent les limites actuelles de l'outil, notamment sa capacité à être utilisé de manière autonome, sans médiation humaine. Comme le soulignent Oger et Catoir-Brisson (2024), un objet frontière ne se suffit pas à lui seul : il requiert un support pour accompagner le processus d'autonomisation et permettre aux participants d'agir de façon indépendante par la suite.

Au-delà de l'objet frontière, les auteures insistent sur la nécessité d'identifier des agents de liaisons ou *boundary spanners* (Levina et Vaast, 2005) capables de relier les pratiques et faciliter la co-construction d'un champ partagé. Nous ajoutons que cet accompagnement et ces facilitateurs doivent aussi garantir une structuration durable des apprentissages collectifs, un autre défi de notre outil.

Dans cette perspective, l'évolution vers une plateforme numérique apparaît prometteuse. Elle permettrait de structurer et accompagner les dynamiques collaboratives en facilitant l'accès aux données, en renforçant l'interactivité entre acteurs et en intégrant des fonctionnalités d'apprentissage adaptatif pour maximiser l'impact du projet.

## **4. Conclusion**

L'expérimentation du dispositif de cartographie de parties prenantes a révélé son potentiel en tant qu'outil structurant pour les communautés créatives, la transformation des pratiques et l'apprentissage collectif.

La cartographie a permis aux acteurs d'identifier, mobiliser et organiser les parties prenantes de manière plus cohérente. Elle a favorisé l'émergence de *core teams* mieux structurées et renforcé la gouvernance collaborative. En facilitant la visualisation des compétences nécessaires à la rénovation durable, elle ouvre la voie à de nouvelles collaborations. Au-delà de son rôle organisationnel, l'outil s'est affirmé comme support de sensibilisation à la rénovation durable, aidant les acteurs à mieux comprendre les enjeux systémiques et à renforcer leur capacité d'action.

Les cartographies amènent à repenser notre rapport à la rénovation, en articulant le concept de durabilité avec la gestion des bâtiments, l'apprentissage par l'action et la communication.

Cependant, plusieurs limites subsistent, notamment la difficulté d'une utilisation en autonomie, un enjeu clé si l'ambition est de créer une boîte à outils NEB|LAB.

Comment concevoir un accompagnement sans médiation humaine qui facilite la prise en main de l'outil, assure l'articulation entre les pratiques ?

Par ailleurs, l'outil soulève également des enjeux liés à la gestion des traces et au soutien des transformations : comment conserver et valoriser les apprentissages collectifs tout en accompagnant durablement les communautés dans leur évolution ? Ces questionnements appellent à intégrer la cartographie dans un dispositif plus global, offrant un cadre structuré pour guider les utilisateurs à travers un parcours d'apprentissage et de transformation.

## Bibliographie

Abrioux, D., & Ferreira, F. (Éds.). (2009). Perspectives on distance education : Open schooling in the 21st century. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 11(2), 97. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v11i2.852>

Avison, D. E., Lau, F., Myers, M. D., & Nielsen, P. A. (1999). Action research. *Communications of the ACM*, 42(1), 94-97. <https://doi.org/10.1145/291469.291479>

Bastien, S. (2007). Observation participante ou participation observante? Usages et justifications de la notion de participation observante en sciences sociales. *Recherches qualitatives*, 27(1), 127. <https://doi.org/10.7202/1085359ar>

Bazet, I., Houry-Panchetti, M., & Marrast, P. (2018). Créer, éprouver, résister – détour par une machinerie pédagogique. *21ème congrès SFSIC: Création, créativité et médiations*.

Beaud, S., & Weber, F. (2010). *Guide de l'enquête de terrain : Produire et analyser des données ethnographiques* (4e éd. augmentée). La Découverte.

Bourne, L., & Walker, D. H. T. (2005). Visualising and mapping stakeholder influence. *Management Decision*, 43(5), 649-660. <https://doi.org/10.1108/00251740510597680>

Bryson, J. M. (2003). *What To Do When Stakeholders Matter : A Guide to Stakeholder Identification and Analysis Techniques*.

Callon, M. (2001). Actor Network Theory. In *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (p. 62-66). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/03168-5>

Carlile, P. R. (2002). A Pragmatic View of Knowledge and Boundaries : Boundary Objects in New Product Development. *Organization Science*, 13(4), 442-455. <https://doi.org/10.1287/orsc.13.4.442.2953>

Corbin, J., & Strauss, A. (1990). Grounded theory research : Procedures, canons, and evaluative criteria. *Qualitative Sociology*, 13(1).

Dubois, L.-E. (2015). *Le pilotage de la genèse de communautés créatives par le co-design : Contextes, dynamiques et organisation*.

Fassi, D., & Manzini, E. (2022). Project-based communities : Lessons learned from collaborative city-making experiences: CoDesign. *CoDesign*, 18(1), 4-15. <https://doi.org/10.1080/15710882.2021.2001535>

Garratt, B. (2011). The power of Action Learning. In M. Pedler (Éd.), *Action Learning in Practice*.

Gaziulusoy, İ., & Erdoğan Öztekin, E. (2019). Design for Sustainability Transitions : Origins, Attitudes and Future Directions. *Sustainability*, 11(13), 3601. <https://doi.org/10.3390/su11133601>

Gentès, A. (2022). Pour une théorie « média-centrée » du design. *Approches Théoriques en Information-Communication (ATIC)*, 4(1), 51-71. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/atic.004.0051>

Giordano, F., Morelli, N., Götzen, A. D., & Hunziker, J. (2018). *The Stakeholder map : A conversation tool for designing people-led public services*.

Hossain, M., Leminen, S., & Westerlund, M. (2019). A systematic review of living lab literature. *Journal of Cleaner Production*, 213, 976-988. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.12.257>

- Irwin, T., Tonkinwise, C., & Kossoff, G. (2020). Transition Design : An Educational Framework for Advancing the Study and Design of Sustainable Transitions. *Cuadernos Del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, 105. <https://doi.org/10.18682/cdc.vi105.4188>
- Jeanneret, Y. (2011). *Y-a-t-il (vraiment) des technologies de l'information ? : Nouvelle édition revue et corrigée*. Presses universitaires du Septentrion. <https://doi.org/10.4000/books.septentrion.13894>
- Jeantet, A. (1998). Les objets intermédiaires dans la conception. Éléments pour une sociologie des processus de conception. *Sociologie du travail*, 40(3), 291-316. <https://doi.org/10.3406/sotra.1998.1333>
- Jones, P. H., & Ael, K. van. (2022). *Design journeys through complex systems : Practice tools for systemic design*. BIS Publishers.
- Kaats, E., & Opheij, W. (2014). Essential Conditions for Promising Collaboration. In E. Kaats & W. Opheij, *Creating Conditions for Promising Collaboration* (p. 37-66). Springer Berlin Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-41443-5\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-642-41443-5_3)
- Knowles, H., & Spencer, N. (2016). *Designing with stakeholders during social innovation projects : A mapping and analysis tool*.
- Levina & Vaast. (2005). The Emergence of Boundary Spanning Competence in Practice : Implications for Implementation and Use of Information Systems. *MIS Quarterly*, 29(2), 335. <https://doi.org/10.2307/25148682>
- Manzini, E. (2015). Design in the transition phase : A new design culture for the emerging design. *Design Philosophy Papers*, 13(1), 57-62. <https://doi.org/10.1080/14487136.2015.1085683>
- Mark, G., Lyytinen, K., Case Western Reserve University, USA, Bergman, M., & Naval Postgraduate School. (2007). Boundary Objects in Design : An Ecological View of Design Artifacts. *Journal of the Association for Information Systems*, 8(11), 546-568. <https://doi.org/10.17705/1jais.00144>
- Morrisette, J. (2013). Recherche-action et recherche collaborative : Quel rapport aux savoirs et à la production de savoirs? *Nouvelles pratiques sociales*, 25(2), 35-49. <https://doi.org/10.7202/1020820ar>
- Oger, P., & Catoir-Brisson, M.-J. (2024). Coconcevoir la transition inclusive : La création d'objets frontières comme médiums « en absence » dans les communautés émergentes: *Sciences du Design*, n° 19(1), 38-59. <https://doi.org/10.3917/sdd.019.0038>
- Paquiénéguy, F. (2023). Les méthodes et les acteurs du co-design urbain : Quelle place pour l'usager de la ville ? *Approches Théoriques en Information-Communication (ATIC)*, 6(1), 37-59. <https://doi.org/10.3917/atic.006.0037>
- Reunkrilerk, D. (2022). *La force du signal faible : Rôle des médias pour l'intégration du design au sein des organisations : Une contribution sémio-pragmatique de la médiation au design*.
- Sanders, E. B.-N., & Stappers, P. J. (2008). Co-creation and the new landscapes of design. *CoDesign*, 4(1), 5-18. <https://doi.org/10.1080/15710880701875068>
- Star, S. (2010). Ceci n'est pas un objet-frontière ! : Réflexions sur l'origine d'un concept. *Revue d'anthropologie des connaissances*, Vol 4, 1(1), 18. <https://doi.org/10.3917/rac.009.0018>
- Star, S. L., & Griesemer, J. R. (1989). Institutional Ecology, « Translations » and Boundary Objects : Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39. *Social Studies of Science*.
- Vinck, D. (2009). De l'objet intermédiaire à l'objet-frontière : Vers la prise en compte du travail d'équipement. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 3(1). <https://doi.org/10.3917/rac.006.0051>

White, P. J. (2023). Co-design for interdisciplinary research communities. *IASDR 2023: Life-Changing Design*. IASDR 2023: Life-Changing Design. <https://doi.org/10.21606/iasdr.2023.226>

Wobbrock, J. O. (2012). *Seven Research Contributions in HCI*.

Zacklad, M. (2019). *Le design de l'information : Textualisation, documentarisation, auctorialisation*. 199.

**Quand la prédiction algorithmique nous déconnecte du vivant : récit d'une stratégie d'échec lors d'une course au large.**  
*When algorithmic prediction disconnects us from the living: the story of a failure strategy in an offshore race.*

François Lambotte, UCLouvain, ILC - LASCO  
[francois.lambotte@uclouvain.be](mailto:francois.lambotte@uclouvain.be)

Marcela Patrascu, Université Rennes 2, PREFICS  
[marcela.patrascu@univ-rennes2.fr](mailto:marcela.patrascu@univ-rennes2.fr)

Florian Hémont, Université Rennes 2, PREFICS  
[florian.hemont@univ-rennes2.fr](mailto:florian.hemont@univ-rennes2.fr)

**Mots-clés :** « Strategy-as-practice », Atrophie des habiletés, algorithme prédictif, navigation, rupture sensorielle

**Keywords:** strategy-as-practice, skill atrophy, predictive algorithm, navigation, sensory disconnection

### **Résumé**

L'article explore comment la transition numérique transforme notre rapport au vivant, en se concentrant sur l'usage des technologies de navigation lors d'une course au large. En s'appuyant sur les travaux de Tim Ingold, il analyse le rôle des outils technologiques dans les pratiques stratégiques de navigation. L'étude montre que la prédiction algorithmique peut mener à une stratégie d'échec en déconnectant les navigateurs des éléments sensoriels du vivant. Les résultats préliminaires soulignent une atrophie des habiletés stratégiques due à la domination des outils technologiques, suggérant une perte de synergie entre la stratégie et la navigation.

### **Abstract**

The article explores how the digital transition is transforming our relationship with living systems, focusing on the use of navigation technologies during offshore sailing races. Drawing on the work of Tim Ingold, it analyzes the role of technological tools in strategic navigation practices. The study shows that algorithmic prediction can lead to a strategy of failure by disconnecting sailors from the sensory elements of the living world. Preliminary results highlight an atrophy of strategic skills due to the dominance of technological tools, suggesting a loss of synergy between strategy and navigation.

## **Quand la prédiction algorithmique nous déconnecte du vivant : récit d'une stratégie d'échec lors d'une course au large**

François Lambotte  
Marcela Patrascu  
Florian Hémont

Dans le cadre de ce congrès, notre proposition s'inscrit dans l'axe 3 et vise à questionner la transition numérique dans ce qu'elle participe d'une transformation du rapport au vivant. Nous conduirons cette réflexion en nous appuyant sur l'observation de l'usage d'équipements de navigation à bord d'un bateau lors de la Fastnet. « *La Fastnet Race est une course de navigation à la voile en équipage et sans escale, se disputant historiquement en Manche et en mer Celtique, de Cowes à Plymouth, et en allant enrrouler Fastnet Rock, îlot du sud-ouest de l'Irlande* » (source Wikipédia : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Fastnet\\_Race](https://fr.wikipedia.org/wiki/Fastnet_Race)).

Pour paraphraser l'appel à communication du colloque, « *il s'agit d'appréhender la matérialité de ces dispositifs et d'interroger les rapports au monde qu'ils induisent : informationnels, sensibles* » dans le faire stratégie (*strategy-as-practice*) durant cette course au large. Constatant les limites des travaux actuels sur la façon d'appréhender la matérialité et l'environnement dans le faire stratégie, nous proposons de mobiliser les travaux de Tim Ingold (notamment les concepts de lignes et de nœuds) pour analyser l'évolution du tissage et le mouvement de couplage-découplage au vivant omniprésent dans une course au large et ses conséquences sur la progression de l'équipage dans la course. Dans le cas présent, l'équipage a construit une stratégie perdante.

Nous pensons que le faire stratégie lors d'une course au large offre un cas éclairant sur les tensions entre la transition numérique d'une part pour interroger la place croissante des outils technologiques dans la prise de décision stratégique et la transition climatique d'autre part pour nous questionner sur cette évolution dans notre rapport au vivant.

### **Naviguer en environnement numérique**

Au fil du temps, les développements technologiques ont joué un rôle important dans les aides à la navigation. Le sextant, les cartes, la radio, le radar, les logiciels de navigation et, plus récemment, les algorithmes de suivi de course sont devenus des outils indispensables dans la course au large. Ces technologies embarquées ont considérablement changé les règles du jeu. Les prévisions météorologiques reçues par téléphone satellite permettent au navigateur de scénariser prospectivement l'itinéraire à suivre de la manière la plus rapide et la plus efficace possible en fonction de l'évolution des systèmes météorologiques. De plus, le Système d'Identification Automatique permet de voir tous les bateaux dans une zone de 2,4km autour du bateau. Le système indique également le nom, la vitesse et la direction de chaque bateau. Ces technologies permettent de voir des éléments qui seraient autrement invisibles, comme l'orientation des concurrents sur une carte numérique pendant la nuit.

Les technologies transforment également notre rapport au vivant. Elles textualisent des éléments qui pourraient autrement être perçus par la vue, l'ouïe, l'odorat, ou encore le toucher. Une prévision météorologique (texte) annonçant un vent du nord peut être ressentie par les membres de l'équipage lorsque la température baisse. Un banc de sable repéré par un sondeur et signalé par une alarme sonore peut être identifié par le navigateur qui remarquera un changement soudain de l'état de la mer (couleur de l'eau, vagues agitées). C'est ce que Monteiro et Parmigianni (2019) nomment la

liquéfaction définie comme une capacité du numérique de dissocier notre représentation numérique d'un phénomène de sa forme physique.

Sur un bateau en mer, les indices (Whiteman & Cooper 2011) qui contribuent à la compréhension stratégique peuvent potentiellement provenir de divers outils techniques et des membres de l'équipage doués d'habiletés sensorielles. Orlikowski (2007) et Knorr Cetina (2009) plaident pour une meilleure compréhension de la façon dont les outils numériques participent à la constitution de notre production de connaissances. Knorr-Cetina (2009) parle de « *situation synthétique* » (artificielle) comme des environnements augmentés dans lesquels nos représentations numériques participent à notre production de connaissances.

L'omniprésence des technologies et des outils dans la course au large offre un cas intéressant pour aborder la question de la concurrence et/ou la substitution entre les indices numériques et les indices qui reposent sur nos habiletés sensorielles dans la compréhension stratégique. Quels sont les indices présents et comment sont-ils rendus présents dans et par les interactions lors de la compréhension stratégique ?

## Description du terrain

Pour cette recherche, les chercheurs ont choisi de se concentrer sur une phase particulière de la course à savoir la traversée de la mer d'Irlande depuis la pointe ouest de l'Angleterre jusqu'au rocher du Fastnet au Sud-Est de l'Irlande. Cette phase de la course a été sélectionnée en raison des prises de décisions stratégiques qui s'y sont déroulées et leur conséquence sur le résultat. Les données liées à cette phase ont fait l'objet d'une analyse approfondie visant à comprendre comment l'enchevêtrement des lignes ont participé ou non au faire stratégie.

L'équipage à bord du Moa est composé de 12 membres répartis en trois quarts (tableau 1). Parce que la course se déroule sur 4 jours sans interruption, chaque quart passe toutes les trois heures de « hors quart » (repos dans des couchettes à l'intérieur du bateau) à « de garde » (à l'extérieur sur le pont mais non actif sauf si de l'aide est nécessaire), pour surveiller la navigation du bateau et prendre des décisions tactiques (images 2-3). Les décisions tactiques et de navigation sont prises par une personne dans chaque quart (marquée d'un N ou owner). Cette tournante implique que l'observation est entrecoupée de moments de repos où les interactions ne sont pas filmées. Les conversations ont fait l'objet d'une transcription et d'une traduction dans une seule langue, les membres de l'équipage alternant entre le français, l'anglais et le néerlandais en fonction de leur interlocuteur.

Tableau 1 : Composition des Quarts

| Watch A           | Watch B          | Watch C |
|-------------------|------------------|---------|
| Jeroen (N)        | François (Owner) | Luc (N) |
| Mathieu (Skipper) | Yves             | Thierry |
| Author            | Philippe(N)      | Stijn   |
| Michèle           | Boris            | Hubert  |

## Entre indices du vivant et indices numériques

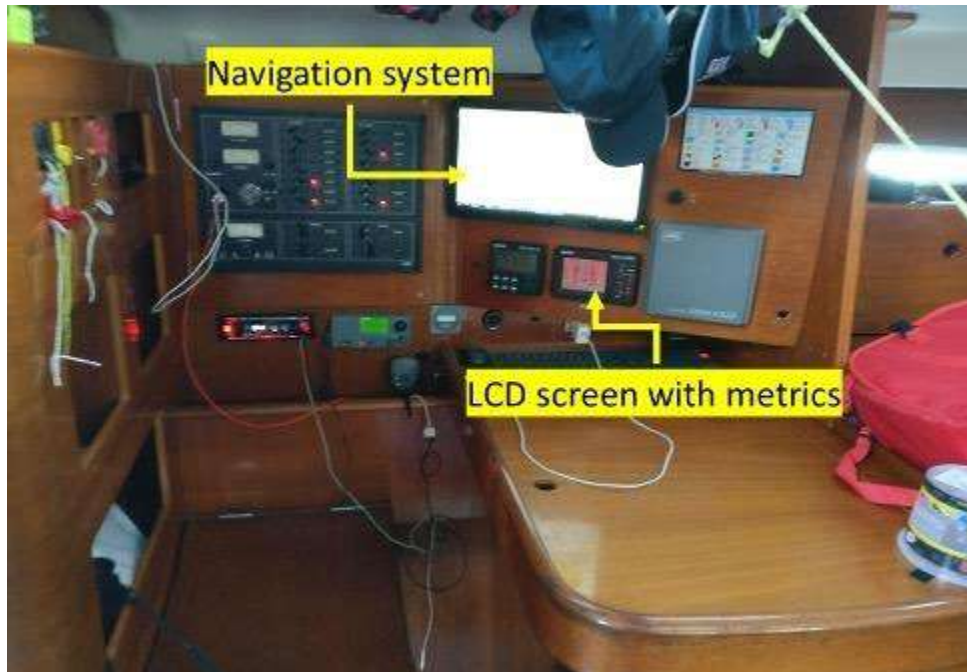
La matérialité écologique est définie comme : l'interaction de processus biologiques et biophysiques dynamiques et de matière organique et inorganique dans l'espace et dans le temps (Whiteman & Cooper, 2011 : 892). Dans leur étude comparative, Whiteman et Cooper (2011)

montrent comment la complexité et la volatilité des indices écologiques influencent les habiletés des acteurs. Le contexte de la course au large est particulièrement intéressant pour étudier l'importance de la matérialité écologique dans les processus de création de sens. En effet, la navigation hauturière signifie par définition naviguer loin du rivage en pleine mer. Cela implique de gérer des éléments du vivant tels que le vent, les marées et les changements en force et en direction des courants marins, mais aussi d'autres éléments tels que la topographie du terrain à l'approche du rivage. Outre ces éléments écologiques, la navigation au large implique, notamment en Manche, dans les mers du Nord et d'Irlande, de faire face à la densité du trafic maritime liée à la course elle-même et aux navigations commerciales et de pêche.

Les capteurs et les systèmes d'information jouent un rôle important dans la pratique de la navigation sur un bateau de course. Grâce à différents capteurs, des écrans LCD placés sur le pont (image 1) et à la table à carte (image 2) donnent des informations constantes sur la direction et la vitesse du vent, la vitesse et la direction du bateau sur l'eau et au sol (la différence nous renseigne sur les effets des courants sur la course du bateau), et la profondeur de l'eau. Depuis 2000, les technologies embarquées et les appareils de télécommunications ont considérablement changé les règles du jeu de la course au large. A bord de Moa, on trouve une table à cartes avec un ordinateur central donnant la position du bateau sur une carte (image 3). Le Système d'Identification Automatique (AIS) permet de voir tous les bateaux dans une zone de 1,5 milles autour du bateau. Le système indique également le nom, la vitesse et la direction de chaque bateau (image 3). Les prévisions météorologiques peuvent être reçues par téléphone satellite et automatiquement téléchargées dans les systèmes de navigation. Des algorithmes de simulation peuvent être utilisés pour voir comment le vent et les cours d'eau évoluent dans le temps et dans l'espace. Le skipper reçoit également toutes les 24 heures un briefing météo (annexe 1) d'un météorologue professionnel appelé Fritz et possède un exemplaire d'un road book rédigé par un marin expérimenté M. avec un certain nombre d'indications sur l'itinéraire idéal lors du Fastnet.



Image 1 : Ecran LCD



*Image 2 : Table à carte de Moa*



*Image 3 : Carte de visualisation des bateaux (AIS) sur ordinateur de bord*

Sur la base de ces informations, les tacticiens se projettent dans la course et élaborent des scénarios de routage afin d'atteindre une certaine marque du parcours de la manière la plus rapide et la plus efficace possible. Ces décisions sont ensuite communiquées aux personnes en charge du réglage du bateau et de sa trajectoire.

Whiteman et Cooper (2011) soulignent également comment le niveau d'expertise et d'intégration dans l'environnement permet aux acteurs de cerner les indices écologiques afin de donner un sens à la situation. L'équipage de Moa est très expérimenté. Tout le monde à bord a déjà participé à des

courses au large. Pour certains membres d'équipage, ils effectuaient leur neuvième course Fastnet avec d'excellents résultats lors des éditions précédentes. Moa a terminé 3ème et 7ème lors des deux éditions précédentes et est considérée comme une *outsider* dans sa catégorie (IRC1). Comme nous le verrons, à cause de nombreuses erreurs tactiques, l'équipe ne terminera que 15e sur 57 dans cette édition de la course. Cette expérience participe aux développements des habiletés de l'équipage. Contrairement aux pilotes d'avion (Berthod & Müller-Seitz, 2018), les membres d'équipage ne sont pas isolés de l'environnement par une capsule qui les protègent. Ils sont sur le pont à deux à trois mètres au-dessus de l'eau (image 4). Ils ressentent le vent, les changements de température, les mouvements du bateau sur l'eau ainsi que les vagues lorsque le temps devient agité et orageux. Ils voient le ciel, les nuages, les vagues, etc. Comme le souligne Zuboff (1988 : 62), la production de connaissance présuppose une capacité sensorielle « *je vois, je sens, je touche, j'entends, je connais* ». Pourtant, comme nous le verrons dans les événements suivants, nous avons observé une concurrence voire une substitution des indices sensoriels au profit des indices numériques provoquant une forme d'encapsulation de l'équipage.



Image 4 : L'équipage de Moa sur le pont en Mer d'Irlande

### **Quand les lignes numériques déconnectent du vivant**

La carte (image 5) illustre le parcours de Moa lors de la course de 2017.

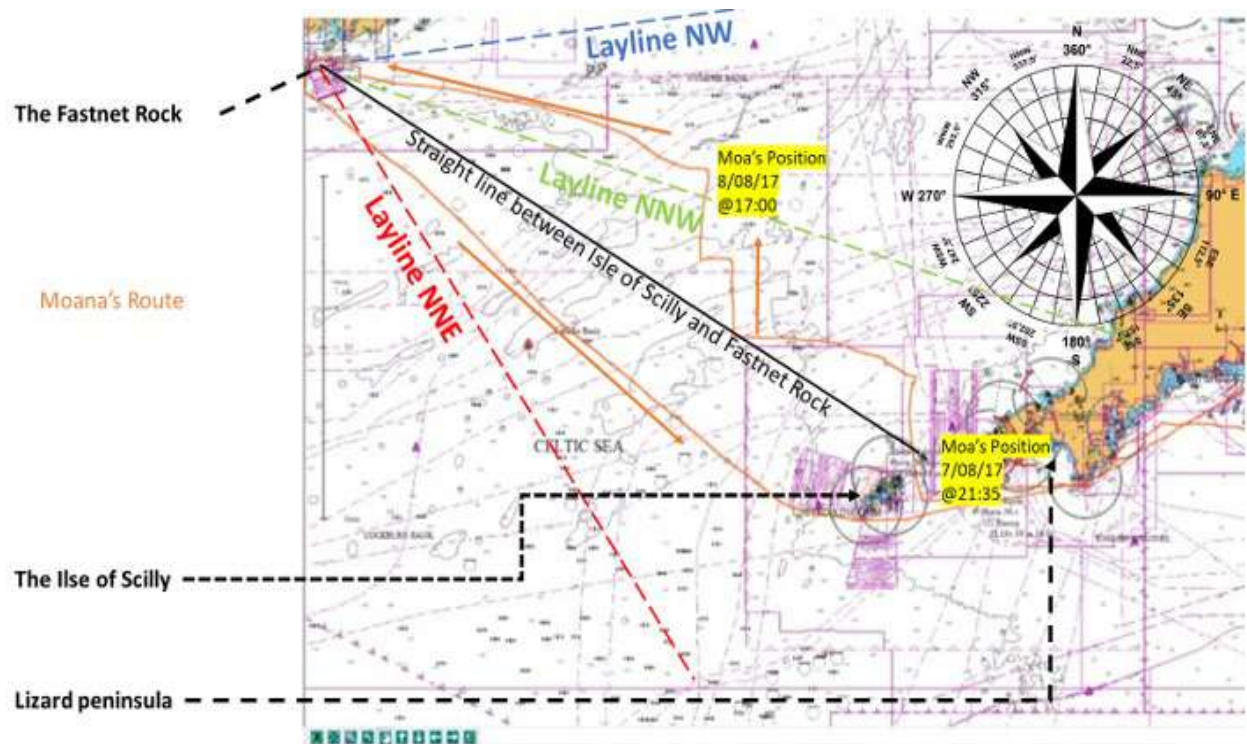


Image 5 : Carte de la trajectoire de Moa

Lors de notre analyse des données, nous avons identifié deux épisodes majeurs comprenant de multiples événements de communication (Blaschke et al., 2012) où des décisions ont été prises qui ont contribué au résultat final de Moa lors de cette édition. Dans ce résumé, nous expliquons le second que nous appelons le script NNO (Nord-Nord-Ouest).

Le 7 août à 21h35, Moa se trouve au sud de Land's End et fait route au près vers l'île de Scilly, un archipel situé à l'extrémité de la péninsule de Lizard. En regardant la carte, on se rend compte que l'archipel est situé sur notre route vers le Rocher du Fastnet. Le vent, à ce moment de la course, était au NO ce qui fait qu'il est impossible pour un voilier d'aller droit au Rocher. En effet, il faut un certain angle entre le vent et le bateau pour remplir la voile de vent (min. 30° entre le bateau et la direction du vent). Ainsi, au près, on essaie de faire la plus grande vitesse et le moins de distance possible afin d'atteindre le Fastnet Rock que nous devons contourner dans le cadre de la course et du parcours qui nous est imposé. L'équipage décide de contourner l'île Scilly par le nord. Une règle de base de la navigation est de rester dans la zone du losange comme nous le schématisons sur l'image 6. La difficulté est que le losange (la zone où naviguer au près) se déplace en fonction de la direction du vent. Le losange attendu dans les prévisions météorologiques avait sa pointe au NNO en vert et correspondait à la prévision prévoyant que le vent tournerait au NNO. Plus le bateau est proche des bords du losange, plus petite devient sa marge de manœuvre si le vent change dans une direction défavorable. Le mardi 8 août à 17h, lorsque Moa a atteint la limite (layline) du losange NNO et a viré de bord pour se diriger directement vers le rocher du Fastnet, le vent a continué à tourner pour atteindre une direction NNE. Cette direction de vent était totalement inattendue si l'on lit la météo de Fritz – expert météorologue au sol – (voir annexe 1). En conséquence, Moa se trouvait bien en dehors du nouveau losange NNE (rouge) et a parcouru plus de distance que nécessaire et perdu du terrain sur ses concurrents directs qui restaient sur les routes Sud vers le Rocher (côté gauche sur les images 5 et 6).

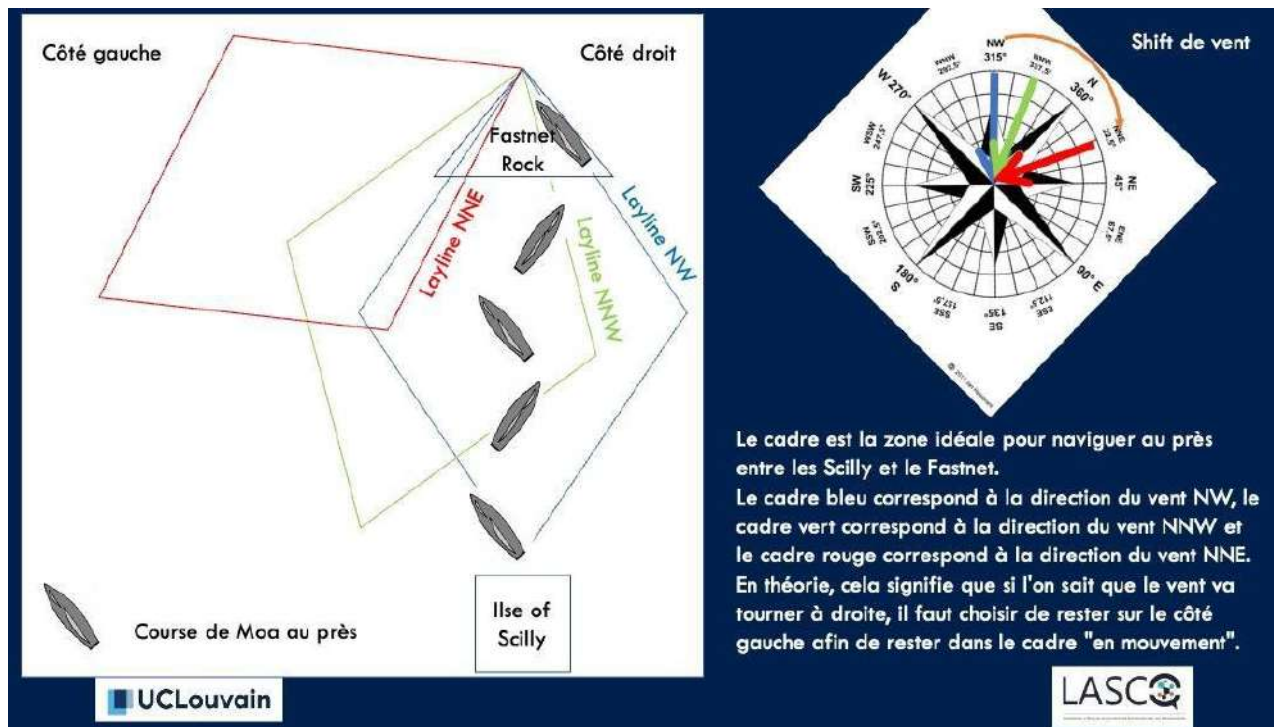


Image 6: explication du concept de losange ou de diamant en voile

## Proposition de cadre analytique : comment analyser cet échec ?

### Approche écologique des habiletés

Notre proposition conceptuelle s'inscrit dans la continuité de l'approche écologique développée par Tim Ingold (2000, 2013). (Selon l'auteur, l'écologie ne se réduit pas à une science de la gestion de la nature, considérée comme étant extérieure aux humains, mais devient une approche globale de la vie, où les êtres humains sont inséparables de l'environnement duquel ils font partie intégrante et avec lequel ils sont dans une permanente dynamique de co-création et co-évolution. Dans ce sens, nous nous éloignons de la notion d'environnement qui étymologiquement renvoie à « *ce qui nous entoure* » (Ingold, 2016), pour lui préférer la notion de vivant vue comme « *un domaine d'enchevêtrement [a domain of entanglement]* ». Ainsi, le vivant nous habite et constitue autant que nous l'habitons et le constituons : « *c'est à l'intérieur d'un tel enchevêtrement de trajectoires entrelacées, constamment étirées par ici et ravaudées par-là, que les êtres se développent et poussent le long des lignes de leurs relations. Cet enchevêtrement est la texture du monde* » (Ingold, 2011 : 70-71). Les éléments du vivant nous traversent constamment, nous pénètrent, nous animent, nous dynamisent – « *ils nous constituent par le maillage des lignes qu'ils tracent à travers nous, le long de nos pratiques* ». À partir de ces réflexions, nous postulons que les instruments et les objets techniques n'ont pas une existence autonome, hors-sol, séparée de nous et de leur environnement mais qu'ils participent, par les lignes qu'ils tracent, à l'émergence de nos habiletés à naviguer et à faire stratégie durant la course.

L'habileté émerge dans l'enchevêtrement des lignes : celles que tracent les différents humains, mais aussi celles qu'ils s'efforcent de suivre dans la rencontre avec les matériaux, celles tracées par les différents matériaux et éléments de l'environnement – physique et technique. Cet

enchevêtrement met plus ou moins de pression sur l'accomplissement des tâches. L'habileté est donc un processus continu et non-stabilisé résultant des lignes et nœuds qui se dessinent entre les propriétés particulières de certaines médiations. « *Bien davantage que de représenter la simple application d'une force mécanique, l'habileté implique des qualités d'attention et de soin (care), de jugement et de dextérité* » (Ingold, 2000 : 291). Ingold souligne « *(i) la qualité processuelle de l'utilisation des outils, (ii) la synergie qui doit s'instaurer entre l'ouvrier, l'outil et le matériau et (iii) l'appariement de la perception et de l'action* » qui doit accompagner l'ensemble du processus ».

### **Les outils dans la stratégie comme pratique**

Nous nous intéressons particulièrement aux habiletés de navigation et de micro-strategizing afin de montrer “comment toutes sortes de détails peuvent modifier les résultats du travail de stratégie” (Whittington, 2018) d'un équipage participant à la course au large. Nous nous intéressons en particulier à la pratique stratégique située (Rouleau et al. 2015) dans l'activité concrète des acteurs (Johnson et al. 2007).

La littérature sur la “stratégie comme pratique” définit les outils stratégiques comme « *de nombreuses techniques, outils, méthodes, modèles, cadres, approches et méthodologies disponibles pour soutenir la prise de décision en gestion stratégique* » (Clark, 1997 : 417 cité par Spee et Jarzabkowski). Spee et Jarzabkowski (2009) abordent les outils stratégiques selon une perspective socio-constructiviste où « *les outils agissent sur le processus stratégique en facilitant ou contraignant la création d'un langage et des significations communes en fonction de l'objectif et des intentions qui leurs sont attribués* » (2009 p. 225). Agissant comme des objets-frontières, ces outils aident à intégrer l'information et à créer une compréhension commune parmi les membres de l'organisation, mais ils peuvent également révéler des frontières et des ruptures de communication. Jarzabkowski et Kaplan (2015) discutent de l'utilisation intentionnelle des outils stratégiques en tant que porteurs de rationalité, fournissant des justifications pour la prise de décision (Morton et al 2020). Pour ces auteurs, l'usage des outils peut donner plus ou moins d'importance à certaines informations et indices car leurs affordances peuvent déterminer ce qui est ou non discuté. Pour Werle et Seidl (2015), nous savons très peu de choses sur la manière dont les différents outils interagissent entre eux et comment ces interactions affectent le processus de stratégie lui-même. Ils appellent à davantage de recherches qui interrogent les interactions entre différents artefacts dans la stratégie, proposant une ontologie relationnelle des artefacts pour mieux comprendre ces dynamiques.

Notre analyse de l'évolution de l'enchevêtrement qui participe à la progression du bateau dans sa course nous permet d'étudier les raisons de l'échec stratégique comme une forme d'atrophie des habiletés à faire stratégie. Comment la domination des lignes relevant des outils de prédiction algorithmique a participé à la mise en œuvre d'une stratégie d'échec en invisibilisation d'autres lignes qui auraient pu conduire à questionner la stratégie établie ?

### **Opérationnalisation méthodologique**

Même si les travaux anthropologiques d'Ingold séduisent dans leur capacité à restituer de façon détaillée l'enchevêtrement des lignes venant du “vivant” dans la compréhension d'un phénomène, ils n'offrent pas une vision claire sur la démarche méthodologique qui sous-tend ses restitutions. Nous proposons dans cet article une démarche analytique visant à déplier et détailler comment les lignes participent ou non à l'enchevêtrement.

Afin de saisir la manière dont l'équipage travaille sa stratégie en rapport aux éléments du vivant (comme le vent, les variations de températures), nous pensons qu'il convient de capter un maximum de ces nouages de lignes.

Dans ce sens, un composite méthodologique a été mis en place, nous avons collecté les données empiriques lors de la Fastnet Race 2017. Notre analyse est basée sur l'observation participante, l'un des co-auteurs (également membre de l'équipage) était équipé d'une caméra (type gopro) avec laquelle il a réussi à enregistrer les discussions à bord liées aux activités formelles, les décisions tactiques ainsi que les discussions informelles des équipages sur les décisions tactiques. Des textes et des cartes mobilisés lors des discussions ont également été collectés. Nous avons également rédigé des notes quotidiennes sur les événements marquants de la journée. De plus, nous avons pu discuter et débriefer de la course avec certains membres de l'équipage lors de notre trajet de retour à la maison.

L'un des atouts de ce composite tient dans son exploitation de captations de vidéos car les méthodologies audiovisuelles ont ceci d'intéressant qu'elles favorisent une analyse a posteriori d'éléments non toujours perçus dans l'ici et le maintenant du chercheur. Elles permettent également la matérialisation en image et en son de manières de vivre le monde, des émotions, des jugements (Velkovska & Zouinar, 2013), des rapports à son environnement (Hémont & Patrascu, 2016) et au vivant. Il s'agit de collecter un ensemble d'éléments qui participent du vécu des régatiers.

Afin d'analyser ces éléments – participant ou non à l'enchevêtrement –, nous proposons la grille d'analyse suivante :

- Interactions avec les instruments : comme l'espace instrumenté du cockpit est un lieu où semble se jouer une partie importante de l'histoire, la grille que nous proposons implique tout d'abord l'analyse des lignes se tissant dans les rapports des acteurs avec les dispositifs techniques d'aide à la navigation. Il apparaît que les instruments semblent offrir aux navigateurs des indices puissants dans leur projection stratégique.
- Éléments perceptifs et sensoriels des conditions de navigation. Ce sont ici les lignes qui se tissent par le travail sensoriel des membres de l'équipage (inférées par l'analyse des images et des notes d'observation). Les éléments naturels dont il est question ici sont : l'état de la mer (mer plate, vagues, etc.), température de l'air, observation du ciel, de la forme des nuages. Le comportement du bateau, son inclinaison, sa progression sur la mer, les bruits du vent qui souffle, des chocs de l'eau sur la coque, etc.
- Interaction avec la matérialité du bateau (le gouvernail, les cordages permettant les réglages des voiles, ...) : il s'agit ici des lignes qui se tissent dans l'interaction de l'équipage avec le bateau (le gouvernail, les voiles, les cordages) pour le régler et le faire avancer avec un bon angle et une bonne vitesse.
- Éléments de discours (qu'est « *enacté* », forces d'autorité – forme de management– participant au nouage de l'histoire, dynamiques interactionnelles ?) : on peut retracer le fil des échanges et la manière dont les lignes sont enchevêtrées et orientent ainsi le sens de l'histoire.

## **Conclusion : premiers résultats**

En synthèse, rétrospectivement les images des indices écologiques indiquaient à l'équipage que les conditions météorologiques ne correspondaient pas aux prévisions (ciel bleu clair, température plus froide, vent plus fort que prévu) et que le vent risquait de changer de direction. D'un côté, les interactions entre les systèmes du SI et les équipes ont atrophié la sensibilité écologique des

membres rendant ces nouveaux signaux moins prégnants dans le processus de prise de décision. De plus, les références répétées de l'équipage à cette prévision NNO dans les interactions, l'ont renforcée en tant que script faisant autorité malgré les remises en question et l'appel à la précaution exprimées par Jeroen restées inaudibles. En conséquence, ils ont adopté une tactique risquée. Lorsque les éléments écologiques se sont imposés matériellement, Moana n'a pas eu d'autre choix que de faire plus de route que prévu. Ainsi, dans les lignes d'action humaines et non humaines se sont mêlés pour constituer et reconstituer la configuration du nœud qui a réduit les possibilités de compenser le brusque changement de vent.

Selon notre analyse, cette atrophie s'expliquerait par l'hypertrophie dominante des lignes qui relèvent des outils de prédiction algorithmique (météo) et d'absence/d'oblitération de certaines lignes qui relèvent des éléments du vivant (vent, température, pression atmosphérique). Les lignes dominantes participent au renforcement de la stratégie établie au fur à mesure de la progression de la course. De plus, ces lignes sont réactualisées en permanence dans les prises de parole du personnel décisionnaire se présentant comme des forces qui président aux enchevêtrements. À cette atrophie s'ajoute un phénomène de rupture entre l'habileté stratégique et l'habileté à naviguer. Cette perte de synergie ne favorise pas la remise en question de la stratégie établie.

#### Annexe 1 - Courriel reprenant les prédictions météorologiques de Fritz

From: Fritz XXX  
To: "François , Mathieu  
Cc:  
Bcc:  
Date: Mon, 7 Aug 2017 07:21:57 +0000  
Subject: Fastnet 7 august  
Hey Francois!! Everything OK?

Overall

For the moment, there is a front over you. WSW 12 knots [strength]?

When you arrive at the Scillies will the wind decrease W 5-10 knots. So the two following hours the wind will go to W 5-10 knots, and at noon to NNW 10 knots.

On Tuesday 8 August, the Azores highs to the north. Between this high and the depression comes an NW-like air current in the Irish Sea. Around 12 utc a rain line passes through (trough)

On Wednesday 9 August, the air current continues to move north on the eastern flank of the high, the core of which lies to the west of Ireland.

On Thursday 10 August, the core of the Azores high will be located just in SW of Fastnet Rock and will then start to move south.

On Friday 11 August: it seems that the high gets pushed away to the south and a western current is being installed.

Wind

Monday 7 Aug: currently WSW 12 kt, within 2 hours to W 5-10 kt, by noon to NNW 10 kt, tonight around 18h to WNW and from 22h to NNW 10 kt.

Tuesday 8 Aug: NW 15 kt to NNW 20 kt in the evening

Wednesday 9 Aug: NNW 20 kt to NNW 15 kt

Thursday 10 Aug: N 10 kt to W-WNW 10-15 kt

Friday 11 Aug: W 10 kt to WZW 15-20 kt

Key points

Right after Start point into the bay to catch the shift to the right the following hours !!!!

Let TSS on starboard !! So between the Sillies and TSS upwards to stay north of the Rhumbline to catch the shift from NW to NNW tomorrow, and then approach the port in NNW wind over the Rock. Always lay the first part of your route to Fastnet rock north of the layline and always hit the layline !!

After Fastnet Rock, it will be a matter of staying as far east as possible in order to stay away from the approaching core of high pressure.

Have a nice sailing,

Cheers,

Fritz

## Bibliographie

Berthod, O., & Müller-Seitz, G. (2018). Making Sense in Pitch Darkness : An Exploration of the Sociomateriality of Sensemaking in Crises. *Journal of Management Inquiry*, 27(1), 52-68. <https://doi.org/10.1177/1056492616686425>

Blaschke, S., Schoeneborn, D., & Seidl, D. (2012). Organizations as networks of communication episodes : Turning the network perspective inside out. *Organization Studies*, 33(7), 879-906.

Citton, Y., & Walentowitz, S. (2012). Pour une écologie des lignes et des tissages. *Revue des livres*, 4, 28-39.

Hémont, F., & Patrascu, M. (2016). Panorama de méthodologies audiovisuelles en SHS. *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, 9. <https://doi.org/10.4000/rfsic.2178>

Ingold, T., & Renaut, S. (2013). *Une brève histoire des lignes*. Zones sensibles.

Ingold, T. (2012). Culture, nature et environnement. *Tracés. Revue de Sciences humaines*, 22, 169-187.

Ingold, T. (2011). *Being Alive. Essays on Movement, Knowledge and Description*, Londres, Routledge, 2011

Ingold, T. (2000, rééd. 2011). *The Perception of the Environment. Essays on Livelihood, Dwelling and Skill*, London, Routledge

Ingold, T. (2016). La vie dans un monde sans objets. *Perspective. Actualité en histoire de l'art*, (1), 13-20.

Jarzabkowski, P., & Kaplan, S. (2015). Strategy tools-in-use: A framework for understanding “technologies of rationality” in practice. *Strategic Management Journal*, 36(4), 537-558. <https://doi.org/10.1002/smj.2270>

- Johnson, G., Langley, A., Melin, L., & Whittington, R. (2007). *Strategy as Practice : Research Directions and Resources*(1 edition). Cambridge University Press.
- Knorr-Cetina, K. (2009). The Synthetic Situation : Interactionism for a Global World. *Symbolic Interaction*, 32(1), 61-87. <https://doi.org/10.1525/si.2009.32.1.61>
- Monteiro, E., & Parmiggiani, E. (2019). Synthetic Knowing : The Politics of the Internet of Things. *Management Information Systems Quarterly*, 43(1), 167-184.
- Morton, J., Wilson, A. D., & Cooke, L. (2020). The digital work of strategists : Using open strategy for organizational transformation. *The Journal of Strategic Information Systems*, 29(2), 101613. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2020.101613>
- Orlikowski, W. J. (2007). Sociomaterial Practices : Exploring Technology at Work. *Organization Studies*, 28(9), 1435-1448.
- Rouleau, L., Balogun, J., & Floyd, S. (2015). *Strategy-as-practice research on middle managers' strategy work* (p. 598-615). <https://doi.org/10.1017/CCO9781139681032.035>
- Spee, A. P., & Jarzabkowski, P. (2009). Strategy tools as boundary objects. *Strategic Organization*, 7(2), 223-232. <https://doi.org/10.1177/1476127009102674>
- Velkovska, J., & Zouinar, M. (2013). Jugements et émotions dans les interactions institutionnelles. *ethnographiques.org*, N°25. <https://www.ethnographiques.org/2012/Velkovska-Zouinar>
- Werle, F., & Seidl, D. (2015). The Layered Materiality of Strategizing : Epistemic Objects and the Interplay between Material Artefacts in the Exploration of Strategic Topics. *British Journal of Management*, 26(S1), S67-S89. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12080>
- Whittington, R. (2018). Greatness Takes Practice : On Practice Theory's Relevance to "Great Strategy". *Strategy Science*, 3(1), 343-351. <https://doi.org/10.1287/stsc.2017.0040>
- Zuboff, S. (1988). *In the Age of the Smart Machine : The Future of Work and Power*. Basic.

**Éprouver les méthodologies pour accompagner les transitions.**  
*Experiencing methodologies to support transitions.*

Inès Garmon, CY école de design, Transition Design Lab, ETIS  
[Inesgarmon@hotmail.com](mailto:Inesgarmon@hotmail.com)

Fabienne Martin-Juchat, Université Grenoble Alpes, GRESEC  
[Fabienne.Martin-Juchat@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:Fabienne.Martin-Juchat@univ-grenoble-alpes.fr)

Iana Antonova, Université Grenoble Alpes, GRESEC  
[Iana.antonovat@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:Iana.antonovat@univ-grenoble-alpes.fr)

Grégoire Besson, Université Grenoble Alpes, LUHCIE  
[Gregoire.besson@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:Gregoire.besson@univ-grenoble-alpes.fr)

Daniel Llerena, Université Grenoble Alpes, GAEL  
[Daniel.llerena@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:Daniel.llerena@univ-grenoble-alpes.fr)

**Mots-clés :** Interdisciplinarité, test, support visuel, design, affects

**Keywords :** Interdisciplinarity, testing, visual support, design, affects,

**Résumé**

Cette contribution examine comment les SIC participent à la « transition numérique », en interrogeant la fiabilité scientifique et opérationnelle des méthodes utilisées par les bureaux d'études de test de « solutions innovantes » au service de la transition. L'objectif de cet article est de révéler les impensés communicationnels, sémiotiques et affectifs, dans les études réalisées notamment en termes de configuration des relations affectives à l'innovation. Notre propos est de démontrer, dans la continuité des acquis en SIC, que les choix de conception conditionnent la compréhension de la valeur ajoutée, en particulier en termes affectifs.

**Abstract**

This contribution examines how information and communication sciences contribute to the "digital transition" by questioning the scientific and operational reliability of the methods used by consulting firms to test "innovative solutions" in support of the transition. The objective of this article is to uncover the communicational, semiotic, and affective blind spots in these studies, especially on the lack of consideration given to semiotic choices in configuring affective relationships with innovation. Our aim is to demonstrate, in line with established research in ICS, that design choices condition the understanding of added value, particularly in affective terms.

# Éprouver les méthodologies pour accompagner les transitions

Inès Garmon  
Fabienne Martin-Juchat  
Iana Antonova  
Grégoire Besson  
Daniel Llerena

## Introduction

Cette recherche s'inscrit dans le cadre du Laboratoire Commun (LabCom) MeetUX financé par l'ANR, réunissant la fédération de recherche INNOVACS de l'Université Grenoble Alpes et une société de conseil en innovation, Ixiade<sup>1</sup>. L'objectif de ce LabCom, pour l'entreprise partenaire, est de développer une plateforme pluridisciplinaire de méthodes fondées sur l'expérience utilisateur permettant la participation de communautés distantes dans la conception de produits et services dits innovants. Cette démarche associe quatre équipes en sciences humaines et sociales, à savoir les sciences de gestion, les sciences économiques, l'informatique et les sciences de l'information et la communication. Celles-ci se sont engagées dans l'ANR afin de valoriser des méthodes validées scientifiquement. Reposant notamment sur le croisement de méthodes existantes (C3, ISEACAP, CORID et EcoXP)<sup>2</sup>, ce LabCom ambitionne une circulation des savoirs entre disciplines et secteurs, tout en soulevant des questionnements épistémologiques, dont la possible opérationnalisation de méthodes en SHS. Les tensions épistémologiques productives qui en émergent, en particulier dans le croisement entre sciences de l'information et économie expérimentale que nous avons mené, constituent le cœur de cette contribution. Dans ce contexte, notre recherche vise à repenser les protocoles expérimentaux d'évaluation de concepts dits « innovants » déployés par des agences spécialisées dans les tests auprès de futurs utilisateurs (comme Ixiade), en introduisant une réflexion sur la conception de supports de présentation de ces concepts. En revisitant ces protocoles méthodologiques à l'aide d'outils et de concepts propres aux SIC, il s'agit d'« ouvrir la boîte noire » des tests de concepts, et de mettre ainsi en lumière certaines dimensions souvent négligées ou impensées, telles que les enjeux corporels et émotionnels liés aux choix des supports de représentations qui conditionnent la réception des artefacts. Notre proposition méthodologique consiste à révéler les dimensions affectives dans les choix de présentation, tout en étant soucieux de l'usage des signes sémiotiques des affects dans le design. Ce point est particulièrement important quand il s'agit de tester des innovations sur des sujets sensibles comme celui de la transition écologique, comme l'illustre le cas présenté dans cet article. L'articulation entre des protocoles empiriques, visant une objectivité quantitative et une approche en SIC, insistant sur la complexité des phénomènes affectifs et sémiotiques, révèle des frictions autant méthodologiques que théoriques. C'est pourquoi nous examinerons d'abord

---

<sup>1</sup> Le LabCom MeetUX est financé par l'Agence Nationale de la Recherche : N° ANR-21-LCV1-0005-01. Il réunit des membres des laboratoires de recherche de l'Université Grenoble Alpes : CERAG (Sciences de Gestion), GAEL (Sciences économiques), LIG (Informatique) et GRESEC (Sciences de l'Information et de la Communication) et la société Ixiade.

<sup>2</sup> Le projet prévoit le croisement de deux méthodes suivantes : [1] la méthode C3 « Canevas de Communautés Créatives » visant à développer des communautés d'innovation (Guy Parmentier et Zoé Masson, CERAG) et la méthode ISEACAP « Identification Simulation et Évaluation de la Capacité d'Absorption des Connaissances » permettant d'évaluer et d'améliorer les pratiques des PME en termes d'absorption des connaissances externes lors de projets collaboratifs d'innovation (Agnès Front, Armelle Farastier et Carine Dominguez-Péry, LIG) ; [2] la méthode EcoXP permettant de déterminer les consentements à payer pour une innovation pour de futurs consommateurs (portée par Daniel Llerena, GAEL) et la méthode CORID « COmmunication Responsable des Concepts Innovants » vise à élaborer grâce à un design responsable des usages et des émotions dans les supports de présentation de concepts d'innovation afin de faciliter la compréhension des futurs utilisateurs à distance (Fabienne Martin-Juchat et Iana Antonova, GRESEC) sans transformer cette dernière par un usage non maîtrisé des signes des émotions.

les enjeux de l'analyse des techniques d'évaluation des concepts et notamment leurs impensés, en mettant en évidence les divergences entre l'approche quantitative de l'économie expérimentale et les épistémologiques des sciences de l'information et de la communication (1). Ensuite, nous présenterons le protocole expérimental mis en œuvre et discuterons des résultats empiriques obtenus, en montrant comment une approche communicationnelle intégrant les affects peut renforcer la scientificité des méthodes d'évaluation déployées en agence de conseils (2). Nous en tirerons alors les conclusions sur l'apport des SIC quand il s'agit de tester des innovations au service de la transition écologique (3).

## **1. Une tension entre l'approche quantitative de l'économie expérimentale et les épistémologies des SIC**

Les discussions ayant présidé à l'articulation entre la méthode CORID et EcoXP ont révélé des divergences intrinsèques à leurs cadres théoriques. Elles impliquent en effet deux approches épistémologiques et méthodologiques distinctes. EcoXP, la première méthodologie, ancrée en économie expérimentale, s'attache à observer des comportements économiques, individuels ou collectifs, en créant en laboratoire des contextes simplifiés, où les variables de décision sont incitées et maîtrisées. L'objectif est d'évaluer le consentement à payer pour un concept nouveau, un bien ou un service (Serra, 2012). CORID, la seconde méthode, émanant des SIC, est une approche en développement d'un design de la communication respectueux des affects (Henke et Martin-Juchat, 2021). Elle se situe en opposition aux formes contemporaines du capitalisme affectif (Martin-Juchat, 2014 ; Alloing et Pierre, 2017) et refuse la réduction des affects à des données facilement captables, manipulables ou à des effets à produire.

Le croisement de ces deux approches repose sur une hypothèse centrale et devenue classique en SIC (Sicard, 1998), que l'expérimentation vise à explorer : la compréhension, l'appréciation, le jugement et l'évaluation d'un artefact dépendent en partie de la manière dont il est (re)présenté au social. Autrement dit, le mode de mise en signes et le discours associé conditionnent la réception d'un concept. Pour nous, l'enjeu est théorique : en articulant ces deux méthodes, il s'agit de démontrer comment la présentation influence la réception d'un produit ou service. Pour l'entreprise, Ixiade, l'enjeu est pragmatique : il s'agit, grâce à notre coopération, de rendre plus robustes ses méthodes de test des innovations.

### **D'un manque de réflexivité sur la présentation de concept à l'étude d'impensés des techniques d'évaluation**

Le point de départ de la recherche réside dans le constat d'un manque de réflexivité sur la manière dont les chercheurs et des praticiens présentent des concepts lors des études de tests, dont celles visant à évaluer le consentement à payer. Né des échanges avec le porteur de la méthodologie EcoXP retraçant son expérience, ce constat a également été nourri par l'observation des pratiques en agences testant les innovations avant la mise sur le marché<sup>3</sup>, comme l'analyse de la littérature scientifique (Charest et Saglietto, 2020) et professionnelle<sup>4</sup>. Les supports de présentation utilisés lors des tests de concept sont souvent construits, par manque de temps et dans une quête de rentabilité, à partir de documents fournis par les concepteurs ou commanditaires, et s'apparentent à un bricolage sémiotique et discursif (de Certeau, 1990). Cette pratique se retrouve également dans certaines agences d'innovation et de

---

<sup>3</sup> Des membres de l'équipe scientifique ont été salariés en agence et préfèrent rester anonymes.

<sup>4</sup> Cf Poujol, 2024, « Qualité des études quantitatives. Les échelles de mesure et leur test », Journal Survey :

<https://www.soft-concept.com/surveymag/qualite-etudes-quantitatives-echelles-de-mesure-test.html> — consulté le 25 février 2025 ; Abiven, F., 2023, « De vraies options de tests permettent de booster le taux de réussite des innovations », magazine MR NEWS, <https://www.mrnews.fr/2023/02/15/dossier-tests-innovation-interview-francois-abiven-reperes/> consulté le 25 février 2025

marketing, qui, contraintes par des ressources humaines et matérielles limitées, réutilisent des supports visuels — fournis par le(s) porteur(s) ou disponibles gratuitement et/ou rapidement — sans interroger leur construction sémiotique. La phase de conception est ainsi souvent balayée dans les manuels ou dans les « bonnes pratiques » des tests de concepts, en mettant l'accent sur la rigueur des constitutions de panels ou l'analyse des *verbatim*s.

Or, ces (non-)choix de représentation ne peuvent être considérés comme neutres : ils véhiculent des valeurs et des imaginaires qui in-forment la perception de l'artefact. Lorsque le chargé de projet — médiateur entre l'innovateur et ses futurs usagers — élabore un support visuel, il transmet une lecture plus ou moins personnelle de l'objet, issue de sa propre compréhension et fondée sur le cadrage du *brief*, qui peut être éloignée de l'intention originelle de son concepteur. Une telle présentation, qui décontextualise l'artefact, risque de compromettre la validité des résultats des tests. Dans ce contexte expérimental, nous avons fait comme choix délibéré d'intégrer la dimension affective de l'artefact et de son usage, tel que son concepteur l'a imaginé. Nous avons décidé de préserver la dimension affective et le cadre socio-technique de l'objet (Akrich, 2010), en nous fondant sur celui de son porteur.

Notre étude propose donc d'examiner l'influence du choix des signes des émotions sur la réception et l'évaluation d'un concept, en particulier sur le consentement à payer. En intégrant, dès la conception des supports, le contexte socio-technique et les affects associés, tous porteurs de sens, nous cherchons à enrichir la rigueur des protocoles expérimentaux traditionnels (ici, d'EcoXP et/ou d'agence d'innovation). Il s'agit d'y apporter une dimension qualitative essentielle pour comprendre la complexité de l'évaluation des innovations. Cela revient à questionner la manière dont ces supports pourraient gagner en rigueur, en justesse et en éthique s'ils intégraient toutes les dimensions de l'objet, y compris sociotechniques.

### **Une approche communicationnelle du support visuel et une épistémologie des affects : une étude ancrée en SIC**

Nous nous inscrivons, d'abord, dans la lignée des travaux en SIC considérant la médiation comme productive (Jeanneret, 2014) et assumons l'impossible neutralité des situations d'enquête (Le Marec, 2021). Nous mobilisons, pour cela, une approche communicationnelle (Miège, 2000) et sémio-pragmatique (Boutaud et Véron, 2007) des supports visuels : ces derniers ne sont pas de simples véhicules d'informations, mais des médiations matérielles et sociales produisant des effets sur la réception des concepts qu'ils mettent en signes.

D'un point de vue théorique, nous postulons ensuite que le corps, les affects, les émotions, les sens et les sensibilités forment une réalité unifiée : la vie communicationnelle, reposant sur une activité affectivo-cognitive (Martin-Juchat, 2020). Dans cette perspective, l'expérimentation est un espace de circulation d'affects, et le support visuel, un lieu de condensation des enjeux affectifs de l'artefact et des instruments qui en ont permis la production.

Enfin, en nous appuyant sur la théorie de l'acteur-réseau (Akrich *et al.*, 2006), nous reconnaissons aux objets techniques, une capacité à configurer le social. Ainsi, les artefacts, qui incluent le support visuel comme les « nouvelles technologies » qui permettent leur élaboration, sont des médiations autant techniques qu'affectives. En intégrant des dimensions socio-techniques et affectives dans la conception des supports, notre objectif est bien de maîtriser leur potentielle influence sur la perception et l'acceptabilité d'un concept innovant. En conclusion de cette première partie, notre intention est de comprendre le rôle que jouent les représentations sémiotiques des affects sur une étude de consentement et, dans le cadre de notre coopération, de consentement à payer. Cela implique de questionner la matérialité des supports, leurs choix sémiotiques et leurs implications éthiques, mais aussi, conduit à interroger la légitimité des méthodologies adoptées.

## **2. Un protocole d'économie expérimentale comme expérience**

Pour explorer l'influence des choix affectivo-sémiotiques dans les supports de présentation, nous avons conçu un protocole d'économie expérimentale pour tester le concept xKy (Ferrari *et al.*, 2024). Le dispositif xKy est porté par un chercheur du CNRS et s'inscrit dans la transition écologique. L'objectif du protocole était de comparer deux supports présentant ce même objet : un traditionnel, élaboré selon les pratiques « usuelles » des tests d'innovation dans divers secteurs, et un autre intégrant le contexte sociotechnique et affectif de l'objet.

### **Un protocole d'économie expérimentale pas tout à fait classique**

Afin de mener notre étude, nous avons développé un protocole de test d'économie expérimentale en suivant les principes de cette méthodologie (Bougherara *et al.*, 2023) et en nous appuyant sur la production de deux vidéos en parallèle et par deux équipes. Ces équipes ont travaillé indépendamment, garantissant deux approches distinctes. Pour adapter le protocole à nos objectifs spécifiques, nous avons intégré une phase de validation avec le porteur des choix sémiotiques de mise en scène des valeurs, essentielle pour vérifier la compréhension des valeurs sous-jacentes à l'objet. Dans la continuité des travaux de Dewey (1939), la valuation du monde par le sujet est en effet émotionnelle et conditionne son évaluation sous le vocable de valeur. Aussi, grâce à la sémio-pragmatique (Boutaud et Véron, 2007), il est possible d'opérer des choix sémiotiques en intégrant des signes des émotions pour incarner des valeurs et maîtriser le processus de compréhension. Deux supports ont donc été conçus avec deux méthodes très différentes. L'ensemble de l'étude a ensuite été soumis à deux panels de 100 personnes.

Afin d'assurer la validité expérimentale, il était impératif que les deux vidéos communiquent un même squelette d'informations sur xKy. Cette uniformité permet de s'assurer que les publics perçoivent un objet identique, évitant ainsi l'introduction de biais liés à la stylisation — respectant ainsi le principe de « contrôle », propre à l'économie expérimentale. De plus, toujours pour respecter les exigences méthodologiques de cette discipline, une voix *off* — choisie par les concepteurs des supports — a été utilisée pour lire le contenu textuel de chaque vidéo, garantissant un minimum de transmission de l'information.

### **Une production des supports par deux entités distinctes**

Une première vidéo a été réalisée, depuis la phase de *brief* jusqu'à sa diffusion, par l'agence Ixiade, suivant ses pratiques usuelles, à savoir en se centrant sur les dimensions fonctionnelles et les usages du concept, sans prendre en compte ses dimensions contextuelles. C'est que, le *brief* déployé par les consultants ne s'intéresse pas à ces éléments pour se focaliser sur une description technique du concept en question (Pizelle *et al.*, 2014).

Pour le support intégrant la dimension affective, nous avons mené plusieurs entretiens semi-directifs avec le porteur de projet, qui ont permis de saisir la genèse du concept, ses investissements symboliques, les valeurs qui l'animent ainsi que les imaginaires qui lui sont associés. Les propos recueillis ont été retranscrits, validés par le porteur et synthétisés sous forme d'un tableau de valeurs. Cette démarche a servi de fondement pour élaborer, toujours en collaboration avec ce dernier, un scénario basé sur le schéma narratif de Greimas (Courtès, 1993) repris par la sémio-pragmatique. La production vidéo a ensuite été confiée à des étudiants de Master 2 de l'Université Grenoble Alpes (UGA), dont les réalisations ont été ajustées, toujours avec le porteur, afin de restituer le plus fidèlement possible, la dimension sociotechnique et affective du concept.

Le choix de ces deux groupes repose non seulement sur des considérations financières dans le cadre du Labcom MeetUX, dont Ixiade est un partenaire, mais aussi sur leur capacité à offrir des approches représentatives et qualitatives de la présentation de concept. Les supports créés par ces deux équipes respectent ainsi les exigences méthodologiques du projet, en veillant à proposer des présentations conceptuelles qui reflètent de manière cohérente et rigoureuse le

produit xKy. *In fine*, les deux vidéos, bien qu'ayant le même cadre formel en termes de durée, de qualité de l'image ou de niveau sonore, se révèlent différentes en termes de structure, de style, de tonalité et de récit.

### **Des hypothèses confirmées**

L'analyse des données issues de l'étude révèle plusieurs constats significatifs.

Tout d'abord, la manière dont un concept est présenté, et notamment dont il est émotionnellement chargé, influe directement sur sa réception et en particulier sur le prix à payer. L'analyse intra-traitement montre en effet que le support enrichi en dimensions affectives induit un consentement à payer plus proche des enchères réelles (enchères de Vickrey<sup>5</sup>), tandis que le support traditionnel tend à donner lieu à une surévaluation du prix à payer du concept de 15 à 30 % (35,42 € pour le support traditionnel contre 26,73 pour celui réalisé selon notre méthode). L'intégration d'une charge émotionnelle dans la présentation permet ainsi une évaluation économique plus fine et plus crédible. La différence de support visuel conditionne ainsi le consentement à payer et cela confirme l'intérêt de la méthode EcoXP pour recourir, a priori, à des enchères pour éviter les biais.

Ensuite, les différences de représentation conditionnent la capacité des répondants à identifier les valeurs sous-jacentes et à saisir l'essence du concept. Les participants ayant visionné le support intégrant le contexte sociotechnique et affectif ont mieux reconnu les valeurs essentielles et manifesté une compréhension plus nuancée des dimensions matérielles et techniques du dispositif xKy. L'analyse de la corrélation entre la reconnaissance des valeurs et le prix exprimé confirme que l'intégration de ces dimensions favorise ensuite une évaluation plus équilibrée du prix à payer. À cet égard, l'analyse inter-traitement de la compréhension et de l'usage a montré que le support visuel conditionne la compréhension d'un produit, de ses dimensions matérielles et techniques, et de son usage.

Enfin, l'approche de design par la maîtrise des signes des affects mise en œuvre démontre son intérêt en rendant le prix déclaratif plus fidèle au comportement réel lors des enchères. L'analyse des enjeux liés à la compréhension a montré que la manière de mettre en signes (visuels et textuels) et les choix de « mise en lumière » d'un objet via la narration ont une incidence (mesurable) sur la compréhension, en particulier sur ses dimensions matérielles (composition, fonctionnement, usage) et ses valeurs. En outre, la compréhension globale des dimensions techniques et de l'usage du dispositif xKy est meilleure chez les participants ayant visionné le support produit selon notre méthode, tout comme leur compréhension des valeurs est plus « proche » des valeurs du porteur de projet sans tendance à la surévaluation.

En conclusion, il est nécessaire de concevoir des supports de présentation qui conservent une cohérence à trois niveaux. Celui axiologique, où s'articulent les valeurs de l'énonciateur ; celui narratif, où se décline le contrat relationnel avec le public à travers l'établissement de récits cohérents ; celui enfin du travail créatif, où sont déterminés des codes, des langages, des signes plastiques en fonction des matériaux et des matières pour la traduction du concept.

### **3. Les apports des SIC pour l'accompagnement et la compréhension des transitions**

Au terme de cette recherche partenariale, trois apports majeurs des SIC se dégagent.

#### **Une influence déterminante du support de présentation de concepts nouveaux.**

Notre hypothèse initiale est confirmée : la manière dont un concept est présenté conditionne

---

<sup>5</sup> Pour ce type d'enchères, propre aux méthodes incitatives, « les offres des participants sont collectées simultanément et la personne ayant fait l'enchère la plus élevée doit acheter le produit au second prix le plus élevé » (Le Gall-Ely, 2009).

sa réception, sa perception et son évaluation économique. En intégrant les dimensions socio-techniques et affectives dans les protocoles d'évaluation, il est possible non seulement d'améliorer la pertinence des mesures expérimentales, mais aussi d'introduire une dimension éthique et qualitative. Contrairement aux approches qui tendent à rationaliser, ignorer ou réduire les signes affectifs à des figures stéréotypées, idéalisées, poétiques ou impensées, nos résultats soulignent que ces dimensions — et notamment la médiation du corps, qu'il s'agisse de celui du porteur de projet ou du consommateur — sont essentielles pour appréhender les mécanismes de « valuation » (Dewey, 1939).

Notre étude apporte ainsi une compréhension approfondie de ces mécanismes de « valuation » appliquée aux produits et services. Ce processus ne se limite pas à l'évaluation des caractéristiques matérielles et fonctionnelles de l'objet, il inclut la projection des valeurs qu'il incarne, et la présentation d'un concept ne se résume pas à la transmission d'informations factuelles, elle projette des valeurs. C'est pourquoi elle joue un rôle central dans la construction de sa désirabilité et de son potentiel succès auprès des usagers. Dans un contexte où les transitions impliquent l'introduction de concepts nouveaux et leur mise à l'épreuve auprès des usagers, il est fondamental que les processus d'évaluation accordent une attention particulière aux modalités de présentation, afin d'en capter toute la complexité et d'éviter de fausser les résultats des tests.

### **L'émergence d'une éthique de l'affectivité dans les tests de concepts.**

Ensuite, cette recherche confirme la pertinence de supports intégrant les dimensions socio-techniques et affectives, ou s'engageant dans une éthique de la représentation (Bougnoux, 2019). Dans le contexte de la transition numérique, les affects ne peuvent être considérés comme une variable manipulable en général, et en particulier lors du design d'un support visuel : elles constituent une dimension fondamentale des interactions entre les utilisateurs et les artefacts. En montrant qu'une approche centrée sur les affects peut rendre les protocoles d'économie expérimentale et les évaluations de nouveaux projets plus précis, et offrir des éléments de compréhension ou de nuance aux résultats obtenus, nous posons les principes d'une éthique de l'affectivité dans les tests de concepts, impliquant une reconnaissance explicite des émotions et des valeurs qui accompagnent un produit. Cette approche améliore la cohérence entre les discours, textuels et sémiotiques, rendant la réception par les utilisateurs potentiels plus nuancée et pertinente. Ainsi, nous assumons un positionnement éthique dans la démarche de communication et de test des concepts nouveaux qui implique une reconnaissance explicite des émotions et des valeurs qui accompagnent un produit. Les tests de concepts pourraient gagner en fiabilité et éthique s'ils intégraient de façon transparente le cadre implicite socio-technique dans leurs présentations.

Nous plaçons de ce fait pour un abandon des méthodologies visant l'objectivité en faveur d'un dialogue avec le porteur de projet dans des contextes de coopération qui vise à éviter l'enchantement ou la manipulation des émotions. En collaborant étroitement avec lui, il devient possible de saisir pleinement l'intention et de mettre en lumière les affects associés à l'innovation. Cela permet également de mieux articuler les discours sémiotiques et les signes visuels qui faciliteront une réception plus nuancée et juste par les consommateurs potentiels.

### **De la pertinence des SIC dans l'analyse des médiations affectives.**

Du point de vue disciplinaire, l'étude démontre pour finir la pertinence des SIC dans l'analyse et le respect des médiations affectives. Le contexte et le cadre de l'énonciation, en particulier le format et la construction du message, conditionnent la réception du produit, surtout lorsqu'il s'agit de traiter de l'affectivité. Les SIC ont un rôle crucial dans la mise en lumière des médiations affectives et leur capacité à démontrer la pertinence des approches sémiotiques dans des contextes interdisciplinaires et inter-sectoriels. En effet, interroger par les SIC une

méthodologie d'économie expérimentale démontre les acquis des premières. Confronter deux versions d'un même concept auprès de publics similaires et dans des conditions analogues, a permis d'explorer des écarts dans les consentements à payer parce qu'ils révèlent l'impact des choix sémiotiques et émotionnels sur la perception des artefacts. La plus-value des SIC réside alors dans leur capacité à révéler que toute action humaine est toujours influencée par des dynamiques info-communicationnelles, et non seulement informationnelles.

## Conclusion

Lorsqu'elles dialoguent avec d'autres disciplines et des acteurs non académiques du domaine de l'innovation engagés à faire évaluer des concepts nouveaux, les SIC permettent de mettre en visibilité et de mieux comprendre les conséquences des choix de représentation sur les résultats obtenus, des choix bien souvent impensés ou négligés par ces acteurs dans les dispositifs d'évaluation. Notre réflexion montre en effet que les supports utilisés pour déployer ces études occultent, minimisent, invisibilisent ou ignorent le rôle et le statut des affects via les choix sémiotiques.

En guise de conclusion, l'expérience de coopération entre acteurs académiques et non académiques appelle à la nécessité d'une transition méthodologique pour les SHS (en l'occurrence, en économie expérimentale), grâce à une prise en compte des impensés dans leurs méthodologies scientifiques. Cette recherche souligne également que, dans le cadre des pratiques professionnelles de design répandues au sein des agences de conseil en innovation, persiste un impensé des représentations des affects. Dans un contexte d'urgence à accompagner les transitions, il apparaît essentiel de s'emparer de la question de la fiabilité des études de tests de concepts auprès des utilisateurs potentiels.

## Bibliographie

Akrich, M. (2010). Comment décrire les objets techniques ?, *Techniques & Culture*, 54-55, 205-219.

Akrich, M., Callon M., et Latour, B. (eds). (2006). *Sociologie de la traduction : textes fondateurs*, Presses des Mines.

Alloing, C. et Pierre, J. (2017). *Le Web affectif. Une économie numérique des émotions*. INA Éditions.

Bougherara, D., Muller L. et Teyssier, S. (2023). L'économie expérimentale : révéler les préférences et les facteurs de décision des individus, dans *Méthodes d'investigation de l'alimentation et des mangeurs*. Éditions Quae.

Bougnoux, D. (2019). 11. Pour une éthique de la représentation. *La crise de la représentation*, 211-228. La Découverte. <https://shs.cairn.info/la-crise-de-la-representation--9782348044823-page-211?lang=fr>.

Boutaud, J. J. et Véron, E. (2007). *Sémiotique ouverte. Itinéraires sémiotiques en communication*, Lavoisier, coll. Forme et sens.

de Certeau, M. (1990). *L'invention du quotidien, tome 1 : Arts de faire*, Gallimard.

Charest, F. et Saglietto, L. (2020). Stratégies de communication pour construire l'acceptabilité sociale d'une application en intelligence artificielle (IA) : l'analyse de vidéos anonymes (AVA) *Communication & management*, Vol. 17(2), 35-50. <https://doi.org/10.3917/comma.172.0035>.

Courtès, J. (1993). *Sémiotique narrative et discursive : méthodologie et application*, Hachette Supérieur.

Dewey, J. (1939). *La formation des valeurs*, La Découverte. Coll. Les empêcheurs de tourner en rond. Traduit et présenté par A. Bidet, L. Quéré et G. Truc — les textes originaux

sont parus en anglais entre 1918 et 1944, 2011.

Ferrari, J., Wurtz, F., Delinchant, B., Bovet, A., Boisseau, C., *et al.* (2024). « Observation et analyse des mécanismes expérimentaux impliquant la récupération des données de consommation issues du compteur Linky : des expériences Etudelec à xKy ». IBPSA, Mai 2024, La rochelle, France.

Henke, N. et Martin-Juchat, F. (2021). The design turn for the management of public relations: Emerging challenges for communication professionals, *ESSACHESS - Journal for Communication Studies*, 14, n° 1, 22.

Jeanneret, Y. (2014). *Critique de la trivialité : Les médiations de la communication, enjeu de pouvoir*, Non Standard.

Le Gall-Ely, M. (2009). Définition, mesure et déterminants du consentement à payer du consommateur : synthèse critique et voies de recherche. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)*, 24 (2), 91-113.

Le Marec, J. (2002). Situations de communication dans la pratique de recherche : du terrain aux composites, *Études de communication*, 25, 15-40.

Martin-Juchat, F. (2014). La dynamique de marchandisation de la communication affective, *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, 5. DOI : <https://doi.org/10.4000/rfsic.1012>

Martin-Juchat, F. (2020). *L'aventure du corps. La communication corporelle, une voie vers l'émancipation*. Presses universitaires de Grenoble.

Miège, B. (2000). Les apports à la recherche des sciences de l'information et de la communication. *Réseaux*, 100, 547-568.

Pizelle, P., Hoffman J., Verchère C. et Aubouy M. (2014). *Innover par les usages*. Éditions d'Innovations.

Serra, M. (2012). Principes méthodologiques et pratiques de l'économie expérimentale : une vue d'ensemble, *Revue de philosophie économique*, 13, 21-78. URL : <https://www.cairn.info/revue-de-philosophie-economique-2012-1-page-21.h>

Sicard, M. (1998). *La fabrique du regard*, Odile Jacob.

**Communiquer la colonisation spatiale.**  
**Quand la science-fiction dissémine les récits de transitions radicales.**  
*When science fiction disseminates stories of radical transitions*

Guylaine Guéraud-Pinet, univ. Grenoble Alpes , Gresec

[Guylaine.gueraud-pinet@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:Guylaine.gueraud-pinet@univ-grenoble-alpes.fr)

Benoit Lafon, univ. Grenoble Alpes, Gresec

[Benoit.lafon@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:Benoit.lafon@univ-grenoble-alpes.fr)

**Mots-clés** : Médiatisations, colonisation spatiale, science-fiction, exploration spatiale

**Keywords** : Meditizations, space colonisation, sci-fi, space exploration.

**Résumé**

Cette communication vise à montrer comment les médiatisations de la colonisation spatiale dans la science-fiction (longs métrages et séries télévisées) sont à saisir comme des mises en récits, souvent spectaculaires, de transitions radicales où l'humanité est confrontée à la dégradation de son environnement sur Terre. L'approche mobilisée dans cette étude se fonde sur l'analyse des médiatisations et sur la circulation des formes culturelles. Un corpus mixte est mis à l'épreuve (synopsis et bandes-annonces de films ou séries). Les résultats montrent que ces productions mettent en jeu des circulations manifestes entre la fiction et des enjeux sociétaux et scientifiques établis. Tout en s'adaptant aux discours ambiants de chaque époque (surpopulation, pollution, dérèglement climatique), elles participent alors à l'alimentation des imaginaires sociaux sur la question de l'exploration spatiale.

**Abstract**

The aim of this paper is to show how the mediatisation of space colonisation in science fiction (feature films and television series) can be understood as often spectacular narratives of radical transitions in which humanity is confronted with the degradation of its environment on Earth. The approach used in this study is based on an analysis of media coverage and the circulation of cultural forms. A mixed corpus was tested (synopses and trailers of films or series). The results show that these productions bring into play clear circulations between fiction and established societal and scientific issues. While adapting to the ambient discourse of each era (overpopulation, pollution, climate change), they help to fuel the social imagination on the issue of space exploration.

## **Communiquer la colonisation spatiale. Quand la science-fiction dissémine les récits de transitions radicales**

Guylaine Guéraud-Pinet et Benoit Lafon

La colonisation spatiale est un thème récurrent dans le cinéma de science-fiction (SF). Déjà dans *Le choc des mondes* (Maté, 1951), une catastrophe sur Terre poussait un riche banquier à créer une navette avec l'objectif de sauver une faible portion de l'humanité dans l'espace. Si, depuis, l'exploration spatiale est avérée et les discours autour de la colonisation d'autres planètes, dont Mars, deviennent récurrents, nous pouvons nous interroger sur le rôle de l'audiovisuel de science-fiction dans la construction et la dissémination d'imaginaires liés au spatial, par le truchement de « petites formes ». Ces dernières, qui selon Y. Jeanneret (2014, correspondent à une « *forme médiatique condensée et stéréotypée (méta-forme) qui est mobilisée, automatisée et disséminée dans tous types de contextes pour supporter des gestes culturels et quotidiens typiques* », seront définies et discutées plus en détail dans la partie 1.

La présente recherche s'inscrit dans ce contexte. Elle se fonde sur des recherches financées depuis 2016 dans le cadre d'un projet ANR-IDEX, *Origin Of Life*, puis depuis 2023 dans celui du PEPR *Origins*. Elle prolonge plusieurs travaux portant sur des médiatisations plurielles de la vie – en particulier extra-terrestre –, des explorations spatiales et des questions d'habitabilité. Son objectif principal est donc de montrer que la dissémination et la circulation des imaginaires technologiques en lien avec les transitions radicales de la colonisation spatiale sont croissantes, et que ces imaginaires se déploient de manière accélérée.

De manière synthétique, notre démarche prolonge des travaux sur la médiatisation de questions spatiales et exploratoires dans une visée d'exploitation de nouveaux marchés. Ainsi, l'événementialisation de la médiatisation des explorations spatiales et exobiologiques a fait l'objet d'études dans les médias d'information générale et spécialisée (Lafon, 2022), ainsi qu'au sein de l'audiovisuel, télévisé et en ligne (Carnel, 2022 ; Guéraud-Pinet, 2022), montrant la croissance de la thématique dans les contenus médiatiques. La dissémination de ces contenus médiatiques a également été mise en évidence sur YouTube (Guéraud-Pinet, 2022), la plateformes des industries culturelles (Bullich, 2021) favorisant leur circulation également dans les fils des médias sociaux, démultipliant les possibilités de contact des publics avec des « petites formes ». Enfin, la mise en images sur le temps long de la colonisation de planètes par la littérature de science-fiction a été étudiée, montrant la familiarité de cette thématique dans l'espace socioculturel (Guéraud-Pinet et Lafon, 2024). Ces différents travaux ont eu pour objectif de multiplier les regards et analyses sur des objets communicationnels variés, en s'attachant par-delà les récits aux « petites formes » les accompagnant ou les encadrant. Celles-ci ne sont donc pas seulement l'apanage des pages web, comme lorsqu'elles sont analysées par E. Candel et al. en 2012. Elles accompagnent les contenus des industries culturelles et médiatiques, qu'il s'agisse des bandes-annonces de cinéma, des titres et intertitres, des illustrations ou légendes de presse, ou encore des couvertures de romans et essais. Ainsi que J. Migozzi l'explique pour la littérature :

« Les travaux qui se sont multipliés en matière de culture médiatique depuis une vingtaine d'années semblent tous conclure que les pratiques culturelles des lecteurs-spectateurs contemporains en régime médiatique relèvent massivement de ce que Richard Saint Gelais identifie dans son récent ouvrage *Fictions transfuges* comme « le stade médiatique de la fiction », qui suscite le foisonnement de « polytextes » dont les avatars s'étoilent sur plusieurs supports, et ce faisant marque peut être sinon la fin du moins le déclin du « stade

opéral » de la fiction, marqué par la prégnance de l'auteur et de l'œuvre qui lui est associée » (Migozzi, 2019).

Les récits liés à la colonisation spatiale constituent donc une question publique connaissant des développements croissants au cours des dernières décennies, avec une densification récente qui a été repérée dans les travaux précités. Le nouveau mandat de D. Trump en 2025 renforce les enjeux autour de cette question par l'omniprésence controversée d'E. Musk, les petites formes autour d'« Occupy Mars » devenant légion. Mais le centrage de la question sur la personnalité d'E. Musk ne doit pas masquer la variété et la contribution de multiples autres médiatisations à l'émergence de cette question, que nous allons aborder au prisme de l'audiovisuel fictionnel de science-fiction, particulièrement au travers de synopsis, bandes-annonces et articles critiques de productions variées.

Par la constitution d'un corpus de bandes-annonces et synopsis, nous nous interrogeons sur le rôle de ces petites formes et sur les idé(ologi)es qu'elles véhiculent : comment ces récits science-fictionnels circulants nous informent-ils sur la production d'imaginaires de notre futur sur Terre ? Quelles parts de ces récits sont en lien avec les questions environnementales ? D'autres thématiques fortes peuvent être apparaître au fil du temps ? Afin de répondre à ces questions, l'analyse se fonde sur une analyse de médiatisations entendues comme « *la mise en média d'individus, de groupes ou d'institutions par la construction de produits médiatiques formalisés, dans une visée stratégique, impliquant des pratiques collectives de consommation* » (Lafon, 2019 : 163), analyse que nous détaillerons par la suite.

Par conséquent, le présent article, dans une première partie, s'attachera à définir « les petites formes » liées à l'audiovisuel science-fictionnel traitant d'exploration et de colonisation spatiales. Les médiatisations à l'œuvre permettront de mettre en lumière des imaginaires de transitions radicales construits sur la colonisation spatiale. La seconde partie présentera la performativité des bandes-annonces et synopsis en montrant comment l'exploration spatiale, ses dangers et son caractère événementiel peuvent être mis en spectacle.

## **1. De la circulation des « petites formes » à la production de grands récits sur les transitions : coloniser l'espace**

### **1.1 Questions publiques, grands récits et « petites formes » : les médiatisations à l'œuvre**

La démultiplication des médiatisations contemporaines repose sur la production et la dissémination accélérées de formes et formats, qui finissent par constituer autant de mises en récit partagées dans le social (Delforce & Noyer, 1999 ; Lafon, 2019). Ce contexte de médiatisations généralisées reposant sur des « vagues de médiatisation » (Couldry & Hepp, 2017 : 38), la dernière en date relevant de l'essor des plateformes de réseaux socionumériques. À ce titre, il est intéressant de relever que la *mediatization theory* nord-européenne recoupe bien des écrits en Sciences de l'Information et de la Communication, d'Armand Mattelart (*L'invention de la Communication*, 1997) à Pierre Musso (*Critique des Réseaux*, 2003). Ce dernier explique ainsi que trois phases historiques associent industries et industries culturelles et médiatiques (*Industrialisme, Hollywoodisme et siliconisme*) : « *l'industrie a créé une grande machinerie de production d'imaginaires. L'esprit industriel – fût-il rationaliste, scientifique et technicisé – a engendré son complément, à savoir des « usines à rêves ».* » (Musso, 2019). Dans cette perspective, la première phase, celle de « l'industrialisme », « *associe à l'émergence du capitalisme industriel le développement de la science-fiction et l'industrialisation du livre et de la presse* » (*Id.*). Le déploiement général des médias et des médiatisations depuis la fin du XIXe siècle a finalement démultiplié la production de récits dans des formats et formes à la variété croissante, au travers des « vagues de médiatisation » évoquées par N. Couldry & A. Hepp :

« Comme nous l'avons déjà noté, cette histoire [celle des médias relatée par Innis, McLuhan ou Luhmann, ndlr.] – surtout lorsqu'elle est présentée comme une histoire mondiale – est inadéquate, en raison de sa focalisation sur un média dominant et de la tendance à penser en « révolutions des communications » (Behringer, 2006) entraînées par certaines innovations technologiques médiatiques. Si l'on regarde de plus près ce qui change au fil du temps, il ne s'agit pas de l'émergence révolutionnaire d'un type particulier de média à des moments particuliers de l'histoire. Ce qui change au fil du temps, c'est plutôt l'ensemble des moyens de communication accessibles et le rôle qu'ils jouent (dans leurs relations interpersonnelles) dans le façonnement du monde social. En bref, ce sur quoi nous devons nous concentrer, c'est l'évolution de l'environnement médiatique : l'ensemble des moyens de communication disponibles en un point donné de l'espace-temps. Cet accent mis sur l'environnement médiatique composé de médias interdépendants plutôt que sur un seul média repose sur un point fondamental concernant la technologie en général, à savoir que les technologies n'ont pas tendance à fonctionner de manière isolée, mais en *clusters* (...) <sup>1</sup> ».

Ainsi, notre démarche vise, comme expliqué en introduction, à identifier des « petites formes » comme symptômes de discours socialement diffusés par des médias stratégiquement détenus par des investisseurs issus de l'industrie (exemple du rachat de Twitter par E. Musk). Ce faisant, la SF – type de récit historiquement essentiel pour favoriser l'industrialisme – est aujourd'hui mise à contribution dans un contexte médiatique pléthorique, dominé par des figures de l'industrie et de l'ingénierie, grands pourvoyeurs de la thèse qualifiée aujourd'hui de « solutionnisme technologique ». Ce sont donc les mécanismes de la prophétie autoréalisatrice jadis mis en évidence par RK. Merton en sociologie des sciences (Merton, 1948) qui sont agissants, et cela d'autant plus qu'il apparaît que les industriels de la communication deviennent des acteurs majeurs des investissements financiers et symboliques dans le *new space*, à l'instar de Blue Origin et Space X (Lafon, 2022). L'exploration et ses activités corollaires – extractivisme et colonialisme – sont alors présentées comme un avenir montré dans nombre de fictions comme désirables, alors que la mutation des conditions de vie sur la Terre est mise en scène, soulignant son caractère invivable. Ces transitions radicales sont envisagées dans un avenir suffisamment proche pour être mises en images et en discours.

Au sein du corpus que nous présentons dans la partie suivante, deux des productions étudiées mettent au centre de la mission, et particulièrement de la possibilité que cette mission même ait lieu, de puissants milliardaires. Que cela soit dans leur synopsis ou dans les bandes-annonces, ces personnages sont cités et montrés. Dans *Le choc des mondes* (Maté, 1951), déjà évoqué en introduction du présent article, c'est un riche banquier qui finance la construction d'une navette pour quitter la Terre. Dans la série française *Missions* (OCS, 2017-2021), la première mission habitée vers Mars résulte d'une coopération financière entre l'ESA (Agence Spatiale Européenne) et un milliardaire philanthrope suisse. Les synopsis et bandes-annonces étudiés mettent donc bien ces dimensions en avant, soulignant l'importance de la question des promoteurs de la colonisation spatiale, présentés comme des philanthropes de par leur activité industrielle. La série docufiction *Mars* (*National Geographic*, 2016), qui ne fait pas partie de

---

<sup>1</sup> « As already noted, this history — especially when presented as a global history — is inadequate, because of its focus on one dominant medium and the tendency to think in 'communications revolutions' (Behringer, 2006) driven by certain media-technological innovations. If we look more carefully at what changes over time, it is not a matter of the revolutionary emergence of any one kind of medium at particular points in history. Rather, what changes over time is the aggregate of accessible communications media, and the role that (in their inter relations) they play in moulding the social world. In short, what we have to focus on is the changing media environment: the totality of communications media available at one point in space—time. This emphasis on the media environment of interrelating media rather than a single medium has its basis in a fundamental point about technology in general, which is that technologies do not tend to work in isolation, but in clusters (...). »

notre corpus en raison de son caractère documentaire, met, en outre, largement les activités de Space X, interviews d'Elon Musk à l'appui.

Ainsi, la démultiplication de contenus médiatiques diffusés par des médias sociaux en sus des médias et industries culturelles classiques favorise une dissémination de récits sous forme d'images et de sons signifiants, « petites formes » circulantes de manière redondante. Nous choisissons deux de ces formes liées aux films et aux séries de SF, faisant le constat d'une mise à disposition de récits exemplifiant ces derniers : les synopsis et les bandes-annonces. Nous considérons ces deux types de productions comme des « petites formes », de par leurs circulations et réutilisations médiatiques multiples. Ceci étant, nous considérons également qu'il s'agit de formats en tant que tels, mais des « petits formats » condensés exemplifiant des œuvres plus vastes (films en l'occurrence).

E. Candel, V. Jeanne-Perrier et E. Souchier définissent bien cette notion de « petites formes » dans une étude de 2012 portant sur le tourisme sur le web :

« Une petite forme est une forme dans le texte (autonome, lexicalisée et listée ailleurs dans d'autres contextes d'usages), c'est-à-dire qu'elle est hétéronome et hétérogène à la fois. Hétéronome en ce qu'elle est influencée par des facteurs contextuels qui lui sont extérieurs (ceux du texte dans lequel elle apparaît) et hétérogène en ce qu'elle est composée d'éléments de nature et d'origine distinctes » (Candel, Jeanne-Perrier & Souchier, 2012).

Liée à la construction éditoriale des pages web, cette étude n'envisage pas explicitement la circulation plurimédiatique des petites formes. Nous élargissons donc dans la présente recherche cette conception, considérant que des extraits de films de cinéma montés dans des bandes-annonces, elles-mêmes circulant au sein des médias et des médias sociaux, constituent autant de petites formes signifiantes. Il en va de même pour des synopsis ou extraits de synopsis, repris, copiés-collés et disséminés. Mais l'apport de ces auteurs va plus loin, indiquant le fonctionnement métonymique des petites formes : « *En tant que signes passeurs, les petites formes jouent de manière récurrente sur une promesse de fonctionnement métonymique, dans lequel elles deviennent la partie valant pour le tout.* » (*idem*). Synopsis et bandes-annonces œuvrent en définitive comme des signes passeurs vers les films et séries, qu'ils exemplifient : il s'agit de contenus performatifs en tant que tels, qui font le lien avec les œuvres dont ils sont issus.

## **1.2 Deux « petites formes » en circulation : les synopsis et les bandes-annonces de films et séries de SF**

Deux « petites formes » composent donc notre corpus, les synopsis et les bandes-annonces de films et séries de SF. Elles sont à considérer comme des paratextes des productions audiovisuelles dans le sens où elles accompagnent de manière quasi systématique leurs sorties ou diffusions. L'un des objectifs du synopsis est de susciter l'intérêt du spectateur quant à un éventuel visionnage d'une production. Sans révéler l'entièreté de l'intrigue, il doit permettre de comprendre le contexte général de l'histoire narrée ainsi que le genre de prédilection de la production. Il en est de même pour la bande-annonce. Seulement, cette dernière montre des images de la production et peut user de formes audio et visuelles. Le premier objectif cité est doublé d'un objectif promotionnel, comme le remarque S. Périneau (2010) : « le film annonce<sup>2</sup> désigne une classe générique et correspond à un genre discursif qui mêle discours promotionnel et discours paratextuel ». Ces formes, diffusées sur des sites spécialisés (Allociné, site des

---

<sup>2</sup> S. Périneau choisit de nommer ce que l'on appelle, dans le langage commun, « bande -annonce », « films-annonces. Selon elle, « Choisir une telle appellation est une décision théorique consistant à faire passer le film-annonce du statut d'objet de pratiques professionnelles et commerciales plus ou moins formalisées (où il est nommé bande-annonce) à un statut d'objet sémiotique ».

cinémas), partagées et commentées, entre autres, sur les réseaux socionumériques (Marty, 2018) sont alors à considérer comme des êtres culturels au sens de Y. Jeanneret (2014 : 11). Selon l'auteur, un « être culturel » est « l'ensemble d'idées et de valeurs qui incarne un objet de la culture dans une société tout en se transformant constamment à partir de la circulation des textes, des objets et des signes » (*Ibid.*).

Afin de sélectionner les longs métrages et séries de SF permettant la production des petites formes définies précédemment, nous avons interrogé et comparé différentes listes<sup>3</sup> mises à disposition sur le web. Ces dernières présentent des fictions sur l'exploration et la colonisation spatiales, sont accessibles aisément pour différents types de publics et peuvent guider leur choix dans une quête de découverte de productions du genre.

La constitution du corpus a été réalisée sur la base des critères suivants :

- une mission d'exploration ou de colonisation spatiale avérée dans les synopsis ;
- une appartenance au genre de la science-fiction ;
- une action se déroulant entièrement ou en partie dans le système solaire.

31 productions ont ainsi été retenues (Tableau 1). Elles ont été diffusées entre 1951 et 2021.

|    | Titre de la production             | Type de production audiovisuelle | Première année de diffusion | Pays producteur(s)                               | Bande-annonce |
|----|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--|---------------|
| 1  | When Worlds Collide                | Long métrage                     | 1951                        | États-Unis                                       | X             |
| 2  | Men Into Space                     | Série télévisée                  | 1959-1960                   | États-Unis                                       |               |
| 3  | Perdus dans l'espace               | Série télévisée                  | 1965-1968                   | États-Unis                                       |               |
| 4  | 2001, l'Odyssée de l'espace        | Long métrage                     | 1968                        | États-Unis<br>Royaume-Uni                        | X             |
| 5  | Silent Running                     | Long métrage                     | 1972                        | États-Unis                                       | X             |
| 6  | Cosmos 1999                        | Série télévisée                  | 1975-1977                   | Royaume-Uni                                      |               |
| 7  | Saturn 3                           | Long métrage                     | 1980                        | Royaume-Uni                                      |               |
| 8  | The Martian Chronicles             | Série télévisée                  | 1980                        | États-Unis<br>Royaume-Uni                        | X             |
| 9  | Outland                            | Long métrage                     | 1981                        | États-Unis<br>Royaume-Uni                        | X             |
| 10 | Earth 2                            | Série télévisée                  | 1994-1995                   | États-Unis                                       | X             |
| 11 | Space 2063                         | Série télévisée                  | 1995-1996                   | États-Unis                                       |               |
| 12 | Event Horizon                      | Long métrage                     | 1997                        | États-Unis<br>Royaume-Uni                        | X             |
| 13 | RocketMan                          | Long métrage                     | 1997                        | États-Unis                                       | X             |
| 14 | Perdus dans l'espace               | Long métrage                     | 1998                        | États-Unis                                       | X             |
| 15 | Dans une galaxie près de chez vous | Série télévisée                  | 1998-2001                   | Québec   | X             |
| 16 | Sunshine                           | Long métrage                     | 2007                        | États-Unis<br>Royaume-Uni                        | X             |
| 17 | Defying Gravity                    | Série télévisée                  | 2009                        | États-Unis<br>Royaume-Uni<br>Allemagne<br>Canada | X             |
| 18 | Moon                               | Long métrage                     | 2009                        | Royaume-Uni                                      | X             |
| 19 | Outcasts                           | Série télévisée                  | 2011                        | États-Unis                                       | X             |
| 20 | Gravity                            | Long métrage                     | 2013                        | États-Unis<br>Royaume-Uni                        | X             |
| 21 | Europa Report                      | Long métrage                     | 2013                        | États-Unis                                       | X             |
| 22 | Interstellar                       | Long métrage                     | 2014                        | États-Unis<br>Royaume-Uni                        | X             |
| 23 | Seul sur Mars                      | Long métrage                     | 2015                        | États-Unis                                       | X             |
| 24 | The Expanse                        | Série télévisée                  | 2015-2022                   | États-Unis                                       | X             |
| 25 | Alien Covenant                     | Long métrage                     | 2017                        | États-Unis<br>Royaume-Uni                        | X             |

<sup>3</sup> Par ex. [https://www.senscritique.com/liste/les\\_meilleurs\\_films\\_sur\\_la\\_colonisation\\_de\\_l\\_espace/1002024](https://www.senscritique.com/liste/les_meilleurs_films_sur_la_colonisation_de_l_espace/1002024) ; <https://www.allocine.fr/film/fichefilm-40032/similaire/> ; [https://fr.wikipedia.org/wiki/Colonisation\\_de\\_l%27espace\\_dans\\_la\\_fiction](https://fr.wikipedia.org/wiki/Colonisation_de_l%27espace_dans_la_fiction)

|    |                      |                 |               |                     |   |
|----|----------------------|-----------------|---------------|---------------------|---|
| 26 | Missions             | Série télévisée | 2017-2021     | France              | X |
| 27 | Perdus dans l'espace | Série télévisée | 2018-2021     | États-Unis          | X |
| 28 | Ad Astra             | Long métrage    | 2019          | États-Unis          | X |
| 29 | Away                 | Série télévisée | 2020          | États-Unis          | X |
| 30 | La Colonie           | Long métrage    | 2021          | Suisse<br>Allemagne | X |
| 31 | The Silent Sea       | Série télévisée | 2021-en cours | Corée du Sud        | X |

Tableau 1 – Liste des productions audiovisuelles retenues pour le corpus de la présente étude.

Leurs synopsis ont été récupérés sur Allociné.fr. Une analyse de contenu thématique a été réalisée sur ces courts contenus textuels afin de mettre en évidence : les missions évoquées, les lieux de l'action, la manière dont la planète Terre était présentée, les thématiques et événements principaux relatés des films et séries.

Par la suite, 26 bandes-annonces ont été récupérées. Ces productions audiovisuelles ont été soumises à une analyse thématique et sémiologique. Les indicateurs construits pour les synopsis ont alors été appliqués aux bandes-annonces et la recherche de quatre types de référents principaux a été conjointement menée de manière systématique :

- Des référents terrestres qui ancrent l'histoire dans « la réalité » : évocation de lieux réels (par ex. planètes, NASA, etc.) ou présence d'instances médiatiques.
- Des référents liés à des « intelligences non humaines » qui ancrent l'histoire dans le genre SF : évocation d'aliens, d'intelligences artificielles ou de technologies vivantes.
- Des référents liés à l'événementialisation autour de la mission : préparation du départ, enjeux sociaux et sociétaux de la mission.
- Des référents « émotionnels » qui montrent comment les protagonistes se placent dans la mission : d'un équipage à un astronaute unique, mobilisation de gros plans pour mettre en avant leurs émotions, place des familles terrestres des explorateurs, etc.

Enfin, un corpus complémentaire de critiques et d'articles parus dans la presse générale à l'occasion de la sortie ou de la diffusion des œuvres étudiées a été constitué.

Bien que les productions sélectionnées n'aient pas bénéficié de la même exposition médiatique et promotionnelle, les « petites formes » choisies, soit les synopsis et les bandes-annonces, restent des discours d'accompagnement élémentaires et systématiques. Associées, elles permettent de devenir des indices d'une double événementialisation :

- au sein même de la fiction, la monstration d'événements provoquant le financement d'une mission spatiale ;
- au sein de la production des industries culturelles, une événementialisation de la sortie d'un film ou d'une série.

Une première lecture des résultats du corpus nous offre l'opportunité de dresser une typologie thématique des productions audiovisuelles étudiées. L'ensemble de ces dernières se classe soit dans la colonisation spatiale, et particulièrement martienne, soit dans une problématique où la planète Terre se meurt, soit dans un récit davantage ancré dans la SF où aliens et intelligences artificielles sont au centre de l'intrigue. Les résultats présentés par la suite se fonderont particulièrement sur les deux premières catégories citées.

## **2. La performativité des « petites formes » : mettre en spectacle les dangers, événementialiser la colonisation spatiale**

### **2.1. Des transitions radicales mises en contexte : la Terre en danger**

La planète Terre est citée dans 18 synopsis des 31 étudiés. Ces courtes formes de discours nous apprennent le rôle (« centre de communication », « planète témoin ») ou le statut (planète inhabitable et ses causes) de la Terre au détour de quelques mots. Sur la Figure 1, nous constatons que notre planète est souvent en danger dans ces productions audiovisuelles de SF.

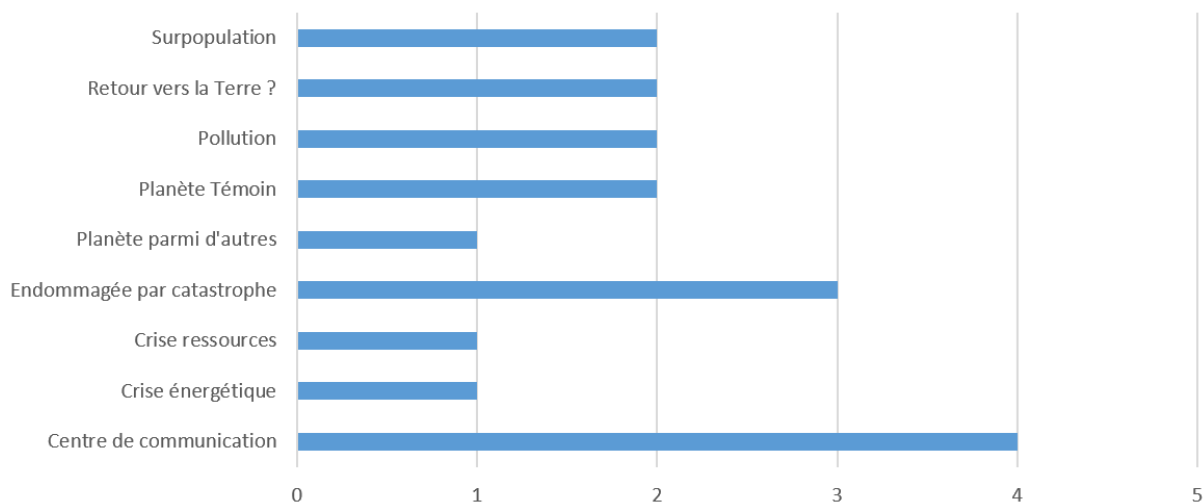


Figure 1 – Thématiques affiliées à la Terre lorsqu'elle est citée dans les synopses.

Endommagée par des catastrophes dont on ne connaît pas la nature (3), surpopulation (2), pollution (2), victime d'une crise de ressources (1) ou d'énergie (1), ces thématiques forcent alors à explorer le système solaire et à chercher d'autres astres à coloniser. Deux périodes se dessinent pour contextualiser ces dangers. Des années 1950 aux années 1980, la Terre, dans notre corpus, est surpeuplée, affamée ou en guerre et l'on ne peut plus y vivre. Le rapport Meadows (1972) montrait bien les limites de la croissance dans nos sociétés capitalistiques et la manière dont les ressources renouvelables allaient commencer à manquer. La guerre du Vietnam résonne aussi particulièrement au discours de mise en danger de l'équilibre terrestre de *Silent Running* (Trumbull, 1975) pour pouvoir la conserver.

Des années 1990 à nos jours, c'est majoritairement en raison de l'épuisement des ressources et de la pollution que l'humanité restante doit abandonner la Terre dans les films et séries de notre corpus. Si le réchauffement climatique est connu et envisagé dans nos sociétés bien avant 1990, 1988 marquera la création du GIEC.

Par ces rapides exemples, nous remarquons que les thématiques relevées recourent les grands enjeux sociaux et sociétaux de chaque période. Un exemple illustre d'ailleurs parfaitement cela : la double adaptation de la série télévisée *Perdus dans l'Espace* (1965-1968). Dans le récit originel, la colonisation d'une planète lointaine était le résultat d'une planète surpeuplée. Cependant, dans l'adaptation en long métrage de 1998, on parle d'une Terre polluée. En 2018, dans l'adaptation sérielle la plus récente produite par Netflix, l'accent n'est pas mis sur une cause sociale déterminante, mais plutôt sur l'utopie de construire un monde meilleur (Tableau 2). Par conséquent, ces éléments montrent comment les récits science-fictionnels de la colonisation spatiale s'inscrivent dans une « réalité » qui se doit d'être envisageable pour les individus et qui suit certaines transitions radicales que nous sommes amenés à vivre depuis les années 1950.

|                     | <b>Extraits des synopses de la série originale <i>Perdus dans l'espace</i> et de sa double adaptation</b>   |
|---------------------|---|
| Série : 1965-1968   | « En 1997, la planète Terre en <b>surpeuplée</b> . La famille Robinson est alors envoyée dans l'espace à bord du Jupiter II pour fonder une colonie dans le système Alpha Cenaturi ». |
| Long métrage : 1998 | « En 2050, la planète Terre est à bout de course, épuisée sous l'action combinée de <b>l'effet de serre et de la pollution</b> . »  |

Tableau 2 – Tableau d'extraits de synopsis de *Perdus dans l'Espace* montrant les causes du départ de la Terre.

Comme nous venons de le montrer, dans notre corpus, la planète Terre est généralement en danger lorsqu'elle est citée. Cependant, dans certains cas, elle est accompagnée du mythe de la Terre-mère. Dans quatre productions, nous relevons, par exemple, qu'elle est citée comme « centre de communication ». Les équipages sont confrontés à des problèmes dans l'espace, mais ils essaient de rentrer en communication avec la Terre, voire, dans deux cas de retourner sur Terre pour s'y installer de nouveau (*Cosmos 1999* ; CBS, 1975-1977 ; *La Colonie* ; Fehlbaum, 2021). Ce retournement narratif de la colonisation, non plus spatiale, mais terrestre, montre aussi comment la SF, par métaphore, crée des imaginaires sur le fait de pouvoir encore sauver notre planète.

## 2.2. Des missions événementialisées et spectacularisées : la colonisation spatiale, une question de survie

L'ensemble des synopsis et bandes-annonces des fictions étudiées mettent en valeur le point de départ des missions d'exploration ou de colonisation spatiales. Même s'il est récurrent que l'intérêt ou l'importance de ces dernières ne soient pas, par la suite, approfondis dans le contenu de ces fictions, ils sont précisés à l'écrit, puis mis en scène de manière spectaculaire dans les bandes-annonces. La présentation du démarrage des missions se construit principalement sur le départ d'un équipage dans l'espace. Cérémonies, présence de membres d'instances spatiales, comme la NASA, vaisseaux quittant la Terre, sont alors visibles sur les images. Mais un point particulièrement intéressant à relever est la mise en scène de la médiatisation de ces missions : des médias, généralement des chaînes de télévision, filment et retransmettent ces éléments et les bandes-annonces signifient de manière manifeste que ces missions sont des événements médiatiques au sein même de la diégèse.



Figure 2 – Capture issue de la bande-annonce de *Europa Report* (2014) montrant l'annonce de la mission par les médias en ouverture de la BA

La capture ci-dessus (Figure 2) illustre parfaitement ce propos. La bande-annonce s'ouvre par la voix de la journaliste annonçant le début de la mission, images « breaking news » d'une chaîne d'information continue à l'appui. Les missions spatiales d'envergure sont des

événements au sens journalistique du terme, que la fiction met en évidence. Le caractère performatif de la petite forme bande-annonce est ici déterminant : « *le performatif (...) est une catégorie issue de la philosophie du langage (Austin, 1962) pour désigner des énoncés qui réalisent l'action qu'ils sont en train d'énoncer (« je déclare la séance ouverte »)* » (Greco, 2018). Dans le cas présent, l'action relatée fait l'objet d'un discours rapporté qui en souligne le caractère exceptionnel et inédit. Ainsi une double énonciation s'opère, signant cette performativité de la bande-annonce, signalant l'événement qu'incarne le film lui-même portant sur un sujet spectaculaire, doublé par l'événement médiatique intégré dans la diégèse. L'événementialisation de ces missions fictionnalisées passe également par la médiatisation de la sortie du film ou de la série. La presse, par exemple, rend compte du contenu de ces productions en montrant comment la science y est mise en spectacle (Figure 3). Le média devient alors en quelque sorte « entrepreneur d'événementialisation » (Mercier, 2006) en rendant digne d'intérêt et de questionnements futurologiques ou scientifiques ce qui pourrait n'être présenté que par son statut de récit « divertissant ».



Figure 3 – Articles de presse consacrés à la présentation de quatre films du corpus

Dans les cas présentés ici, le propos insiste sur divers enjeux : fragilité de la condition humaine pour la sortie en DVD de *Moon* (juin 2010), entretien avec le réalisateur de *Gravity* pour évoquer les techniques filmiques dans la retranscription de l'impesanteur (octobre 2013), évaluation de la validité scientifique de l'histoire de *Seul sur Mars* (octobre 2015), références aux tragédies grecques et à Œdipe pour *Ad Astra* (septembre 2019). La critique cinéma participe de la construction de l'événement en exemplifiant le propos du film, participant de la production de petites formes par la titraille et le choix des photographies.

Concernant le statut exemplaire de ces récits, nous pouvons noter que la presse et les bandes-annonces mettent en évidence deux aspects majeurs : les aspects matériels relatifs à la capacité de l'humanité à coloniser d'autres astres, et la capacité de l'être humain à survivre dans ces environnements hostiles. Ceci d'une part en montrant que les technologies employées ne sont pas si éloignées de l'existant et, d'autre part, en évoquant la place centrale de l'être humain dans ces missions. Les images de presse en figure 3 montrent toujours le héros ou l'héroïne, seul, durant sa mission. Ce dernier doit assurer sa survie dans l'espace.

Cette survie dans l'espace est l'un des leitmotifs des synopsis, de même que des bandes-annonces. Il s'agit autant pour le héros ou l'héroïne de trouver les moyens matériels de sa survie, que de faire preuve de résilience et de force de caractère. À ce titre, on peut noter que les fictions identifiées dans le corpus (cf. tableau 1) font de plus en plus appel depuis les années 2010 à des héros solitaires et de moins en moins à des équipages (qui se trouvent décimés ou absents du propos). Davantage qu'une individualisation, il s'agit d'une exemplification de l'individu aux prises avec son environnement et à la recherche de repères familiaux. Les figures suivantes détaillent ces éléments pour les quatre films précédemment évoqués.

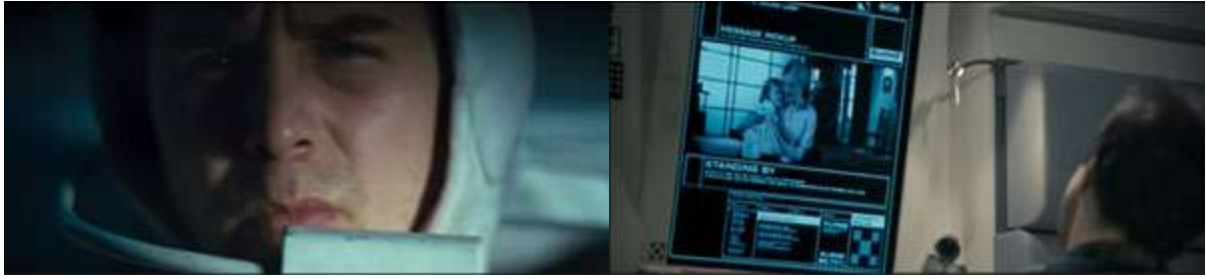


Figure 4 – Captures issues de la bande-annonce de *Moon* (2009) montrant le héros seul et face à sa famille



Figure 5 – Captures issues de la bande-annonce de *Gravity* (2011) montrant l'héroïne seule en très gros plan et face à une photo de famille

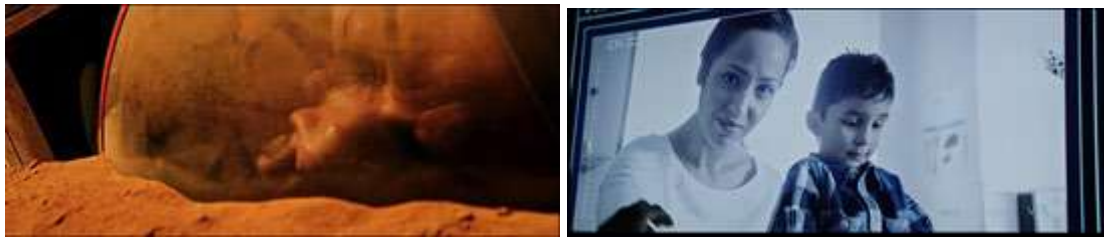


Figure 6 – Captures issues de la bande-annonce de *Seul sur Mars* (2015) montrant le héros seul en très gros plan et face à une projection de sa famille



Figure 7 – Captures issues de la bande-annonce de *Ad Astra* (2019) montrant le héros seul en gros plan et avec sa compagne sur Terre

Dans chacun des cas présentés dans les figures 4 à 7, les évocations des proches restés sur Terre sont mises en scène dans les bandes-annonces. Outre la logique émotionnelle recherchée par ce procédé narratologique et sémiologique au sein des bandes-annonces, il s'agit d'une logique de « proximation » des enjeux, déjà mise en évidence en ce qui concerne le traitement médiatique des exoplanètes (Lafon, 2022). En rendant le récit proche du quotidien de tout un chacun, en rendant ordinaires les questionnements se posant à des pionniers expatriés dans l'espace, le propos rend familiers des récits sur des environnements lointains. Cette proximation construite par l'empathie autant que par la métaphore familiale contribue à la performativité des petites formes, en particulier par des séquences ou phrases percutantes, comme dans la bande-annonce de la série *The Expanse*, commençant par ces questions : « *Puis-je vous demander quelque chose ? Est-ce que la Terre vous manque ?* ».

Mais si la survie dans l'espace est une question centrale de ces récits SF, la survie de l'espèce tend à devenir une question corrélée de plus en plus importante. Les arguments de la pollution

ou de la surpopulation ont toujours été mobilisés dans les synopsis pour justifier les missions, mais les enjeux climatiques deviennent prégnants comme évoqué dans la partie 1.2. En quelques plan et images fortes, les petites formes visent à signifier la nécessité d'un départ pour l'espèce humaine.

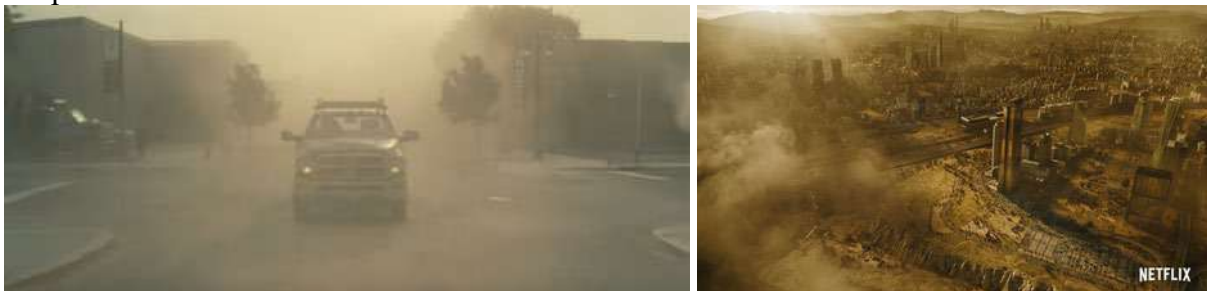


Figure 8 – Captures issues des bandes-annonces de *Interstellar* (2014) et de *The Silent Sea* (2021) montrant les dérèglements climatiques affectant la Terre

*Interstellar* en particulier débute la plupart de ses bandes-annonces en évoquant les tempêtes de poussières rendant la Terre inhabitable par la destruction des ressources. La série *The Silent Sea*, si elle se déroule sur la Lune, présente des plans de villes dévastées à grande échelle, le commentaire incriminant la non-disponibilité de l'eau. Les missions spatiales imaginées par la SF contemporaine spectacularisent de ce fait des transitions rendues inéluctables par une transition elle-même engagée : celle de l'environnement terrestre. Par leurs formes évocatrices, par leur capacité à traduire en quelques plans ou sons de grands récits pour des humains ou l'humanité dans son ensemble, les petites formes audiovisuelles issues du cinéma de science-fiction constituent des médiatisations centrales.

## Conclusion

Cette étude de petites formes dérivées du cinéma de science-fiction contemporain a permis de mettre en évidence un faisceau d'indices concordants avec les enquêtes réalisées précédemment sur des thèmes connexes autour des explorations spatiales (*Questions de Communication* n° 42) et de la colonisation spatiale (*Sociétés et Représentations* n° 57). L'événementialisation de la colonisation spatiale va croissant, portée par la performativité de petites formes disséminées sur l'ensemble des dispositifs médiatiques et de médiatisation (Lafon, 2019, 9). La SF se déploie aujourd'hui sur l'ensemble des médias, accompagnant et préparant les nouveaux marchés des activités industrielles spatiales, actuelles et à venir.

Loin d'être anecdotiques, ces petites formes révèlent, par-delà les récits fictionnels qu'elles promeuvent les stratégies discursives mises en place par les industries du secteur du *new space* et de la communication, désormais fusionnées. Marqueurs à la fois socio-culturels et socio-politiques de stratégies d'accès à l'espace, elles relèvent pleinement d'un « capitalisme médiatique » (Jeanneret, 2014), œuvrant à la captation émotionnelle de publics appelés à consentir à ces nouveaux grands récits.

## Bibliographie

- Bullich, V. (2021). La « platformisation » comme déploiement d'une logique organisatrice : propositions théoriques et éléments de méthode. *Effeillage*, 10, 30-34.
- Candel, E., Jeanne-Perrier, V. et Souchier, E. (2012). Petites formes, grands desseins. D'une grammaire des énoncés éditoriaux à la standardisation des écritures. Dans Davallon, J. (dir.). *L'économie des écritures sur le web*, Hermès-Lavoisier, 165-201.
- Carnel, J-S. (2022). Heureux qui, comme Rosetta, a fait un beau voyage. Analyse de la

mise en récit sur TF1 d'un exploit scientifique (2004-2026). *Questions de communication*, 42, 133-158.

Couldry, N. et Hepp, A. (2017), *The mediated construction of reality*. Cambridge : Polity Press.

Delforce, B. et Noyer, J. (1999). Pour une approche interdisciplinaire des phénomènes de médiatisation : constructivisme et discursivité sociales. *Études de communication*, 22, 13-40.

Greco, L. (2018), Performance. *Publictionnaire. Dictionnaire encyclopédique et critique des publics*. Mis en ligne le 15 octobre 2018. Dernière modification le 20 septembre 2024. Accès : <https://publictionnaire.huma-num.fr/notice/performance>

Guéraud-Pinet, G. (2022). Formes et traitement médiatiques d'explorations. La médiatisation des origines de la vie et la vie extraterrestre à la télévision française et sur YouTube (1959-2018). *Questions de communication*, 42, 159-185.

Guéraud-Pinet, G. et Lafon, B. (2024). Imag(in)er la colonisation spatiale. Conceptions et évolutions de la couverture du roman de science-fiction depuis 1968. *Sociétés & Représentations*, 57, 119-134.

Guignard, L. et Martin, L. (2024). L'aventure spatiale. *Sociétés & Représentations*, 57, (1). <https://shs-cairn-info.sid2nomade-2.grenet.fr/revue-societes-et-representations-2024-1?lang=fr>.

Jeanneret, Y. (2014). *Critique de la trivialité. Les médiations de la communication, enjeu de pouvoir*. Éditions Non Standard.

Lafon, B. (dir.). (2019). *Médias et médiatisation. Analyser les médias imprimés, audiovisuels, numériques*. Presses universitaires de Grenoble.

Lafon, B. et Carnel, J-S. (2022). Explorations, nouvelles frontières ?. *Questions de communication*, 42, (2). <https://doi.org/10.4000/questionsdecommunication.29489>

Lafon, B. (2022). Médiatisations des exoplanètes. Des nouvelles Terres à l'habitabilité, les horizons d'attente de l'exploration spatiale. *Questions de communication*, n°42, 97-131.

Mattelart, A. (1997). *L'invention de la communication*. La Découverte.

Marty, S. (2018). La bande-annonce : un artefact publicitaire réactualisé par les internautes. Le cas de Star Wars sur YouTube. *Études de communication*, 51, 53-78.

Mercier, A. (2016). Logiques journalistiques et lecture événementielle des faits d'actualité. *Hermès*, n° 46, 23-35.

Merton, R. (1948). The Self-Fulfilling Prophecy. *The Antioch Review*, Vol. 8, N°2, 193-210.

Migozzi, J. (2019). Extension du domaine de la littérature : quelques propositions pour repenser la formation « littéraire » à l'Université inspirées de quelques recherches récentes en Littératures Populaires et Culture Médiatique. *Elfe XX-XXI*.

Musso, P. (2003). *Critique des réseaux*. Presses universitaires de France.

Musso, P. (2019). Rêves d'usine, usines à rêves, usine rêvée. *Annales des Mines - Enjeux numériques*, N° 7(3), 110-117.

Périneau, S. (2010). Les films-annonces de fiction : quelles similitudes entre cinéma et télévision ? *Télévision*, N° 1(1), 153-168. <https://doi-org.sid2nomade-2.grenet.fr/10.3917/telev.001.0153>.

## **Transition vers un habitat inclusif partagé : Les défis d'une démarche participative**

### *Transition to shared inclusive housing: the challenges of a participatory approach*

Mathilde Miguet, Nantes Université, CREN  
mathilde.miguet@univ-nantes.fr

**Mots-clés :** Autisme, Réalité Virtuelle, Démarche participative, Inclusion, Médiation

**Key-words:** Autism, Virtual Reality, Participatory approach, Inclusion, Mediation

#### **Résumé**

Cet article présente les résultats d'une recherche qui explore l'utilisation de la réalité virtuelle pour outiller la transition de jeunes adultes autistes d'une structure fermée à un habitat inclusif partagé. Une approche participative a permis de co-construire une maquette 3D de l'habitat et des capsules immersives pour l'apprentissage. L'étude analyse le potentiel de la RV pour la transition, les défis liés au public autiste, la collaboration interdisciplinaire, et propose une intégration critique des outils numériques pour une inclusion sociétale.

#### **Abstract**

This article presents the results of research exploring the use of virtual reality to support the transition of young adults with autism from a closed structure to a shared, inclusive living environment. A participatory approach was used to co-construct a 3D model of the home and immersive learning capsules. The study analyses the potential of VR for transition, the challenges associated with the autistic public, interdisciplinary collaboration, and proposes a critical integration of digital tools for social inclusion.

## **Transition vers un habitat inclusif partagé : Les défis d'une démarche participative**

Mathilde Miguet

La transition vers un habitat inclusif demeure cruciale pour accroître l'autonomie et l'inclusion sociale des personnes handicapées, encore trop souvent écartées de la vie urbaine. L'article 19 de la convention relative aux droits des personnes handicapées (ONU, 2006) insiste sur leur liberté de choisir lieu et conditions de résidence, sans y être contraints. Cet article présente les résultats d'une recherche en SIC réalisée dans le cadre du programme pluridisciplinaire Participe 3.0<sup>1</sup> (septembre 2021-septembre 2024), visant à accompagner de jeunes adultes autistes dyscommunicants dans leur passage d'une structure médico-éducative fermée vers un habitat inclusif partagé<sup>2</sup>. La « transition » s'entend ici comme le cœur du projet de ces personnes : acquérir davantage d'autonomie et préparer le passage d'un logement collectif à un futur domicile individuel. Or, malgré les recommandations (Haute Autorité de Santé, 2022), l'accompagnement des personnes autistes vers l'âge adulte et des lieux de vie adaptés reste trop rare – une expérience unique pour ce public précis. L'objectif vise à favoriser la « participation » à la vie de la cité et l'accès à une existence plus sociale.

### **Le projet d'habitat inclusif partagé**

Le projet d'habitat inclusif partagé est initié en 2019 s'intègre dans le cadre de l'amendement Creton<sup>3</sup>. Dès 2020, une équipe de professionnels est constituée pour moitié d'anciens et de nouveaux personnels spécialement recrutés pour accompagner cette transition. En attendant l'habitat final (initialement prévu en 2023), l'ancienne pouponnière réaménagée sert de logement temporaire. Les retards immobiliers repoussent la livraison à janvier 2026. En 2024, les résidents emménagent dans 8 studios dans une aile de maison de retraite, un lieu qu'ils ont déjà fréquenté lors de « stages d'autonomie ». « La Résidence Autonomie » devient leur lieu de vie transitoire. L'habitat inclusif partagé final sera livré en janvier 2026.

Le programme Participe 3.0, sur trois ans, visait à expérimenter une méthode d'accompagnement pour passer d'un logement collectif à des habitats individuels. Des artefacts de réalité virtuelle (RV) immersive ont été mobilisés ; l'hypothèse centrale étant qu'ils renforcent les habiletés sociales et la mémorisation des actions. L'étude a examiné leur impact dans une dynamique inclusive. Certaines recherches soulignent leur rôle positif pour l'engagement (Léontiev, 1975/2022) et la participation (Rabardel, 1995 ; Mercier et al., 2022). Mais le choix technologique initial a sensiblement orienté l'approche.

Le consortium pluridisciplinaire adossé à cette recherche était composé d'experts scientifiques (chercheurs en psychologie, sciences de l'éducation et de la formation, en Informatique, en Design et en SIC, et d'étudiants en master informatique et design, Userlabs et le Centre de Recherche sur l'Autisme pour l'expertise psychomédicale et l'approche clinique), d'experts administratifs et éducatifs (l'institution en charge des résidents : dirigeants, personnel encadrant et psychologues), d'experts expérientiels (aidants familiaux, guidants professionnels) et au centre du consortium les résidents autistes (usagers finaux). Le consortium souhaitait ainsi favoriser l'accès à la complexité et la multidimensionnalité des situations éducatives. Chacun des acteurs du consortium proposait des savoirs théoriques, scientifiques, et/ou expérientiels

---

<sup>1</sup> Avec un niveau plus ciblé nommé PII (Projet d'Intérêt Interdisciplinaire) HPI (Habitat Participatif Inclusif) XP (EXpérience) qui vise à interroger l'expérience utilisateur avec la RV et ce qui serait transférable à d'autres projets d'habitat inclusif partagé.

<sup>2</sup> Habitat commun (nomenclature exacte) accompagné par des professionnels et des services au cœur de la cité qui implique une transformation de l'offre médico-sociale.

<sup>3</sup> L'amendement CRETON est une mesure dérogatoire qui permet de maintenir les enfants de plus de 20 ans en établissements médico-éducatifs.

qui ensemble construisent un dispositif collaboratif en expertise plurielle (Lacote-Coquereau *et al.*, 2023).

### **Posture de recherche en SIC**

En tant que chercheure en SIC nous nous retrouvons à la croisée de la médiation des savoirs, éducation et formation, mais aussi du numérique, des stratégies, des dispositifs et des usages. Notre rôle au sein du projet s'inscrivait initialement dans une analyse des usages socio-numériques (Lacroix, 1994 : 147) des résidents, avec une attention particulière portée à leur appropriation des outils de RV. Cependant, les spécificités du public dyscommunicant et les contraintes institutionnelles ont rapidement révélé la nécessité d'ajuster cette posture. En effet, l'accessibilité au terrain devait prendre en compte le handicap du public et le fonctionnement du lieu de résidence ; il était donc très limité sur le temps et le nombre pour les personnes extérieures<sup>4</sup>. Avec ce public, il n'est pas possible de multiplier les observations. Ainsi, notre position a évolué vers une analyse réflexive des « défis du participatif », questionnant non seulement les utilisations des outils, mais également les représentations sociales (Jodelet, 2003) des outils et leurs significations d'usages (Proulx, 2015) au sein du consortium et dans le cadre du dispositif dans son ensemble. Cet ajustement épistémologique a permis de mieux cerner les enjeux propres à une démarche pluridisciplinaire impliquant un public vulnérable. Cette approche transversale, que nous revendiquons, permet de dépasser l'approche de l'objet numérique (RV) et de mettre l'accent et la multidimensionnalité des processus. Si nous nous interrogeons sur l'utilisation des objets techniques, les points de vue que les différents acteurs portent sur ces objets et enfin, les effets que ces objets techniques produisent, sont tout aussi éclairants.

La démarche méthodologique que nous avons adoptée est qualitative à visée exploratoire, compréhensive et descriptive<sup>5</sup>. Nous proposons ici de tirer le bilan et de discuter ce travail, ses outils et ses résultats. Mais plus que de simplement relater cette expérience, ce sont les enseignements qui peuvent en être tirés au plan de l'information et de la communication que nous souhaitons interroger.

### **Des artefacts de RV et de leurs potentialités dans une démarche d'inclusion sociétale**

Deux dispositifs de RV, co-construits avec résidents et les professionnels, sont présentés :

- Une maquette 3D du futur habitat, réalisée par des étudiants en design<sup>6</sup>, pour visualiser l'espace de vie et contribuer à sa conception. Le Virtual Collaborative Design (VCD) soutient la transition d'un habitat à l'autre et la démarche participative avec les différents acteurs, tout en pouvant servir d'espace d'échanges experts de type Metaverse.
- Des capsules immersives de scénarios d'habiletés sociales et domestiques (préparer un repas, achats en supermarché virtuel) à destination d'un public à Besoins Éducatifs Particuliers (BEP). Ces capsules visent à renforcer l'autonomie progressive des 8 jeunes<sup>7</sup> concernés. Les scénarios pédagogiques, élaborés en approche centrée sur

---

<sup>4</sup> En tout il y a 8 chercheurs dont deux doctorants, 12 stagiaires de Master ou étudiants en Master en projet impliqués dans le projet. Sur le terrain ils seront 4 à s'y rendre régulièrement, jamais plus de 3 à la fois.

<sup>5</sup> (Entretiens, focus groups, questionnaires et suivi longitudinal de la gouvernance du projet), 15 entretiens semi-directifs (chercheurs, institution, guidants-professionnels) menés entre 2022 et 2023 d'une durée de 1 h à 1 h 45 ; prise de note pendant les réunions de gouvernance et de travail du projet ; analyse de matériaux secondaires : vidéos des essais (25 essais entre septembre 2021 et juillet 2023), questionnaire aux professionnels et entretiens parents.

<sup>6</sup> Master « city-design-lab »

<sup>7</sup> 4 hommes, 4 femmes, âge moyen 23 ans, 6/8 n'ont pas accès à l'écriture ni à la lecture, ils présentent tous des altérations du langage oral.

l'utilisateur <sup>8</sup> (Bourdon, 2021), soutiennent l'apprentissage d'apprenants dyscommunicants.

La finalité de la RV est de proposer une activité sensorimotrice et cognitive dans un environnement symbolique simulant le réel (Fuchs, 2016). Le public dit « vulnérable » (TSA, troubles du développement intellectuel et du langage : OMS, 2022) appelle des aménagements éducatifs spécifiques. La RV, en espace sécurisé et contrôlé, permet :

- Une simulation graduelle de la vie quotidienne (Klinger, 2014).
- Le développement d'habiletés sociales et domestiques.
- Une réduction de la charge cognitive et sensorielle (Lacote-Coquereau, 2020).
- Un ajustement personnalisé (luminosité, sons, renforçateurs d'intérêt).

## **Analyse des défis et des limites de la co-construction des dispositifs et de l'utilisation de la RV pour l'inclusion**

Bien que la conception et l'acculturation des artefacts aient émergé, on ne constate que des utilisations ponctuelles, plutôt que de véritables usages (Andonova, 2004 ; Proulx, 2005 ; Nogry et al., 2013 ; Cerisier et al., 2017). Pour le Virtual Collaborative Design, l'expérimentation n'a pas dépassé la démonstration. Plusieurs motifs peuvent l'expliquer :

- Raisons techniques : faible connexion, complexité du matériel et bugs. Demeurent l'enjeu de la maintenance et de l'autonomie du dispositif sans présence continue des techniciens et chercheurs.
- Raisons liées au projet : arrêt de la maquette 3D VCD début 2023 à cause du départ de l'ingénieur d'études et absence de financement pour la seconde thèse.
- Raisons propres au public : besoin de médiation humaine, acceptabilité fluctuante de la RV (craintes, résistances, détournements).

Pour encourager participation et engagement, plusieurs dispositions ont été prises : adaptation des scénarios, prise en compte des centres d'intérêt restreints (Renaud et Cherruault-Anouge, 2018 ; Lacote-Coquereau, et al., 2024), création d'un espace sensoriel apaisant, introduction d'un avatar adjuvant, pair-aidance. Toutefois, la variabilité interindividuelle complique la diffusion des résultats.

Plus encore, ce sont les défis du croisement des regards disciplinaires et la démarche participative (Villemonteix et Nogry, 2016 ; Fournier *et al.*, 2021) qui sont ici confirmés :

- Difficultés à impliquer tous les acteurs du consortium (participation limitée des guidants professionnels et aidants familiaux).
- Difficultés à concilier les temporalités des différents acteurs.
- Représentations et approches disciplinaires divergentes.
- Difficultés à concilier les objectifs de la recherche fondamentale avec les réalités du terrain.

### **Les difficultés à impliquer tous les acteurs du consortium**

Impliquer tous les acteurs du consortium s'avère complexe. Le projet, ancré dans le 4<sup>e</sup> plan autisme<sup>9</sup>, se voulait participatif : la recherche devait se faire « avec » plutôt que « sur » les gens. Pourtant, décréter que chacun doit s'investir ne garantit ni la réalité ni la réussite de cette intention.

L'institution n'a pas associé résidents ni professionnels de terrain avant de demander l'intervention des chercheurs, imposant ainsi un schéma vertical ressenti comme peu coopératif.

---

<sup>8</sup> Usager pleinement considéré en tant que sujet interactif.

<sup>9</sup> <https://handicap.gouv.fr/la-strategie-nationale-autisme-et-troubles-du-neurodeveloppement-2018-2022>

Certains se sont inquiétés des contraintes liées à la recherche et de ses incidences sur leur quotidien. La jeunesse et la fragilité de l'équipe éducative<sup>10</sup> a aussi suscité de l'appréhension. Un travail de thèse portant sur l'accompagnement professionnel était prévu mais, faute de financement, il a été abandonné.

Le projet Participe 3.0 aspirait pourtant à une gouvernance privilégiant la co-élaboration des outils, en particulier les capsules RV destinées aux apprentissages. Les chercheurs souhaitaient une définition collégiale des scénarios et avaient proposé des séances de brainstorming et de *design thinking* avec l'équipe éducative. Mais le manque de ressources internes n'a pas permis de véritables ateliers de co-conception, réduisant la participation des professionnels.

Un grand nombre de rencontres et d'échanges ont pourtant eu lieu, aidant à rassurer les professionnels et à ancrer la recherche dans la réalité du terrain. Leur participation est toutefois restée inégale. Les experts de l'autisme et les psychologues ont été intégrés *a posteriori* pour construire des évaluations sensorielles et mesurer les habiletés des résidents. Les aidants familiaux, quant à eux, ont manifesté leur inquiétude sur la longueur du projet ou l'aspect technologique et éthique. Une chercheuse a alors joué un rôle déterminant pour établir un lien entre le projet et les familles.

Les contraintes d'accès au terrain ont freiné la co-construction. Même si la gouvernance a inclus de nombreux séminaires et l'ouverture des données en Open Access, certains estiment que le processus n'a pas été assez participatif.

### **Les difficultés à concilier les temporalités des différents acteurs**

Concilier les temporalités de nombreux acteurs a compliqué la mise en place d'une démarche participative dans le projet d'habitat partagé et la recherche Participe 3.0.

#### La temporalité du projet institutionnel

Lancé en 2020, l'habitat partagé aurait dû accueillir les résidents dès 2023. À la fin du programme (2024), ils subissaient encore une phase transitoire, épuisant l'équipe éducative et les aidants familiaux. Le fort turn-over parmi les professionnels, déjà en flux tendu, a eu des répercussions sur la motivation : beaucoup ont quitté l'équipe, rendant l'implication dans les expérimentations de RV difficile. Les chercheurs, arrivés avant l'installation réelle des résidents, n'ont pas toujours été jugés prioritaires : « *On ne mettrait pas la charrue avant les bœufs, là ?* ».

#### La temporalité du projet de recherche : dimension politique

Les montages scientifiques imposent souvent un démarrage simultané de tous les partenaires. Pour certains, une arrivée progressive, basée sur l'identification préalable des besoins, aurait été plus cohérente. Le financement oblige à déployer rapidement le matériel : « *il faut faire des choses avec des trucs innovants* ». Certains chercheurs se sont désengagés, faute de moyens humains suffisants ou parce qu'à leur arrivée les choses étaient déjà actées rendant leur travail difficile. Les temporalités différentes entre sciences humaines et informatique ont accentué les incompréhensions : un informaticien a été jugé trop pressé pour l'introduction des environnements VR. Pendant deux ans et demi, la doctorante et l'ingénieur d'étude ont dû composer avec les calendriers de chacun (psychologues, éducateurs, étudiants<sup>11</sup> en design ou en informatique).

#### La temporalité des résidents

Les spécificités liées à l'autisme exigent une démarche lente et adaptée. La doctorante, présente sur site plusieurs jours par semaine pendant 30 mois, a instauré peu à peu un climat de

---

<sup>10</sup> L'équipe représente 12 à 20 personnes, le taux de présence moyen 3/8 jeunes H24.

<sup>11</sup> Une douzaine d'étudiants de Master seront intervenus sur ce projet durant les 3 ans.

confiance. Il a fallu huit mois pour que tous les jeunes tentent le casque de RV, et deux ans pour parvenir au geste de pointage. Même le choix d'un pictogramme symbolisant le casque s'est étendu sur trois mois. Les ateliers de RV exigent une préparation rigoureuse : au moindre imprévu, la session est annulée et doit être reportée. La participation reste incertaine, compte tenu des réactions imprévisibles.

En somme, la chronologie décousue et les urgences institutionnelles ont entravé l'émergence d'objectifs communs. Les différents acteurs ont subi des décalages temporels freinant la véritable co-construction. La ténacité de l'équipe de recherche et de certains accompagnants a toutefois permis d'avancer, malgré un perpétuel sentiment de provisoire et la difficulté de coordonner des impératifs aussi bien scientifiques qu'administratifs et humains.

### **Les représentations et approches disciplinaires divergentes**

Des visions et pratiques interdisciplinaires diverses

Le projet Participe 3.0, élargi à un Projet d'Intérêt Interdisciplinaire (PII), avait pour ambition de croiser plusieurs disciplines autour d'un même terrain : l'habitat partagé. Les chercheurs soulignent l'importance de cette pluralité : selon eux, proposer des solutions numériques n'a de sens que si on relie ces outils aux problématiques identifiées par les sciences humaines et sociales (SHS). Les spécialistes de l'IHM (Interface Homme-Machine) et de l'expérience utilisateur (UX) insistent : « *Sans les experts de l'autisme, nous serions passés à côté* ». Cette interdépendance a été matérialisée par des séminaires, la création de tableaux de définitions et des moments plus informels (covoiturage, repas) favorisant la compréhension mutuelle.

Sur cette question de l'interdisciplinarité, nous soulignons l'importance des SIC qui sont au carrefour des différentes disciplines et peuvent être des passerelles entre ces disciplines, et jouer un rôle d'interface. Cette interdisciplinarité qui construit notre base scientifique permet selon la formule de Julia Bonaccorsi d'attraper différemment « *ce qui se passe* » avec les publics (SFSIC, 2023, p.70) notamment en médiation des savoirs par rapport aux sciences de l'éducation et dans le rôle d'interface entre les SHS et les STS (Sciences, Technologie et Société).

Des ajustements méthodologiques nécessaires

Chaque chercheur a dû adapter ses pratiques. Les spécialistes de l'UX, habitués aux tests en laboratoire, ont dû abandonner l'idée de faire venir des participants autistes dans un Userlab. L'idée d'un groupe de contrôle a été écartée, et seule une démarche exploratoire est restée envisageable. De même, les casques de VR n'intégraient pas l'eye-tracking, rendant impossible la collecte habituelle des données oculaires. Les chercheurs ont donc redéfini leurs protocoles, reconnaissant qu'une grande partie de leurs outils serait difficilement réutilisable, chaque situation étant singulière.

Dans la même veine, la conception des environnements VR a procédé par itérations successives, suivant une méthode « agile » et centrée sur l'utilisateur. Les orientations évoluaient selon les retours des éducateurs, la doctorante, et les intérêts des résidents. Les informaticiens notent qu'une telle approche, pourtant « idéale », n'est pas leur pratique habituelle.

Des points de friction

Chez certains informaticiens, la rigueur scientifique est mise à l'épreuve : avec huit participants aux spécificités marquées, établir des statistiques solides ou généraliser des résultats devient compliqué. D'autres jugent que seuls des principes de conception pourraient être réutilisés pour d'autres projets VR destinés aux personnes autistes. Côté SEF (Sciences de l'Éducation et de la Formation), on regrette le manque d'analyse des besoins et de reformulation de la demande ou encore des « *méthodologies un peu olé olé* » chez certains.

Qu'entend-on par « participatif » ?

Les définitions varient. Pour certains, c'est accorder un réel pouvoir d'agir aux acteurs de terrain ; pour d'autres, c'est simplement « faire avec » ou pratiquer l'observation participante. Certains y voient une démarche d'immersion interdisciplinaire entre chercheurs, et d'autres une visée épistémologique marquée par l'éthique. Le porteur du projet rappelle que Participe 3.0 consiste avant tout à mobiliser plusieurs expertises et à associer largement les acteurs du terrain. Finalement, cette approche « participative » pourrait se comprendre comme une logique communicationnelle.

### **Les difficultés à concilier les objectifs du projet avec les réalités du terrain**

Le point de vue des professionnels sur le projet Participe 3.0. et l'habitat partagé rend compte des représentations sociales de la technique et du rôle des chercheurs.

Les professionnels accueillent le projet Participe 3.0 et l'habitat partagé avec une compréhension hétérogène. Le directeur, jugé visionnaire, valorise l'innovation pour obtenir subventions et bonne image. Certains éducateurs, en revanche, ne saisissent pas pleinement la finalité : « *Je ne comprends pas ce projet* ». L'objectif d'autonomie est questionné. Certains pensent qu'il y a « *des erreurs de casting* » dans le choix des jeunes, ou que les outils (casque, scénarios) ne sont pas toujours pertinents : ainsi, le module cuisine semble sans grand intérêt pour ceux qui savent déjà cuisiner. Les simulations de supermarché paraissent décalées : « *Ils y vont chaque samedi, sans problème particulier* ». Les professionnels auraient préféré explorer la communication avec les commerçants ou la prise de risque dans la rue : « *À la Marzelle, on ne peut pas travailler sur l'inclusion sociale : c'est artificiel, on est au milieu des champs. Aller dans la forêt ou regarder les animaux au niveau inclusion sociale, ce n'est pas très performant* ».

La RV est souvent perçue comme un simple loisir, « *une activité de plus* ». Hors présence des chercheurs, les casques ne sont pas utilisés, ce qui suggère que le lien avec les éducateurs et d'autres dispositifs d'accompagnement reste inabouti. La maquette 3D a servi à penser l'aménagement de la future résidence, mais les fonctions de réunion virtuelle semblent abstraites aux yeux de l'équipe : « *Régler nos conflits à travers des avatars ?* ».

Du point de vue de la recherche en SIC, les casques s'insèrent dans un environnement déjà saturé d'outils : tablettes, ordinateurs, télévisions. Les tablettes sont sous-utilisées, et certains professionnels estiment que la VR ne fait qu'imiter des activités que les jeunes maîtrisent déjà. Le déploiement vers la Résidence Autonomie alimente par ailleurs l'équipement personnel des jeunes en consoles de jeux, téléviseurs connectés, sources d'enjeux techniques et éducatifs.

L'analyse des résultats met en évidence plusieurs défis : obstacles techniques, spécificités du public, coordination interdisciplinaire et fossé entre visées scientifiques et contraintes du terrain. Les approches méthodologiques, combinant aspects opérationnels, épistémologiques et éthiques. Le dispositif (Foucault, 1977) dans lequel s'insère la recherche, et notamment le poids de l'institution est prégnant. Toutefois, ce projet fournit des pistes pour mieux intégrer la RV dans une perspective communicationnelle. Il rappelle la nécessité de concevoir des dispositifs plus participatifs, ancrés dans les besoins réels des acteurs pour une inclusion sociétale effective.

### **Vers une intégration critique des artefacts de RV dans une perspective communicationnelle**

Cette recherche souligne la nécessité de recomposer et d'imaginer de nouvelles approches pour accompagner la transition vers un habitat inclusif. Trois constats majeurs s'en dégagent : d'abord, la collaboration entre acteurs (chercheurs, professionnels, aidants familiaux, résidents) a été cruciale, même si elle demeure incomplète ; ensuite, l'implication des aidants et des

professionnels permet de valoriser leurs savoirs pratiques ; enfin, la démarche interdisciplinaire doit être approfondie. La posture communicationnelle met en lumière que l'essentiel réside dans la fonction de médiation assurée par les outils de RV et la présence des chercheurs, lesquels ont contribué à « équiper » la transition.

### **La maquette 3D : Virtual collaborative design**

Cette maquette conçue par les designers puis développée par un laboratoire d'ingénierie des systèmes présentait des fonctionnalités collaboratives prometteuses pour la co-construction du futur habitat. Jugé « surdimensionné », cet outil n'a jamais été utilisé auprès des résidents. La version vidéo extraite de la maquette a surtout servi de support de négociation (bailleurs sociaux, architecte) et de présentation lors de séminaires. Son potentiel immersif, pourtant porteur d'adhésion et de dialogue, en tant que « *dispositif technosémiotique au service de l'acceptabilité du changement du lieu de vie par les habitants* » (Le Corf, 2023), il n'a pas été pleinement exploité en l'absence d'un portage méthodique dans la recherche.

### **Les ateliers de RV à la Marzelle**

Au-delà de l'objectif initial (développer l'autonomie des 8 jeunes autistes), les ateliers ont servi de médiation entre les différents acteurs. La doctorante, souvent présente, a observé les évolutions des résidents d'une session à l'autre, suscitant réflexions et « *clés d'espérance sur les capacités de chacun* » chez l'équipe éducative, qui a pu prendre davantage de recul sur ses pratiques grâce aux séances d'autoconfrontations. Des formations spécifiques sur l'autisme et la perception sensorielle ont été mises en place. Les données et vidéos collectées ont permis de rendre visibles les compétences (gestes de pointage, choix motivés) déjà existantes chez les jeunes.

La posture d'éducabilité potentielle des résidents aura été mise en valeur au niveau institutionnel et au-delà : pour l'avancée de la recherche dans le champ du handicap c'est déjà beaucoup. « *Nous avons fait l'hypothèse il y a trois ans qu'ils pouvaient apprendre et c'est le cas !* ». En cela, le projet Participe 3.0 concourt à éclairer les débats sociétaux sur le handicap et le droit « à habiter » : il permet de souligner le rôle social de la recherche. En ce sens, le projet et ce terrain du handicap questionné de manière approfondie soulignent l'utilité sociale des SHS pour éclairer les débats sociétaux. Les jeunes ont été évalués cliniquement (diagnostics avec échelles AMSE et Vineland-II<sup>12</sup>). Ces évaluations, initiées en 2022 pour les besoins de la recherche, n'avaient jamais été réalisées auparavant.

### **Pourquoi la RV ?**

Le casque VR agit comme un levier d'innovation, mais plusieurs professionnels et chercheurs se demandent si la technologie est réellement adaptée ou si l'on s'en sert parce qu'elle est disponible. Il importe de placer les besoins des résidents et des équipes au premier plan, tout en tenant compte des rythmes de financement. Une posture « anthropocentrée », réfléchie en amont, s'avère cruciale pour concevoir des usages cohérents.

### **Des enjeux éthiques**

L'instrumentalisation d'un public vulnérable suscite des questionnements éthiques dépassant la simple conformité règlementaire : « *On s'adresse à des personnes qui ne sont pas câblées comme nous dans le cerveau. C'est un outil pensé pour des neurotypiques au départ. Il y en a qui peuvent péter les plombs* ». La longue phase d'appropriation, la crainte de l'immersion ou de la maîtrise des manettes et effet vertige montrent l'importance d'une démarche progressive, respectueuse de la diversité humaine (Lacote-Coquereau, *et al.*, 2024).

---

<sup>12</sup> Autisme Mental Status Exam (Grodberg et al. 2014)

## Conclusion

Cette recherche a exploré l'accompagnement de jeunes adultes autistes dyscommunicants dans leur transition vers un habitat inclusif à l'aide de la réalité virtuelle (RV). Si la démarche participative et l'interdisciplinarité figuraient au cœur du projet, leur mise en œuvre a rencontré des obstacles. L'utilisation des artefacts de RV a soulevé des réserves quant à leur acceptabilité ; néanmoins, leur fonction de médiation et la présence des chercheurs constituent un résultat notable. Cette étude révèle la complexité d'une approche pluridisciplinaire, participative et éthique pour soutenir le parcours vers l'autonomie. Il est essentiel de recentrer les besoins des résidents et des professionnels, tout en interrogeant la pertinence et la place de la technologie dans l'accompagnement. Les artefacts de RV, combinés à un suivi humain et respectueux, peuvent favoriser l'émergence d'un « pouvoir d'agir » pour les personnes concernées. Notre manière de faire recherche a requis d'importantes adaptations méthodologiques. Elle s'est progressivement tournée vers une réflexion approfondie sur les usages et les représentations des outils, adoptant une posture qualitative et exploratoire, attentive à l'expérience vécue des participants. Ces ajustements, quoique exigeants, éclairent notre démarche communicationnelle et rappellent l'enjeu crucial d'une collaboration véritablement participative et interdisciplinaire.

## Bibliographie

- Andonova, Y. (2004). Parcours réflexif de la problématique des usages : une tentative de synthèse. *Communication et organisation*, 25. <https://doi.org/10.4000/communicationorganisation.2960>
- Bourdon, P. (2021). *Éducation inclusive et participation des acteurs. Activité et subjectivation : Le sujet-participant* [Habilitation à Diriger des Recherches, Université de Lorraine] <https://theses.hal.science/tel-03468338>
- Cerisier, J-F., de Campos Pinto, A., Galindo, L., Gracia-Moreno, G., Pierrot, L., et al. (2017). *Proposition d'un modèle conceptuel pour discriminer utilisation, usage et pratique*. <https://hal.science/hal-04335014v1>
- Foucault, M. (1977). *Dits et écrits*. (éd.1994, tome II). Gallimard.
- Fournier, P., Ménard, M., Wrembel, E. (2021). Expérimenter la recherche-projet en doctorat : applications dans les champs de la santé et du handicap. *Études de communication*. 56 | 2021, 55-76. <https://doi.org/10.4000/edc.11415>
- Fuchs, P. (2016). *Les casques de réalité virtuelle et de jeux vidéo*. Presses des Mines.
- Secrétariat d'État chargé des personnes handicapées, Haute Autorité de Santé. (2022). *Accompagner vers et dans l'habitat*. Note de cadrage. (Mise en ligne le 10 févr. 2022). HAS. [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3316224/fr/accompagner-vers-et-dans-l-habitat-note-de-cadrage](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3316224/fr/accompagner-vers-et-dans-l-habitat-note-de-cadrage)
- Jodelet, D. (dir.) (2003). *Les représentations sociales*. (7e éd.). Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.jodel.2003.01>.
- Klinger, E. (2014). Les apports de la réalité virtuelle à la prise en charge des déficiences cognitives. *Annales des Mines — Réalités industrielles*, 4, 57-62. <https://doi.org/10.3917/rindu.144.0057>
- Lacôte-Coquereau, C. (2020). *Médiations et étayages dans les activités d'apprentissage instrumentées : En quoi la spécificité des gestes et microgestes des aidants familiaux influence-t-elle sur l'apprentissage des soins buccodentaires d'enfants avec un TSA ?* [Mémoire de Master 2, Nantes université]. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03622930>

Lacôte-Coquereau, C., Bourdon, P., Mercier, C., Lefer-Sauvage, G. (2023). Scénario pédagogique et artefacts numériques de réalité virtuelle pour étayer l'activité de jeunes autistes vers un habitat inclusif partagé. *Médiations & Médiatisations*, 15, 50-77. <https://doi.org/10.52358/mm.vi15.348>.

Lacôte-Coquereau, C., Richard, P., Richard, E., Bourdon, P. (2024). Virtual Reality and Autism Spectrum Disorder: Emergence of Sensory-Motor and Olfactory Potentialities in an Anthropocentric Epistemological Approach. *19th International Joint Conference on Computer Vision, Imaging and Computer Graphics Theory and Applications (VISIGRAPP 2024)*, INSTICC, Feb 2024, Rome, Italy. 484-491. <https://univ-angers.hal.science/hal-04574023v1/document>

Lacroix, J.-G. (1994). Entrez dans l'univers merveilleux de Vidéoway. Dans J.-G. Lacroix et G. Tremblay (dir.), *De la télématique aux autoroutes électroniques. Le grand projet reconduit* (137-162). Presses de l'Université du Québec, Presses Universitaires de Grenoble.

Le Corf, J.-B. (2023). L'utilisation de la 3D auprès des locataires de HLM : dispositif techno-sémiotique et image de la réalité. *Les Enjeux de l'information et de la communication*. 23/4(1), 13-26. <https://doi.org/10.3917/enic.034>

Leontiev, A. (1975). *Activité, conscience, personnalité*. Éditions DELGA

Mercier, C., Lefer Sauvage, G., Cadiot, N., Vannier, M.-P., et Lopez-Cazaux, S. (2022). Chap. 9 — Étude exploratoire de l'étayage instrumenté dans le domaine de l'éducation à la santé pour des adolescents avec autisme. Dans Bourdon P., *Autisme et usages du numérique en éducation*. Champ social-INSHEA.

Nogry, S., Decortis, F., Sort, C., Heutiers, S. (2013). Apports de la théorie instrumentale à l'étude des usages et de l'appropriation des artefacts mobiles tactiles à l'école. *Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation*, Usages et conception des technologies de l'information et de la communication pour l'éducation et la formation - regards croisés, France Canada/ Recherches en EIAH, politiques publiques, pratiques des acteurs (et des chercheurs) : Artefacts tactiles et mobiles en éducation, 20, 413-443. <https://doi.org/10.3406/stice.2013.1077>

OMS. (2022). *CIM-11 Classification internationale des maladies*. Organisation Mondiale de la Santé. <https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases>

ONU. (2006). *Convention relative aux droits des personnes handicapées*. Organisation des Nations Unies. <https://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-f.pdf>

Proulx, S. (2015). La sociologie des usages, et après ? *Revue française des sciences de l'information et de la communication*. 6 <https://doi.org/10.4000/rfsic.1230>

Proulx, S. (2005). Penser les usages des TIC aujourd'hui : enjeux, modèles, tendances. Dans L. Lise Vieira, N. Pinède (dir.), *Enjeux et usages des TIC : aspects sociaux et culturels*, 7-20 Presses universitaires de Bordeaux.

Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies, approche cognitive des instruments contemporains*. Armand Colin.

Renaud, J., et Cherruault-Anouge, S. (2018). Applications numériques pour l'autonomie des personnes avec trouble du spectre de l'autisme. *Enfance*, 1(1), 131-146. <https://doi.org/10.3917/enf2.181.0131>

SFSIC, (2023). Actes des assises de la SFSIC, *État des lieux et perspectives des Sciences de l'Information et de la Communication*, ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, 23 et 24 novembre 2023, 227 p. ISBN : 978-2-914872-05-8 9782914872058

Villemonteix, F. et Nogry, S. (2016). Usages de tablettes à l'école primaire : quelles contraintes sur l'activité pédagogique ? *Recherche et formation*, 8-1, 79-92. <https://doi.org/10.4000/rechercheformation.2628>

**Penser la transition vers l'homme augmenté**  
*Thinking the Transition to the Enhanced Human*

Jessica Paris-Cerbelle, Aix Marseille Université / Université de Toulon, IMSIC, EA7492  
jessica-cerbelle@etud.univ-tln.fr

Olivier Nannipieri, Aix Marseille Université / Université de Toulon, IMSIC, EA7492  
olivier.nannipieri@univ-tln.fr

Michel Durampart, Aix Marseille Université / Université de Toulon, IMSIC, EA7492  
michel.durampart@univ-tln.fr

**Mots-clés :** transhumanisme, intelligence artificielle, homme augmenté, transition, hybridation homme-machine.

**Keywords :** transhumanism, artificial intelligence, augmented human, transition, human-machine hybridization.

**Résumé**

L'article explore la transition vers l'homme augmenté portée par le transhumanisme et interroge sa relation à l'intelligence artificielle (IA). Bien que présentée comme axiologiquement neutre (Zacklad et Rouvroy, 2022), n'est-elle pas un vecteur de diffusion des valeurs transhumanistes ? Afin de dépasser l'opposition technophiles vs technophobes, l'approche de la technique de Gilbert Simondon (1958) permet d'analyser cette transition en examinant la genèse et l'évolution de l'objet technique.

**Abstract**

The article explores the transition to the enhanced human driven by transhumanism and questions its relationship with artificial intelligence (AI). Though presented as axiologically neutral (Zacklad & Rouvroy, 2022), is it not a vector for spreading transhumanist values? To move beyond the technophile vs. technophobe opposition, Gilbert Simondon's (1958) approach to technology enables an analysis of this transition by examining the genesis and evolution of the technical object.

# Penser la transition vers l'homme augmenté

Jessica Paris-Cerbelle, Olivier Nannipieri, Michel Durampart

## Introduction

L'intelligence artificielle générative (IAG), à la différence de l'intelligence artificielle traditionnelle conçue pour analyser des données et prendre des décisions optimisées, se distingue par sa capacité à créer du contenu original sous différentes formes : textes, images, vidéos, musiques, et même code informatique. Cependant, son essor soulève de nombreuses controverses comme la question de l'authenticité et de la créativité, de la désinformation et de la manipulation mais également de l'impact sur le marché du travail : malgré la promesse d'une automatisation des tâches, elle menace des professions liées aux médias, à la création artistique et même à la recherche. Enfin, les implications éthiques et juridiques restent floues, notamment en ce qui concerne la transparence des algorithmes.

Sur le plan des technologies, on ne peut que faire le constat de l'hégémonie d'une approche pragmatique. Et c'est particulièrement vrai concernant l'IA. L'IA est partout – dans la politique des états, dans les investissements massifs consacrés à son développement, dans les pratiques des entreprises, dans celles des individus – parce que l'IA est efficace et performante. Des formations en ligne sur l'IA aux axes stratégiques d'acteurs publics, l'IA constitue la solution qui permet de réaliser plus vite et mieux de nombreuses tâches. La question de la valeur attribuée à ses développements et ses usages n'est, quant à elle, pas d'actualité puisque le présupposé implicite partagé de manière largement consensuelle par tous ces acteurs est que la valeur d'une technique s'estime à l'aune de sa performance – attend-on autre chose de la technique ? Le débat n'est pas même clos puisqu'il n'a pas eu lieu et qu'il n'aura probablement pas lieu ou alors comme une mise en scène, comme spectacle (e.g. un affrontement télévisé entre les pro et des anti IA).

L'objectif de cette contribution ne consiste pas à se positionner pour ou contre l'IA mais à tenter de mieux appréhender dans ce qui se joue dans cette adhésion massive à cette technologie. Car, au-delà des préoccupations liées à l'efficacité et la performance, l'évolution continue et accélérée des technologies de l'information et de la communication semble préfigurer une transition majeure pour l'humanité : le passage de l'être humain à celui de posthumain. L'homme ne se contente plus de sa réalité : il affranchit sa condition à l'aide de technologies. Si son environnement ne lui convient pas, il s'immerge dans la réalité virtuelle. Si l'espace et le temps l'empêchent de communiquer selon son bon vouloir, il utilise les réseaux sociaux. Si ses propres limites cérébrales lui pèsent, l'IA lui apporte les repoussent.

Cet être, jusqu'à présent défini comme une entité bio-psycho-sociale, se voit transiter vers une version numérique voire hybride de lui-même et ce de manière consciente ou non. Cette notion de transition vers un modèle où l'artificiel et le naturel se fondent l'un dans l'autre ne se limite pas simplement à une assimilation progressive de la technologie dans nos habitudes ; elle implique aussi un changement profond dans notre manière de concevoir l'humain, ses capacités, ses limites...

Nous sommes au cœur d'une transition qui brouille les frontières entre l'outil et l'humain, entre la machine et le corps, entre ce qui est externe et ce qui est interne. Si, jadis, les technologies s'arrêtaient aux portes du corps, il est question aujourd'hui qu'elles le traversent, l'altèrent et l'augmentent. En somme, à l'instar de la transition écologique, n'existe-t-il pas une transition transhumaniste qui s'opère sans que nous en prenions nécessairement conscience ?

Il est clair qu'il ne s'agit pas d'adopter une posture complotiste (i.e. les concepteurs de l'IA seraient à la solde du courant transhumaniste). L'actualisation des principes du transhumanisme dans nos usages et nos pratiques ne nécessite pas l'existence d'un grand complot, la servitude volontaire des états, des entreprises et des individus à l'égard de l'IA suffisent.

Même si, comme l'observent Manuel Zacklad et Antoinette Rouvroy (2022), l'opacité de l'IA peut contribuer à « l'aura de neutralité axiologique des modélisations algorithmiques », il n'en demeure pas moins vrai, comme le soulignent ces auteurs, que l'IA et, probablement, ses usages, ne sont pas neutres.

Cette contribution propose d'étudier la transition vers un homme augmenté – transition véhiculée par le courant transhumaniste – en se focalisant sur l'intelligence artificielle. Car cette dernière pose des questions fondamentales sur notre rapport au monde médié par des dispositifs numériques d'information et de communication, parce qu'elle questionne ce que signifie Être/être humain (Guillebau, 2001) et parce que l'IA et le transhumanisme œuvrent – de concert ? – pour l'avènement d'un homme augmenté.

L'objectif de cette contribution consiste à proposer un examen des cadres théoriques permettant de comprendre et d'identifier les sources et les enjeux de cette transition. Il s'agit d'interroger la manière dont l'IA, en augmentant les capacités humaines, s'inscrit au sein d'un processus plus large d'hybridation entre l'humain et la technique, remettant en question certaines idées philosophiques et anthropologiques traditionnelles.

En somme, tenter de construire une approche ou un cadre d'analyse permettant d'examiner la transition vers l'homme augmenté en se focalisant sur les relations – proximités, synergies, écarts, tensions – existant entre le transhumanisme et l'IA paraît constituer une étape nécessaire avant de pouvoir estimer l'importance de cette relation et d'en envisager, par exemple, les implications éthiques.

## **Les principes fondamentaux des transhumanismes**

Comme le souligne David Le Breton (2017, p. 83), « Issu d'une concrétion des mots 'transition' et 'humain' avec une forte connotation de dépassement, le transhumanisme revendique une recherche scientifique illimitée et une application immédiate à l'humain des modifications génétiques, du clonage, de la transgénése, des nanotechnologies, du couplage du cerveau et de l'informatique, etc. ». Même s'il existe *des* transhumanismes (e.g. les extropiens, les libertariens, les singularitariens, les technoprogressistes, les cosmistes), toutes ces formes ont un point commun : l'horizon d'un homme amélioré et augmenté, physiquement et cognitivement, grâce aux technologies et à leur convergence (Besnier, 2012). Pour Franck Damour (2019), le transhumanisme au sens large établit que l'humanité est en mesure de prendre en main son évolution biologique suite à une évolution technologique choisie. L'humain serait, alors, en transition – serait une transition ? – vers un état où il peut, grâce à la technique, transcender volontairement et méthodiquement ses propres limites biologiques.

Si cette transition est généralement présentée comme une transformation d'ordre biologique puisqu'elle préconise une hybridation entre l'homme et des machines, sa finalité consiste à s'affranchir du corps biologique, trop limité : « le corps devient trop étroit, il enferme en soi plutôt que d'ouvrir à toutes ces possibilités environnantes » (Le Breton, 2017, p. 82). Or, il n'est pas seulement question de transition sur le plan biologique. D'une part, parce que cette hybridation biologique demeure, dans une large mesure, techniquement difficile à mettre en œuvre et parce qu'elle relève, peut-être, d'un fantasme. D'autre part, parce qu'il est possible que, déjà, cette transition vers l'humain augmentée soit une réalité.

Car l'homme ne se contente plus de sa réalité, il s'affranchit de sa condition à l'aide de techniques dont il est lui-même le créateur : si son environnement ne lui convient pas, il s'immerge dans la réalité virtuelle ; s'il désire communiquer avec autrui en s'affranchissant de l'espace et du temps, il recourt aux réseaux sociaux numériques ; s'il souhaite dépasser les limites de son propre cerveau, l'IA lui permet de le faire. Car, globalement, le mythe sociotechnologique – car c'est par le mythe que la technologie se « naturalise dans la culture » (Georges, 2023, p. 3) – divertit

l'attention (Georges, 2023), nous fait oublier notre condition humaine, notamment, notre finitude.

## **IA et transhumanisme**

Comme l'observent Laurent Collet, Michel Durampart et Maud Pélissier (2014), on a pu entendre que la génération des *digital natives*, censée entretenir une relation quasi « naturelle » avec le numérique, demeurait à un niveau d'appropriation superficiel. En d'autres termes, même s'il existe une culture numérique chez les adolescents (Lardellier, 2006), cette couche culturelle ne vient pas s'ajouter ou se superposer superficiellement aux individus : elle s'immisce en eux et les façonne. En effet, si les usages des dispositifs numériques d'information et de communication ont demeuré longtemps circonscrits à l'univers des loisirs et de la sociabilité (Donnat, 2009), le développement d'IA ou d'objets connectés conduit à prendre acte du fait que les usages (du) numérique s'étendent à d'autres champs d'activités qui semblent être en mesure de questionner ce qui fait de nous des humains. Si l'IA laisse une empreinte en nous – façonnant un post-humain ? – cette empreinte ne relève-t-elle pas de la co-construction (IA + utilisateur) ? Co-construction participant de la transition vers l'humain augmenté des transhumanistes ? Une empreinte fondamentalement anthropotechnique créée par un dispositif numérique d'information et de communication ?

Le développement de l'IA, les réseaux sociaux numériques, les objets connectés ou encore la réalité virtuelle et augmentée ne constituent-ils pas autant de jalons de cette transition souhaitée par les transhumanistes ? Cette transition ne dessine-t-elle pas un chemin vers une intelligence, une mémoire et une expérience collectives accessibles à tous et enrichie par tous, une réalité où le virtuel et le réel ne s'opposent pas mais coexistent, formant une espèce de « canopée cognitive », une intelligence, une mémoire et une expérience collective accessibles à tous et enrichie par tous ?

La difficulté réside dans le fait que, comme l'écrit Jean-Michel Besnier (2009), « L'homme technicien, tel qu'il est exalté par le transhumanisme, refuse d'admettre qu'il pourrait être conditionné par des valeurs qui lui échappent, parce qu'il est persuadé que la technique est neutre. Or, cette illusion de neutralité masque une idéologie de la maîtrise et du dépassement qui imprègne toute notre culture ». En effet, même si un concepteur d'IA ne se considère pas comme transhumaniste, les technologies qu'il développe peuvent servir des objectifs transhumanistes. D'autant plus que l'IA souffre d'une opacité intrinsèque : elle fournit un résultat sans expliquer le processus décisionnel qui le sous-tend. Ceux qui utilisent l'IA, qu'il s'agisse d'entreprises ou d'individus, ne disposent souvent que de connaissances superficielles ou biaisées sur son fonctionnement. Si, par exemple, les grandes entreprises technologiques (Google, Meta, OpenAI, etc.) possèdent une expertise inégalée et des ressources massives pour exploiter l'IA, les individus, en revanche, n'ont généralement qu'une vision fragmentée des implications des décisions algorithmiques sur leur vie.

Si, comme le souligne Fanny Georges (2023, p. 33), « Par les algorithmes transitent les injonctions et les idéologies des grandes entreprises, les biais cognitifs des décideurs, des concepteurs, les erreurs ou maladroites de programmation dues aux limites des modèles de conception ou à la gestion des mises à jour. », n'est-il pas envisageable de penser que, par l'IA, transitent, même involontairement, un certain nombre de croyances et de valeurs transhumanistes ? Et que, en retour, cette acculturation transhumaniste par ses usages et ses mésusages, constitue un facteur de diffusion et d'assimilation du transhumanisme ? Par exemple, à l'instar des formations au numérique qui conduiraient à « l'amplification d'une idéologie techniciste [et à] la naturalisation des technologies » (Georges, 2023, pp. 37-38), les formations à l'utilisation de l'IA ne contribueraient-elles pas au développement du transhumanisme ? Les usages – et les mésusages ou détournements – de ces dispositifs par les utilisateurs se déploient-ils en toute autonomie, en ignorant l'existence du mouvement

transhumaniste ? En sont-ils les serviteurs volontaires ou involontaires ? Ou contribuent-ils – et dans quelle mesure ? – à l'extension du transhumanisme ? Car, comme le souligne Jacques Ellul (2012), sommes-nous encore capables de penser la technique et les usages que nous en faisons dans une société qui porte, partout, son empreinte ?

## **Les liens entre l'IA et le transhumanisme : proposition d'un cadre d'analyse**

L'approche proposée ici et qui pourrait contribuer à l'élucidation des relations entre le transhumanisme et l'IA peut être caractérisée ainsi.

### **Distanciation et réflexivité par rapport à l'objet technique**

Examiner les relations entre l'IA et le mouvement transhumaniste selon le prisme des sciences de l'information et de la communication permet d'appréhender de manière distanciée et critique la pertinence des postures théoriques – et des controverses qui en découlent – relatives au devenir de l'homme et de son environnement dans la technosphère. En fait, il s'agit, plus précisément concernant l'IA, de s'inscrire dans le projet d'Hannah Arendt dans la *Condition de l'homme moderne* (1983, p. 38) : « rien de plus que de penser ce que nous faisons ». Car ce que nous faisons avec l'IA, n'est pas ce que nous en faisons, n'est pas ce que l'IA fait de nous ou d'autrui et n'est pas non plus ce que nous faisons de nous-mêmes et d'autrui lorsque nous utilisons l'IA. L'homme, faisant et se faisant, peut oublier la vertu de la réflexivité (critique).

### **Irréductibilité de l'objet technique à son utilité**

Pour penser les relations entre le transhumanisme et l'IA, il est nécessaire d'éviter un réductionnisme courant : la valeur de la technique résiderait dans sa seule efficacité ou efficacité. En clair, il s'agit de faire exactement le contraire de ce que nos politiques, les entreprises et, probablement, une majorité d'utilisateurs font : utiliser l'IA sans la penser, sans l'examiner, aveuglés par les performances de l'outil. Car réduire les dispositifs numériques d'information et de communication, en l'occurrence l'IA, à ce critère conduit à les simplifier et à ignorer la complexité car d'autres dimensions fondamentales sont à l'œuvre (e.g. dimension sociale, économique, idéologique, éthique). En effet, la logique de performance est si prégnante qu'elle occulte tous les autres aspects du dispositif et, en particulier ici, le caractère idéologiquement orienté de l'IA.

### **Irréductibilité de l'analyse de l'objet technique à une approche anthropologique**

Penser la relation complexe entre les actants (humains et non humains) du transhumanisme et de l'IA engage à désanthropologiser la technologie, c'est-à-dire à ne pas l'examiner exclusivement en référence à l'humain. En ce sens, l'approche proposée par Gilbert Simondon (1958) – approche qui cherche à exclure une conception anthropologique de la technique – offre la possibilité de comprendre l'hybridation homme-technique : l'augmentation de l'humain permise par l'IA exige de pas considérer cette dernière comme un phénomène d'une nature différente de l'humain mais bien comme la participation à un processus évolutif et dynamique au sein duquel l'humain et la technique s'interconnectent de manière intrinsèque.

### **Focalisation sur l'objet technique et sa genèse (et non sur ses effets réels ou supposés)**

Afin de comprendre les relations entre le transhumanisme et l'IA – ou comment une technologie est produite par une idéologie et produit une idéologie – il est nécessaire d'examiner la technologie en elle-même quand bien même, par définition, elle n'est qu'un moyen au service d'une finalité qui lui est extrinsèque. En clair, ce n'est pas parce que, sur un plan strictement pragmatique, la technologie est estimée en fonction de son degré d'utilité et de performance, qu'un examen d'une technologie doit se contenter de cette grille d'analyse. C'est, une fois encore,

un apport majeur de l'approche proposée par Gilbert Simondon (1958) qui cherche à examiner la technique par la genèse des objets techniques. Il ne s'agit plus de focaliser l'analyse sur les effets de ces objets (e.g. utilité, impact économique, dangers), mais sur les transformations internes de l'objet technique, ce qui implique d'en examiner la genèse. Il n'est pas question de verser dans une généalogie ou une approche historique, mais de comprendre les transitions – le cas échéant, transhumanistes – qui se sont opérées dans l'IA. Une telle démarche permet de comprendre les continuités et les ruptures dans les évolutions technologiques tout en dépassant les visions purement événementielles ou catastrophiques liées à ces évolutions.

### **Irréductibilité de l'analyse des relations entre le transhumanisme et l'IA à une causalité linéaire**

Enfin, en cinquième lieu, cette approche doit permettre de dépasser le cadre d'une approche causale – voire déterministe, voire conspirationniste – du lien entre le transhumanisme et l'IA en s'inscrivant dans une approche info-communicationnelle qui permet de « prendre en compte 'production' et 'diffusion', amont et aval, dans une dynamique où la modification de l'un entraîne des effets, voire des modifications de l'autre » (Boukacem-Zeghmouri, Dillaerts, 2018). En effet, il serait tout autant inexact d'affirmer, par exemple, que la posture transhumaniste d'un concepteur d'IA conduit l'utilisateur à adhérer aux thèses transhumanistes que d'affirmer que les usages et mésusages de l'IA déterminent le transhumanisme. Car la question n'est pas de savoir, le cas échéant, qui a commencé ou qui influence qui : le concepteur ou l'utilisateur, pour ne se contenter que de ces deux acteurs. Pour le dire autrement, une approche causale linéaire ne permettrait pas de prendre en compte les boucles de rétroaction (si l'on demeure dans un paradigme d'influence causale) ni les modes d'appropriation et ou de détournement mis en œuvre par l'utilisateur. En somme, il est probable qu'il n'existe pas de réponse à la question « l'IA et ses usages prolongent-ils ou (exclusif) transforment-ils le courant transhumaniste ? ». En ce sens, penser les relations entre le transhumanisme et l'IA doit engager, sur le plan méthodologique, à concevoir ces relations moins comme des causes (même circulaires) que comme, le cas échéant, un ensemble de corrélations.

### **Conclusion**

Si, comme l'écrit Alain Damasio dans son essai consacré à la *Silicon Valley*, « Le transhumanisme est plus qu'un courant de pensée : il est l'avatar ultime des grands récits du Progrès » (Damasio, 2024, p. 228), il ne serait pas surprenant que les progrès réalisés dans le domaine de l'IA soient en relation étroite avec le courant transhumaniste. Une fois encore, il est utile de rappeler qu'il ne s'agit pas de complotisme, il n'est pas question de mettre à jour un complot orchestré par les transhumanistes, il est seulement question de se donner les moyens de penser la relation entre le transhumanisme et l'IA. En effet, l'objectif de cette contribution était de construire une approche ou un cadre d'analyse qui soit en mesure d'examiner la transition vers l'homme augmenté en se focalisant sur les relations qui existent entre le transhumanisme et l'IA. En effet, comprendre cette relation ne peut faire l'économie d'une réflexion préalable concernant la manière d'aborder cette relation afin de la penser de façon la plus rigoureuse possible et sans que des considérations d'ordre pragmatique ou éthique viennent biaiser l'examen.

Ainsi, la compréhension des relations potentielles – et leur degré d'intensité – existant entre le transhumanisme et l'IA semble pouvoir être menée à bien sur la base d'un cadre d'analyse qui pourrait être caractérisé par cinq éléments fondamentaux : distanciation et réflexivité par rapport à l'objet technique ; irréductibilité de l'objet technique à son utilité ; irréductibilité de l'analyse de l'objet technique à une approche anthropologique ; focalisation sur l'objet technique et sa genèse (et non sur ses effets réels ou supposés) ; irréductibilité de l'analyse des relations entre le transhumanisme et l'IA à une causalité linéaire.

C'est, par conséquent, sur cette base qu'il s'agira, dans de futures recherches, d'examiner les relations entre le transhumanisme et l'IA.

## Bibliographie

- Arendt, H, *Condition de l'homme moderne*, Paris, Calmann-Lévy, 1983.
- Besnier, J-M. (2012), *Demain les posthumains*, Paris, Pluriel, 2017.
- Boukacem-Zeghmouri, C. et Dillerts, H. (2018), «Information scientifique et diffusion des savoirs : entre fragmentations et intermédiaires», *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, 15.
- Collet, L., Durampart, M. et Pélissier, M. (2014), «Culture et acculturation au numérique : des enjeux clés pour les organisations de la connaissance», *Les Cahiers de la SFSIC*, 10, pp. 148-153.
- Damasio, A. (2024), *Vallée du silicium*, Paris, Editions du Seuil et Villa Albertine.
- Damour, F. (2019), *Le transhumanisme, histoire, technologie et avenir de l'humanité augmentée*, Paris, Eyrolles.
- Donnat, O. (2009), *Les pratiques culturelles des Français à l'ère numérique. Enquête 2008*, Ministère de la culture et de la communication.
- Ellul, J. (2012), *Le système technicien*, Paris, Le Cherche midi.
- Georges, F. (2023), « La construction sociale des mythes sociotechnologiques. Cas d'étude du mythe de l'immortalité numérique », *Mémoire d'habilitation à diriger les recherches en sciences de l'information et de la communication*, Université Paris Nanterre, 2023.
- Guillebaud, J-C. (2001), *Le principe d'humanité*, Paris, Seuil.
- Lardellier, P. (2006), *Le pouce et la souris*, Paris, Fayard.
- Le Breton, D. (2017), *Le transhumanisme ou l'adieu au corps*, p. 83.
- Simondon, G. (1958), *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris, Aubier.
- Zacklad, M., & Rouvroy, A. (2022), « L'éthique située de l'IA et ses controverses », *Revue Française des Sciences de L'information et de la Communication*, 25. <https://doi.org/10.4000/rfsic.13204>

**Les prestataires techniques de services de médias audiovisuels à la demande : acteurs invisibles de la transition vers la vidéo en ligne**  
*Technical providers of audiovisual contents on demand services: invisible players in the transition to online video*

Lucien Perticoz, Université Grenoble Alpes, GRESEC  
lucien.perticoz@univ-grenoble-alpes.fr  
William Spano, Université Lumière Lyon 2, Elico,  
william.spano@univ-lyon2.fr

**Mots-clés :** Services de médias audiovisuels à la demande (SMAD) ; Prestataires techniques ; Filières de l'audiovisuel et du cinéma ; Édition de services numériques ; Diffusion de programmes audiovisuels

**Keywords:** Video on demand (VOD); Technical service providers; TV and cinema industries; Digital services publishing; Broadcasting audiovisual programs

**Résumé :**

La transition vers la fourniture de services de médias audiovisuels à la demande (SMAD) a contribué à l'essor de prestataires techniques spécialisés. Ils conçoivent et commercialisent des solutions en marque blanche auprès des éditeurs et mettent en avant leur capacité à proposer des solutions « clé en main ». Tout en participant d'un renouvellement du discours sur l'efficacité et la simplicité de ces dernières, ils jouent un rôle grandissant dans la structuration amont / aval de l'audiovisuel.

**Abstract:**

The transition to on-demand audiovisual media services has led to the rise of specialized technical service providers. They design and market solutions for publishers, promoting their ability to offer “turnkey” solutions. They are playing an increasingly important role in the upstream/downstream structuring of the audiovisual industry, while renewing the discourse on the efficiency and simplicity of these technical solutions.

## Les prestataires techniques de services de médias audiovisuels à la demande : acteurs invisibles de la transition vers la vidéo en ligne

Lucien Perticoz et William Spano

En France comme partout dans le monde, le développement des services de médias audiovisuels à la demande (SMAD) a permis à bon nombre d'entreprises de proposer toutes sortes de prestations à destination de celles qui les éditent. Parmi celles-ci, nous trouvons en particulier les développeurs de SMAD en marque blanche dont la prestation consiste à commercialiser toute la logistique informatique nécessaire à la mise en œuvre des services de vidéo en ligne. Nous avons ainsi été amenés à nous intéresser à ces acteurs spécifiques dans le cadre du projet PARADICC (Plateformes en Auvergne-Rhône-Alpes de Diffusion des Contenus Culturels – 2018 / 2024). En effet, nous avons progressivement fait le constat que, derrière les SMAD que nous étudions – et qui constituaient notre objet de recherche initial –, les mêmes noms de prestataires techniques tiers revenaient régulièrement dans nos entretiens.

En d'autres termes, la transition du cinéma et de l'audiovisuel vers la vidéo en ligne a ainsi contribué à l'essor de prestataires techniques spécialisés peu connus. Ces derniers commercialisent toute une palette de services et solutions techniques et accompagnent leurs clients dans les phases de déploiement et de mises à jour de leur SMAD. En France, ces intermédiaires proposant une gamme de services « clé en main » sont finalement peu nombreux. Dans le cadre de nos recherches, nous en avons ainsi identifié quatre :

- Alpha Networks (une société belge de logiciel qui a racheté, en 2022, la *startup* française Kinow créée en 2015) ;
- Netgem (une société française créée en 1996) ;
- Okast (une société française créée en 2015) ;
- VOD Factory (une société française créée en 2013).

Ces acteurs sont peu étudiés alors qu'ils sont « *indispensables à la mise en œuvre et au fonctionnement* » des SMAD (Thuillas, Wiart, 2023, p. 134). De ce fait, ils peuvent effectivement être considérés comme les « *grands gagnants du succès des plateformes* » (*ibid.*) ce qui justifie l'intérêt scientifique que nous avons été amenés à progressivement leur porter. En effet, ces prestataires permettent à leurs clients – qui n'en ont souvent ni le temps, ni l'expertise, ni les moyens humains – de créer leur propre SMAD « sur-mesure » et d'accéder ainsi aux promesses de cette transition. Ces prestataires techniques jouent donc un rôle important au niveau de la standardisation et de la normalisation des interfaces ainsi que des pratiques professionnelles, mais également dans l'« *évangélisation* » des acteurs historiques des filières considérées afin de les amener à s'engager en confiance dans cette transition. Nous nous sommes ainsi demandé dans quelle mesure le rôle de ces prestataires se limite à la seule fourniture de solutions techniques. Quel rôle entendent-ils jouer dans le domaine de la vidéo à la demande ? Ces fournisseurs de services sont-ils de « *simples* » prestataires ou certains d'entre eux visent-ils à jouer un rôle plus actif dans la transition des industries audiovisuelles et cinématographiques ?

Dans la continuité des travaux de l'économie politique de la communication, nous interrogeons donc le rôle de ces prestataires dans l'évolution des modalités d'industrialisation et de marchandisation des productions audiovisuelles. Pour ce faire, notre enquête s'appuie sur trois terrains distincts et complémentaires :

- une analyse des sites web de ces prestataires afin d'appréhender les registres de discours déployés vis-à-vis de leurs futurs clients ;

- une analyse des profils LinkedIn de ces entreprises afin de compléter celle des sites web et mettre également au jour le rôle (autre que technique) qu'ils jouent dans les filières de l'audiovisuel et du cinéma ;
- une immersion, depuis 2019, au sein de Marché International du Film Classique (MIFC) organisé par l'Institut Lumière qui nous a permis d'identifier et d'interroger les acteurs en question.

Notre proposition entend ainsi prolonger les travaux analysant, dans une perspective socio-économique critique, les mutations à l'œuvre dans les industries culturelles et créatives (ICC), en général, et dans les filières du cinéma et de l'audiovisuel, en particulier. Alors que la domination des industries de la communication sur les producteurs de contenu est une tendance déjà bien documentée (Bouquillion, Miège, Mœglin, 2013 ; Guibert, Rebillard, Rochelandet, 2016), notre étude a pour objectif de combler un angle aveugle des recherches pour lesquelles il existe finalement peu d'enquêtes de terrain. Nous entendons ainsi interroger qualitativement les stratégies déployées par les acteurs « invisibles » de la prestation technique et de la « plateformes » en cours des industries culturelles et créatives (Bullich, 2021), acteurs qui contribuent à renforcer cette domination.

## **Entre solution « clé en main » et « évangélisme » pour la transition vers la vidéo en ligne**

L'analyse des sites web et des *posts* LinkedIn des entreprises retenues pour notre étude fait apparaître des récurrences dans leur rhétorique promotionnelle.

### **D'un argumentaire insistant sur la simplicité des solutions proposées...**

Tout d'abord, ces agences mettent en avant la facilité du service proposé, qui est à la fois « clé en main » et personnalisable. La présentation des solutions commercialisées repose systématiquement sur leur facilité d'usage qui rend concrète et envisageable la possibilité pour les entreprises intéressées de mettre en place un service de contenus audiovisuels en ligne. Le fait que ces dernières puissent compter sur l'appui logistique et technique d'une structure spécialisée prenant en charge la conception et le développement de cette activité constitue un argument de vente unanimement mobilisé, comme en témoignent les captures d'écran ci-dessous.

Le discours valorise toujours la simplicité et le caractère opérationnel d'une prestation qui fait parfois voir les choses en grand. En effet, par exemple, pour Okast, chaque client pourra enfin créer « son » Netflix, qui reste donc, dans un certain imaginaire collectif, y compris professionnel, une référence... et une référence accessible. Grâce à ces prestataires, de grands projets se dessinent et le « succès » annoncé par Alpha Networks peut se mesurer dès maintenant, tant les solutions paraissent « prêtes à l'emploi ». Simultanément, ces entreprises ne souhaitent pas laisser penser que leur prestation s'applique de manière uniforme à tous leurs clients. Ceux-ci peuvent être nombreux, mais chacun bénéficie de conseils et de prestations uniques, adaptées à leurs besoins. Il s'agit d'assurer un service « sur-mesure » prenant en compte la spécificité de leur activité, des contenus à diffuser et de l'audience recherchée. Là encore, les sites web insistent sur la mise au diapason des solutions proposées face à chaque demande particulière :



Figure 1 – Captures d’écran des pages d’accueil d’Alpha Networks, Netgem, Okast et VODFactory



Figure 2 – Captures d’écran des pages présentant les solutions proposées par les sites d’Alpha Networks et Okast

La volonté de mettre en avant le souci d’adaptation est manifeste chez ces acteurs qui insistent même sur la capacité de leurs clients à s’emparer d’un outil qui va leur donner une véritable autonomie dans la gestion de leur catalogue et des droits, l’éditorialisation des contenus et leur modèle d’affaires. Les clients gagneraient donc clairement en pouvoir décisionnel et capacité d’action. Pour les convaincre, les prestataires tentent également de susciter le contact en s’adressant directement à eux au moyen d’espaces dédiés.

### ... à un discours visant à convertir les clients aux avantages de cette transition

En effet, le second registre caractérisant le discours de ces structures apparaît à travers les *posts* diffusés sur les réseaux sociaux professionnels, incitant au passage à l’acte. On y parle ainsi de « défi » à relever, de « clé de la croissance », de « fortes audiences » à conquérir et de « révolution » vis-à-vis de laquelle, implicitement, il ne faut pas passer à côté... Conformément à la vocation de ces outils d’échange, la recherche d’interaction avec les clients potentiels est

courante. Les articles emploient volontiers un ton direct et impliquant le destinataire : l'usage de l'impératif, de formules exclamatives et de l'adjectif possessif « votre » témoigne de cette volonté à la fois de pousser à franchir le pas de la vidéo en ligne et de personnaliser la relation, comme nous l'avons décrit plus haut.

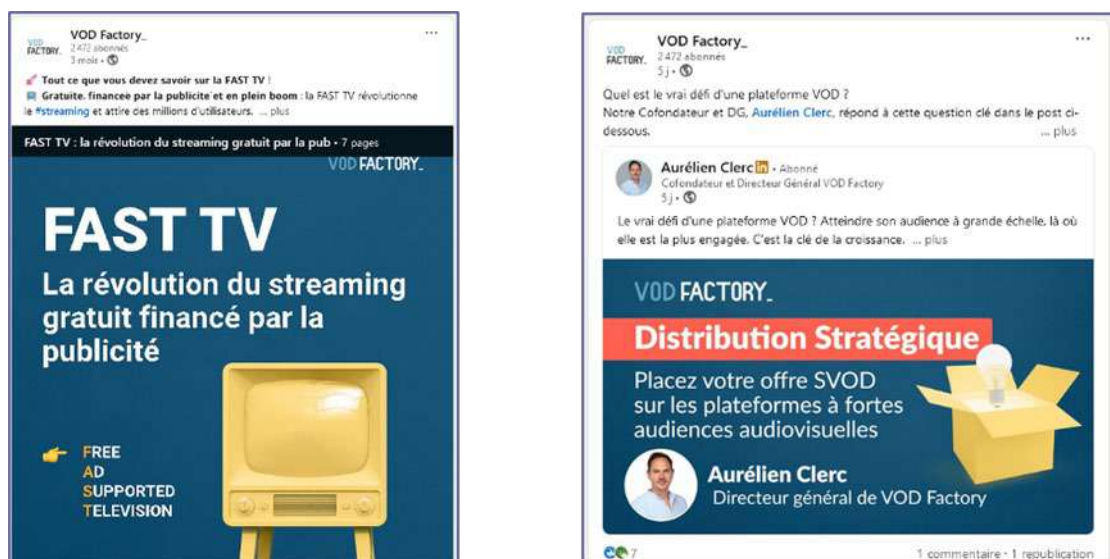


Figure 3 – Posts diffusés par VOD Factory sur LinkedIn

Ces intermédiaires techniques semblent dire à leurs interlocuteurs qu'ils n'ont plus lieu d'attendre ou d'hésiter et que le lancement de leur service est à portée de main. L'expérience acquise en matière de conception et de développement de plateforme est largement valorisée, comme en témoigne leur campagne de promotion autour de la FAST TV, une solution permettant de lancer des chaînes en ligne et thématiques non pas grâce à l'abonnement, mais à la publicité. Ce modèle relativement récent en France est l'occasion pour ces prestataires de mettre en avant leur compréhension des enjeux liés au streaming en général et leur savoir-faire technique. Par exemple, Okast formalise tout cela à travers un livre blanc qui propose un bilan et les perspectives de « croissance du FAST en Europe ». La promotion de cet ouvrage est l'occasion de rappeler le nom des entreprises qui lui ont fait confiance et d'obtenir grâce au téléchargement l'identité de prospects à contacter. Le livre blanc est devenu aujourd'hui un passage obligé pour toute entreprise désireuse de servir de manière plus discrète ses intérêts et de bâtir sa légitimité dans un domaine d'activité donné.



Figure 4 – Contenu d'un post diffusé sur LinkedIn par Okast

En somme, sans vouloir simplifier à l'excès le discours de ces acteurs, qui doit aussi se démarquer de celui des concurrents, les positionnements observés s'organisent toujours autour des mêmes idées. En premier lieu, le développement technique d'offre audiovisuelle en ligne est facile à mettre en place et ne doit donc dissuader aucun client potentiel. La qualité de service est au rendez-vous et se trouve doublée, en second lieu, d'un processus qui s'avère inéluctable. C'est en quelque sorte le futur de la télévision qui se dessine et se joue avec eux. De plus, faire le choix de ce type de prestation se présente comme le fait de clients éclairés à la fois confiants dans l'avenir, mais aussi suffisamment stratégiques pour voir dans cette déclinaison de l'économie numérique une opportunité pour leur « business ». Les revenus ainsi que les gains de productivité qui seront générés leur apporteront succès et rentabilité, cela semble aller de soi...

Au-delà, ce discours s'inscrit aussi dans une confiance absolue dans la technique, bien connue en ce qui concerne l'informatique et le numérique en général (Bouquillion, Matthews, 2010). Celle-ci se présente comme une recette miracle dont on ne dit rien, qui n'est jamais expliquée ou argumentée. Elle relève d'une évidence, incarnant le moyen de satisfaire les besoins des entreprises sans que qui que ce soit éprouve le sentiment d'expliquer la raison. Le discours qui est tenu ne place jamais « *l'informatique en position d'avoir à se justifier* » (Robert, 2001-2002, p. 60). Elle se suffit à elle-même. La communication de ces acteurs ne donne jamais les clés de compréhension des outils qu'ils promeuvent. Nous pourrions même faire l'hypothèse que conserver les entreprises visées dans la méconnaissance des solutions techniques permet précisément d'activer non seulement la confiance dans ces opérateurs, mais aussi la foi à éprouver envers l'informatique, foi qui repose, comme le dit Pascal Robert, sur une « *ignorance* » forgée par le fait même qu'« *on refuse de munir des moyens de sa compréhension* » (*ibid.*, p. 59). Autrement dit, ces prestataires-spécialistes font naître un sentiment de confiance chez leurs clients en revendiquant une foi impénétrable vis-à-vis des solutions techniques qu'ils préconisent.

## **Différents niveaux d'implication dans la transition des filières de l'audiovisuel vers la vidéo en ligne**

Si les prestataires de notre étude endossent pleinement un discours venant valoriser les possibilités offertes par les services numériques qu'ils proposent, assumant ainsi un rôle de passeur favorisant la transition de leurs clients vers la vidéo en ligne, nous avons également observé que leur rôle ne se limitait pas uniquement à promouvoir telle ou telle solution technique. En effet, nos recherches nous ont également permis d'identifier différents niveaux d'implication de leur part dans l'organisation même des filières du cinéma et de l'audiovisuel. Ces formes d'engagement peuvent ainsi être envisagées comme autant de manières de peser sur les orientations des modes de diffusion et de production des contenus vidéo. Au regard des données que nous avons collectées, quatre modalités particulières ressortent à l'analyse :

- créer son ou ses propres SMAD ;
- être présents dans des commissions de financement des acteurs des filières ;
- faire partie de consortiums pour la transition vers de nouveaux modèles de diffusion ;
- être à la tête de syndicats de professionnels qui sont également leurs potentiels clients.

Ces modalités ne sont pas mutuellement exclusives et ne sont généralement pas explicitement présentées par les acteurs comme des moyens d'influer sur les évolutions des filières considérées. Les motivations mises en avant vont ainsi d'une volonté affichée de créer « *une plateforme parfaitement adaptée à la diversité et la richesse culturelle du continent* » (p. ex. lors de la création du consortium européen FAST4EU dont Okast est à l'origine) à des initiatives davantage présentées comme relevant d'engagements individuels (p. ex. lorsqu'un

dirigeant de ces prestataires techniques prend la tête d'un syndicat professionnel d'éditeurs de services de vidéo à la demande). Que ce soit des stratégies bien pensées ou des actions ponctuelles, toutes ces mesures peuvent être considérées comme des moyens de renforcer la crédibilité de ces acteurs auprès de leur clientèle. Ils mettent ainsi en avant une expertise qui ne se limiterait pas uniquement à leur maîtrise des solutions techniques indispensables au passage vers la vidéo en ligne.

### Créer son ou ses propres SMAD

Sur les quatre prestataires que nous avons étudiés, deux (Netgem et VOD Factory) ont ainsi fait le choix d'éditer leur propre SMAD et d'être donc acteurs à part entière des filières du cinéma et de l'audiovisuel. Sans que cela les amène à endosser véritablement le risque inhérent à ce type de marché où l'incertitude est la règle (Miège, 2000 ; Mœglin, 2007 ; Thuillas et Wiart, 2023), ces initiatives leur permettent d'asseoir une forme de crédibilité auprès des acteurs des filières de l'audiovisuel, dans un domaine où ces prestataires entendent être une référence. En effet, éditer son propre service de vidéo à la demande – et que celui-ci soit rentable – permet d'envoyer au moins deux messages à leurs clients :

- ils connaissent les spécificités de ces marchés notamment en termes de gestion des droits et ils « prouvent » ainsi que leur expertise va bien au-delà de la seule technique ;
- ils sont capables de rentabiliser cette activité et seront donc de bon conseil pour aider leurs clients à en faire de même.

Par ailleurs, l'édition de son propre service représente également une « vitrine » que ces prestataires pourront ensuite utiliser, comme nous pouvons le voir ci-dessous, dans le cadre de leur communication sur les réseaux sociaux professionnels, afin d'attester de leur savoir-faire.



Figure 5 – Post LinkedIn de VOD Factory vantant les performances économiques de Shadowz

En revanche, aucun des deux prestataires lancés dans l'édition de son propre service n'a manifesté de volonté de devenir un acteur important des marchés de la vidéo en ligne, ce qui reviendrait à en assumer pleinement l'incertitude. Toutefois, cela légitime les *posts* où, comme nous pouvons le voir *infra*, ces prestataires cultivent une forme de proximité avec les acteurs des filières du cinéma et de l'audiovisuel.



Figure 6 – Post LinkedIn de Netgem félicitant l'équipe du film Emilia Pérez après l'obtention de 4 Golden Globes

### Être présents dans des commissions de financement des acteurs des filières

Une autre manière de peser sur les décisions qui vont orienter la transition vers tel ou tel mode de diffusion des programmes des clients des intermédiaires techniques est de siéger dans des commissions nationales, commissions dont le rôle est d'attribuer des aides publiques, précisément pour les aider à tirer le meilleur parti de ces évolutions. C'est un choix qui a été fait par VOD Factory, celui-ci disposant de deux membres titulaires élus dans des commissions du Centre national du cinéma et de l'image animée (CNC) ; respectivement aux « Aides aux moyens techniques de production et de diffusion » (collège « Diffusion ») et à l'« Aide sélective à la diffusion en vidéo à la demande (VàD) ».

Au-delà de la reconnaissance et de la légitimation symboliques que cette position lui confère vis-à-vis de ses clients et de la filière dans son ensemble, celle-ci lui permet de jouer un rôle stratégique au moment où nombre d'acteurs opèrent leur transition vers la vidéo en ligne. En effet, compte tenu du rôle structurant du CNC dans l'organisation des marchés du cinéma et de l'audiovisuel en France, siéger dans l'une de ses commissions représente un poste d'observation privilégié de ces mutations. Il peut ainsi être considéré comme un outil de veille lui permettant de proposer des services plus pertinents. De plus, dans la mesure où le fléchage des financements publics représente un levier important pour peser sur les orientations du marché en France, leur présence doit également être envisagée comme un moyen d'agir de manière « proactive » sur ces dernières *via* le levier financier que représentent ces aides publiques.

### Faire partie de consortiums pour la transition vers de nouveaux modèles de diffusion

Dans le même esprit, mais davantage dans une perspective relevant d'une forme de *lobbying* auprès des pouvoirs publics, Okast est allé jusqu'à être à l'origine de la création de deux consortiums (dont le premier a été financé sur fonds *Europe Creative Media*) : FAST4EU (*Free Ad-supported Streaming TV*) & ASAP4EU (*Advertisement Solutions and Analytics Platform*). Cette stratégie n'est pas nouvelle en soi et d'autres initiatives de même nature visant explicitement à infléchir le cadre réglementaire à l'échelle européenne ont vu le jour, durant les années 2010, afin de fédérer et défendre les intérêts des acteurs européens de la vidéo à la demande (Thuillas, Wiart, 2020).

Dans ce cas précis, Okast entend explicitement peser auprès des instances de réglementation européenne afin de contribuer, sur le marché du « Vieux Continent », à la mise en place d'un cadre réglementaire favorable au modèle FAST, celui-ci consistant à financer la vidéo en ligne par la diffusion de publicités ciblées. L'objectif est notamment d'assouplir les réglementations autour de l'exploitation des données utilisateurs en arguant du fait que cela permettrait de financer la création européenne, face aux géants étasuniens. Ainsi, en œuvrant pour « *accélérer le développement du modèle FAST sur l'ensemble du continent* » afin de « *valoriser les récits européens, en proposant des contenus captivants et représentatifs* », l'objectif d'orienter cette transition vers les solutions proposées par ce prestataire est ici clairement assumé.

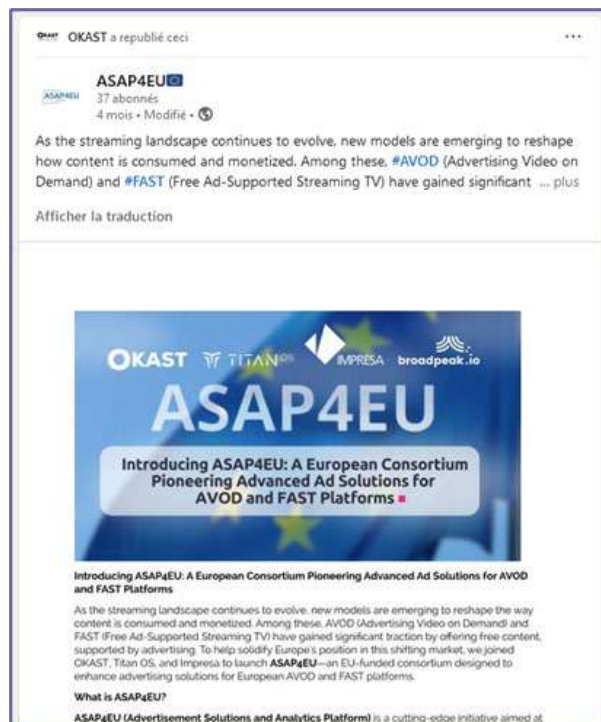


Figure 7 – Post LinkedIn d'Okast annonçant le lancement du consortium européen ASAP4EU dont il est à l'initiative

### Être élu à la tête de syndicats de professionnels

Enfin, dans le cadre de nos recherches, une autre forme d'implication dans les mutations des marchés de la vidéo en ligne est ressortie : l'élection à la tête de syndicats professionnels. En 2021, le directeur général de Netgem a ainsi été sollicité par le précédent président – lui-même membre du conseil d'administration du prestataire en question – pour se présenter à la tête du Syndicat des Éditeurs de Vidéo à la Demande (SEVAD), celui-ci ayant été créé en 2009 afin « *de dégager les conditions d'un développement ambitieux du marché de la vidéo à la demande, dans un modèle économique sain, de rappeler sa contribution à l'économie du cinéma français, et d'engager des actions collectives auprès des pouvoirs publics, ainsi qu'auprès des autres organisations professionnelles.* »

Le fait que Netgem édite également son propre service de vidéo à la demande justifie l'élection d'un de ses dirigeants à la tête de ce syndicat. Cela renforce son appartenance à la profession en devenant le porte-parole des intérêts de ses propres clients (p. ex. au moment de la transposition en France de la directive européenne « Services de médias audiovisuels » (SMA) ou lors des discussions autour de la chronologie des médias). Le dirigeant de Netgem actuellement à la tête du SEVAD nous a précisé que ce poste était « *largement honorifique [...] [non] rémunéré [...] où on essaie, chacun, le mieux possible, de défendre les intérêts de la filière.* » En mettant en avant un engagement qu'il qualifie de personnel, il participe toutefois à

la sécurisation de l'activité et des trajectoires professionnelles (Zarka, 2025), la « bonne santé » de la filière contribuant indirectement à celle de l'activité de son entreprise.

## Conclusion et ouvertures

Afin de séduire de nouveaux clients, les prestataires techniques étudiés mobilisent un discours visant à convertir les producteurs de contenus à devenir éditeurs de SMAD. En revanche, Alpha Networks mis à part, aucun de ceux-ci ne se cantonne au seul rôle de prestataire technique *stricto sensu*. Ils se présentent donc comme des acteurs de cette forme de transition numérique à un triple titre :

- tout d'abord, ils offrent des solutions techniques ;
- ensuite, ils favorisent l'acculturation des professionnels des filières de l'audiovisuel et du cinéma,
- enfin, ils deviennent parties prenantes des mutations auxquelles sont confrontés leurs clients et futurs clients

En revanche, ces prestataires conservent une certaine prudence, puisqu'aucun n'assume l'incertitude des valeurs d'usage et le risque qui sont l'une des spécificités des industries culturelles (Caves, 2002 ; Bouquillion, Miège, Mœglin, 2013 ; Guibert, Rebillard, Rochelandet, 2016). Toutefois, l'implication de ces prestataires dans la transition des filières de l'audiovisuel et du cinéma vers la vidéo en ligne peut également être analysée comme un moyen de se constituer une « vitrine » prestigieuse afin de convertir d'autres secteurs professionnels à ce type de solution. Nous pouvons nous demander si cette pratique est spécifique à la France et si elle peut s'expliquer par les particularités de ses modes de financement. En effet, il s'agit d'une tendance récente que nous avons pu observer dans les derniers *posts* LinkedIn de VOD Factory incitant des acteurs économiques à intégrer une solution de streaming vidéo dans leurs stratégies marketing.



Figure 8 – Post LinkedIn de VOD Factory vantant les atouts du streaming vidéo dans le cadre de stratégies marketing

En d'autres termes, nous pouvons nous demander si nous ne sommes pas arrivés au stade où cette transition vers la vidéo en ligne pourrait être envisagée comme le dernier avatar d'un double mouvement d'industrialisation de la culture et de « *culturalisation* » d'autres industries en leur conférant « *des "qualités" ou "grandeurs" culturelles et symboliques* » (Bouquillion, Miège, Mœglin, 2013, p. 157). Dès lors, elle devrait davantage être analysée comme une

constante quant au rôle joué par les industries culturelles pour stimuler la consommation d'autres types de produits ayant peu à voir avec les domaines de la création.

## Bibliographie

Bouquillion, P. et Matthews, J.-T. (2010). *Le web collaboratif. Mutations des industries de la culture et de la communication*. Presses Universitaires de Grenoble.

Bouquillion, P., Miège, B. et Mœglin, P. (2013). *L'industrialisation des biens symboliques. Les industries créatives en regard des industries culturelles*. Presses Universitaires de Grenoble.

Bullich, V. (2021). Plateforme, plateformes, plateformisation : le péril des mots qui occultent ce qu'ils nomment. *Questions de communication*, 40, 47-70. <https://doi.org/10.4000/questionsdecommunication.27413>

Caves, R. (2002). *Creative Industries. Contracts Between Art & Commerce*. Harvard University Press

Guibert, G., Rebillard, F. et Rochelandet, F. (2016). *Médias, culture et numérique*. Armand Colin. <https://doi.org/10.3917/arco.ibert.2016.01>

Miège, B. (2000). *Les industries du contenu face à l'ordre informationnel*. Presses Universitaires de Grenoble.

Mœglin, P. (2007). Des modèles socio-économiques en mutation. Dans P. Bouquillion et Y. Combès (dir.), *Les Industries de la culture et de la communication en mutation* (151-162). L'Harmattan.

Robert, P. (2001-2002). Confiance, technique et justification : le rôle du macro-techno-discours informatique dans l'établissement d'un « climat de confiance », *Quaderni* n°46, 53-66. <https://doi.org/10.3406/quad.2001.1509>

Thuillas, O. et Wiart, L. (2023). *Les plateformes à la conquête des industries culturelles*. Presses Universitaires de Grenoble. <https://doi.org/10.3917/pug.thuil.2023.01>

Thuillas, O. et Wiart, L. (2020). Une stratégie collective européenne : l'exemple d'EuroVoD dans la vidéo à la demande. *Communication & Organisation*, 57, 69-83. <https://doi.org/10.4000/communicationorganisation.8781>

Zarka, S. (2025). *Ces invisibles qui font le cinéma*. Presses Universitaires de France.

**Représentations et utilisation de l'intelligence artificielle générative dans l'enseignement supérieur : enquête à l'université auprès des enseignants des filières de l'éducation et de la formation**

***Representations and use of generative artificial intelligence : university survey of teachers in education and training sectors***

Sophie Demonceaux

CIMEOS (UR 4177), Université Bourgogne Europe

[Sophie.demonceaux@u-bourgogne.fr](mailto:Sophie.demonceaux@u-bourgogne.fr)

Feirouz Lima

CIMEOS (UR 4177), Université Marie & Louis Pasteur

[fairouz.lima@univ-fcomte.fr](mailto:fairouz.lima@univ-fcomte.fr)

Sébastien Malpel

CIMEOS (UR 4177), Université Bourgogne Europe

[Sebastien.malpel@u-bourgogne.fr](mailto:Sebastien.malpel@u-bourgogne.fr)

Ariane Picard

CIMEOS (UR 4177), Université Bourgogne Europe

[Ariane.picard@u-bourgogne.fr](mailto:Ariane.picard@u-bourgogne.fr)

**Mots clés :** Intelligence artificielle générative, représentations, pratiques professionnelles, enseignement supérieur, formation.

**Keywords :** *Generative artificial intelligence, representations, professional practices, higher education, training.*

**Résumé**

Cette proposition présente les résultats d'une enquête menée en 2024 qui traite des représentations et de l'utilisation des outils d'intelligence artificielle générative dans les filières du supérieur dédiées à la formation des futurs enseignants. Les apports et limites perçus de l'utilisation possible de l'IAG, les préoccupations et les pratiques professionnelles émergentes sont interrogés. Des positionnements variés, oscillant entre inquiétude et confiance soulignent la nécessité d'une formation.

**Abstract**

This proposal presents the results of a survey carried out in 2024 that addresses the representations and use of generative artificial intelligence in higher education courses dedicated to the training of future teachers. The perceived contributions and limits of the possible use of AGI, as well as emerging professional concerns and practices, are examined. A variety of positions, oscillating between concern and confidence, underline the need for training.

# Représentations et utilisation de l'intelligence artificielle générative dans l'enseignement supérieur : enquête à l'université auprès des enseignants des filières de l'éducation et de la formation

Sophie Demonceaux, Feirouz Lima, Sébastien Malpel et Ariane Picard

Cette proposition de communication s'intéresse aux représentations et à l'utilisation des outils d'intelligence artificielle générative (IAG) dans le contexte professionnel de l'enseignement supérieur et plus particulièrement dans le domaine de la formation des futurs enseignants du premier et second degré inscrits dans les filières Métiers de l'Enseignement, de l'Education et de la Formation (MEEF) et Sciences de l'éducation.

Bien que l'intelligence artificielle soit présente dans l'éducation depuis plusieurs décennies (Amadiou & Tricot, 2020), l'émergence récente de l'IAG semble redéfinir les perspectives et susciter de nouvelles interrogations quant à son rôle et ses implications dans ce domaine (Trust *et al.*, 2023 ; Guénot, 2023). L'IAG fait référence à des technologies capables de produire de nouveaux contenus (texte, image, audio, vidéo) à partir d'une information d'entrée appelée prompt, fournie par l'utilisateur. Elles s'appuient sur des modèles statistiques et d'apprentissage automatique, entraînés sur d'immenses ensembles de données (Gozalo-Brizuela & Garrido-Merchan, 2023).

Dès son entrée, rapide et massive dans la sphère grand public à l'automne 2022, l'agent conversationnel *ChatGPT* a été testé, commenté, discuté, vilipendé ou loué. Parallèlement à ce raz-de-marée médiatique, porté par des discours mêlant fascination et inquiétude, les mondes professionnel et académique se sont rapidement emparés du sujet comme en témoignent des enquêtes déjà conduites par des organismes privés (Compilatio & Sphinx, 2023) ou la production de ressources multiples (recommandations, guide de bonnes pratiques, kit d'activités pédagogiques) au sein de plusieurs universités.

L'analyse de ce contexte nous a conduits à mener une enquête articulée autour de questions relatives aux apports et limites de l'IAG, tels que les perçoivent les enseignants du supérieur. Notre étude cherche plus spécifiquement à interroger la posture des enseignants qui interviennent dans la formation des futurs enseignants des premier et second degrés. Quelles sont les connaissances, représentations et usages actuels des enseignants interrogés ? Quelles sont leurs perceptions de l'utilisation de l'IAG en contexte universitaire ? Estiment-ils être suffisamment formés et quelles sont leurs attentes en termes de formation ? Au final, ces outils requestionnent-ils leurs pratiques professionnelles ?

Si cet objet d'étude se situe à la croisée des domaines des Sciences de l'Information Communication (SIC) et des Sciences de l'Education, notre approche est néanmoins spécifiquement info-communicationnelle, dans la mesure où nous considérons les IAG comme une « innovation communicationnelle, réelle ou déclarée [qui] s'inscrit dans une généalogie » complexe qu'il convient de décrire (Paquienséguy, 2017), dans l'objectif de documenter les transitions en train de s'opérer.

## Méthodologie

Pour répondre aux questions posées, nous avons mené une étude de terrain fondée sur une méthodologie mixte, combinant deux approches complémentaires. Tout d'abord, un questionnaire en ligne a été administré entre mars et avril 2024 auprès du public cible (n=61 réponses complètes sur 93 participations) et s'organise en cinq volets. La première section

« Votre profil » a permis de récolter des données socio-démographiques et des informations sur le parcours professionnel des enquêtés. La deuxième, « Représentations de l'IAG », explore les perceptions des enseignants vis-à-vis de l'intelligence artificielle (IA) en général et des outils d'IAG en particulier. Dans la troisième section, « Formation à l'IAG », les répondants ont identifié leurs besoins en matière de formation à l'IAG, pour eux-mêmes et pour les étudiants, et discuter de la nécessité de son intégration dans les cursus de formation. La partie « Usages de l'IAG » a permis d'interroger les différentes façons de mobiliser les outils d'IAG en contexte professionnel, ainsi que les interactions entre enseignants et étudiants à ce sujet. Enfin, dans la partie « Usages par les étudiants », les enquêtés ont pu aborder les enjeux éthiques et pratiques liés à ces usages. Les réponses obtenues ont été analysées de façon quantitative d'une part, en comparant la fréquence des différentes réponses et en utilisant le test de Spearman<sup>1</sup> pour établir des corrélations, et de façon qualitative d'autre part, à travers une analyse textuelle des réponses aux questions ouvertes.

En complément du questionnaire, 15 entretiens semi-directifs ont été menés à l'automne 2024 auprès d'enseignants en Licence et Master Sciences de l'Éducation et en Master MEEF. Ces entretiens, d'une durée comprise entre 30 minutes et 1h15 visaient à affiner la compréhension des transitions en cours. Dans cet objectif, un guide d'entretien a été construit autour des mêmes thématiques que celles du questionnaire. Les données collectées sont traitées par une analyse catégorielle.

## Les transformations en cours

Notre enquête montre que les enseignants sont conscients des transformations en cours depuis la démocratisation des outils d'IAG. Pour mesurer leur perception de ce changement, nous leur avons demandé de se positionner sur l'affirmation : « Les outils d'IAG modifient ou vont modifier les méthodes d'enseignement actuelles » *via* une échelle graduée. Sur 61 répondants, 43 jugent que ces outils ont ou auront un impact sur les pratiques pédagogiques. Cependant, lorsque le terme « révolution » est utilisé dans une autre affirmation, les résultats sont plus nuancés : 34 enseignants approuvent, 21 non et 5 ne se sont pas prononcés. Cette prudence vis-à-vis de l'ampleur du changement se reflète aussi lorsque plus de la moitié des enseignants considèrent que « les outils d'IAG sont de nouveaux outils, rien de plus ». Ces résultats suggèrent une perception contrastée des effets de l'IAG : si son influence sur les méthodes d'enseignement est largement reconnue, la profondeur de la transformation interroge. En revanche, il ressort que la majorité des répondants pensent qu'il est nécessaire d'intégrer les outils d'IAG dans leurs pratiques professionnelles (37 sur 61).

Cette transformation des pratiques professionnelles des enseignants du supérieur est déjà en cours. La majorité des enquêtés (40) jugent ces outils très intéressants pour leur activité d'enseignant et plus de la moitié les a intégrés dans ses pratiques. ChatGPT est cité par 45 enquêtés, hégémonie confirmée par les entretiens. D'après les résultats de notre questionnaire, l'utilisation de l'IAG se fait dans des contextes variés : préparation des cours (23), recherche (15), utilisation en classe avec les étudiants (10) et, de manière plus marginale, correction des copies ou tâches administratives. Les objectifs déclarés sont également diversifiés, allant de la génération de texte (19) et de la traduction (17), à la création d'images (12) ou encore la production de résumés et de quiz (11 chacun). Deux tiers des répondants estiment que ces outils

---

<sup>1</sup> Le test de corrélation de Spearman est un test statistique non paramétrique qui mesure la dépendance entre deux variables en calculant un coefficient de corrélation  $r$ . La  $p$ -value associée indique la probabilité d'observer une corrélation aussi importante sous l'hypothèse que les deux variables sont indépendantes.

leur font gagner du temps ou simplifient certaines tâches, une perception confirmée dans les entretiens où les enseignants les décrivent comme des assistants puissants. En revanche, l'utilisation en direct avec les étudiants dans un cadre pédagogique est peu fréquente (10) et a plutôt lieu avec les étudiants de niveau Master. Bien que les enseignants utilisent peu les outils d'IAG durant leurs cours, ils sont la moitié à déclarer en discuter avec leurs étudiants, ce que confirment certains entretiens : « Je vais un peu en parler puis dire que ça ne remplace pas la réflexion » ; « Oui, j'en parle, parce que progressivement, ça va devenir un objet d'enseignement, un objet d'étude avec leurs élèves ».

Lorsque nous leur demandons de citer trois mots qu'ils associent spontanément à l'IAG, les enseignants évoquent le plus souvent des termes descriptifs mais aussi, des termes à connotation positive ou négative. L'analyse de ces mots nous permet de proposer une synthèse générale de la manière dont ce public se représente l'IAG : « Les outils d'IAG tels que ChatGPT sont une innovation permettant de produire du contenu. Ils offrent une aide précieuse, tant pour l'accès aux connaissances que pour la créativité, facilitant ainsi de nombreuses tâches et permettant aux utilisateurs de gagner du temps. Toutefois, ces outils comportent des risques éthiques, informationnels et cognitifs ».

Ainsi, ces nouveaux outils ne représentent pas seulement un changement technologique. Ils engagent les enseignants dans un processus de transition qui les conduit à se questionner sur l'évolution de leurs pratiques pédagogiques ou de l'exercice de leur métier. Certains enquêtés mettent déjà en œuvre de nouvelles modalités d'évaluation. Ces transformations suscitent des inquiétudes voire des résistances qu'il convient d'analyser.

## Anxiété et résistances exprimées vis à vis du changement provoqué par l'IAG

Les résultats du questionnaire montrent que 27 répondants sont indécis quant à l'utilisation des outils d'IAG dans leur contexte professionnel. Parmi eux, 21 ne savent pas quoi en penser et 6 autres se déclarent « ni inquiets ni confiants », par manque d'intérêt ou de connaissances sur le sujet. Parmi ceux qui ont pris position, 23 se disent plutôt confiants, mais sans véritable enthousiasme, tandis que 11 expriment une inquiétude marquée (figure 1).

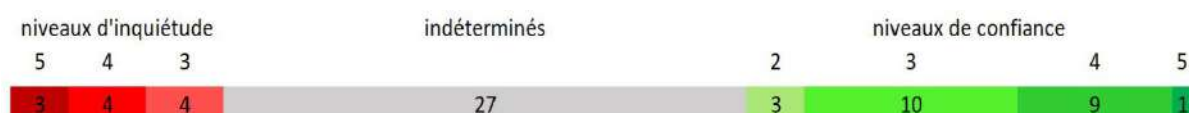


Figure 1 - répartition des répondants suivant les niveaux d'inquiétude ou de confiance exprimés

Par ailleurs, c'est l'utilisation de l'IAG par les étudiants qui suscite particulièrement des préoccupations parmi les enseignants. 43 des 61 répondants pensent que les étudiants l'utilisent fréquemment dans le cadre de leur travail universitaire. Cependant, seulement 8 enseignants estiment que l'IAG améliore la qualité des travaux des étudiants et 13 pensent qu'elle contribue à améliorer leur expression écrite. Les enseignants semblent inquiets des implications intellectuelles et cognitives des utilisations de l'IAG. Ils craignent notamment un affaiblissement des capacités réflexives des étudiants (20), une altération de leur esprit critique (12), un appauvrissement de la rédaction personnelle (2) et une uniformisation des contenus produits (4). Ces préoccupations trouvent un écho dans les entretiens, où plusieurs enseignants évoquent le risque que l'IAG conduise à une forme de paresse intellectuelle : « j'ai une crainte par rapport à ça, c'est que ça ramollisse les cerveaux ». Nos interlocuteurs craignent que l'utilisation excessive de ces outils empêche les étudiants de développer une réflexion autonome, compromettant ainsi leur capacité à réaliser des travaux personnels. De plus, selon la grande majorité des enquêtés (55 sur 61), l'utilisation de l'IAG soulève des questions éthiques.

Dans les entretiens, les enseignants soulignent notamment les risques de plagiat et de triche et expriment leur crainte que l'IAG permette aux étudiants de contourner les exigences académiques : « un étudiant peut produire un mémoire sans avoir travaillé aucunement ». Ainsi, les enseignants s'inquiètent des effets potentiellement délétères de l'IA sur l'évaluation réelle des compétences des étudiants. Ce contexte les amène à s'interroger et à ajuster leurs modalités d'évaluation, notamment pour les mémoires et les devoirs faits à la maison.

La question de la fiabilité des contenus générés par l'IAG est une autre problématique soulevée à la fois par les résultats du questionnaire et les entretiens. Les enseignants soulignent en effet le risque d'erreurs, appelées « hallucinations » (Andler, 2023), qui renvoient à la production de données fausses ou incohérentes par l'IA, susceptibles d'altérer la qualité des travaux académiques. Il semble alors essentiel, pour une très grande majorité des enseignants interrogés, d'accompagner les transitions en cours en offrant aux étudiants une formation à une « utilisation pertinente et éthique » de l'IA.

### **Accompagner le changement : les enjeux de formation**

La quasi-totalité des enseignants interrogés affirment ne pas être formés à l'utilisation des outils d'IAG (55) ; ceux qui ne sont pas formés déclarent envisager le faire (26 oui, 22 peut-être). Cette intention s'exprime parfois tout à fait explicitement dans les entretiens : « ça me paraît aussi archi indispensable que nous, on soit formés ». Les enquêtés estiment toutefois qu'une maîtrise complète de ces outils n'est pas indispensable pour exercer leur métier de manière efficace et considèrent que se former à ces outils représenterait une charge de travail supplémentaire.

La nécessité d'une formation des enseignants peut également se lire « en creux » dans les entretiens menés. L'imprécision des connaissances et le flou des représentations de l'IAG s'expriment chez certains, reflétant alors l'image d'une formation absente mais indispensable, notamment pour permettre une montée en compétences des enseignants formateurs.

Les enseignants insistent par ailleurs sur l'importance de former les étudiants à l'utilisation de ces nouveaux outils pour éviter les mésusages, qu'ils estiment être nombreux et qui ont été évoqués précédemment. Quand ils parlent avec leurs étudiants des usages de l'IAG, ils les invitent à vérifier leurs sources, « à avoir un regard critique » et à « assumer » leurs écrits construits avec l'aide de ChatGPT. Néanmoins, bien que les erreurs, les imprécisions et problèmes éthiques soient fréquemment évoqués, les enquêtés estiment qu'il est préférable de réguler et d'encadrer plutôt que d'interdire l'utilisation de ces technologies. À ce propos, ils soulignent dans les entretiens qu'il est impossible, ou qu'il serait vain, d'empêcher les usages par les étudiants. Les enseignants interrogés sont dans l'acceptation d'un phénomène qui les dépasse en partie : « je sais qu'ils vont l'utiliser, on ne peut pas les empêcher ».

Certains des enseignants qui interviennent en parcours MEEF considèrent leurs étudiants, futurs enseignants, comme un public réellement spécifique. Ceux-ci estiment alors que dans le contexte précis de formation qui est le leur, il est important de sensibiliser les futurs enseignants, aux risques et enjeux de l'IAG, afin qu'ils aient la capacité d'éduquer ensuite leurs élèves et d'éviter que ne se crée, ou ne se creuse, un décalage culturel important entre eux-mêmes, futurs enseignants et leurs futurs élèves : « j'essaie de susciter leur intérêt sur les discussions, sur les modifications des pratiques des élèves que cela pourra engendrer à l'avenir ; je les invite à faire une veille, parce que sinon, ils vont être en décalage par rapport à leurs élèves, un décalage culturel sur des pratiques va fatalement s'installer ». Lors des entretiens, nombreux sont les

enseignants qui disent que la question des utilisations de l'IAG par les étudiants est beaucoup discutée dans les réunions d'équipe. Mais nous faisons le constat qu'il n'émerge pas encore de consensus : chacun réfléchit, discute, échange avec ses collègues mais fait à sa manière et comme il le peut, dans un « bricolage » personnel, rendu inévitable du fait de l'absence actuelle de cadrage institutionnel : « moi je n'en parle pas en cours sauf quand j'ai des questions directes mais je n'en parle pas, pour une raison très simple, c'est que je n'ai pas de réponses institutionnelles donc je ne m'engage pas ». Parmi les enquêtés, certains estiment que la sensibilisation à l'IAG devrait concerner tous les étudiants, quel que soit leur cursus ; d'autres en revanche n'évoquent pas du tout la spécificité de leur public de futurs enseignants. L'absence de ligne directrice commune sur cette question de la formation confirme selon nous le fait que les besoins de formation des enseignants et des étudiants futurs enseignants, sont encore insuffisamment identifiés.

## Apports de cette enquête

L'étude des corrélations relevées parmi les réponses données au questionnaire permet d'identifier deux profils particuliers parmi nos répondants (figure 2).

|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plutôt compétents</li> <li>- Plutôt confiants</li> <li>- Plutôt intéressés</li> <br/> <li>- Pensent que l'IAG est nécessaire pour l'activité professionnelle</li> <br/> <li>- qu'il faut former les étudiants à l'IAG</li> <li>- qu'il faut développer les usages éthiques</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plutôt moins compétents</li> <li>- Plutôt inquiets</li> <li>- Plutôt inintéressés</li> <br/> <li>- N'ont pas envie de se former</li> <br/> <li>- Préoccupés par l'avenir des capacités d'apprentissage des étudiants</li> <li>- Pensent que c'est de la triche</li> </ul> |
|--|--|

Figure 2 - Profils de répondants établis à partir des corrélations entre les réponses données au questionnaire

Premièrement, des enseignants se sentant à l'aise avec les technologies numériques, plutôt intéressés et confiants vis-à-vis de l'IAG. Ceux-ci estiment que l'IAG tend à devenir nécessaire à l'activité d'enseignant, qu'il faut davantage former les étudiants et développer des usages éthiques (tableau 1). Deuxièmement, des enseignants se sentant moins à l'aise, plutôt inintéressés et inquiets vis-à-vis de l'IAG. Ceux-là ont moins envie de se former à l'utilisation de l'IAG et ont une appréciation plus négative de son utilisation par les étudiants (tableau 2).

Le développement rapide des technologies de l'IA et leur irruption dans la sphère sociétale sont en train de modifier, à des échelles variables, nombre d'activités professionnelles. Le monde de l'éducation ne fait pas exception. Une partie des enseignants du supérieur que nous avons interrogés commence à s'emparer de ces technologies et quand ils les utilisent, c'est souvent avec curiosité et prudence. Il est à noter que, s'ils évaluent ces outils de façon positive dans le cadre de leur pratique, évoquant « une aide », « un assistant », « un accompagnement », ils sont généralement plus dubitatifs, voire inquiets quand ils parlent de l'utilisation de l'IA par les étudiants. L'IAG devient dès lors un outil qui favorise la « triche », le « plagiat » et la « pensée normalisée ». Ainsi, plutôt que de rejeter l'IA, dont l'arrivée leur semble « incontournable », ils sont convaincus de la nécessité de former les étudiants, l'ensemble des enseignants et peut-être plus particulièrement encore les formateurs d'enseignants dont ils font partie.

|  | se sentent compétents | plutôt confiants | plutôt intéressés | pensent que l'IAG est nécessaire dans l'enseignement sup | il faut former les étudiants | il faut développer les usages éthiques |
|--|-----------------------|------------------|-------------------|--|------------------------------|--|
| se sentent compétents                                    | 0                     | $r = 0,34^{**}$  | $r = 0,38^{**}$   | NS   | NS                           | NS                                     |
| plutôt confiants   |                       | 0                | $r = 0,39^{**}$   | $r = 0,43^{***}$   | $r = 0,30^*$                 | $r = 0,26^*$                           |
| plutôt intéressés  |                       |                  | 0                 | $r = 0,52^{***}$   | $r = 0,45^{***}$             | $r = 0,35^{**}$                        |
| pensent que l'IAG est nécessaire dans l'enseignement sup |                       |                  |                   | 0  | $r = 0,52^{***}$             | $r = 0,33^{**}$                        |
| il faut former les étudiants                             |                       |                  |                   |  | 0                            | $r = 0,78^{***}$                       |
| il faut développer les usages éthiques                   |                       |                  |                   |  |                              | 0                                      |

Tableau 1 - Facteurs de corrélation ( $r$ ) entre certaines réponses données au questionnaire utilisées pour l'établissement des profils de répondants, calculés grâce à au test de Spearman. (\* :  $p < 0.05$  ; \*\* :  $p < 0.01$  ; \*\*\* :  $p < 0.001$  ; NS : test non significatif ;  $n = 61$ )

|   | se sentent peu compétents | plutôt inquiets | plutôt inintéressés | n'ont pas envie de se former | préoccupés par l'avenir des capacités d'apprentissage des étudiants | pensent que c'est de la triche |
|---|---------------------------|-----------------|---------------------|------------------------------|---|--------------------------------|
| se sentent peu compétents   | 0                         | $r = 0,34^{**}$ | $r = 0,38^{**}$     | NS                           | $r = 0,34^{**}$   | NS                             |
| plutôt inquiets   |                           | 0               | $r = 0,39^{**}$     | $r = 0,39^{**}$              | NS  | $r = 0,47^{***}$               |
| plutôt inintéressés   |                           |                 | 0                   | $r = 0,61^{***}$             | NS  | $r = 0,42^{***}$               |
| n'ont pas envie de se former  |                           |                 |                     | 0                            | $r = 0,29^*$  | $r = 0,46^{***}$               |
| préoccupés par l'avenir des capacités d'apprentissage des étudiants |                           |                 |                     |                              | 0   | NS                             |
| pensent que c'est de la triche                                      |                           |                 |                     |                              |   | 0                              |

Tableau 2 - Facteurs de corrélation ( $r$ ) entre certaines réponses données au questionnaire utilisées pour l'établissement des profils de répondants, calculés grâce à au test de Spearman. (\* :  $p < 0.05$  ; \*\* :  $p < 0.01$  ; \*\*\* :  $p < 0.001$  ; NS : test non significatif ;  $n = 61$ )

Au-delà de l'impact de l'IA dans le monde de l'éducation et de l'enseignement supérieur, au travers de cette enquête, certains des répondants s'inquiètent des enjeux sociétaux que pose l'IA. En effet, bien que nos questions soient spécifiquement centrées sur leurs représentations et leurs usages dans le contexte de l'enseignement supérieur, certains enquêtés ont

spontanément élargi le cadre de la réflexion : « ça ne concerne pas que l'enseignant, ça concerne l'individu dans la société » ; « ce serait un risque non seulement dans l'enseignement mais c'est aussi un risque sociétal » ; « c'est quelque chose qui m'interroge énormément sur la société qu'on produit aujourd'hui » ; « ça engage des questions de société » ; « le premier point d'entrée, je pense qu'il est sociétal ». Ces réflexions soulignent la nécessité d'une approche globale et d'une réflexion qui dépasse le seul cadre professionnel, même s'il apparaît indispensable aux yeux des acteurs de définir un cadre éthique et institutionnel pour l'usage de l'IA dans le domaine de l'éducation.

## Bibliographie

Andler, D. (2023). *Intelligence artificielle, intelligence humaine : la double énigme*. Gallimard.

Amadiou, F., & Tricot, A. (2020). L'intelligence artificielle va révolutionner l'enseignement. Dans F. Amadiou & A. Tricot, *Apprendre avec le numérique* (pp. 39-49). Retz.

Compilatio & Sphinx (2023). Résultats d'enquête : enseignants et étudiants confrontent leurs regards sur l'IA. *Compilatio. Net*. <https://www.compilatio.net/blog/communique-presse-enquete-ia-2023>

Gozalo-Brizuela, R., Garrido-Merchan, E. C. (2023). ChatGPT is not all you need. A State of the Art Review of large Generative AI models. *Arxiv*. <https://arxiv.org/pdf/2301.04655>

Guénot, F. (sous la dir. de). (2023). *L'IA éducative. L'intelligence artificielle dans l'enseignement supérieur*. Bréal.

Paquiénéguy, F. (2017). Manifeste pour un positionnement des Sciences de l'Information Communication (SIC) vis-à-vis des Digital Studies (DS) et autres mutations du Numérique. *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, 10.

Trust, T., Whalen, J., & Mouza, C. (2023). Editorial: ChatGPT: Challenges, opportunities, and implications for teacher education. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 23(1), 1–23.

**Discours français de l'IA : un écosystème éthique de la donnée au sein d'une start up nation**

***French AI discourse: An ethical data ecosystem within a start-up nation***

Hélène ROMEYER, Université Marie et Louis Pasteur, CIMEOS (UR4177)

[helene.romeyer@univ-fcomte.fr](mailto:helene.romeyer@univ-fcomte.fr)

Sébastien MALPEL, Université Bourgogne Europe, CIMEOS (UR4177)

[sebastien.malpel@u-bourgogne.fr](mailto:sebastien.malpel@u-bourgogne.fr)

**Mots clés :** Intelligence artificielle, discours, innovations, écosystème, donnée

**Keywords :** Artificial intelligence, discourse, innovations, ecosystem, data

**Résumé**

L'intelligence artificielle (IA) suscite un large éventail de discours qui façonnent les représentations sociales. Cette étude analyse l'IA dans un continuum historique et discursif, considérant ces discours comme idéologiques à l'instar de J. Ellul. À travers l'analyse de textes dits d'imposition, elle identifie une matrice explicative des récits d'innovation, oscillant entre dystopies et utopies. La recherche examine les discours d'imposition politique sur l'IA en France, pour révéler leurs objectifs stratégiques. Cette approche montre que le grand projet de l'IA en France se noue autour d'une nouvelle énergie, la donnée, au sein d'un écosystème, une start-up nation, et, en promouvant une dimension éthique.

**Summary :**

Artificial intelligence (AI) gives rise to a wide range of discourses that shape social representations. This study analyses AI within a historical and discursive continuum, considering these discourses as ideological following the example of J. Ellul. Through the analysis of so-called imposition texts, it identifies an explanatory matrix of innovation narratives, oscillating between dystopias and utopias. The research examines the discourses of political imposition on AI in France, to reveal their strategic objectives. This approach shows that the major AI project in France is built around a new energy, data, within an ecosystem, a start-up nation, and by promoting an ethical dimension.

# Discours français de l'IA : un écosystème éthique de la donnée au sein d'une start up nation

Hélène Romeyer et Sébastien Malpel

Une multitude de discours est produite tous les jours sur l'Intelligence Artificielle (IA), construisant les représentations sociales de l'IA. S'il est impossible de suivre de manière exhaustive la diffusion de tous ces discours, il est possible de les catégoriser : une partie émane d'acteurs ou institutions politiques, d'autres de grands groupes industriels, et enfin certains proviennent de scientifiques ou analystes divers (médias compris). Un certain nombre d'entre eux peuvent être considérés comme des discours d'imposition ou d'accompagnement dans le sens où ils fournissent un cadrage de la question de l'IA et des effets de ruissellement. C'est le cas des discours émanant des acteurs ou institutions politiques qui accompagnent la transition numérique.

Notre travail s'inscrit dans un projet collectif<sup>1</sup> qui vise à montrer que les discours d'imposition sur l'IA sont l'héritage des discours sur l'innovation de façon générale. Nous les considérons donc à l'instar de J. Ellul (1998) comme des discours technologiques sur l'innovation c'est-à-dire des discours idéologiques. Dans un ancrage en économie politique de la communication, il s'agit de se livrer à une archéologie des textes sur l'innovation afin d'identifier une matrice, un modèle explicatif des représentations de l'IA considérée comme le dernier élément d'un continuum d'innovations. Nous présentons ici les éléments afférents à l'étude d'un corpus de textes français<sup>2</sup>. Concrètement, après avoir repéré cinq vagues de discours sur les innovations technologiques (l'électronique, l'informatique, le numérique et internet, les réseaux sociaux et plateformes, et l'IA), nous avons circonscrit, sur les mêmes périodes, les études scientifiques sur l'innovation en SIC et sociologie principalement. A l'issue de ce travail, nous avons été en capacité de qualifier de façon générale l'évolution du discours institutionnel d'une part et celui des chercheurs d'autre part sur ces différentes innovations. Nous avons ensuite resserré notre analyse sur les discours portant uniquement sur l'IA pour en repérer les éléments hérités des discours sur l'innovation, et, les caractéristiques propres à l'IA. Nous présentons ici l'analyse du rapport Nora Minc (1978), d'un discours d'E. Macron (2017), du rapport Villani (2018), du plan d'investissement France 2030 (2021) et du rapport de l'Elysée sur l'IA (2024)<sup>3</sup>. La constitution de ce corpus répond à deux postulats : les discours sur l'IA sont construits, en partie en héritage de la question de l'innovation, d'où la présence du texte de Nora et Minc ; l'IA, comme la société de l'information, ou les autoroutes de l'information, est considérée et utilisée par les puissances dirigeantes (politiques et économiques) comme un « construit social controversé » (Lacroix, Tremblay, Miège, 1994), d'où le choix de quatre autres textes institutionnels incarnant le cadrage stratégique politique et économique de l'IA.

L'objectif de cette communication particulière est de montrer, à travers l'analyse de ces textes comment le grand projet de l'IA en France se noue autour d'une nouvelle énergie, la donnée (I), au sein d'un écosystème, une start-up nation (II), et, en promouvant une dimension éthique (celle-ci servant de différenciation vis-à-vis des concurrents internationaux). La méthodologie adoptée sur ce corpus est à la fois une analyse lexicographique et sémantique de ces textes et une analyse des contextes économique et politique de leur production. L'analyse lexicographique et quantitative a été menée à l'aide du logiciel Iramuteq. La fonction statistique du logiciel a été utilisée pour dénombrer les occurrences des termes d'intérêt.

---

<sup>1</sup> Projet collectif de l'axe Santé, Savoirs et innovation du laboratoire Cimeos portant sur les discours et représentations sociales de l'IA.

<sup>2</sup> Le projet global comprend un corpus de textes issus des travaux de l'UE et un corpus de textes américains.

## Méthodes quantitatives et qualitatives : le cas du mot donnée

Etablir un lien structurel entre des textes pose un problème de méthodologie. Combiner approches quantitatives et qualitatives est souvent fructueux, mais d'un maniement délicat. Les méthodes quantitatives apportent de précieuses indications sur la fréquence d'un mot et par là permettent de caractériser des textes relativement à d'autres en soulignant leur proximité ou, au contraire, leur éloignement.

Si l'on se focalise sur la comparaison entre les rapports de Nora et Minc et de Cédric Villani, il s'avère que le vocabulaire employé est en partie identique et lorsqu'il est différent il gravite principalement autour des mêmes thématiques. Dans la comparaison qui suit, nous analysons les 50 termes les plus fréquents dans les deux textes : les 5 verbes les plus fréquents dans le rapport Nora-Minc (pouvoir, devoir, permettre, mettre, falloir) sont également parmi les 50 termes les plus fréquents du rapport Villani. Ils représentent à eux seuls respectivement 3.1% et 3.9% de toutes les occurrences des deux textes.

Les 5 adjectifs les plus fréquents dans le rapport Nora-Minc (grand, politique, public, premier et nouveau) sont également parmi les 7 plus fréquents du rapport Villani. (Viennent seulement s'ajouter à la liste européen et nécessaire). Ils représentent à eux seuls respectivement 2.3% et 2.0% de toutes les occurrences des deux textes.

Parmi les nombreux substantifs que l'on retrouve parmi les 50 termes les plus fréquents des deux textes, 9 sont très fréquents dans les deux textes (projet, service, état, entreprise, travail, développement, données, secteur et effet). Comme le montre le tableau 1, ces 9 termes ainsi que les substantifs spécifiques des deux textes peuvent être catégorisés en 5 principales thématiques que sont la politique, l'emploi, l'innovation, la technique et l'humain, que l'on retrouve systématiquement dans les deux textes. A ces 5 thématiques, s'ajoute un groupe de termes « fourre-tout », polysémiques et peu informatifs dont font partie effet et secteur.

On retrouve ces 5 mêmes thématiques principales représentées diversement par les 50 termes les plus fréquents dans les deux textes considérés, ce qui semble indiquer qu'une relation de proximité, si ce n'est de parenté, les unit. On remarque néanmoins quelques différences importantes : les termes en lien avec l'innovation sont très peu représentés dans le rapport Nora-Minc où l'on retrouve seulement le substantif développement en 27<sup>e</sup> position des termes les plus fréquents. On contraire cette thématique est largement développée dans le rapport Villani, avec les termes recherche, développement, innovation, chercheur et expérimentation qui représentent ensemble 2% de toutes les occurrences du texte. A l'inverse Nora et Minc se concentrent davantage sur les aspects techniques puisque 4.9% des termes employés dans ce texte se rapportent à cette thématique, contre seulement 2.4% dans le rapport Villani, avec le cas particulier du mot données qui est discuté plus loin. On constate donc un déséquilibre marqué dans le rapport Nora-Minc entre ces deux thématiques. Relativement peu de vocabulaire centré sur l'avenir et au contraire une abondance de termes centrés sur les technologies de l'époque. Le rapport Nora-Minc est ainsi très ancré dans le présent, donc dans son époque. Au contraire, on constate un équilibre dans le rapport Villani entre les thématiques technique et innovation ce qui semble indiquer que le rapport Villani est davantage tourné vers l'avenir, davantage préoccupé par la question de l'investissement dans la recherche et l'innovation. Le facteur humain est également plus représenté dans le rapport Villani, avec les termes acteur (bien qu'ils soient souvent utilisés plutôt dans un sens institutionnel) et femme qui indique que l'auteur est préoccupé par la place des femmes dans la société numérique.

---

3 Pour une bonne compréhension et éviter de répéter les titres complets des différents rapports nous référencerons ces textes par le nom de leur auteur, leur institution d'origine, ou leur titre. Ainsi seront référencés par ordre chronologique Nora-Minc, Macron, Villani, France 2030 et Elysée.

| rapport Nora-Minc               |                   | rapport Cédric Villani |                 |     |
|---------------------------------|-------------------|------------------------|-----------------|-----|
| politique<br>(3,0%)             | service           | 124                    | niveau          | 142 |
|                                 | société           | 121                    | projet          | 130 |
|                                 | état              | 81                     | capacité        | 127 |
|                                 | système           | 59                     | service         | 123 |
|                                 | projet            | 47                     | état            | 122 |
|                                 | action            | 46                     | place           | 114 |
|                                 | pays              | 45                     | objectif        | 108 |
| emploi<br>(2,2%)                | entreprise        | 78                     | entreprise      | 140 |
|                                 | marché            | 68                     | travail         | 132 |
|                                 | emploi            | 63                     | formation       | 141 |
|                                 | banque            | 61                     | apprentissage   | 117 |
|                                 | administration    | 60                     |                 |     |
|                                 | travail           | 47                     |                 |     |
|                                 |                   |                        |                 |     |
| innovation<br>(0,3%)            | développement     | 46                     | recherche       | 265 |
| vocabulaire technique<br>(4,9%) | informatique      | 236                    | développement   | 223 |
|                                 | réseau            | 121                    | innovation      | 150 |
|                                 | données           | 80                     | chercheur       | 125 |
|                                 | télécommunication | 76                     | expérimentation | 99  |
|                                 | télématique       | 65                     |                 |     |
|                                 | ordinateur        | 57                     |                 |     |
|                                 | satellite         | 55                     |                 |     |
|                                 | constructeur      | 54                     |                 |     |
|                                 | information       | 48                     |                 |     |
|                                 | informatisation   | 45                     |                 |     |
| humain<br>(0,3%)                | utilisateur       | 44                     | acteur          | 200 |
| autres substantifs<br>(1,5%)    | effet             | 82                     | femme           | 103 |
|                                 | moyen             | 51                     | exemple         | 171 |
|                                 | secteur           | 45                     | domaine         | 147 |
|                                 | terme             | 44                     | secteur         | 144 |
|                                 | rapport           | 43                     | cas             | 118 |
|                                 |                   |                        | effet           | 105 |
|                                 |                   | cadre                  | 101             |     |
|                                 |                   | matière                | 99              |     |

tableau 1 - classification thématique des substantifs utilisés (avec leur nombre d'occurrences) parmi les 50 termes les plus fréquents dans les rapports de Nora et Minc et de Cédric Villani. (Les termes identiques dans les deux textes sont en rouge).

Une même fréquence (forte ou faible, peu importe) montre donc que des textes ont quelque chose en commun et sur cette base peuvent être rapprochés. Dans le cas contraire, on sera tenté de considérer qu'ils sont si différents qu'un lien structurel a peu de chance d'être établi. C'est alors qu'il est indispensable de prolonger les méthodes automatisées par une approche qualitative. Prenons le cas du mot donnée et comparons sa fréquence dans les textes de notre corpus. Il n'a qu'une faible fréquence d'apparition chez Nora-Minc : 85 occurrences seulement sur un total de 17 148 mots et n'apparaît tout simplement pas dans le Plan France 2030 (aucune

occurrence). En revanche, il appartient de toute évidence au champ thématique de l'IA. Chez Villani, on compte 524 occurrences (sur un total de 43 452 mots) où il occupe le 2<sup>e</sup> rang. Et dans le rapport Elysée 2024 il apparaît 198 fois (sur un total de 21 567 mots). On serait donc tenté, sur cette base, de ne regrouper que les textes de Villani et du rapport Elysée et d'écarter les deux autres. Mais lorsqu'on considère les occurrences du mot donnée, on en trouve de deux sortes. Les unes au pluriel comme dans la phrase « il est ainsi primordial de mettre à disposition de tous (...) à horizon 2019 les données publiques disponibles » (p. 20). Et les autres au singulier comme dans la phrase « le développement d'une IA verte n'est possible qu'à condition de libérer la donnée écologique » (id.) Un décompte, obtenu par Iramuteq, donne 524 d'occurrences dans le premier cas contre 59 dans le second (voir tableau 2).

|   | Nora-Minc  | Macron   | Villani     | France 2030 | Elysée      |
|---|------------|----------|-------------|-------------|-------------|
| donnée  | 1 (1,2%)   | 0 (0%)   | 59 (10,1%)  | 0           | 11 (5,3%)   |
| données   | 80 (98,8%) | 1 (100%) | 524 (89,9%) | 0           | 198 (94,7%) |
| nombre de total d'occurrences<br>(tous les termes pris en compte<br>dans l'analyse) | 17148      | 1481     | 43452       | 2292        | 21567       |

*tableau 2 - Nombres d'occurrences de "donnée" et "données" dans les 5 textes étudiés. Les pourcentages entre parenthèses indiquent les fréquences relatives des deux types d'occurrences.*

Le pluriel l'emporte donc quantitativement sur le singulier. D'ailleurs le sentiment linguistique d'un locuteur francophone sera de considérer le pluriel comme plus « naturel », le singulier étant plutôt perçu comme un écart par rapport à une habitude de la langue courante. Nous disons une habitude et non pas une règle parce que le singulier est assurément correct, donnée n'étant pas de ces noms qui s'emploient exclusivement au pluriel, comme c'est le cas pour d'autres noms comme affres ou thermes pour lesquels la langue n'admet pas de singulier.

Ce qui mérite d'être éclairci, c'est l'emploi du singulier, qui retient l'attention par son caractère inhabituel. On doit se demander si les deux formes sont interchangeable sans altération de sens. Ou s'il s'agit simplement d'un procédé stylistique visant à éviter une répétition. Remarquons d'abord que le pluriel est très souvent accompagné d'un déterminant, soit un adjectif épithète soit un autre nom : les données météorologiques, les données statistiques, économiques, sanitaires, les données du ministère, etc. On sait que cette opération syntaxique, la détermination, permet de spécifier, c'est-à-dire de réduire le champ des référents possibles. Avec le singulier cette opération est également possible (ex. la donnée la plus importante est...) mais moins fréquente. Le mot prend alors dans un sens spécifique, le singulier désignant un élément précis parmi un ensemble. Il est d'ailleurs possible de substituer la donnée à une donnée : la phrase reste alors interprétable à peu près de la même manière. Mais ces permutations ne sont pas toujours possibles, et c'est bien ce qui fait problème. Ainsi dans le droit d'accès à ses données (Villani, p. 37), le singulier serait bizarre (à sa donnée ?) ; et inversement dans une politique de la donnée offensive (Villani, p. 214) le singulier ne désigne pas une unité d'information extraite d'un ensemble, mais prend un sens générique et pour ainsi dire abstrait que le pluriel n'a pas. Ajoutons que le substantif politique en est un co-occurent fréquent : mettre en œuvre une politique de la donnée adaptée à chaque secteur (p. 56), une politique économique articulée autour de la donnée (p. 24), etc. Le verbe libérer dans le syntagme libérer la donnée (Villani, p. 6) avec sa connotation idéologique renforce l'hypothèse d'une spécificité du singulier. Enfin, le singulier est absent des écrits à caractère scientifique, technique ou vulgarisateur, où seul le pluriel est attesté.

Dans de tels contextes, il existe une différence sémantique suffisamment sensible (et qui peut

échapper à des modes d'investigation automatisés) entre singulier et pluriel pour qu'on soit amené à reconnaître l'apparition d'une acception nouvelle. Le singulier semble bien prendre par sa valeur générique le sens de « ressource », d'« énergie », ce que confirme cet extrait : « (il faut) canaliser cette précieuse énergie pour le développement d'applications, d'usages qui contribuent à améliorer notre performance économique ainsi que le bien commun » (Villani, p. 49).

L'importance de cette création purement sémantique (rappelons qu'il n'y a pas création d'une forme nouvelle) mérite d'être soulignée : elle semble être un procédé (parmi d'autres) qui fait passer d'un discours technique à un discours d'une autre espèce, politique. Il est donc cohérent de faire l'hypothèse que cette création serait une caractéristique distinctive des rapports sur une innovation technique, un procédé relevant d'un code stylistique propre à ce genre d'écrits. Plus qu'un procédé stylistique classique, le singulier marquerait le passage au plan symbolique, presque idéologique. C'est par là qu'il faut inscrire le rapport Villani dans la série des rapports et discours sur d'autres « ressources » (électricité, nucléaire, informationnelle).

### L'écosystème start-up nation

Comme cela a été mentionné plus haut, il est nécessaire de croiser l'analyse automatisée des fréquences lexicales par une phase qualitative. Ainsi, il faut lire les différents rapports officiels sur l'IA depuis 2017 à l'aune du projet politique d'E. Macron et notamment sa volonté de développer une « start-up nation<sup>4</sup> » en France. De fait, le mot « écosystème » apparaît de manière récurrente dans les textes étudiés, en lien avec l'innovation, l'intelligence artificielle et les start-up. Si quantitativement il apparaît seulement en 67<sup>ème</sup> en moyenne dans les textes officiels (hors Macron 2017), c'est pourtant ce projet politique qui est le soubassement de la politique de l'IA en France.

|   | Nora-Minc<br>(1978) | Villani<br>(2018) | France 2030<br>(2021) | Elysée<br>(2024) |
|---|---------------------|-------------------|-----------------------|------------------|
| nombre d'occurrences du terme <i>écosystème</i>                             | 0                   | 88                | 6                     | 48               |
| place du terme <i>écosystème</i> dans le classement du nombre d'occurrences | -                   | 62 <sup>e</sup>   | 71 <sup>e</sup>       | 67 <sup>e</sup>  |

tableau 3 - utilisation du terme *écosystème* dans les différents textes étudiés

L'idée d'un « écosystème de l'IA » ou d'un « écosystème de start-up » est associée à des dynamiques de croissance, de collaboration et de structuration. L'IA est intégrée dans un ensemble d'acteurs économiques, incluant start-up, entreprises technologiques et laboratoires de recherche. Il s'agit d'un réseau d'acteurs travaillant ensemble pour favoriser l'essor de l'IA (Villani p.38-39). La coopération entre recherche, entreprises et État est encouragée pour maximiser l'innovation et la compétitivité (Villani p.214). On forge un écosystème numérique

<sup>4</sup> L'expression est née dans un ouvrage, Israël, la nation startup, Les ressorts du miracle économique de Dan Senor et Saul Singer sur l'économie d'Israël. L'ouvrage tente d'expliquer le succès des entreprises technologiques de l'État d'Israël.

L'expression Start-up nation est ensuite entrée dans le discours politique, notamment en France sous Emmanuel Macron

et économique : la consolidation de l'écosystème français de l'IA est présentée comme un enjeu majeur pour permettre aux entreprises d'exister et de se développer face aux grandes puissances du numérique que sont les USA et la Chine (Villani, p.38). Dans le discours du président de la République en 2017, l'« écosystème start-up » est explicitement nommé comme un levier de transformation économique et un facteur clé du succès de la France en tant que « start-up nation » (Macron, p.1-2).

Toutefois, l'intelligence artificielle et les start-up ne se conçoivent pas dans une simple logique nationale mais dans un cadre plus large où la souveraineté européenne est mise en avant (Villani, p.26). La nécessité de structurer un « écosystème européen de la donnée » est évoquée dans le cadre de la transition numérique (Villani, p 56).

Ainsi, le lien entre le concept d'écosystème et les start-up est très marqué dans les discours officiels : le rapport de l'Elysée en 2024 explique que la dynamique d'innovation en IA en France s'est renforcée grâce à l'implantation de laboratoires de recherche dans de grandes entreprises, ce qui a conduit à la création de start-up et au renforcement de l'écosystème français de l'IA (Elysée, p. 108). Néanmoins, les analystes de cette volonté présidentielle de construire une « start up nation » soulignent la difficulté des start-up françaises à trouver des financements en phase de croissance, ce qui affaiblit la solidité de l'écosystème français face aux écosystèmes américain ou chinois (La Fabrique de l'industrie, octobre 2021 n°12 « Start-up nation : la France passe un cap », p. 7). De fait, l'Elysée souligne qu'« attirer des talents et des investisseurs est crucial pour le développement de l'écosystème IA en France » (Elysée, p.108)

L'usage du terme « écosystème » montre que la structuration et la consolidation de l'innovation en IA passent par un cadre collectif, où les start-up, les investisseurs et l'État doivent travailler ensemble pour assurer un leadership technologique durable, selon trois axes:

le financement des start-up : un écosystème sans soutien financier solide ne permet pas aux start-up de passer d'un statut émergent à celui de licornes<sup>6</sup>.

L'attractivité des talents : un écosystème IA performant doit pouvoir attirer des ingénieurs et entrepreneurs étrangers, un enjeu encore insuffisamment maîtrisé en France (Elysée, p.108).

La souveraineté technologique : un écosystème IA souverain est essentiel pour éviter la dépendance aux technologies étrangères et sécuriser la maîtrise des données (Villani, p.26)

Le terme écosystème est donc employé de manière stratégique pour désigner l'ensemble des acteurs contribuant au développement de l'intelligence artificielle et des start-up en France, pour donner à la fois une vision collective de l'effort, et, imaginer une dynamique. Le discours sur l'IA en France est donc conçu comme une « co-production numérique » telle que définie par P. Flichy c'est-à-dire une innovation dans laquelle les différents acteurs participent à la construction des usages.

---

5 Discours prononcé le 15 juin 2017, accessible en pdf sur <https://www.elysee.fr/emmanuel-macron/2017/06/15/discours-du-president-de-la-republique-au-salon-vivatech-2017>

6 La Fabrique de l'industrie, octobre 2021 n°12 « Start-up nation : la France passe un cap », p. 7

## Conclusion

Loin d'être une rupture radicale, l'IA prolonge une série de transformations technologiques amorcée depuis plusieurs décennies. Comme le souligne le rapport Villani (2018), l'IA actuelle repose sur des progrès continus en informatique, en puissance de calcul et en collecte de données. Contrairement à la rhétorique de la rupture technologique, les documents insistent sur la nécessité de construire un écosystème IA sur plusieurs décennies, appelant à structurer une vision stratégique qui dépasse les cycles politiques immédiats (Elysée). La construction du discours français sur l'IA révèle une transformation du langage utilisé d'un cadre technique à un cadre stratégique et politique, d'un vocabulaire centré sur l'efficacité à un discours intégrant des enjeux éthiques et sociétaux, d'une IA perçue comme une technologie neutre à une vision plus large incluant souveraineté et régulation. "L'encadrement éthique de l'IA est essentiel pour éviter une défiance et assurer un développement responsable" (Villani, p. 40).

La notion de donnée a été construite comme une ressource stratégique, nécessitant gestion rigoureuse et protection renforcée. Cette évolution sémantique s'accompagne d'une volonté politique de structurer un modèle français de gouvernance des données, conciliant ouverture et souveraineté, et appelant à une régulation éthique (Villani), et même à une gouvernance mondiale de l'IA pour éviter la domination d'un petit nombre d'acteurs privés (Elysée).

## Bibliographie

- Ellul, J. (1988). *Le Bluff technologique*. Hachette. 496p.  
Flichy, P. (1995). *L'innovation technique. Récents développements en sciences*

sociales. Vers une théorie de l'innovation. Sciences et société, édition La Découverte, 231p.  
Lacroix, J.-G., Miège, B. et Tremblay, G. (dir.) (1994). De la télématique aux autoroutes électroniques. Le grand projet reconduit. Sainte-Foy et Grenoble, Presses de l'Université du Québec et Presses universitaires de Grenoble, 265p.  
Miège, B. (2004). L'économie politique de la communication. Hermès, La Revue, n° 38(1), 46-54. <https://doi.org/10.4267/2042/9423>.

Nora, S. et Minc, A. (1978). L'informatisation de la société, La Documentation française, 901p.  
Villani, C. (2018). Donner un sens à l'intelligence artificielle. Pour une stratégie nationale et européenne, Rapport de la mission parlementaire, 235 p.  
France 2030, Plan investissement, 15 p. [<https://www.economie.gouv.fr/france-2030#>]  
IA : notre ambition pour la France, Rapport de la Commission Intelligence Artificielle, mars 2024, 130 p. [[https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions\\_services/cge/media-document/commission-IA.pdf](https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions_services/cge/media-document/commission-IA.pdf)]  
Transcription de discours du Président de la République au salon VivaTech 2017, juin 2017, [<https://www.elysee.fr/emmanuel-macron/2017/06/15/discours-du-president-de-la-republique-au-salon-vivatech-2017>]

**Le eportfolio d'apprentissage, un outillage au service de la transformation  
pédagogique ?  
Learning eportfolios : a tool for educational transformation ?**

Valérie Thackeray, sociologue, postdoctorante au CREM, Centre de recherche sur les  
médiations (UR 3476), Université de Lorraine.  
[valerie.thackeray@univ-lorraine.fr](mailto:valerie.thackeray@univ-lorraine.fr)

**Mots-clés:** médiation des savoirs – dispositif socio-technique – usages – transformation  
pédagogique – environnement d'apprentissage

**keyKords :** knowledge mediation – socio-technical system – usages – digital transition –  
responsive learning environments

**Résumé:**

Cette communication analyse les usages d'un eportfolio d'apprentissage, un dispositif socio-technique de représentation des connaissances (Commandre, 2010), introduit dans l'enseignement supérieur pour soutenir l'approche par compétences. Des entretiens et observations de groupes de travail permettent d'interroger le solutionnisme technologique, en mettant en avant différentes formes d'appropriations de l'outil et ses interactions avec les pratiques pédagogiques existantes.

**Abstract:**

This paper examines the uses of a learning e-portfolio, a digital knowledge representation system (Commandre, 2010) used in higher education to implement Competence-Based Education. Interviews with university teachers and the observation of e-portfolio workshops invite us to reflect on technological solutionism and on different ways educational communities appropriate the tool, depending on specific uses and faculty context.

# Le eportfolio d'apprentissage, un outillage au service de la transformation pédagogique ?

Valérie Thackeray

## Introduction

Cette contribution entend analyser les usages d'un eportfolio d'apprentissage dans le contexte universitaire, dans le cadre du déploiement de l'approche par compétences (APC). L'APC peut être entendue comme un mode d'organisation des formations dans lequel les étudiants sont confrontés à des mises en situation professionnelles authentiques, et dont les attendus correspondent aux référentiels de compétences (fiches RNCP) et fiches métiers (ROME) de la formation. Cette transformation répond à des enjeux institutionnels actuels de transformation numérique des universités et de transition vers l'APC, déjà mise en place dans les IUT et les INSPE et en cours de déploiement dans les facultés. Choisir une solution numérique pourrait être perçue comme une forme de « solutionnisme technologique » (Morozov, 2014), une tendance sociale à conférer à un dispositif technologique le pouvoir de répondre à un problème social ou politique, au détriment parfois d'autres solutions moins coûteuses ou plus compréhensives des pratiques sociales et des contextes (Nyabola, 2023). Dans le champ de l'éducation en particulier, le numérique est souvent porteur de promesses en lien avec la réussite étudiante (Plantard, 2016).

Sur notre terrain, le déploiement du eportfolio s'accompagne de groupes de travail formant une « communauté de pratique » (Wenger 2005), une stratégie issue du contexte de l'éducation et appliquée dans les contextes d'innovation, qui a déjà montré son efficacité dans le déploiement de eportfolios (Petit et al., 2024). Pourtant, nous pouvons interroger cette « entrée-dispositif », et donc ce qu'elle sous-tend, à savoir la capacité d'un outil à opérer une transformation pédagogique, et ce non seulement du point de vue de son efficacité pédagogique, mais aussi de celui des usages et de l'appropriation dont il peut faire l'objet. Il a déjà été montré que « l'innovation technologique n'entraîne pas nécessairement l'innovation pédagogique » (Tricot, 2007 ; Fluckiger, 2019). En effet, celle-ci repose plutôt sur « les tâches réalisées par les enseignants et les tâches qu'ils proposent aux élèves » (Tricot, 2017) et dans la manière dont ils construisent leur cours (Bachy, 2019). Les outils peuvent intervenir dans les cas où les technologies numériques « modifient les tâches que les enseignants conçoivent et les élèves réalisent » (Tricot, 2017). Nous formulons l'hypothèse que ce changement dépend de plusieurs facteurs : l'appropriation de l'outil par les enseignants, leurs représentations de l'APC, l'affordance de l'outil (sa lisibilité fonctionnelle et sa capacité à générer des intentions d'usage), et des différences culturelles dans chacune des composantes.

Nous analyserons ainsi le rôle du eportfolio en tant qu'outil institutionnel dans une transition vers l'APC (approche macro). Nous verrons comment son usage en contexte d'enseignement-apprentissage par les enseignants et les étudiants révèle des tensions entre les effets attendus de cette technologie et les pratiques sociales existantes (approche meso). Enfin nous mettrons en lumière des changements observés dans les pratiques pédagogiques à son utilisation, et les questionnements soulevés (approche micro).

## Cadre théorique

### Le eportfolio comme dispositif de médiation des savoirs de l'étudiant

Le portfolio d'apprentissage est pratiqué dans le monde anglo-saxon depuis les années 1990. Il connaît depuis un essor et un accroissement d'intérêt dans la communauté internationale (Watson & Doolittle, 2011), et dans le secteur éducatif en particulier. Il est utilisé depuis des dizaines d'années dans le secteur de soins infirmiers, et connaît des applications dans nouveaux

domaines comme le développement des compétences rédactionnelles des étudiants (Acker & Halasek, 2008 ; West-Puckett, 2016) ou la formation des étudiants en droit (Waye & Faulkner, 2012). Le portfolio électronique y est mis en avant dans sa capacité à créer un environnement d'enseignement-apprentissage collaboratif et ajustable (« responsive learning environnement », Cambridge, 2008) qui permet aux étudiants de participer à la construction de leur formation. Dans le cadre de l'APC, le eportfolio est utilisé pour recueillir des traces et preuves du développement des connaissances et compétences des étudiants (Poumay et al., 2017) dans un récit personnel et argumenté à l'aider de photographies, textes ou tout document qu'ils considèrent pertinent pour étayer ce processus. Le numérique est une forme « médiation des pratiques de communication » et un processus « scriptural » (Jeanneret, 2003) d'inscription de traces pour un lecteur ou une communauté. En ce sens nous pouvons considérer les eportfolios comme des dispositifs de médiation des savoirs, ceux de l'étudiant et une forme de « mise en données de soi ». En ce sens les eportfolios sont des dispositifs pédagogiques « favorisant une nouvelle forme de représentations des connaissances » (Commandré, 2010). Cependant, la littérature a déjà montré que ce n'est pas la présence de l'outil qui transforme l'enseignement, mais les pratiques pédagogiques et en particulier les *feedbacks* réguliers des enseignants aux étudiants (Acker & Halasek, 2012), le eportfolio offrant seulement un espace virtuel pour favoriser les interactions.

### **Observer les usages plutôt que les effets de la technique**

Nous avons privilégié une entrée par les usages (Jouet, 2000 ; Proulx, 2005). La notion d'usage recouvre plusieurs acceptions (Chambat, 1994 ; Fitouri, 2010) et est adaptée pour comprendre l'appropriation des technologies par des groupes sociaux, sans tomber dans le « piège du déterminisme » du rapport entre technique et société (Fitouri, 2010). La notion d'usage place l'analyse des objets du point de vue des pratiques des individus et du monde vécu (Chambat, 2014). Nous sommes donc dans une approche qui ne prête pas de qualité propre aux objets, mais qui s'intéresse au sens que leur donne les individus qui interagissent avec eux en lien avec des besoins, des contextes d'utilisation voire une satisfaction qui en résulte.

### **Les cadres d'usage**

Ces usages adviennent dans des organisations en lien avec des activités sociales. Le concept de « cadres d'usage » (Flichy, 2008) allie approche par les usages et sociologie interactionniste en relativisant la question de l'autonomie des usagers. En effet, ce dispositif pédagogique s'inscrit dans une stratégie de l'institution pour déployer l'APC, particulièrement dans les IUT et les INSPE où elle est rendue obligatoire depuis 2021 suite à la réforme LP-BUT. Dans la mise en place de ces programmes, arrivent également de nouvelles façons d'évaluer par des portfolios. L'APC et les formations correspondent à des cadres d'usages ayant leurs propres prescriptions institutionnelles. Ces cadres modifient le sens que l'objet a pour les individus qui interagissent avec eux (Flichy, 2008).

### **Un dispositif socio-technique**

Pour ces raisons, nous pouvons considérer le eportfolio comme un dispositif socio-technique qui met en lien des pratiques sociales, des représentations et un discours institutionnel et qui relativise la question de l'autonomie des usagers (Coutant, 2015). Il est à la fois un objet technique et un outil de matérialisation d'interaction sociales : les objets techniques opèrent alors une médiation (Akrich, 1993). Nous verrons en quoi les usages et l'appropriation du eportfolio peuvent concourir à opérer un changement dans des pratiques d'enseignements ou des modes d'apprentissage, et comment elles révèlent des problématiques entre les effets attendus de cette technologie et les façons dont elle interagit avec les pratiques sociales existantes.

## Méthodologie de la recherche

### Protocole de recherche

Nous avons privilégié une enquête qualitative et quantitative, en recourant à des entretiens semi-directifs avec des enseignants usagers du portfolio et volontaires pour participer au programme de transformation pédagogique observé, ainsi que l'observation de groupes de travail eportfolio. La présente contribution s'appuie sur les 28 entretiens que l'enquête a permis de collecter.

### Echantillon

Les enseignants volontaires sont issus de 4 types de composantes universitaires : deux IUT, deux INSPE, deux facultés de sciences humaines et sociales et une école d'ingénieur. L'échantillon est composé de 15 femmes et 5 hommes de 30 à 62 ans, dont 13 maîtres de conférences, 1 professeure des universités (soit 70% d'enseignants-chercheurs titulaires<sup>1</sup>), 2 professeures agrégées, 4 enseignant.es détaché.es du secondaire (soit 30% d'enseignants du second degré, contre 14% des enseignants universitaires en générale) et 1 enseignante vacataire professionnelle. Les enseignants contractuels qui composent habituellement 27% des enseignants du supérieur sont sous-représentés dans cet échantillon (5%), composés d'enseignants en majorité titulaires, et occupent souvent des fonctions supplémentaires (direction de composante, responsabilité de formation ou un rôle de correspondant pédagogique). Les disciplines enseignées sont le marketing, l'administration et gestion des entreprises, géologie et sciences du vivant, génie biologique, chimie des matériaux, l'informatique, la didactique du français, l'aménagement du territoire, les sciences de l'information et de la communication et les sciences de l'ingénieur et de l'industrie du bois. Les femmes habituellement minoritaires dans la population des enseignants titulaires (41% en 2022) sont majoritairement représentées ici.

## Le processus d'acculturation et transfert de compétences

Sur notre échantillon, la majorité des enseignants avaient déjà une familiarité avec les eportfolio ou avec l'approche par compétences pour avoir enseigné dans les lycées professionnels où l'approche par compétence était déjà en place ou travaillé dans le secteur privé déjà familiarisé avec la notion de compétence ou de portfolio d'artistes. Certains enfin ont enseigné les usages du numérique ou pris un congé pédagogique pour se former à l'approche par compétence. L'échantillon compte également des référents APC et des correspondants pédagogiques, résultant en une certaine expertise sur ces outils. Ces personnes arrivent dans le programme dans une continuité : « J'ai complètement participé à la réforme du but et à la construction du nouveau diplôme. C'est surtout pour cette raison que je me suis impliquée dans le projet puisque j'étais plus que convaincue par l'approche par compétences (...) Naturellement, j'avais envie de participer à ce projet pour faire évoluer les outils et surtout les mentalités » (PU, IUT), « J'ai été amené au début des années 2000 à travailler sur la mise en œuvre du brevet informatique et Internet. J'ai fait partie du groupe d'expertise et c'est à cette occasion que je me suis plutôt intéressé à l'approche par compétences et aux portfolios » (PRCE, INSPE).

A l'inverse 8 d'entre eux peuvent être considérés comme néo-usagers, ayant découvert le portfolio par le biais de la réforme ou des démarches d'accréditation. Ces personnes sont venues bénéficier des formations et de l'expérience de leurs collègues pour faciliter la mise en œuvre dans leur formation, ce qui semble compliqué à réaliser en autodidaxie : « on le faisait avec les

---

<sup>1</sup> Falilath Adedokun, Jérôme Tourbeaux, chapitre 4 « les personnels enseignants de l'enseignement supérieur public sous tutelle du MESR », in Pierrette Schuhl (dir), *État de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation en France n°17*, 2024 [en ligne : <https://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eesr/FR/>]

moyens du bord, mais ce n'est pas évident parce qu'on n'avait pas eu finalement d'accompagnement en amont, donc pouvoir suivre des groupes de travail sur le sujet... » (MCF, IUT). La recherche d'information et de soutien était une demande exprimée par des néo-usagers, quand bien même ils avaient une familiarité avec l'APC. Ces néo-usagers en IUT sont confrontés à une double nouveauté puisque le eportfolio coïncide avec la mise en place des SAE, qui demandent également un processus d'appropriation. Dans les facultés, les enseignants néo-usagers expérimentent avec le eportfolio en y associant leurs étudiants (« On a vécu l'expérimentation avec elle, finalement. On savait qu'elle avait des groupes régulièrement pour bosser dessus », étudiante Master MEEF) et conditionnent leur appréciation du dispositif à cette année d'expérimentation. Confrontés comme leurs étudiants à ces nouveautés, les néo-usagers s'interrogent sur les modalités d'évaluation et sur la manière de présenter l'exercice pour faciliter l'appropriation des étudiants. 96% d'entre eux réalisent un eportfolio pour la première fois dans ce contexte. Enfin, l'appropriation semble pour le moment réalisée à l'échelle individuelle ou par équipes pédagogiques autour d'un module, mais non à l'échelle des formations.

### **Usages et application des eportfolio**

Dans les IUT, le eportfolio est associé aux SAE, des situations d'apprentissage et d'évaluation, et il fait l'objet d'une évaluation. Les SI, situations intégratrices en INSPE sont également évaluées par un eportfolio. Le choix du format de portfolio est à la discrétion des équipes pédagogiques, ce eportfolio étant expérimenté dans l'élaboration du mémoire réflexif de Master MEEF et le suivi de stage. Dans les facultés, il n'y a pas encore d'obligation d'évaluation par des portfolios, ce qui explique la plus grande diversité dans les usages expérimentés : les cours de PPP (projet personnel et professionnel), la préparation et le suivi de stage en licence et master ou encore l'alimentation d'un journal de bord pour la construction d'une culture de l'image dans une formation de communication. Notre échantillon met en évidence deux catégories de non-usagers (Kellner et al, 2010). La première catégorie est celle d'utilisateurs favorables à l'APC et ayant choisi un autre dispositif ; la seconde, des enseignants informés sur l'APC mais ne l'ayant pas encore mis en place l'APC et ne trouvant pas d'usage du eportfolio. Le non-usage ne peut s'expliquer ici par un manque de formation, mais par une distance entre les fonctionnalités de l'outil et les pratiques pédagogiques à l'échelle locale.

### **Le portfolio comme démarche**

Tout en reconnaissant les apports de l'outil, ils soulignent la différence entre *l'outil* et la *démarche*. En effet, la « démarche portfolio », celle dans laquelle un étudiant documente sa progression par le moyen d'un récit personnel et cohérent, pourrait se réaliser avec d'autres outils, ou en version papier comme c'était le cas dans certaines formations avant que le eportfolio ne soit présenté. Au-delà de l'outil, les enseignants se représentent la « démarche portfolio » comme une façon de penser et d'agencer ses réalisations dans un récit d'apprentissage, à l'aide de « traces » et de « preuves ». Le portfolio relève en ce sens d'une « technologie intellectuelle » (Robert, 2000). Les enseignants utilisateurs différencient ces deux niveaux : l'outil et la démarche cognitive associée : « Ce n'est pas tellement l'outil qui m'intéressait, c'est plutôt la démarche associée, avec l'idée d'avoir toujours le principe d'auto-évaluation et d'auto-positionnement de la part de l'étudiant et la dimension réflexive associée. » (PRCE, informatique).

### **La relation pédagogique**

Ces promesses sont donc celles également d'un apprentissage collaboratif et de modes d'enseignement apprentissage égaux qui ont une incidence sur la définition des rôles d'enseignants et d'apprenants. À l'aune de cette expérimentation, les enseignants ont constaté

des effets de cette implication en classe comme l'individualisation de l'évaluation, la visibilité sur le travail des étudiants en amont d'un rendu, et une participation des étudiants à l'évaluation. En effet, ces derniers sont amenés à s'emparer des référentiels de compétences, ce qui demande un accompagnement notamment pour cerner les apprentissages critiques, mais qui leur permet d'argumenter leur réussite. La façon de présenter la démarche aux étudiants dépasse la question de l'outil : une enseignante a ainsi trouvé plus concluant de demander aux étudiants « qu'avez-vous appris à faire ? » que de collecter des traces et preuves d'activités.

### **Faire trace : le processus de sélection des documents**

Les traces d'activité sont des éléments tangibles, produits et sélectionnés par un étudiant pour attester de sa maîtrise de certains savoir-faire. La complexité réside dans leur sélection, dans l'identification et l'autoévaluation des compétences, et dans le développement d'un regard distancié de l'étudiant sur ses réalisations. Comme l'exprime cet étudiant en école d'ingénieur : « Il y a vraiment un effort à faire derrière pour avoir des traces synthétisées de nos projets, en plus que simplement faire les projets » (Elève ingénieur). Cette difficulté est également identifiée par les enseignants qui considèrent que cela demande une étape de « métacognition » (PRCE, informatique) ou des « compétences méta-linguistiques » (MCF, didactique du français). On trouve ici la difficulté de la réflexivité attendue des étudiants et que les eportfolios sont censés soutenir. La solution avancée par certaines formations, et cela achoppe sur des questions organisationnelles, est de consacrer des temps pédagogiques dédiés au portfolio, sous forme de cours de communication ou investir les ateliers de construction de projet professionnel.

### **Conclusion**

La « diffusion de la technique ne s'opère pas dans le vide social » (Chambat, 2014), elle s'intègre dans des contextes organisationnels et pédagogiques qui affectent son usage. Le eportfolio présenté comme « outillage » numérique de cette transformation ne peut la provoquer par sa simple présence, cependant le cadre offert par le dispositif de médiation qui l'accompagne, suscite une expérimentation propice à une réflexion sur l'APC et au partage d'expérience entre praticiens. L'appropriation de l'outil repose sur plusieurs éléments entre injonctions institutionnelles, objectifs pédagogiques, fonctionnalités de l'outil, résultant dans des usages contrastés, voire du non-usage. Enfin, l'observation montre que le portfolio est associé à une démarche intellectuelle plus qu'un objet. Cette démarche demande de la réflexivité et des capacités métacognitives exigeantes. Les enjeux ne sont pas tant la compréhension du concept que la sélection des traces et leur rapport à l'auto-évaluation des étudiants. L'outil ne saurait porter seul une transformation, sans considération pour les cultures éducatives dans lesquelles il s'inscrit et les formes de discours qu'il porte, notamment celle d'un étudiant réflexif, capable de dire sa trajectoire d'apprentissage. Cette recherche contribue, nous semble-t-il, à une réflexion plus globale sur les approches propres à saisir les transformations pédagogiques, les transitions d'un espace de l'agir à un autre, tout en nourrissant les réflexions quant aux médiations des savoirs et aux communautés d'apprentissage.

### **Bibliographie**

Acker, S. R., & Halasek, K. (2008). Preparing high school students for college-level writing: Using ePortfolio to support a successful transition. *The Journal of General Education*, 57(1), 1–14. <https://doi.org/10.1353/jge.2008.0013>

Bernard, F., & Fluckiger, C. (2019). Innovation technologique, innovation pédagogique : Éclairage de recherches empiriques en sciences de l'éducation. *Spirale - Revue de recherches en éducation*, 63(1), 3–10. <https://doi.org/10.3917/spir.063.0003>

Commandré, M. (2010). Modularisation de la formation versus nouvelles formes de représentations des connaissances : L'exemple des e-portfolios. In D. Paquelin (Éd.), *L'université à l'ère du numérique : 2e Colloque international de l'Université à l'ère du numérique* (pp. 113–123). Presses Universitaires de Bordeaux.

Coutant A, (2015) « Les approches sociotechniques dans la sociologie des usages en SIC », *Revue française des sciences de l'information et de la communication*. 6 | 2015. DOI : <https://doi.org/10.4000/rfsic.1271>

Fitouri, A. (2010). Sur la question des usages et des usagers des TIC. In L. Viera & N. Pinède (éds.), *Stratégies du changement dans les systèmes et les territoires* (1-). Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine. <https://doi.org/10.4000/books.msha.5742>

Flichy, Patrice. « Technique, usage et représentations ». *Réseaux*, 2008/2 n° 148-149, 2008. p.147-174.

Jeanneret Y. (2013). Faire trace : un dispositif de représentation du social. *Intellectica. Revue de l'Association pour la Recherche Cognitive*, n°59, 2013/1. De la trace à la connaissance à l'ère du Web. pp. 41-63.

Jouët J. (2000). Retour critique sur la sociologie des usages. *Réseaux*, volume 18, n°100, 2000. Communiquer à l'ère des réseaux. pp. 487-521

Kellner, C., Massou, L. et Morelli, P. (2010). (Re)penser le non-usage des tic. *Questions de communication*, n° 18(2), 7-20. <https://doi.org/10.4000/questionsdecommunication.395>.

Mitchell, D. E., & Spady, W. G. (1978). Organizational contexts for implementing outcome-based education. *Educational Researcher*, 7(7), 9–17. <https://doi.org/10.2307/1174184>

Morozov, E. (2014). *Pour tout résoudre, cliquez ici : L'aberration du solutionnisme technologique*. Fyp Éditions.

Nyabola, N. (2023). Defining technosolutionism. In R. Jackson & I. Robertson (Eds.), *Digital identities and border cultures: The limits of technosolutionism in the management of human mobility* (pp. 2–3). Atlantic Council. <http://www.jstor.org/stable/resrep49208.4>

Plantard, P. (2016). *Les imaginaires numériques en éducation*. Manucius.

Petit, M., Monney, N., & Gremion, C. (2018). Le portfolio numérique en enseignement supérieur : Introduction à un numéro spécial de la RCACEA. *The Canadian Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 9(3). <https://doi.org/10.5206/cjsotl-rcacea.2018.3.6>

Poumay, M., Tardif, J. et Georges, F. (2017). *Organiser la formation à partir des compétences : un pari gagnant pour l'apprentissage dans le supérieur*. De Boeck Supérieur.

Proulx, S. (2005). Penser les usages des TIC aujourd'hui : enjeux, modèles, tendances. In L. Vieira & N. Pinède (Éds.), *Enjeux et usages des TIC : aspects sociaux et culturels, t. 1* (pp. 7-20). Presses universitaires de Bordeaux

Robert, P. (2000). Qu'est-ce qu'une technologie intellectuelle ?. *Communication et langages*, 123(1), 97-114.

Tricot, A. (2017). *L'innovation pédagogique*. Retz.

**Créer des jeux pour faire de l'éducation à la sexualité ? Objectifs et ambitions d'une médiation ludique**  
*Creating games to provide sex education? Objectives and ambitions of game based mediation*

Marie Tremblay, Université Sorbonne Paris Nord, LabSIC  
[tremblay.marie78@gmail.com](mailto:tremblay.marie78@gmail.com)

**Mots-clés :** médiation - objet médiateur - éducation à la vie affective, relationnelle et sexuelle - jeu de société - ludopédagogie

**Key words :** mediation - mediating object - sex education - board games - game based learning

**Résumé**

Alors que les politiques publiques demandent aux professionnel·les au contact de public mineur de prendre en charge l'éducation à la vie affective, relationnelle et sexuelle (EVARS), iels se trouvent confronté·es à un manque d'outils théoriques et pratiques. Pour pallier ces difficultés, de nombreux objets, qui reprennent les codes du jeu de société et se définissent comme tels, ont été créés. Ils semblent porter une double fonction : celle d'exporter des discours et des thématiques absentes des séances traditionnelles, et celle de faciliter l'organisation de séances d'EVARS. En s'intéressant particulièrement aux outils-jeux créés à partir de 2019, cette communication souhaite montrer comment le jeu se positionne comme un objet médiateur qui permet d'équiper et d'accompagner les évolutions sociales en matière d'EVARS.

**Abstract**

While public policies ask professionals who work with minors to deal with sex education, they find themselves confronted with a lack of theoretical and practical tools. To overcome these difficulties, numerous objects, which use the frame of board games and define themselves as such, have emerged in recent years. They seem to have a dual function: that of facilitating the organization of sex education sessions, and that of exporting discourses and themes until then absent from traditional sessions. By focusing particularly on the game created from 2019, this presentation wishes to show how the game is positioned as a mediating object which makes it possible to equip and support social developments in terms of sex education.

# Créer des jeux pour faire de l'éducation à la sexualité ? Objectifs et ambitions d'une médiation ludique

Marie Tremblay

L'éducation à la vie affective, relationnelle et sexuelle (EVARS) est un enjeu des politiques publiques pour les établissements accueillant un public adolescent (Education nationale<sup>1</sup>, établissement médico-social<sup>2</sup>, aide sociale à l'enfance et protection judiciaire de la jeunesse<sup>3</sup>...). Il incombe désormais aux professionnel·les de l'accompagnement (éducateur·ice, animateur·ice, enseignant·e, etc.) qui ne sont pas des professionnel·les en santé sexuelle, d'organiser des temps dédiés, de répondre aux questions des jeunes, et de les éduquer sur ce sujet. Pourtant, du fait d'une représentation négative et à risque de la sexualité juvénile (Amsellem-Mainguy et Vuattoux, 2019), des tabous encore très présents autour de la sexualité, et d'une panique morale des adultes (Bozon, 2012), ces derniers ont beaucoup de mal à aborder les questions de sexualité avec les jeunes. Ces difficultés s'illustrent, par exemple, par le faible taux de mise en place des séances d'éducation à la sexualité dans l'Education nationale, pourtant obligatoires.<sup>4</sup> Par ailleurs, lorsque ces discussions ont lieu, elles mettent l'accent sur l'aspect biologique de la reproduction ou sur les risques liés à la sexualité (Amsellem-Mainguy et Vuattoux, 2019). Une façon de faire qui omet de nombreuses thématiques et problématiques comme le consentement, les violences sexistes et sexuelles et les orientations et identités LGBTI+ (*ibid.* ; Richard 2019). Les raisons avancées de ces difficultés à aborder ces discussions en tant que professionnel·les sont multiples : manque de formation, manque de légitimité, peur de ne pas savoir réagir en cas d'aveu de violences sexuelles subies ou agies, et le manque d'outils ou de supports dédiés (Amsellem-Mainguy et Dumollard, 2015 ; HAS, 2022). C'est sur ce dernier aspect, les supports utilisés, que je centrerai cette communication.

En faisant une recherche sur la base de données d'outils et ressources créée par les agences de promotion de la santé<sup>5</sup>, 460 entrées correspondent aux filtres cumulés « vie affective et sexuelle » et « adolescents ». Parmi ceux-ci, ce sont 86 qui ont pour filtre « jeux ». Le support ludique est apprécié du monde éducatif, il est marqué par des affects positifs (Johnson, Christie & Yawkey, 1999), notamment par son opposition au réel et au sérieux. C'est ce qu'illustrent les critères qui font le jeu chez Gilles Brougère, spécifiquement celui de second degré, qui permet de faire « pour de faux », et celui de frivolité qui permet de minimiser les conséquences des actions (2005). Le format « jeu », vidéo ou de société, ne cesse de s'adapter et de se renouveler pour s'intégrer à l'intérieur des salles de classe<sup>6</sup>. Il s'utilise même dans les séances d'EVARS,

---

<sup>1</sup> Circulaire n°2003-027 du 17-2-2003. *Bulletin officiel n°9 du 27 février 2003—L'éducation à la sexualité dans les écoles, les collèges et les lycées*

<sup>2</sup> Circulaire N° DGCS/SD3B/2021/147 du 5 juillet 2021 relative au respect de l'intimité, des droits sexuels et reproductifs des personnes accompagnées dans les établissements et services médico sociaux relevant du champ du handicap et de la lutte contre les violences. <https://www.legifrance.gouv.fr/circulaire/id/45220>

<sup>3</sup> Ministère des Solidarités et de la Santé. (2017). *Stratégie nationale de santé sexuelle. Agenda 2017—2030*.

<sup>4</sup> En 2016, le Haut Conseil de l'Égalité entre les femmes et les hommes publie son baromètre de l'éducation à la sexualité. Dans celui-ci, il déclare que 20% des établissements n'ont jamais mis en place de temps dédiés, alors que la loi demande trois séances annuelles, de la maternelle à la terminale. Plus récemment, en 2023, trois associations françaises (le Planning Familial, SOS homophobie et Sidaction), ont attaqué l'État en justice pour non-respect des obligations légales.

<sup>5</sup> BipBop est une base de données en éducation et en promotion de la santé, alimentée par les centres de ressources en éducation et promotion santé de 5 régions françaises. *Bib-Bop, base de données bibliographiques—Base des outils pédagogiques*. (s. d.). Consulté 21 février 2025 à l'adresse <https://www.bib-bop.org/index.php>

<sup>6</sup> Nous pouvons citer les travaux suivants : Lалу, J., & Vincent, R. (2022). Et si on jouait à l'Histoire, histoire de jouer ? Dans *Penser (avec) la culture vidéoludique. Discours, pratiques, pédagogie*. Presses Universitaires de Liège ; Cardinot, A., & Fairfield, J. A. (2019). Game-Based Learning to Engage Students With Physics and Astronomy Using a Board Game: *International Journal of Game-Based Learning*, 9(1), 42-57.

en démontre les 86 entrées de cette base de données qui répertorie des outils reprenant les codes du jeu de société. Le jeu, considéré comme un objet culturel (Berry, 2021) et un média populaire qui illustre le monde social, culturel et politique d'une époque (Trémel, 2007), va être autant impacté par les avancées sociales que les autres médias. D'autant plus que, depuis 2019, l'industrie du jeu de société pédagogique portant sur des thématiques liées à l'EVARS<sup>7</sup> s'est diversifiée. En considérant la création d'outil comme point de départ, et donc les motivations des créatrices<sup>8</sup> d'outils, je questionne ici la manière dont le jeu est envisagé comme un support permettant d'accompagner et d'équiper les transitions sociales pour faire de l'EVARS ?

### **Cadre théorique et méthodologique**

Je mobiliserai les notions de médiation et d'objet médiateur. Christine Servais, dans *La Médiation. Théories et terrains.*, décrit les objectifs de la médiation comme tels : « *les pratiques et dispositifs de médiation doivent rassembler, mettre en relation, recoudre le lien, etc., mais sans passer par l'injonction, l'imposition, ou le pouvoir.* » (2016 : 10 ). Cette médiation passe ainsi par l'emploi d'un tiers (de Briant et Palau, 1999), aussi appelé intermédiaire (Chaumier et Mairesse , 2013). Elise Vandeninden, dans son analyse d'un corpus d'articles portant sur la médiation en SIC, propose de nommer « objets médiateurs » les médias utilisés dans le cadre d'une médiation. Elle les définit comme « *des objets matériels dans la relation humaine* » (2016 : 25).

En ce qui concerne l'éducation à la sexualité, et donc les difficultés évoquées précédemment, il semblerait qu'il y ait une nécessité de mobiliser des supports permettant de recréer ce lien entre adultes accompagnant·es et adolescent·es accompagné·es. De fait, s'intéresser aux objectifs et motivations derrière la création des outils-jeux permet d'envisager les thématiques privilégiées par les créatrices, et celles encore absentes. Cela amène également à questionner le rôle du jeu comme objet médiateur, de regarder ce qu'il doit, ou non, permettre, à quoi il doit répondre, et quelles connaissances il peut transmettre. Car, et comme l'explique Elise Vandeninden à propos des objets médiateurs, ces derniers ne sont pas neutres et sont « *vecteurs de représentations et producteurs de symboliques* » (2016 : 25).

Cette communication se déploiera en deux temps. Tout d'abord, il s'agira d'étudier les discours et thématiques abordées par le jeu, et dans un second temps, d'analyser la manière dont les créatrices pensent la conception de ces outils pour faciliter la mise en place de temps dédiés. Je m'appuierai sur une analyse en cours réalisée dans le cadre d'une thèse Cifre au sein d'une entreprise qui a deux activités principales : maison d'édition et de distribution d'outils ludopédagogiques, et organisme de formation. Je mobiliserai principalement des données issues d'entretiens semi-directifs auprès de créateurs·ices de jeux, ainsi que d'un corpus de 33 outils-jeux<sup>9</sup> créés pour être utilisés auprès d'adolescent·es dans le cadre d'ateliers.

---

<sup>7</sup> Comme : le consentement; les relations amoureuses et sexuelles; les orientations et identités LGBTI+; les risques liés à la sexualité (IST et grossesses non désirées); les violences sexuelles; etc.

<sup>8</sup> Le féminin a été privilégié pour marquer la prédominance des femmes au sein de cette industrie ludopédagogique d'éducation à la VARS

<sup>9</sup> Ont été retenues pour ce travail les outils-jeux diffusés à partir de 2019. Ce corpus retient également uniquement les outils qui ont (ou ont eu), une existence « physique », c'est-à-dire ceux qui ayant eu une phase de fabrication et de production (ce qui exclut donc les jeux en téléchargement gratuit), car cela implique des logiques économiques particulières, avec notamment la prise des coûts de production une logique financière particulière et des dynamiques de financement.

## “Modifier l’existant” : admettre des nouveaux discours dans les salles de classe

### L’impact de #MeToo dans la création d’outils

Depuis 2019, 7 fois plus d’outils sont créés par an qu’entre 2012 et 2018<sup>10</sup>. L’impact du contexte social, dont une vague féministe post #MeToo (Bertrand, 2019 ; Froidevaux-Metterie, 2018) est à prendre en compte. Cette période est mentionnée par plusieurs enquêtées comme point de départ de leur projet de création de jeu.

Camille<sup>11</sup> (créatrice d’un outil distribué en 2022) : *Et aussi, à ce moment-là, on était en pleine phase #MeToo et les rapports hommes-femmes étaient beaucoup questionnés dans l’actualité. Et le sujet [de son projet de fin d’étude] était libre, donc je me suis dit « qu’est ce qui me questionne ? Sur quoi j’ai envie de travailler et à quoi j’ai envie de mettre ma pierre à l’édifice ? ». Même si c’est une goutte d’eau dans toutes ces problématiques, mais j’avais envie de me jeter là dedans.*

Charline (co-créatrice d’un outil distribué en 2020) : *Moi, de mon côté, j’ai travaillé sur les violences conjugales par pure influence sociale, politique de la France à l’époque. Au tout début, je voulais faire un mémoire sur un autre thème (...) et en fait, tout est parti en éclat quand il y a eu les événements #MeToo, les féminicides, etc. Ça m’a vraiment personnellement touchée.*

Ces projets de création de jeu ont aussi permis d’admettre des nouvelles actrices au sein du monde du jeu de société. Tandis que le rôle d’auteur de jeu de société reste majoritairement masculin selon Vincent Berry (2022), celui des jeux de société pédagogique d’EVARS se montre être, lui, principalement féminin. À titre d’exemple, 13 des 14 créateurs·ices de jeux avec lesquelles j’ai réalisé un entretien sont des femmes. Plus largement, parmi les outils de corpus, 14 ont été créés par des autrices indépendantes (graphistes, éducatrices spécialisées, sexologues, sages-femmes, influenceuses), et 19 par une structure spécialisée dans l’intervention en santé sexuelle (comme les centres de planifications) ou l’accompagnement du public. Ces associations et structures sont des espaces portés par un corps professionnel (et bénévole) féminin (Bereni, 2015). L’augmentation de ces titres et actions impulsés par MeToo fait écho à ce que Josiane Jouët écrit au sujet des contenus numériques féministes après 2017 : « les jeunes féministes reprennent le flambeau pour réaffirmer haut et fort le droit à disposer librement de son corps. (...) elles font sortir la sexualité de la sphère privée et l’élèvent en question politique » (2022 : 108).

### Aborder de nouvelles thématiques

Léia (créatrice d’un outil distribué en 2019) : « *Les outils qui existaient, ils ne respectaient pas mes valeurs. Y’avait aucun jeu qui pouvait parler d’homosexualité dans la santé sexuelle. C’était quand même hallucinant. Aucun jeu avec un regard un peu féministe.* »

Comme le montre ce verbatim, les créatrices d’outils prennent conscience des inégalités relayées par les supports, et celles au sein des ateliers d’EVARS. Une analyse thématique (Paillé

---

<sup>10</sup> Selon une analyse en cours, ce serait 7,2 outils-jeux créés par an entre 2019 et 2023, contre 1,6 entre 2012 et 2018.

<sup>11</sup> Pour respecter l’anonymat des enquêtées, les prénoms ont été changés.

et Mucchielli, 2021) sur les outils du corpus a été réalisée et montre que de nombreux sujets, jusqu'alors mis de côté, sont privilégiés dans ces dispositifs (Tremblay, 2025). La prévention des risques (IST et grossesses non prévues) reste la thématique la plus représentée au sein du corpus, 21 sur 33 outils abordent la « contraception » et / ou les « IST ». Elle fait même parfois l'objet complet du jeu, c'est le cas de *Affreuses IST* (Sida Info Service, 2020) ; *Pause Capote* (CRIPS Sud, 2021) ; *Map it ! Le nuancier contraceptif* (Topla, 2019). Néanmoins, dans la grande majorité des outils, cette prévention aux risques n'est plus l'unique sujet évoqué. Elle s'inscrit auprès d'autres thématiques, et devient l'un des points à traiter. Elle s'accompagne également de discours émancipateurs, notamment en questionnant la charge contraceptive qui incombe aux femmes dans les relations hétérosexuelles.

Ensuite, ces notions de prévention s'inscrivent dans une démarche incluant une éducation au corps et à l'anatomie génitale. Des jeux comme *Sang Tabou* (La culotte rouge, 2021) et *Foune et Flore* (Prismatik, 2020) traitent explicitement un sujet ciblé, comme le suggèrent leurs titres. Les autres jeux manifestent également une volonté de réduire les méconnaissances et représentations péjoratives quant à l'anatomie génitale assignée féminine. Le clitoris, organe longtemps oublié et devenu le symbole d'une certaine révolution féministe (Jouët, 2022) est ainsi omniprésent dans ce corpus. On retrouve par exemple la carte « dessiner un clitoris » dans *Moi c'est Madame* (L'Eclap, 2021) ou bien sa représentation imagée dans *SéduQ* (Désclac, 2019).

Enfin, ces outils abordent largement la question des relations affectives et sexuelles. L'éducation au consentement et la lutte contre les violences sexistes et sexuelles sont ainsi l'enjeu de nombreux outils. L'outil *SéduQ* par exemple est présenté comme un « *escape game pour la santé sexuelle, contre les violences sexuelles* » (Désclac, 2019). On y retrouve également une grande gamme d'outils spécifiques autour du consentement, comme ceux aux noms évocateurs : *Jdiwi*, *Jdinon* (FCPPF, 2023) ou *Ok not Ok* (Topla, 2019). Les relations et la sexualité s'écartent par ailleurs de l'unique modèle cishétéronormé : ces jeux reconnaissent et mettent en avant les orientations et identités LGBTI+. Si seuls 2 outils sont spécifiques à ce thème, la thématique est abordée dans 19 autres. Les questions LGBTI+ font davantage l'objet d'une catégorie de cartes à part. C'est par exemple le cas dans *Love, Sex and Fun* (Fédération des Centres Pluralistes de Planning Familial, 2020), dans lequel 4 questions sur 15 ont pour sous-thématique « LGBTQIA+ » au sein de la catégorie « Relations ».

Elise Vandeninden écrit : « *La médiation en SIC est avant tout perçue comme ce qui relie l'individu au social, le singulier au collectif. Ce concept de médiation 'macro' pose la question du symbolique, du 'tiers symbolisant' qui nous permet de faire société* » (2016 : 33). Et nous retrouvons justement ces ambitions au sein de ces outils. Ces nouvelles actrices de l'industrie ont souhaité, par le biais d'outils ludiques, intégrer les propos et les enjeux féministes post #MeToo. La création du support ludique est envisagée comme un moyen leur permettant d'exporter des discours, mais aussi d'intégrer des nouvelles thématiques dans des supports. Ces nouveaux outils appréhendent de manière extrêmement large et inclusive l'EVARS. Ils s'écartent de l'unique prisme du risque, donnent des définitions sur le consentement, les violences sexuelles, les parties du corps, ou encore les différentes orientations sexuelles et identités de genre. En somme, ils rendent visible les évolutions sociales.

## **Faciliter la mise en place d'ateliers : le jeu pour équiper les transitions sociales**

Le travail des créatrices est aussi de permettre une utilisation simple des outils. Elles ont aussi dû mettre en place des stratégies, lorsqu'elles ont pensé à la création des jeux, pour que ces

derniers soient facilement mobilisés par un public de professionnel·les, et plus largement utilisés.

### **Emprunter certains codes du jeu de société**

La présence d'éléments de jeu (boîte de jeu, cartes, pions, plateau de jeu) et d'une règle de jeu, va rapprocher l'objet présenté à la dénomination « jeu ». Sébastien Genvo parle *d'ethos* ludique qui « *puise dans des référents fictionnels et ludiques pour constituer un système de valeurs, ce qui aura vocation à persuader son destinataire de jouer (il s'agit d'inciter le destinataire à adopter une posture de feintise ludique en lui déclarant que 'ceci est un jeu')* » (2014 : 51). Les conceptrices récupèrent ainsi les codes du jeu de société afin d'en faire des outils identifiables, repérables, mais aussi plus simples d'utilisation. Dans leur discours, le futur cadre d'utilisation du jeu est un élément qui en affecte sa jouabilité. Elles ont aussi pensé aux futur·es utilisateur·ices du jeu, en facilitant un maximum la prise en main, et en prenant en compte le temps accordé à sa mise en place. Les règles du jeu doivent être simples, facilement assimilées par les joueur·euses *et* par la personne qui met en place l'animation.

Yann (co-créateur de jeux dans un planning familial belge) : *C'est une animation qui dure une heure, une heure et demie, on n'a pas le temps, on ne peut pas prendre 45 minutes pour expliquer les règles, je veux dire, certains jeux de société, on passe parfois plus de temps à expliquer les règles qu'à jouer, donc il fallait un truc assez simple, il fallait que les règles s'expliquent en 5-10 minutes, il ne fallait pas un truc trop lourd.*

Alors que Yann se présente comme un amateur de jeux de société, il a préféré mobiliser des codes et références potentiellement connus du grand public dans la conception de l'outil. Plus largement sur l'ensemble du corpus, le format question-réponse (« *L'animateur du jeu prend une carte correspondant à la couleur de la case et du thème sur laquelle se trouve le pion et lit la question sollicitant le joueur ou l'équipe concernée pour obtenir une réponse.* »<sup>12</sup>), ainsi que le format « jeu de positionnement » (« *Le-la joueur·se lit l'affirmation à haute voix et chaque joueur·se doit se positionner face à cette affirmation à l'aide de leur panneau « d'accord/pas d'accord* »<sup>13</sup>) qui n'admettent pas une mécanique de jeu trop complexe, sont nettement privilégiés par les autrices. En s'appuyant sur cet *ethos* ludique, les créatrices empruntent des codes reconnaissables du monde du jeu, mais offrent surtout un cadre à la discussion, aux débats, aux apports d'information. En soi, l'outil devient un « prétexte » pour échanger et informer sur les thèmes de l'EVARS.

### **Des outils pour outiller les adultes : la question de la double médiation**

Ces outils, alors qu'ils sont créés pour être à destination d'un public adolescent, semblent aussi être à destination des professionnel·les. En raison, notamment, d'un manque de formation, les professionnel·les ne sentent pas suffisamment à l'aise et ne pensent pas avoir les connaissances assez solides pour prendre en charge des temps d'éducation à la sexualité, ce qui peut donc freiner l'utilisation d'un outil. Ces difficultés sont connues des créatrices, elles ont dû les prendre en compte pour trouver comment les dépasser. Elles sont donc nombreuses à avoir créé un document supplémentaire diffusé avec le jeu : un guide pédagogique ou livret d'utilisation.

M.T : *Et ce livret, ça t'a paru évident dès le début de le fournir avec le jeu ?*

Laetitia (créatrice d'un outil diffusé en 2023) : *Oui. Il fallait qu'il y ait des éléments d'explication. Il fallait qu'il y ait des réponses, parce que justement, je savais en fait que les gens ne savaient pas les réponses à tout ça. Là, c'est plus pour le coup en formant*

---

<sup>12</sup> Relations et Préventions, Gynécologie sans frontière, 2012 (2022)

<sup>13</sup> Game of Porn, Sofélia, 2019.

*les professionnel·les que je me suis rendue compte qu'en fait, les professionnel·les, ils ne savaient pas. Parce que c'est tellement tabou ce sujet-là, et si tu n'as pas choisi de te spécialiser sur ces questions, il y a trop de trucs que tu ne sais pas en fait.*

Ce document, distinct des règles du jeu, est présent dans 26 outils sur 33. Faisant parfois plus d'une centaine de pages, le guide pédagogique est pensé pour sécuriser les professionnel·les quant aux informations qu'elles·ils doivent partager, mais aussi sur la manière de le faire. Elles et ils peuvent y retrouver des définitions, des réponses détaillées aux questions posées par le jeu, des ressources supplémentaires (cadre légal, associations, numéro d'urgence), ou bien des indications quant à la posture d'animateur·ices à adopter.

Les créatrices récupèrent donc certains codes du jeu pour rendre l'outil attractif, mais aussi pour qu'il soit facile à utiliser, que l'atelier soit simple à mettre en place. La mécanique du jeu, ainsi que les supports supplémentaires semblent être davantage réfléchis par les créatrices pour un public adultes-professionnel·les, et non pour le public cible, les adolescent·es. L'usage pédagogique des professionnel·les est pensé dès la conception du jeu. Le support « jeu » introduit un nouveau niveau de médiation en étant aussi envisagé, ou en tout cas créé, pour informer et accompagner des professionnel·les non formé·es sur le sujet.

## **Conclusion**

En concevant des outils ludiques, les créatrices ont voulu repenser l'approche de l'EVARS, tant dans les thématiques traitées que dans les formes de médiation utilisées. Les fortes revendications autour d'une nouvelle vague de libération sexuelle, et la mise en lumière des violences sexistes et sexuelles suite au mouvement #MeToo, ont été le point de départ de nombreux projets. Également poussées par un essor du monde du jeu de société (Berry et Coavoux, 2021 ; Zabban et al., 2021), elles font le choix de penser des outils simples et facilement mobilisables par un·e animateur·ice. L'objet jeu intègre de nouveaux sujets et de nouvelles actrices dans l'industrie du monde du jeu. Ces dernières ont conscience des besoins terrain, et vont les prendre en considération lors de la création de l'outil. De fait, elles pensent aussi des outils *pour* les adultes, faisant du jeu un support de médiation qui leur est d'abord destiné.

Cette communication s'insère dans un travail de thèse sur la création et l'utilisation par des professionnel·les de ces outils jeux. Plusieurs questions demeurent : si le jeu est envisagé pour produire une double médiation, qu'en est-il réellement ? Comment ces professionnel·les s'approprient-ils le jeu et les supports créés pour eux ? Le support ludique suffit-il à mettre en place des temps dédiés ?

## **Bibliographie**

Amsellem-Mainguy, Y., & Dumollard, M. (2015). *Santé et sexualité des jeunes pris en charge par la PJJ* (Rapport d'étude 5; p. 165). INJEP.

Amsellem-Mainguy, Y., & Vuattoux, A. (2019). Sexualité juvénile et rapports de pouvoir : Réflexions sur les conditions d'une éducation à la sexualité. *Mouvements*, n° 99(3), 85-95.

Bereni, L. (2015). *La bataille de la parité : Mobilisations pour la féminisation du pouvoir*. Economica.

- Berry, V., & Coavoux, S. (2021). « Qui veut jouer au Monopoly ? » Cultures et pratiques du jeu de société en France. *Sciences du jeu*, 14, Article 14. <https://doi.org/10.4000/sdj.2819>
- Berry, V. (2022). *Le sens du jeu : Cultures et pratiques ludiques en France (1960-2020)* [HDR]. Université Grenoble Alpes.
- Bertrand, M. (2019). L'émergence d'un nouveau féminisme. *Le Journal des psychologues*, n° 365(3), 30-34.
- Bozon, M. (2012). Autonomie sexuelle des jeunes et panique morale des adultes. *Agora débats/jeunesses*, N° 60(1), 121-134.
- de Briant, V. & Palau, Y. (2005). *La médiation. Définition, pratiques et perspectives*. Armand Colin.
- Brougère, G. (2005). *Jouer / Apprendre*. Economica.
- Chaumier, S., & Mairesse, F. (2013). *La médiation culturelle* (3è édition). Armand Colin.
- Froidevaux-Metterie, C. (2018). *Le corps des femmes : La bataille de l'intime*. Philosophie magazine éditeur.
- Jouët, J. (2022). *Numérique, féminisme et société*. Mines ParisTech-PSL.
- Richard, G. (2019). *Hétéro, l'école ? Plaidoyer pour une éducation antioppressive à la sexualité*. remue-ménage.
- Servais, C. (2016). Introduction : La médiation, un « quasi-concept ». In *La médiation. Théorie et terrains*. (p. 9-17). De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.serva.2016.01.0009>
- Tremblay, M. (à paraître). Quelle éducation à la sexualité par le jeu ? Étude des thématiques traitées au sein des outils ludopédagogiques à destination d'adolescent·es. *Inter Pares*, 11.
- Trémel, L. (2007). Jeux, éducation et socialisation politique : Contribution au rappel de la permanence d'un processus. *Géographie, économie, société*, 9(1), 83-99. <https://doi.org/10.3166/ges.9.83-99>
- Vandeninden, É. (2016). Chapitre 1. De la médiation au médiateur : Entre concept en SIC et sens commun. In C. Servais, *La médiation. Théorie et terrains*. (1ère édition, p. 19-36). De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.serva.2016.01.0019>
- Zabban, V., Piñeros, N., & Roux, T. (2021). Financement participatif et engagement des consommateur·rice·s dans l'essor du secteur du jeu de société : Un « âge d'or » tiré par la demande ? *Sciences du jeu*, 14, Article 14. <https://doi.org/10.4000/sdj.2866>

**Transitions sociales et usages de dispositifs socio-techniques : le cas d'une communauté en ligne d'autistes**

***Social Transitions and Uses of Socio-Technical Devices: The Case of an Online Community of Autistic People***

Marie-Lou Troutier, Université de Bourgogne Europe, CIMEOS,  
[marielou.troutier@gmail.com](mailto:marielou.troutier@gmail.com)

**Mots-clés :** Transition, communauté en ligne, autisme, émancipation

**Keywords :** Transition, online community, autism, emancipation

**Résumé**

Cette communication analyse les interactions au sein de *Spectrum*, une communauté de personnes autistes sur Discord, comme espace de transition sociale et de reconnaissance alternative. L'étude met en évidence comment les rôles, normes discursives et dynamiques d'inclusion structurent la participation des membres. Si *Spectrum* favorise une reconnaissance horizontale, elle reste encadrée par des mécanismes de modération et des contraintes techniques. Enfin, nous interrogeons le rôle de Discord dans la reconfiguration des relations sociales, entre émancipation et rationalisation.

**Abstract**

This paper analyzes interactions within *Spectrum*, an autistic people community on Discord, as a space for social transition and alternative recognition. The study highlights how roles, discursive norms, and inclusion dynamics structure members' participation. While *Spectrum* fosters horizontal recognition, it remains shaped by moderation mechanisms and technical constraints. Finally, we examine the role of Discord in reconfiguring social relationships, balancing between emancipation and rationalization.

# Transitions sociales et usages de dispositifs socio-techniques : le cas d'une communauté en ligne d'autistes

Marie-Lou Troutier

## Introduction

### Contexte et problématique

Les communautés en ligne<sup>1</sup>, dans leur acception la plus formelle, occupent aujourd'hui une place centrale dans les dynamiques de socialisation, en particulier pour les populations marginalisées. Les espaces numériques permettent aux individus d'échanger, de partager des expériences et de co-construire des formes de reconnaissance sociale qui leur sont parfois inaccessibles dans les interactions hors ligne. Ce phénomène est particulièrement éminent dans le cas des personnes autistes, pour qui les interactions en face-à-face peuvent représenter un défi en raison des normes sociales et communicationnelles implicites dans les environnements physiques (Davidson et Orsini, 2013). Ainsi, les dispositifs socio-techniques offrent des espaces d'expression plus adaptés, où la communication textuelle voire vocale, la structuration des interactions et la possibilité de contrôler l'indicialité<sup>2</sup> et la performativité<sup>3</sup> du corps facilitent les échanges et la construction d'un réseau d'appartenance et de soutien.

Si ces dispositifs socio-techniques s'articulent autour de principe d'inclusion et d'émancipation, ils ne sont pas exempts de contraintes. Les plateformes dominantes telles que Facebook ou Reddit reposent sur des architectures socio-techniques qui influencent les interactions sociales de manière souvent normée et implicite. Ces environnements imposent des logiques algorithmiques, des structures économiques basées sur la visibilité et des dynamiques de modération centralisées, qui peuvent restreindre l'autonomie des utilisateur·ice·s et limiter l'émergence de véritables espaces d'auto-gestion communautaires (Cardon, 2019). Dans ce contexte, Discord se distingue en tant que plateforme alternative proposant un modèle structuré autour de serveurs thématiques fermés, plutôt que sur des réseaux profilaires ouverts et régis par des algorithmes de recommandation. Son ancrage dans les communautés de jeu vidéo, ses outils de gestion communautaire avancés et ses possibilités d'organisation auto-gérée en font un environnement particulièrement propice au rassemblement de membres autour d'intérêts spécifiques. À travers l'étude du serveur *Spectrum*, une communauté Discord dédiée aux personnes autistes de plus de 2500 membres, nous interrogeons les enjeux d'inclusion, d'émancipation et de structuration normative au sein des dispositifs socio-techniques.

### Objectifs de l'étude

Cette communication propose une analyse du serveur *Spectrum* en tant qu'espace de transition sociale et de reconnaissance pour ses membres. Ainsi, deux axes de réflexion principaux structureront cette analyse : dans un premier temps, il s'agit de comprendre si et comment peut-on considérer *Spectrum* comme un espace de reconnaissance sociale et d'émancipation pour ses membres, en s'appuyant sur les outils techniques et les normes communautaires propres à Discord. Dans un second temps, nous examinerons les contraintes techniques et organisationnelles imposées par Discord d'une part, mais par l'administration de la

---

<sup>1</sup> La notion de communauté en ligne est une problématique en soit. Dans ce cadre, nous l'envisageons comme un groupe structuré d'individus interagissant régulièrement *via* une plateforme numérique, en l'occurrence un espace collaboratif, avec des règles, une organisation et des objectifs définis. Nous pouvons également parler de « collectif en ligne », ce qui propose un tout autre débat.

<sup>2</sup> Dans une perspective percieenne. Se montrer peut être vu comme une forme d'indicialité, où l'acte de présentation corporelle fonctionne comme un indice de présence et d'authenticité.

<sup>3</sup> Un concept exploré par John L. Austin et repris en sémiotique pour analyser comment les actes de langage (et par extension, les actes corporels) agissent et produisent des effets de réalité.

communauté d'autre part, ainsi que leur impact sur la structuration des interactions au sein du serveur. Cette recherche s'articule autour d'une problématisation centrale : dans quelle mesure *Spectrum* constitue-t-il un espace de transition sociale pour ses membres, en transformant leurs modes d'interaction et d'organisation collective, tout en se heurtant aux contraintes structurelles et normatives substantielles aux plateformes numériques ?

Pour apporter des éléments de réponses à cette interrogation, nous commencerons par circonscrire empiriquement notre objet de recherche. Ensuite, nous examinerons cette ambivalence d'un désir de créer du lien social et de « vivre ensemble » et d'interactions commandées par des préoccupations instrumentales, soulevant ainsi la question de l'émergence d'une forme de « solitude collective » (Duchenault et al., 2007). Pour ce faire, nous analyserons les modalités concrètes par lesquelles les usagers sociabilisent et trouvent du sens dans leurs pratiques numériques. Nous nous intéresserons alors aux expressions de la reconnaissance mutuelle entre les membres, afin de mettre en lumière les processus menant à l'expression de ces différentes facettes de la valorisation sociale dans les « communautés virtuelles ».

### **Cadre théorique**

Pour analyser ces dynamiques, nous mobilisons plusieurs cadres conceptuels issus des Sciences de l'Information et de la Communication (SIC), en épousant les propositions de la théorie de la reconnaissance (Honneth, 2000 ; 2006). Il s'agit non pas d'interroger « la reconnaissance comme identification » (l'acte cognitif d'identifier), ni même « la reconnaissance de soi » - l'acte d'admettre quelque chose (Ricoeur, 2004) –, mais de s'attarder sur les processus par lesquels les utilisateurs se confirment publiquement leur valeur sociale, se témoignent du mépris ou se traitent parfois « comme des choses » dans les mondes numériques (Honneth, 2007). Ainsi, la reconnaissance sociale est un processus fondamental dans la construction identitaire et l'émancipation individuelle. Dans le cadre de notre terrain *Spectrum*, ces dimensions seront analysées à travers les interactions entre les membres, les processus de valorisation des expériences et les formes d'organisation collective qui favorisent l'autodétermination.

De plus, la question du soutien social en ligne devient alors préminente, dès lors que nous parlons de personnes autistes. Cette notion « *qualifie un processus informationnel et communicationnel qui vise à apporter à des personnes fragilisées une aide de nature cognitive ou empathique leur permettant de mieux vivre avec les causes ou les conséquences de cette fragilité.* » (Galibert et Cordelier, 2023 : 10). Dès lors, *Spectrum* peut-il s'attribuer les mérites d'un espace communautaire où « *le soutien social se présente comme une alternative face à des praticiens détenteurs d'un savoir biomédical validé par la science et l'académie, parfois inaccessibles ou étant jugés par des patients méfiants [...]* » (ibid.) ?

Un autre point conceptuel est utilisé dans ce travail et concerne les approches critiques des dispositifs socio-techniques, qui nous permet d'interroger cette dualité entre émancipation et rationalisation. En effet, le fonctionnement de ces plateformes favorisant les interactions repose sur une forme de dévoilement identitaire de ses membres en exploitant deux stratégies d'exposition de soi : la subjectivation et la simulation (Cardon, 2008). Le processus de subjectivation « *conduit les personnes à extérioriser leur identité dans des signes qui témoignent moins d'un statut incorporé et acquis que d'une capacité à faire (écrire, photographier, créer...)* » (Cardon, 2009 : 62).

### **Démarche méthodologique : immersion et analyse socio-sémiotique**

Notre étude repose sur une approche ethnographique et sémio-pragmatique, combinant plusieurs méthodes de collecte et d'analyse de données. L'objectif est de comprendre comment *Spectrum*, en tant qu'espace de communication (Odin, 2011), constitue un espace de transitions sociales et de reconnaissance pour ses membres. L'immersion au sein de la communauté vise à

saisir les dynamiques communautaires dans leur spontanéité et permet l'analyse des échanges indexicaux et contextuels. Les données ethnographiques ont été collectées *via* une participation active au sein du serveur *Spectrum* sur une période de 2 ans et demi. Cette immersion a été enrichie par des entretiens semi-directifs menés avec 10 membres de la communauté, ainsi qu'avec des professionnels de santé travaillant dans le Centres Ressources Autisme (CRA) de Dijon<sup>4</sup>. Cette étude adopte une posture compréhensive, cherchant à respecter les expériences des participant·e·s, tout en naviguant entre les défis éthiques spécifiques aux recherches en ligne : respect de l'anonymat, consentement éclairé et gestion des limites entre observation et intrusion. L'analyse s'appuie sur une approche sémio-pragmatique peircéenne, inspirée par les travaux de Buzy (1980) et Péquignot (2021) pour étudier les formes discursives et visuelles des interactions et leur articulation avec les normes et les dynamiques communautaires.

## **Discord : un cadre socio-technique spécifique**

Comme nous l'avons évoqué précédemment, les plateformes numériques participent à la structuration des interactions sociales en fonction des outils techniques qu'elles proposent et des cadres organisationnels qu'elle imposent. Discord, depuis sa création en 2015, s'est progressivement construit autour d'une logique communautaire organisée en serveurs<sup>5</sup> et en canaux de discussions, y compris celles ayant des besoins spécifiques d'inclusion comme *Spectrum*.

### **Une plateforme communautaire structurée**

Discord se distingue des autres plateformes sociales par son architecture organisationnelle fondée sur des serveurs thématiques. Chaque serveur constitue un espace fermé, souvent privé, dont les administrateurs et modérateurs définissent les règles, la structure et les accès. Cette logique s'oppose à celle des réseaux sociaux classiques (Facebook, Instagram, Twitter, Reddit), qui fonctionnent selon une dynamique profilaire et algorithmique<sup>6</sup>, où les contenus sont filtrés en fonction des préférences et des interactions des utilisateur·ice·s. Sur Discord, la communication se structure autour de plusieurs outils clés : les canaux textuels et vocaux qui permettent une segmentation claire des discussions, les statuts et les permissions attribuées par des rôles spécifiques (modérateurs, contributeurs, etc.), les bots qui sont des programmes automatisés et facilitent certaines tâches, et l'absence d'un algorithme de tri, où les messages se lisent de façon chronologique, favorisant une organisation plus transparente des messages.

### **Affordances techniques et ancrage ludique**

Historiquement, Discord a été conçu pour répondre aux besoins des joueurs en ligne qui nécessitent une communication fluide et efficace pour coordonner les sessions de jeu. Tout d'abord, la segmentation des canaux et des rôles rappelle les mécanismes de coordination dans les jeux multijoueurs. Ensuite, la forte présence de bots et d'outils d'automatisation découle d'une culture du *modding*<sup>7</sup> et du développement communautaire propre aux espaces

---

<sup>4</sup> Le CRA de Dijon constitue notre second terrain, mais nous faisons le choix de ne pas l'évoquer dans cette communication qui se concentre sur l'étude d'une communauté en ligne.

<sup>5</sup> Ce ne sont pas des serveurs au sens informatique du terme. Nous pourrions parler de « thème » voire de profil, mais il est communément admis de parler de serveur.

<sup>6</sup> Bien que les quêtes sponsorisées et l'abonnement premium Discord Nitro – qui offre des fonctionnalités exclusives aux utilisateur·ice·s payants – traduit une volonté de diversification économique, Discord se différencie des réseaux sociaux plus traditionnels. En effet, ces modèles de monétisation ne modifient pas la structure des interactions ni le fil des messages, préservant ainsi une expérience moins intrusive.

<sup>7</sup> Dérivé de « modification », le *modding* désigne l'action de modifier un logiciel, un jeu vidéo ou un matériel électronique pour en changer ou améliorer les fonctionnalités, l'apparence ou le gameplay.

vidéoludiques. Enfin, les pratiques d'auto-organisation, où les membres gèrent et modèrent leur propre espace, s'inscrivent dans une logique héritée des guildes et des clans de jeux en ligne. Dès lors, les affordances techniques de Discord jouent un rôle central dans la dynamique organisationnelle des communautés. Les outils de modération permettent de maintenir un cadre normatif au sein des communautés (filtrage des messages, bannissement de membres, gestion des rôles). De plus, la segmentation des discussions et l'organisation en canaux favorise une structuration thématique des interactions, limitant la dispersion et facilitent la gestion de sujets complexes. Ces fonctionnalités sont particulièrement appréciées sur *Spectrum*, tant les canaux de discussions sont nombreux, et tant les discussions y sont foisonnantes. Cela permet également aux personnes autistes d'avoir un environnement structuré qui devient alors prévisible, leur permettant ainsi une réduction de stimulus, en l'occurrence conversationnelles.

### ***Spectrum* : normes, pratiques et dynamiques communautaires**

La communauté *Spectrum* fonctionne comme un espace de transition sociale où les personnes autistes peuvent interagir et développer des formes de reconnaissance alternatives aux cadres institutionnels. Dans cette partie, nous analysons sous un prisme sémio-pragmatique et à l'aide d'une grille d'analyse les traces d'énonciations dans les interactions. Ces dernières renvoient à :

*« tous les éléments qui permettent de reconstruire sémiotiquement l'expérience des sujets au contact d'objets symboliques, ici en régime numérique et participatif, que ces éléments soient des marques d'usage (vues, like, activité relative à l'objet en ligne ou non) ou des marques de représentation (discours, commentaires, etc.), les deux étant bien entendu en étroite interdépendance. »* (Péquignot, 2021)

#### **L'énonciation et les rôles**

Cette section analyse la manière dont les membres se positionnent à travers leur langage et leurs interactions. Les objets immédiats<sup>8</sup> correspondent aux mots et expressions directement liés aux rôles (« modérateur », « ancien », etc.), tandis que les objets dynamiques sont les termes dont la signification évolue en fonction du contexte, tel que « membre actif » qui devient un statut implicite de reconnaissance et sous-entend une certaine forme de participation.

Les membres adoptent un langage spécifique au groupe où, lorsqu'on n'en fait pas partie, il peut être difficile voire impossible de comprendre ces marques indexicales – au sens ethnométhodologique – propres aux membres. Cela peut concerner des tournures de phrases, des références partagées autour des questions de l'autisme, des sigles et anagrammes, des expressions ou des emojis développés spécifiquement par et pour le serveur. De plus, chaque rôle est explicitement affiché et marqué d'une couleur spécifique, rose pour l'administration et violet pour la modération par exemple. Ces statuts ne sont pas uniquement techniques ; ils traduisent une organisation sociale où les modérateurs jouent un rôle clé dans la régulation des échanges et où certaines figures centrales émergent par leur présence active et reconnue. Néanmoins, un rapport de pouvoir va alors s'installer, notamment lorsque les modérateurs font office de médiateur, ce qui instaure un clivage entre les membres : *« T'as un rapport particulier aux membres parce qu'ils te voient un peu comme le policeman. Le regard des membres change et c'est assez terrifiant. Moi c'est quelque chose qui m'a beaucoup déplu. »* (Retranscription d'un entretien avec un ancien modérateur de *Spectrum*).

---

<sup>8</sup> Les objets immédiats et dynamiques ainsi que les différents interprétants viennent des recherches de l'article Bruzy et al. (1980).

| Catégorie                         | Indicateurs   | Exemples observables  |
|-----------------------------------|---|---|
| Statuts des participants          | Administrateur, modérateur, figure de la communauté, membre | Présence de rôles spécifiques, mentions explicites de statut                        |
| Marqueurs linguistiques de statut | Tournures de phrases, modes d'adresse                       | Modérateurs donnant des consignes, membres utilisant un ton respectueux ou informel |
| Stratégies d'affiliation          | Langage propre au groupe, références partagées              | Utilisation d'expressions internes, partage d'expériences similaires                |
| Objets immédiats et dynamiques    | Signes liés aux statuts des membres                         | Mot ou expression qui change de sens en fonction du contexte                        |

Tableau 1. Grille d'analyse de l'énonciation et des rôles

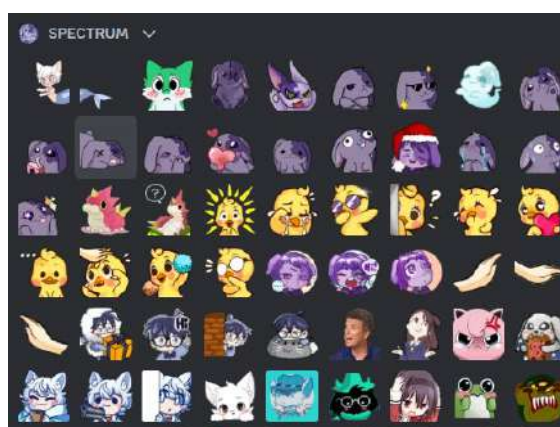


Figure 1. Exemple d'emojis développé par Spectrum

### Les logiques de reconnaissance

La reconnaissance est inhérente à la valorisation, à l'estime sociale et à la légitimation des discours. Ici, les interprétants immédiats font référence à la compréhension initiale des codes – un nouvel arrivant peut percevoir mais ne maîtrise pas encore les normes du serveur – tandis que les interprétants dynamiques montrent l'évolution de cette intégration : d'abord l'adaptation aux usages (dynamique 1), puis la participation active à la définition des normes du serveur (dynamique 2).

| Catégorie                              | Indicateurs   | Exemples observables   |
|--|---|--|
| Valorisation sociale                   | Réponses positives, réactions émotionnelles                     | Message de soutien, encouragement  |
| Acquisition d'un statut                | Contribution valorisées, conseils donnés                        | Un membre souvent cité ou remercié   |
| Légitimation/dé légitimation           | Acceptation ou rejet d'un discours                              | Réactions à une prise de position, exclusion d'un comportement               |
| Interprétant immédiat                  | Compréhension initiale des codes du serveur                     | Un nouveau membre reconnaît l'existence des règles sans encore les maîtriser |
| Interprétants immédiats et dynamique 1 | Adoption progressive des normes                                 | Un membre ajuste son langage et adopte les normes du groupe                  |
| Interprétant dynamique 2               | Intégration complète et participation à la production de normes | Un membre expérimenté influence les pratiques discursives du serveur         |

Tableau 2. Grille d'analyse des logiques de reconnaissance

Les réactions émotionnelles et les messages de soutien constituent une forme de valorisation sociale non négligeable, comme nous pouvons le voir dans le canal de discussion « entraide ». En effet, lorsqu'un membre partage une expérience personnelle difficile telle que le fait de louper un concours par exemple, de nombreux messages de soutien lui sont adressés : « *Oh je suis tellement désolée pour toi... Mais je ne doute pas de tes compétences ni de ta valeur...* » ; « *Je compatis également, l'essentiel c'est que tu aies fait de ton mieux peu importe l'issue !* ».

Cependant, la reconnaissance ne repose pas uniquement sur des interactions positives : elle se construit aussi par des processus d'exclusion de certains comportements jugés inappropriés. L'adhésion aux normes explicites (présentes dans une charte) et implicites du groupe est un facteur d'intégration, tandis que la transgression de ces normes peut mener à un rejet, voire à une exclusion. Par exemple, lorsqu'un membre adopte un ton jugé trop conflictuel, il est rappelé à l'ordre par les modérateurs ou recevra peu de réponses à ses messages futurs, indiquant un désaccord tacite de la communauté.

### Effets de mise en phase

Ici, l'accent est mis sur la manière dont les membres s'alignent progressivement sur des références communes. Nous entendons par « mise en phase » le moment où les interactions des membres s'alignent sur un même rythme, une même logique ou un même référentiel discursif. Les objets dynamiques représentent les signes et expressions qui évoluent pour structurer les interactions du serveur. Les interprétants interviennent pour montrer l'adaptation progressive aux normes du groupe : les membres apprennent à employer certains signes pour exprimer leur appartenance et fédérer la communauté.

| Catégorie                          | Indicateurs  | Exemples observables  |
|------------------------------------|--|---|
| Engagement collectif               | Forte participation à un sujet                       | Discussions actives sur un thème récurrent                                    |
| Effet d'écho                       | Reprise d'une idée par plusieurs membres             | Messages similaires, re-citations   |
| Rôle des figures centrales         | Intervention influente d'un membre                   | Un participant orientant la discussion, mise en avant d'un discours           |
| Objets dynamiques et stabilisation | Transformation des normes implicites                 | Adoption ou rejet de certains comportements ou expressions                    |
| Interprétants et adaptation        | Compréhension collective et appropriation des signes | Un emoji devient progressivement un marqueur de reconnaissance pour le groupe |

Tableau 3. Grille d'analyse des effets de mise en phase

Si nous prenons l'exemple d'un sujet qui suscite de l'intérêt, plusieurs membres s'y engagent activement, entraînant un phénomène d'écho, où une idée est reprise et renforcée par les interventions successives. Lorsqu'un membre exprime une difficulté liée à un aspect du quotidien en tant que personne autiste, d'autres membres répondent en partageant des expériences similaires et en soulignant les points communs, créant ainsi une dynamique d'appartenance.

### Discursivisation des valeurs

Cette section examine comment les valeurs de la communauté sont exprimées et renforcées par le texte<sup>9</sup> (Eco, 1979). Les objets dynamiques sont les termes et expressions qui prennent une signification spécifique dans *Spectrum* et qui devient emblématique du serveur. Les interprétants dynamiques permettent de voir comment ces valeurs sont stabilisées dans le temps et influencent les comportements des membres.

---

<sup>9</sup> Dans le sens où le texte est une structure ouverte pour Umberto Eco, qui invite le lecteur à participer activement à la construction du sens.

| Catégorie                          | Indicateurs                                    | Exemples observables   |
|------------------------------------|--|--|
| Récits récurrents                  | Thèmes dominants du discours                   | Les questions de l'autisme (informations pratiques, partage d'expérience, etc.)              |
| Normes internes                    | Acceptation et/ou rejet de certaines pratiques | Valorisation d'une forme d'entraide, critique d'une approche contraire aux valeurs du groupe |
| Gestion des tensions               | Débats et réactions aux conflits               | Discussion sur la modération, exclusions, désaccords régulés                                 |
| Objets dynamiques et interprétants | Signes symboliques liés aux valeurs du groupe  | Certains mots ou symboles prennent une signification propre à la communauté                  |
| Interprétant dynamique 2           | Stabilisation des valeurs dans la communauté   | Une norme implicite devient une règle acceptée et appliquée                                  |

Tableau 4. Grille d'analyse de la discoursivisation des valeurs

Au-delà des interactions quotidiennes, certains discours participent à la structuration d'une identité communautaire. Ces récits insistent par exemple sur une opposition aux institutions traditionnelles, à la nécessité de développer des formes alternatives d'entraide, de reconnaissance et de lieux d'échanges sécurisés et sécurisants. Nous constatons également que les membres de *Spectrum* développent des normes implicites qui définissent ce qui est acceptable ou non au sein de la communauté. Ces normes ne sont pas imposées de manière rigide mais se construisent au fil des interactions et des débats internes.

## Discussion et conclusion

L'analyse des interactions sur *Spectrum* met en lumière le rôle central des dynamiques discursives et normatives dans la construction de la reconnaissance sociale au sein du groupe. Contrairement aux espaces institutionnels où la reconnaissance des personnes autistes est souvent conditionnée par des cadres normatifs plus coercitifs, les échanges sur *Spectrum* permettent l'émergence de formes alternatives de valorisation et d'intégration sociale. Cependant, cette reconnaissance n'est pas totalement libre : elle est encadrée par des normes discursives et des mécanismes de modération qui régulent l'inclusion et la légitimité des membres. De plus, les interactions ne sont pas simplement spontanées ; elles s'inscrivent dans un cadre structuré, où l'adhésion aux valeurs et aux pratiques du groupe joue un rôle important dans l'acceptation et la consolidation des statuts et des identités. Ce phénomène interroge le paradoxe entre émancipation et rationalisation : la communauté, bien que fondée sur des principes d'ouverture et d'entraide, impose néanmoins des règles implicites et des hiérarchies informelles qui conditionnent la participation.

Ainsi, nous nous demandons si les communautés en ligne pour les personnes autistes comme *Spectrum* offrent-elles une reconnaissance sociale qui compense, voire remplace, celle qui

s'articulent dans les espaces institutionnels classiques<sup>10</sup> ? Comment les normes discursives et les mécanismes de modération façonnent-ils les interactions et influencent-ils les dynamiques de reconnaissance et d'inclusion ? Ces questionnements ouvrent des perspectives sur le rôle des espaces numériques dans la transition des formes de sociabilité et d'intégration sociale des personnes autistes, mais aussi sur les limites et les tensions inhérentes à ces nouveaux cadres de reconnaissance.

À l'avenir, il pourrait être pertinent d'explorer comment ces outils peuvent davantage intégrer les besoins des personnes autistes, tout en interrogeant les implications éthiques pour les chercheurs, les concepteurs de ces dispositifs et les professionnels de santé, et réfléchir d'envisager ces communautés comme une « disposition médiatrice », où « *le caractère innovant du web participatif [...] matériellement indépendant de la dimension technique du dispositif à chaque occurrence singulière d'énonciation (chaque réplique chez Peirce), constituant ainsi le lien, la médiation, entre toutes les énonciations similaires.* » (Péquignot, 2018).

## Bibliographie

- Bruzy, C., Burzlaff, W., Marty, R., Réthoré, J. (1980). La sémiotique phanéroscopique de Charles S. Peirce. *Langages*, 14<sup>e</sup> année, n°58, La sémiotique de C.S Peirce. p. 29-59.
- Cardon, D. (2008). « Le design de la visibilité », *Rezeaux*, vol. 152, no 6, p. 93-137.
- Cardon, D. (2009). « L'identité comme stratégie relationnelle », *Hermes, La Revue*, vol. 53, no 1, p. 61-66.
- Cardon, D. (2019). *Culture numérique*. Presses de Sciences Po.
- Davidson, J., & Orsini, M. (Éds.). (2013). *Worlds of autism : Across the spectrum of neurological difference*. Univ. of Minnesota Press.
- Ducheneaut, N., Nickell, E., Moore N.J., Yee, N. (2007). Une solitude collective ? Observations sur le capital social dans un jeu vidéo multi-joueurs : World of Warcraft. p.47-64 In Beau F. (ed), *Culture d'Univers*, Limoges : FYP éditions.
- Eco, U. (1979). *Lector in fabula: La coopération interprétative dans les textes narratifs*. Paris: Grasset.
- Galibert, O., Cordelier, B. (2023). « Soutien social et pair-aidance numériques. Entre pouvoir d'agir et instrumentalisation ». *Questions de communication*, n°43, p.9-32.
- Honneth, A. (2000). *La lutte pour la reconnaissance*. Paris : Cerf.
- Honneth, A. (2006). *La société du mépris*. Paris : La Découverte.
- Honneth, A. (2007). *La réification*. Paris : Gallimard.
- Odin, R. (2011). *Les espaces de communication*. PUG.
- Péquignot, J. (2021). Sociosémiotique de la culture populaire audiovisuelle : Le cas des web-séries amateurs. *Belphégor*, p.19-1. <https://doi.org/10.4000/belphégor.3830>
- Ricoeur, P. (2004). *Parcours de la reconnaissance*. Paris : Stock.

---

<sup>10</sup> Nous pouvons prendre l'exemple des Groupes d'Entraide Mutuelle (GEM), qui est le seul dispositif mis en place pour les autistes adultes en terme d'accompagnement et de soutien.

**Enjeux de la transition numérique pour les pratiques de conservation des films en France**

***Challenges of the digital transition for film preservation practices in France***

Elena Tsouri, doctorante, RIRRA 21, Université de Montpellier Paul-Valéry  
elena.tsouri@etu.univ-montp3.fr

**Mots-clés :** cinéma, transition numérique, conservation, stockage numérique, filière cinématographique française.

**Keywords:** cinema, digital transition, film preservation, digital storage, French film industry.

**Résumé**

Cette contribution propose une analyse des enjeux sociotechniques du stockage numérique des films en France tels qu'ils apparaissent à travers les discours et les stratégies des acteurs de la conservation à long terme, prônant – à rebours du reste de la filière cinématographique – une situation de transition singulière où stockage argentique et numérique sont simultanément pratiqués.

**Abstract**

This contribution focuses on the analysis of the socio-technical challenges of digital film storage in France, as they appear through professional discourses and strategies, promoting - in contrast to the rest of the film industry - a unique situation in which digital and film storage are practiced simultaneously.

## Enjeux de la transition numérique pour les pratiques de conservation des films en France

Elena Tsouri

La numérisation progressive des différentes activités de la filière cinématographique française est engagée par les acteurs socioéconomiques à partir des années 1970 (pour la post-production, le son, puis le tournage) pour s'achever dans une certaine précipitation, avec le passage des salles de cinéma à la projection numérique entre 2009 et 2012 (Allamand, 2019). Cette dernière étape acte la numérisation de la chaîne industrielle de fabrication du film cinématographique – désormais entièrement numérique, de sa production à sa diffusion – en mettant fin à une longue « *situation de domination technologique* » (Flichy, 2003 : 158) du standard de la pellicule 35mm. Ceci signifie que la conservation des films nativement numériques doit désormais inévitablement s'effectuer en numérique<sup>1</sup>, ce à quoi n'échappent pas les films moins récents produits en pellicule, dont la numérisation constitue désormais une condition nécessaire à la diffusion.

Parmi les premiers chercheurs à étudier la question en France, les économistes industriels Olivier Bomsel et Gilles Le Blanc évoquent une « *mutation économique profonde* » (2002 : 14) de la filière et des transformations structurelles des modes de fonctionnement économiques et des rapports entre les acteurs. Ces mutations ont été étudiées les vingt dernières années, d'une part, en socio-économie du cinéma au sein de travaux sectoriels portant sur la production, la distribution et l'exploitation en salles des films<sup>2</sup> et d'autre part, dans des analyses « *privilegiant vue d'ensemble, croisements interfilières et recherche des transversalités* » (Bouquillon et al., 2013 : 204-205), dans le cadre de la théorie des industries culturelles en sciences de l'information et de la communication<sup>3</sup>. Dans la continuité de ces travaux, je souhaiterais proposer une réflexion autour des enjeux de la transition numérique de la filière pour la conservation des films, activité professionnelle qui n'a pas été exhaustivement abordée dans ces approches. De quelle manière la transition d'une conservation argentique à une conservation numérique des films s'est-elle négociée par les acteurs socio-économiques concernés ?

Je tenterai de situer la conservation des films au sein de l'activité cinématographique plus large avant de m'attarder sur les enjeux du stockage numérique à travers des discours recueillis auprès d'un groupe d'acteurs français de la conservation des films. L'étude des représentations de ces acteurs, structurées par leur vision à long terme, permet d'envisager leur manière de construire socialement l'objet technique qu'est le film numérique. Enfin, j'évoquerai comment ces discours s'inscrivent dans de nouvelles conjonctures économiques liées à la numérisation de la filière.

### Situer la conservation des films au sein de la filière du cinéma

La démarche de conservation agglomère un ensemble hétérogène de pratiques – comme la sauvegarde, la numérisation, la restauration ou encore le stockage des films – pouvant s'inscrire

---

<sup>1</sup> Avant la diffusion numérique en salles, malgré la généralisation du tournage et de la post-production numériques, les copies argentiques tirées pour l'exploitation pouvaient également faire office d'éléments de conservation.

<sup>2</sup> Kitsopanidou, 2008, 2015 ; Forest, 2013, 2016 ; Allamand, 2019.

<sup>3</sup> Bouquillon et al., 2007, 2013 ; Miège, 2017, 2023 ; Perticoz, 2012, 2019 ; Bullich et Schmitt, 2019.

dans des configurations sociotechniques et socioéconomiques variables, méritant chacune d'être étudiée de façon différenciée.

Pour ce qui est du cadre législatif en France, le Code de la propriété intellectuelle (articles L121-5 al.2 et L132-24 al.3) attribue la responsabilité de la pérennité de l'œuvre à sa société de production déléguée, désignée comme propriétaire des éléments matériels du film<sup>4</sup>. Ceci ne permet pas pour autant de situer la conservation au sein du seul secteur de la production en tant qu'activité principale d'un groupe d'acteurs homogène (Creton, 2022 ; Bouquillion et al., 2013), car il s'agit d'une activité, d'une part, secondaire chez les sociétés de production et d'autre part, pouvant être pratiquée par d'autres acteurs comme les sociétés de distribution, les laboratoires ou les institutions d'archives, à différentes étapes de la vie d'un film<sup>5</sup>. Il semble également impertinent d'envisager ce groupe élargi d'acteurs comme un secteur de la conservation, du fait de leur hétérogénéité et de leurs différents degrés de spécialisation.

C'est donc le concept de filière en tant qu'il « *permet de transcender les découpages courants du système productif* » dans une « *approche dynamique* » de l'interdépendance entre les acteurs (Creton, 2022 : 53), qui semble fournir une échelle d'analyse adaptée pour saisir la dimension transectorielle des pratiques de conservation et de leurs mutations. En tenant compte « *tout autant de l'organisation des activités et des professions, que de leur structuration économique* » (Bouquillion et al., 2013 : 67), la filière sert également à inscrire l'analyse des pratiques dans une approche particulièrement attentive aux stratégies des acteurs.

## **Le groupe social d'acteurs de la conservation à long terme**

Inscrite dans ce cadre plus large, mon analyse s'appuie toutefois sur l'étude des discours d'un groupe d'acteurs précis, qui, sans épuiser la totalité des acteurs concernés par la conservation, permet d'envisager une des facettes de celle-ci : la conservation à long terme. Sans perdre de vue les divergences entre ces acteurs, je retiens comme critère d'homogénéité du groupe la spécialisation dans la conservation pérenne des films, caractérisée par une vision à long terme<sup>6</sup>. Le corpus est constitué de dix-huit entretiens semi-directifs menés entre 2021 et 2024<sup>7</sup> auprès de professionnels travaillant au sein de structures françaises pratiquant la conservation des films : un premier sous-groupe d'acteurs industriels, parmi lesquels quatre sociétés détenant des catalogues de films de patrimoine<sup>8</sup> (trois indépendantes et une *major*), quatre sociétés de distribution/édition et un laboratoire de cinéma ainsi qu'un deuxième sous-groupe d'acteurs institutionnels comportant le CNC, deux cinémathèques et une institution d'archives<sup>9</sup>. Les profils des enquêtés se partagent entre profils techniques et profils de direction. La grande

---

<sup>4</sup> La société de production déléguée est détentrice du droit corporel, distinct du droit d'auteur. L'obligation de conservation qui en découle – dans l'intérêt des ayants-droits et en vue de la sauvegarde patrimoniale – est couplée, depuis 2016, à une obligation de recherche d'exploitation suivie des œuvres (article L132-27 du Code de la propriété intellectuelle), introduite à la suite d'un accord professionnel.

<sup>5</sup> Je remercie un.e des évaluateur.ices de ma proposition de communication d'avoir attiré mon attention sur le fait que les logiques de préservation et de conservation interviennent de plus en plus tôt dans la vie d'un film et dans la perspective d'exploitation de celui-ci, phénomène qui semble accentué pour les films numériques, dont la particularité technique impose de penser leur conservation dès l'étape de production.

<sup>6</sup> Les professionnels interrogés s'expriment d'autant plus facilement et volontairement sur la question qu'elle touche à leur « cœur de métier ».

<sup>7</sup> Dans le cadre de mes mémoires de Master (2022-2024), puis de mon travail de thèse démarré en octobre 2024 sous la direction de Chloé Delaporte.

<sup>8</sup> Un « film de patrimoine », selon la définition administrative du CNC, est un film dont la sortie en salles est antérieure d'au moins vingt ans.

<sup>9</sup> Ce corpus est complété de façon secondaire par trois entretiens à l'INA et un entretien à la BnF, qui permettent de mettre en perspective la spécificité de la vision des acteurs de la filière cinématographique.

majorité d'entre eux ont commencé à travailler avant la numérisation de la filière et ont un recul d'expérience et des connaissances techniques du cinéma argentique sur lesquelles ils s'appuient dans leur discours sur la conservation.

La majorité des enquêtés évoquant le stockage numérique des films comme une situation problématique, je me suis particulièrement intéressée aux discours sociotechniques qui accompagnent la transition de l'activité de stockage de l'argentique au numérique chez ces acteurs de la conservation des films à long terme, dont le positionnement paraît marginal au sein de la filière.

## **Un cadre de référence sociotechnique du film numérique au regard de la conservation**

Dans une approche socioéconomique particulièrement attentive au fait que la numérisation ne vient non seulement pas gommer les « *logiques sociales spécifiques* » de la filière du cinéma, construites dans le temps long (Perticoz, 2012 : para. 6), mais est elle-même un processus se déployant dans le temps long (« *la longue durée est le cadre temporel des mouvements de la technique* », Miège, 2023 : 48)<sup>10</sup>, le film numérique est à envisager en tant que nouvel objet « *sociotechnique* » (Miège, 2023 : 22) dans sa façon de « *s'insérer dans la filière et être appréhendé par les acteurs* » (Allamand, 2019 : 11-12).

La notion de « *cadre de référence socio-technique* » définie par Patrice Flichy comme « *l'union du cadre de fonctionnement et du cadre d'usage* » de l'objet technique (2003 : 124), s'avère particulièrement utile en tant que grille de lecture des discours et des mutations en cours. En considérant avec Flichy que « *l'activité technique [ici le stockage des films] se déroule toujours dans un cadre de référence (...) spécifique à chaque groupe social* » (2003 : 152), il s'agit d'étudier comment les acteurs interrogés construisent socialement le film numérique au regard de son stockage pérenne et interviennent « *dans la définition des usages* » en proposant des solutions de conservation particulières en fonction des problèmes qui leur sont propres et « *des représentations qui sont les leurs* » (Flichy, 2003 : 85).

## **Le film numérique construit comme objet technique problématique du stockage à long terme**

Les professionnels interrogés s'accordent sur le fait que le numérique pose de sérieux problèmes pour la conservation des films sur le long terme et sur l'idée que la pellicule argentique serait encore actuellement le support de conservation le plus fiable<sup>11</sup>. Les problématiques de la conservation numérique s'expriment dans la plupart des entretiens, sous la forme d'un comparatif entre stockage argentique et stockage numérique.

### **Le stockage numérique à l'épreuve de la pellicule**

Ce comparatif – davantage développé chez les enquêtés aux profils techniques – se construit en examinant les caractéristiques du film numérique et celles de ses artefacts associés – logiciels, machines, supports de stockage, formats de fichiers – en opposition au film argentique, au regard des critères de la pérennité, du risque d'obsolescence, de l'accessibilité (liée la dépendance aux artefacts associés) et des conditions de maintenance.

---

<sup>10</sup> Perspective qu'actualise particulièrement le fait que l'activité de conservation implique le temps long.

<sup>11</sup> Il s'agit d'un avis également présent dans la littérature grise institutionnelle portant sur la conservation des films (Broca et Traisnel, 2011 ; Academy of Motion Picture Arts and Sciences, 2008).

Les facteurs de dégradation du film étant bien connus<sup>12</sup>, les professionnels affirment qu'à partir du moment où des conditions de température et d'hygrométrie spécifiques sont respectées, le film argentique se préserve pour des périodes très longues, estimant même la durée de vie de la pellicule polyester à cinq cents (Le Roy, 2013 : 57), voire même jusqu'à mille ans<sup>13</sup>. À l'opposé de cette *pérennité* rassurante, le stockage numérique suscite des craintes, les professionnels alertant quant à la fragilité de ses supports de stockage – disques durs et serveurs – dont la durée de vie est incertaine<sup>14</sup>. Il est également question de l'*obsolescence* rapide qui touche les supports de stockage numérique, mais aussi les appareils lecteurs, les logiciels (de décodage et de décompression) et les formats de fichiers des films<sup>15</sup>. La pellicule 35mm se présente alors comme un standard technologique très stable, alors qu'aucun standard numérique n'a encore été véritablement adopté par la filière<sup>16</sup>. Les enquêtés mettent particulièrement l'accent sur le fait que la préservation du film sur un support n'a pas de sens sans préservation de la capacité à le « lire » (c'est-à-dire d'accéder aux images), capacité dépendante des artefacts associés à chaque support. L'*accessibilité* des images du film sur la pellicule (et sa faible dépendance à des artefacts techniques complexes) est ainsi également privilégiée face au risque de non-lisibilité d'un film stocké sous forme de données numériques<sup>17</sup>. Enfin, la pellicule permet une *maintenance* minimale puisque son stockage, qualifié de « passif », ne nécessite pas d'intervention technique particulière alors que serveurs et disques durs sont « faits pour être allumé[s] et en rotation » (entretien, 18 février 2022), sans quoi les fichiers stockés sont en péril<sup>18</sup>. On peut ainsi « oublier » les bobines stockées (« store and forget », entretien, 18 février 2022) en revenant les chercher des années plus tard, ce qui est « beaucoup moins contraignant que de garder en vie des datas numériques » (entretien, 10 février 2022).

### Un attachement au cadre de référence argentique

Derrière certains arguments mobilisés, on décèle une résistance aux changements imposés par le numérique, qui prend la forme d'un attachement nostalgique à la pellicule en tant qu'objet physique avec lequel on peut interagir directement et qui ne peut être réellement « perdu », mais

---

<sup>12</sup> Il s'agit de « l'humidité, l'acidité, la température, certains composés chimiques et la manipulation » (Le Roy, 2013 : 65).

<sup>13</sup> Un technicien s'exprime ainsi : « J'ai mon stock de copies, je m'arrange pour avoir des étagères solides, une hygrométrie satisfaisante et pour éviter les incendies, voilà, sorti de là il ne peut pas arriver grand-chose » (entretien, 18 février 2022).

<sup>14</sup> Une durée de vie d'environ dix ans est souvent évoquée pour un disque dur, par exemple.

<sup>15</sup> « Si vous avez un film sur un disque dur, dans 20 ans, le disque dur ne va pas forcément se lire, il va peut-être se démagnétiser, peut-être même qu'avec le port USB qu'on utilise, on sera incapable de brancher ce disque à l'ordinateur dans 20 ans. Et les fichiers qu'on utilise, par exemple les Apple ProRes, on n'arrivera peut-être plus à les lire. » (entretien, 10 février 2022).

<sup>16</sup> Même si des recommandations techniques visent cette standardisation. Voir la recommandation technique CST-RT-043 : Bonnes pratiques en matière de contrat de conservation afin d'assurer l'exploitation suivie des œuvres, [cst.fr/recommandation-technique-cst-rt-043/](http://cst.fr/recommandation-technique-cst-rt-043/)).

<sup>17</sup> « Un négatif sur pellicule, vous le mettez dans une armoire, vous revenez, non pas dans trente ans mais dans cent ans, vous ouvrez la boîte et vous avez besoin d'une source de lumière et d'un drap blanc pour voir l'image, il n'y a pas besoin de codec. Vous pouvez aller dans n'importe quel pays, n'importe quelle civilisation et on pourra voir cette image » (entretien, 10 février 2022).

<sup>18</sup> « Quand on met en place une infrastructure de stockage, on sait qu'on s'engage dans une politique de migration des données. On ne peut pas se dire je stocke là-dessus et je laisse ça dans un coin. Non, il faut tout le temps y revenir, tout le temps migrer, tout le temps redonner, tout ça, on est obligé, on sera obligé de faire ça probablement encore pendant 20 à 30 ans, en tout cas, on annonce les prochains supports store-and-forget d'ici une trentaine d'années. (...) Mais aujourd'hui, on est, pour le coup à l'âge de pierre du stockage numérique. (...) Aujourd'hui, de toute façon on bricole et on va bricoler encore pendant longtemps » (entretien, 18 février 2022).

seulement « égaré » (entretien, 18 février 2022), alors que la crainte de perte définitive des données numériques transparaît dans la description de protocoles de stockage numérique<sup>19</sup> – qualifié d’ « actif » – coûteux et contraignants<sup>20</sup>.

Les acteurs évalueraient en effet le stockage numérique selon des critères propres à un cadre de référence argentique, auquel ils semblent attachés dans une forme d’idéalisation, comme si ce cadre n’avait pas évolué. Des contraintes liées au support argentique semblent omises de l’argumentaire des acteurs, qui évaluent pourtant négativement le stockage numérique selon ces mêmes critères<sup>21</sup>. Cette contradiction s’exprime, par exemple, dans la mise en avant d’une moindre dépendance à des artefacts techniques et d’une moindre obsolescence de l’argentique, alors même que les matériaux, les machines et les savoir-faire qui leur sont associés ne sont quasiment plus produits ou n’existent plus à une échelle industrielle, du fait de l’effondrement de la filière de la pellicule. Au-delà d’une probable simplification au service de la clarté du propos défendu, la non-prise en compte explicite par les acteurs de cette réalité – qu’ils n’ignorent sûrement pas – pourrait être en lien avec un certain « *sentiment de dépossession* » (Forest, 2013 : 52) et d’incompréhension éprouvé lors du passage à la projection numérique, synonyme de disparition rapide « *des repères et des normes centenaires (...) en moins de trois ans* » (Forest, 2013 : 77)<sup>22</sup>. Une autre piste de compréhension complémentaire serait celle d’une certaine résistance de ces acteurs traditionnels à la transformation du statut sociosymbolique spécifique du film cinématographique dans un contexte d’élargissement de plus en plus important de la filière à d’autres acteurs. Dans un contexte de « *transformations profondes* » affectant « *le statut [d]es produits [culturels industrialisés], leurs contenus et leur signification sociale* » (Bouquillion et al., 2013 : 5), il s’agirait d’une façon de continuer à distinguer l’objet légitimé qu’est le film de cinéma et de fonder cette distinction sur des arguments, à connotation ontologique, liés à la matérialité du support pellicule, médium historique du cinéma<sup>23</sup>.

### **Une solution technique sur mesure, à rebours de la numérisation de la filière**

Si les professionnels sont d’accord sur le fait que le stockage « *passif* » des bobines argentiques est préférable au stockage « *actif* » des données numériques, aucun n’envisage aujourd’hui un

---

<sup>19</sup> Parmi celles-ci, le « *redondage* » qui consiste à stocker dans au moins deux sites énergétiquement distincts, des « *copies-miroirs* » de l’ensemble des fichiers, ou encore la migration régulière des données d’un serveur à l’autre, qui nécessite des contrôles techniques chronophages des fichiers copiés (entretiens 10 février 2022 ; 18 février 2022).

<sup>20</sup> « *Ça fonctionne mais c’est une sauvegarde qui est infinie, ça ne s’arrête jamais. Une sauvegarde numérique c’est un mouvement perpétuel* » (entretien, 10 février 2022). Une enquêtée évoque à ce sujet « *une incertitude générale* » : « *on ne sait pas ce qui va advenir de ces serveurs et de ces disques durs (...) Justement, on multiplie les sauvegardes, c’est la folie. Pour essayer de parer au danger* » (entretien, 11 février 2022).

<sup>21</sup> Pointer cela ne revient nullement à remettre en question la pertinence des arguments présentés par les professionnels sur les contraintes du stockage numérique.

<sup>22</sup> Une crainte semble s’exprimer chez les professionnels en lien avec le fait que le fonctionnement des supports de stockage numériques est moins transparent que celui des supports argentiques. L’interaction avec les artefacts numériques est vécue comme plus indirecte et source d’incompréhensions techniques (entretiens, 3 décembre 2021 ; 18 février 2022 ; 19 février 2024). Par exemple, dans ce propos d’un technicien : « *Le DCP est un fichier informatique qui dépend d’une norme de décompression, d’une norme d’encodage, d’un ordinateur, en tout cas d’un appareil, et d’un logiciel, souvent propriétaire. (...) un DCP c’est une compilation de fichiers informatiques, ce n’est même pas un fichier audiovisuel. (...) On a besoin d’une interface technique pour lire un DCP, c’est déjà complètement anormal. Il faut rappeler ces évidences-là.* » (entretien, 18 février 2022).

<sup>23</sup> Il s’agit d’affirmations d’ordre technico-esthétique autour de la qualité supérieure de l’image analogique et de son rapport indiciel à la réalité en opposition à l’image numérique, calculée et figée, moins qualitative.

stockage exclusivement argentique puisque la numérisation de la filière impose l'existence de fichiers numériques, sans lesquels les films ne seraient pas diffusables. La poursuite d'un objectif de pérennité amène ces acteurs à privilégier, lorsque cela est possible, un compromis sociotechnique unique dans la filière, sous la forme d'un double protocole de conservation en argentique et en numérique<sup>24</sup>.

## **D'une technique idéale à une économie concrète du stockage des films**

Un contraste important s'observe toutefois dès lors qu'il s'agit de confronter les discours des acteurs autour de cette solution à leurs pratiques concrètes, qui semblent rarement y correspondre. Les sociétés expriment des difficultés à assurer le financement du stockage de l'ensemble de leurs films, le coût du double stockage, jugé trop élevé, constituant une barrière pour un grand nombre de films<sup>25</sup>.

Cette problématique économique prend place dans le cadre de mutations importantes des rapports entre sociétés et laboratoires de cinéma. Ces rapports étaient historiquement construits sur un échange de bons procédés selon lequel les laboratoires assuraient gratuitement le stockage des copies argentiques, puisque le tirage régulier de copies d'exploitation pour les salles leur assurait un revenu stable et important (entretien, 10 mars 2022). Lors du passage des salles à la projection numérique, les laboratoires ont mis fin à cette habitude propre à la filière (entretien, 10 mars 2022) pour compenser l'importante perte de revenus liée à la quasi-disparition de la filière argentique dans la production des films<sup>26</sup>. Les quelques laboratoires qui sont parvenus à mener une reconversion après le passage des salles à la projection numérique, tout en gardant leur spécificité en cinéma, font donc payer le stockage des films aux sociétés, nouvelle stratégie économique en rupture avec les habitudes historiques de la filière (« *ce n'est pas encore dans la mentalité de payer notre stock en France, contrairement à l'étranger, aux Etats-Unis, etc.* », entretien, 10 mars 2022). Inscrire les discours des sociétés autour des coûts du stockage dans le temps long de cette mutation permet de les mettre en perspective en faisant l'hypothèse que la difficulté des sociétés à accepter ce poste de dépense est d'autant plus importante que celui-ci n'existait pas auparavant.

L'instauration d'un service de stockage payant dans les laboratoires opère une mutation dans la structuration des inégalités économiques entre les sociétés (notamment *majors* et indépendantes). Les sociétés indépendantes – dont les sources de revenus sont moins importantes et diversifiées – se retrouvent en difficulté pour parvenir à financer le stockage de l'ensemble de leurs films (entretien, 18 février 2022). Chez celles-ci, la nouvelle formule du

---

<sup>24</sup> Pour les films nativement numériques, il s'agit d'effectuer un retour sur film 35mm. Appelée aussi kinéscopage, cette pratique consiste à « imprimer » une version numérique du film sur pellicule. Les sociétés détentrices de catalogues se donnent ainsi pour objectif d'effectuer des retours sur film de leurs productions numériques récentes ainsi que des numérisations de leurs films plus anciens dans un objectif de conservation pérenne, en même temps qu'elles font appel à des laboratoires spécialisés pour le stockage numérique des fichiers de ces films (entretien, 18 février 2022).

<sup>25</sup> À titre indicatif, le stockage argentique ne génère pas de coûts annuels très élevés, mais le retour sur film initial d'un long métrage coûte actuellement de 20 000 à 25 000 euros environ. Les frais du stockage numérique sont aux alentours de 3000 à 4000 euros par an et par film, montant qui dépasse, pour un grand nombre de films de catalogue, l'apport de leur commercialisation, parfois nul sur une année (entretien, 18 février 2022).

<sup>26</sup> La grande majorité des laboratoires photochimiques auxquels l'argentique avait assuré un monopole du fait qu'ils étaient « *seuls à pouvoir intervenir sur le support pellicule* » (Forest, 2013 : 75), ont été « *soumis à une très forte contrainte* » en 2011-2012 lors du passage à la projection numérique, leurs chiffres d'affaires étant dépendants de l'activité photochimique (Allamand, 2019). La majorité des laboratoires « *ont changé d'actionnaire, fait faillite ou procédé à de nombreux licenciements et reconversions du personnel* » (Forest, 2013 : 83) durant cette période.

stockage payant par film peut introduire un raisonnement qui consiste à comparer le coût annuel généré par le stockage d'un film et ce que rapporte sa commercialisation annuellement pour décider des moyens à mettre en place pour sa conservation, dans un contexte où le coût du stockage est largement supérieur au bénéfice d'exploitation faible d'un grand nombre de films de catalogue<sup>27</sup>. La capacité d'une société à faire appel à un prestataire spécialisé pour le stockage de ses films peut donc être conditionnée, à un premier niveau, par son capital économique, puis à un second niveau, par le potentiel commercial spécifique de chaque film. Un film aura plus de chance d'être conservé selon un protocole technique pérenne si son potentiel d'exploitation (commerciale ou non-commerciale) présente un intérêt, question qui ne se posait pas dans le cadre du stockage gratuit et systématique des bobines argentiques. L'inscription des coûts du stockage numérique dans une durée indéterminée – estimée par les sociétés comme non-viable à long terme (entretien, 29 novembre 2023) – ne simplifie pas cette équation, étant donné le nombre croissant de films à conserver.

## Conclusion

La construction sociale du film numérique par les acteurs de la conservation à long terme semble tout à fait marginale au sein d'une filière ayant très majoritairement adopté le support numérique pour la production et la diffusion des films. Au-delà d'un attachement aux pratiques photochimiques qui semble leur être propre, l'analyse des positionnements de ces acteurs en matière de stockage des films indique combien la numérisation de la filière n'est pas à envisager « *sous l'angle de la rupture radicale et du changement de paradigme* » (Perticoz, 2019 : 327), mais bel et bien comme un processus se construisant dans le temps, en fonction de contingences et de logiques spécifiques.

Ce positionnement – explicité ici à travers des discours industriels – est partagé par des institutions de conservation, notamment le CNC, et mériterait d'être étudié en ce sens afin de circonscrire ses effets sur la mise en place de politiques culturelles de conservation des films en France<sup>28</sup>. La transition numérique du dispositif de dépôt légal des films est à ce titre intéressante, le CNC ayant opté en 2011 pour le maintien de l'obligation de dépôt des films sur support argentique (Broca et Traisnel, 2011), décision à rebours de la numérisation de la filière<sup>29</sup> justifiée par l'intérêt technique de la pellicule pour la conservation à long terme. Si le dépôt légal des films devient officiellement numérique en 2024 – plus d'une décennie après le passage des salles de cinéma à la projection numérique – à l'occasion du lancement de la plateforme de dépôt DELIA en association avec la BnF<sup>30</sup>, la manière dont s'est opérée dans le temps cette transition dans le positionnement du CNC reste à étudier.

---

<sup>27</sup> « *Vous me direz, la solution est simple, faisons tous des retours sur film sur tous les films. (...) Et ça, comment est-ce que vous le faites pour un petit film des années 50 dont personne n'a entendu parler depuis, qui est une petite histoire banale d'aventures entre un corsaire et une princesse et que personne n'a vu à l'écran depuis 70 ans ? Vous n'allez jamais réussir à avoir l'argent. Et on a un vrai souci. Alors qu'est-ce qu'on fait ?* » (entretien, 18 février 2022).

<sup>28</sup> Ce positionnement se reflète dans différentes mesures mises en place par l'institution. Actuellement, l'aide sélective du CNC à la numérisation des films de patrimoine s'accorde sous condition d'effectuer un retour sur film du fichier restauré et l'obtention de l'agrément de production exige de justifier d'un contrat de stockage du film, d'une durée minimale de cinq ans, auprès d'un prestataire spécialisé.

<sup>29</sup> Les films étant majoritairement produits et diffusés en numérique à partir de 2012, le dépôt légal d'une copie argentique supposait d'effectuer un kinéscopage, procédé que la majorité des sociétés de production ne semble pas pratiquer notamment du fait de son coût élevé.

<sup>30</sup> [delia.culture.gouv.fr/](https://delia.culture.gouv.fr/).

## Bibliographie

Academy of Motion Picture Arts and Sciences (2008). *The Digital Dilemma. Strategic issues in archiving and accessing digital motion picture materials.*

Allamand, C. (2019). *Les acteurs de la diffusion cinématographique en salles en France au prisme du passage à la projection numérique : enjeux socio-économiques d'un secteur en mutation (1999-2018)* [thèse de doctorat inédite]. Université Paris 3.

Bomsel, O., & Le Blanc, G. (2002). *Dernier tango argentine : le cinéma face à la numérisation.* Presses de l'École des mines.

Bouquillion, P., Combès, Y., & Maison des sciences de l'homme Paris-Nord. (2007). *Les industries de la culture et de la communication en mutation : [série de séminaires franco-canadiens tenus à la Maison des Sciences de l'Homme Paris-Nord]*. l'Harmattan.

Bouquillion, P., Miège, B., Moeglin, P., & Presses universitaires de Grenoble. (2013). *L'industrialisation des biens symboliques : les industries créatives en regard des industries culturelles.* Presses universitaires de Grenoble.

Broca, R. et Traisnel, É. (2011). *Collecter et conserver les films du dépôt légal fournis sur support numérique.* Centre national du cinéma et de l'image animée.

Bullich, V., & Schmitt, L. (2019). Socio-économie des médias : analyser les stratégies de production-valorisation. In *Médias et médiatisation* (pp. 19–46). Presses universitaires de Grenoble. <https://doi.org/10.3917/pug.lafon.2019.01.0019>.

Creton, L. (2022). *Économie du cinéma : Perspectives stratégiques.* Armand Colin.

Flichy, P. (2003). *L'innovation technique : Récents développements en sciences sociales. Vers une nouvelle théorie de l'innovation.* Cairn.

Forest, C. (2013). *L'industrie du cinéma en France : de la pellicule au pixel.* la Documentation française.

Forest, C. (2016). Exploitants et distributeurs de films en salles en France à l'ère numérique : Évolution des métiers et des rapports de force. *Studies in French Cinema*, 16 (2), 152-164.

Kitsopanidou, K. (2008). Projection numérique et stratégies d'innovation. *Théorème*, (12), 75-101.

Kitsopanidou, K. (2015). Marketing the “Avatar revolution”, or how to sell digital technology to exhibitors. Dans Mingant, N., Tirtaine, C. et Augros, J. (dir.), *Film marketing into the twenty-first century.* Bloomsbury Publishing.

Le Roy, É. (2013). *Cinémathèques et archives du film.* Armand Colin.

Miège, B., & Presses universitaires de Grenoble. (2017). *Les industries culturelles et créatives face à l'ordre de l'information et de la communication.* Cairn.

Miège, B. (2023). *La Société conquise par la communication. Tome III : Les Tic entre innovation technique et ancrage social.* Presses universitaires de Grenoble.

Perticoz, L. (2012). Les industries culturelles en mutation : des modèles en question. *Revue française des sciences de l'information et de la communication.* <https://doi.org/10.4000/rfsic.112>.

Perticoz, L. (2019). Filière de l'audiovisuel et plateformes SVOD : une analyse croisée des stratégies de Disney et Netflix. *Tic & Société*, 13 (Vol. 13, N° 1-2), 323–353. <https://doi.org/10.4000/ticetsociete.3470>.

## **L'ambiguïté de la transition numérique du patrimoine.**

### **L'usage des Histopads au château d'Amboise**

*The Ambiguity of the Digital Transition of Heritage.*

*The Use of Histopads at Château d'Amboise*

Nathanaël Wadbled, Université de Tours, PRIM

[n.wadbled@yahoo.com](mailto:n.wadbled@yahoo.com)

**Mots-clés :** Histopad, patrimoine, expérience, ajustement, accompagnement

**Keywords :** Histopad, heritage, experience, adjustment, guidance

#### **Résumé**

L'Histopad illustre comment la transition numérique du patrimoine passe par une ambiguïté en associant deux domaines dont l'articulation n'est pas évidente pour les visiteurs. Leur superposition génère à la fois des résistances et des ajustements : certains conservent leurs habitudes patrimoniales, tandis que d'autres s'adaptent à l'environnement numérique pour élaborer une expérience plus dynamique et imaginative. L'enquête au château d'Amboise montre ainsi que l'Histopad ne se limite pas à fournir de l'information, mais agit comme un agent qui accompagne, perturbe et offre des alternatives à la visite traditionnelle.

#### **Abstract**

The Histopad illustrates how the digital transition of heritage involves ambiguity by combining two domains whose articulation is not obvious to visitors. This overlap generates both resistance and adjustments : some preserve their heritage habits, while others adapt to the digital environment to create a more dynamic and imaginative experience. The study at Château d'Amboise shows that the Histopad does not merely provide information but acts as an agent that guides, disrupts, and offers alternatives to the traditional visit.

# **L'ambiguïté de la transition numérique du patrimoine. L'usage des Histopads au château d'Amboise**

Nathanaël Waddled

## **Introduction. L'expérience d'une médiation numérique du patrimoine**

### **Les Histopads du château d'Amboise**

L'introduction des Histopads dans les sites historiques transforme en profondeur le milieu muséal. Il s'agit de tablettes tactiles individuelles multimédias qui proposent trois types de contenus : des explications historiques générales contextualisant l'espace visité, une reconstitution virtuelle de l'espace tel qu'il était à l'époque évoquée, et des informations détaillées sur l'usage des objets présents dans la reconstitution. Chaque visiteur est libre de porter son intérêt sur l'un ou l'autre de ces éléments. L'information n'est pas délivrée automatiquement : la tablette doit être activée par une action volontaire dans chaque espace. Elle vibre pour inviter à son usage et ne donne alors que les explications générales. Pour accéder aux reconstitutions et aux informations sur les objets, les visiteurs doivent se déplacer dans chaque salle afin de trouver une borne à scanner, puis interagir avec l'écran. Ainsi, l'exploration complète de l'espace virtuel requiert un engagement actif et spatial des visiteurs. Ces derniers choisissent individuellement l'environnement médiatique qu'ils souhaitent investir.

Cet usage implique que les visiteurs ne se contentent pas de participer à la médiation. L'Histopad constitue un environnement dans lequel ils doivent se situer. Ils deviennent ainsi acteurs de la médiation. Il s'inscrit à ce titre dans une gamme de pratiques novatrices qui sollicitent l'expérience des visiteurs. Ceci fait écho au renouveau de la muséologie communicationnelle, désormais centrée sur les visiteurs plutôt que sur les publics (Eidelman et al., 2013 ; Daignault et Schiele, 2014). Contrairement à des parcours distincts adaptés à des segments spécifiques du public, l'Histopad intègre toutes les formes de médiation – explications générales, perception des objets et reconstitution – dans une seule plateforme. Cette configuration soulève la question de l'ambiguïté de l'Histopad : il rend possibles diverses expériences au sein d'un même dispositif. Une enquête menée sur l'expérience de l'Histopad montre que la superposition des trois fonctionnalités transforme profondément l'expérience du monument. Elle implique une série d'ajustements et de résistances à la rencontre entre patrimoine et numérique. L'ambiguïté du dispositif n'est donc pas seulement la marque d'une pluralité d'usages possibles. Elle reflète également une incertitude sur la nature patrimoniale du monument ainsi appareillé. La présence du numérique introduit-elle une dissonance dans le patrimoine, du fait que les deux appartiennent à des modes d'existence différents ? Ou produit-elle une complexité qui ouvre de nouvelles façons de visiter ? La réussite de l'implantation de l'Histopad dépend de la manière dont les visiteurs répondent à cette question. Elle dépend également de la façon dont l'institution accompagne et guide l'usage vers la seconde option.

Ainsi, interroger l'ambiguïté de l'Histopad permet de montrer que la transition numérique du patrimoine n'est pas seulement une injonction à l'innovation portée par l'industrie touristique ou attendue par les consommateurs. Elle constitue également une expérience singulière. Chaque visiteur appréhende une nouvelle manière de visiter en découvrant un nouvel environnement médiatique. Le dispositif numérique peut alors engager les visiteurs dans un processus d'ajustement. Cela leur permet de profiter de l'alternative à laquelle invite l'Histopad ou, au contraire, de résister à la transition numérique.

Cette alternative dessine une double ambiguïté inscrite dans la logique médiatique de l'outil et dont les utilisateurs font l'expérience. D'une part, elle se situe entre différentes représentations d'un monument qui

se présente comme texte, comme image et comme présence. D'autre part, elle se situe entre patrimoine associé à la matière et numérique associé au virtuel. Cet article les présentera respectivement dans sa première et sa seconde partie.

### **Une enquête sur l'activité des visiteurs**

Cette expérience est décrite par les entretiens ont été réalisés auprès de 15 visiteurs dans une enquête réalisée au château d'Amboise en 2021. Afin de suivre leur relation aux Histopads, il leur a été demandé de décrire ce qu'ils ont fait et leurs états émotionnels, afin d'identifier la façon dont l'usage de l'Histopad accompagne leur rapport au patrimoine (Wadbled, 2019). L'objectif était de documenter l'activité des visiteurs en les plaçant dans la position d'ethnographes de leur propre pratique. Ils étaient invités à raconter ce qu'ils avaient fait et ce que cela leur avait fait de le faire. Cette approche vise à décrire ce que le fait de visiter avec un Histopad fait réellement faire aux visiteurs. Elle montre comment leurs gestes, déplacements, usages de la tablette et récits reconfigurent leur relation au monument. Pour obtenir ces données, les participants ont été accompagnés pour décrire ce qu'ils ont fait et éprouvé. Ils se plaçaient dans la position d'ethnographes rédigeant leur carnet de terrain descriptif. Un tiers était chargé uniquement de garantir la qualité du récit (Wadbled, 2019). L'expérience de visite est une abstraction élaborée par le chercheur à partir des récits afin d'en expliciter la cohérence. Le travail consiste en un « positivisme narratif » (Abbott, 2001). Il modélise des répertoires d'activités et des trajectoires à partir des récits. L'analyse est donc une herméneutique des récits des visiteurs, et non leur commentaire direct.

Cette approche centrée sur la rencontre des personnes avec le monument est complémentaire de celles qui cherchent uniquement à comprendre le sens subjectif que les acteurs attribuent à leurs pratiques ou la fonction sociale qu'elles remplissent.

## **L'usage des différentes fonctionnalités**

### **Choisir un parcours sur une plateforme plurimodale**

L'observation des usages différenciés de l'Histopad montre comment la transition numérique du dispositif d'exposition participe à la transformation de l'expérience muséale. Elle redéfinit l'interaction entre texte, représentation et contemplation. L'ambiguïté vient du fait que, tout en invitant à les entrecroiser, la plateforme superpose simplement les fonctionnalités. C'est comme si chaque fonctionnalité définissait un média autonome correspondant à une façon de visiter. L'expérience des visiteurs avec l'Histopad ne peut se comprendre uniquement par la description de ces fonctionnalités. Il est nécessaire d'analyser comment chacun choisit de les mobiliser. Il faut aussi observer comment ces choix structurent son expérience. Chacun doit s'ajuster à la présence simultanée de fonctionnalités qui ne correspondent pas nécessairement à ses priorités. Ce constat met en lumière la coexistence de résistances et d'accompagnements implicites. Certains visiteurs résistent à l'interférence des autres modalités, tandis que d'autres acceptent de se laisser guider par la complexité de la plateforme.

Au premier abord, il semble que l'Histopad ouvre sur plusieurs parcours de visite entre lesquels les visiteurs choisissent. L'outil répond ainsi aux exigences d'une muséologie attentive à proposer à chacun un parcours correspondant à ses dispositions. Il permet d'« optimiser l'expérience muséale » (Davallon, 2016) en proposant ce qu'ils attendent. Chacun peut choisir le sien. Lorsqu'un visiteur « aime bien apprendre [et] adore l'histoire », il investit particulièrement les explications historiques données à l'entrée de chaque salle. L'attention pour les informations données sur les objets traverse la reconstitution sans s'y arrêter. « Regarder tout ce qui était à [...] disposition » permet de « connaître les détails », mais pas de comprendre ce qui est

perçu. L'explication n'est pas incarnée par la reconstitution. Elle est précisée par les informations sur les objets.

Lorsqu'un visiteur contemple plutôt « la beauté du château et de l'Histopad » indépendamment de l'historisation de ce qu'il perçoit, il investit la reconstitution numérique. Celle-ci devient le support d'une « rêverie » ou d'une « fantasmagorie » dans le cadre d'un « loisir sans doute superficiel ». Dans ce cas, les explications générales et les précisions sur les objets dans la reconstitution ne sont pas considérées comme intéressantes. Si l'Histopad était seulement le point de départ de ces expériences diverses, l'intégration des différents parcours sur la même plateforme ne produirait pas de dissonance. Cependant, les utilisateurs considèrent que « là on est avec une espèce de truc bâtard avec l'histoire de la tablette. C'est un système bâtard. » Pour chaque visiteur, la présence de fonctionnalités permettant d'autres expériences que la sienne crée une dissonance. Les fonctionnalités non utilisées perturbent l'usage de l'Histopad en provoquant des « distractions ». Lorsqu'ils apprennent des explications historiques en lisant les textes, les visiteurs sont dérangés par la reconstitution, qui constitue une « interférence ». Lorsqu'ils contemplent les reconstitutions, ils sont dérangés par les textes explicatifs qui « cassent leur rêverie ».

Se manifeste ainsi une résistance où chacun rejette les fonctionnalités qu'il considère comme superflues ou perturbantes. Pour chacun, sa façon d'utiliser la tablette est la plus pertinente possible. Elle répond à une préoccupation valorisée : l'apprentissage ou le divertissement. Les visiteurs qui apprennent manifestent une « orientation textualiste et lettrée de la culture dominante [...] où la figure du lecteur se confond avec celle du lettré » (Chiss, 2008). Les reconstitutions sont donc perçues comme destinées à ceux qui ne s'intéressent pas comme eux à l'histoire.

### **Un environnement multimédia auquel s'ajuster**

Au-delà du simple choix d'un parcours, l'usage de l'Histopad implique une adaptation continue. Les visiteurs ne se contentent pas de sélectionner une fonctionnalité. Ils explorent, combinent et ajustent leur expérience selon leurs préférences et leur disposition culturelle. Cette activité crée une interaction dynamique entre le visiteur et l'outil.

D'une part, les visiteurs qui ont un usage univoque de l'Histopad pour apprendre ou contempler n'envisagent pas la possibilité d'une expérience agaçant les explications et les reconstitutions. Ils ne s'engagent pas dans la transition numérique. Ils y résistent même en affirmant la valeur de leur disposition par rapport à celle qui permettrait de profiter pleinement de la médiation. Dans les deux cas, il y a une sous-utilisation de l'interprétation des objets. Au mieux, elle complète les explications tout en décevant par leur manque de développement. Elle peut aussi permettre d'identifier un objet à la fonction incertaine, sans plus de détails. Cependant, certains visiteurs explorent les différentes fonctionnalités de manière combinée. Ils créent ainsi une alternative à la visite classique. Ils articulent apprentissage, contemplation et imagination pour composer une expérience multimodale propre à leur sensibilité. La reconstitution devient le support d'un travail d'imagination. « À partir du visuel, je vais imaginer la vie des gens ». « Tu entres dans une pièce et tu imagines comment tu vas la décorer ». Les explications et interprétations des objets permettent d'informer ce travail d'imagination. « On ne va pas poser la question de causes, déroulement, conséquences. C'est autre chose ». Il s'agit de « comprendre » sans avoir « rien appris de particulier ».

La perception sensible et émotionnelle devient un moment de l'apprentissage et non une simple contemplation. « Plus je perçois, plus ça me fait réfléchir. Ma réflexion est aidée par les sensations ». La tablette ne présente donc pas une représentation de l'histoire à retenir telle quelle. Elle fournit un ensemble d'informations que chaque visiteur réinvestit pour élaborer sa propre représentation. La présence de différentes fonctionnalités n'introduit pas une ambiguïté, mais un usage multimédia complexe.

S'ils disent spontanément venir pour apprendre des explications ou contempler, ces visiteurs s'ajustent à ce qui leur est proposé. Cela se fait indépendamment de leur intérêt ou de leur envie initiale. Certains veulent « en avoir pour leur argent » et donc « profiter au maximum de tout ». D'autres cherchent le meilleur moyen

d'intéresser leurs enfants et se laissent « prendre au jeu ». Ce n'est donc pas le résultat d'une analyse de l'environnement médiatique, mais d'un ajustement à celui-ci (Jeanneret, 2014). Ce processus d'ajustement montre que l'expérience de visite n'est pas un simple usage passif de la médiation numérique. Elle constitue une co-construction dynamique entre l'Histopad et les visiteurs. Chacun négocie ses choix et ses stratégies pour composer une expérience adaptée à ses attentes. Cette interaction incarne concrètement les dimensions d'accompagnement, de résistance et d'alternative que le numéro cherche à explorer.

## Une médiation patrimoniale et numérique

### Conserver son habitude de visiter

L'observation des usages multimodaux de l'Histopad révèle des différences importantes entre visiteurs. Ces différences sont ancrées dans des dispositions culturelles et des habitudes patrimoniales préexistantes. S'engager dans la transition numérique ou y résister dépend largement de la façon dont chacun appréhende l'entrecroisement entre deux dimensions : d'un côté, le patrimoine associé à la présence matérielle des vestiges et à une ambition éducative ; de l'autre côté, le numérique associé au virtuel et à la consommation d'informations. L'usage de nouvelles médiations s'inscrit ainsi dans un rapport aux dispositions culturelles et aux habitudes préexistantes. Il constitue un espace de négociation où l'innovation peut ou non prendre place. Les visiteurs mobilisent des habitus qui engagent des rapports différents aux vestiges historiques. Ces habitus correspondent à des littératies différentes. C'est-à-dire des « compétences sémiotiques [...] appropriées à la situation et au support de communication, à l'occasion de la réception et (ou) de la production de tout type de message » (Lacelle et al., 2018).

L'apprentissage par l'explication et la contemplation sont des rapports patrimoniaux aux choses. Ils s'inscrivent dans la continuité des pratiques patrimoniales classiques avant l'introduction des médiations numériques. La nature numérique de la médiation ne modifie pas la relation au patrimoine. Les visiteurs qui ont visité plusieurs châteaux de la Loire ne font d'ailleurs pas de différence entre eux. Qu'ils proposent ou non un Histopad ne change pas la façon de visiter. Ainsi utilisé, l'Histopad se situe dans les logiques de la visite guidée – qu'il s'agisse d'un guide humain ou d'un guide papier – et de la déambulation. Pour apprendre, les visiteurs font un usage similaire à celui recommandé par les guides pour « diffuser un discours, un maximum d'informations en un minimum de temps ». Guides et Histopad offrent un contenu explicatif discursif que les visiteurs reçoivent d'une institution labellisée. Avec cette institution, « tu as un pacte de confiance implicite ». Symétriquement, la reconstitution produit un effet comparable à l'arrivée sur le site du château. La composition de couleurs, formes et textures est « saisissante », indépendamment de sa valeur historique. La qualité de l'Histopad dépend alors de l'impact de l'image proposée.

Chaque visiteur arrive sur le site avec la motivation d'apprendre ou de contempler. Ce sont pour eux des habitus associés à la visite du patrimoine historique. Une participante reconnaît qu'elle est sensible au prestige culturel de l'apprentissage : « ça fait partie des codes qu'on a intégrés de ce qui est désirable en termes de connaissances, du statut de la parole du guide, du statut des monuments historiques ». Un autre assume que « l'histoire ne [l']intéresse pas ». L'engagement dans l'une ou l'autre approche peut être corrélé à une variable : la valorisation ou la dévalorisation du savoir historique comme capital culturel et social.

La différence entre les visiteurs qui conservent cette disposition et ceux qui imaginent vient de la manière dont ils s'engagent sur le site d'Amboise. Ceux qui utilisent l'Histopad dans la continuité de leurs habitus patrimoniaux ont une conception arrêtée de ce que doit être la visite d'un site historique. Chacun sait exactement ce qu'il s'attend à trouver. La satisfaction de la visite dépend du fait de le trouver. Les visiteurs qui imaginent avec l'Histopad, au contraire, dépendent de leur capacité à profiter pleinement des médiations proposées. Cette capacité varie selon « le mood de la journée ». Les parents accompagnant leurs enfants font

systématiquement ce passage. Ils prêtent attention à l'Histopad pour s'assurer que les enfants ne l'utilisent pas comme un simple jeu vidéo ou que les informations données leur soient accessibles.

Ces visiteurs ont systématiquement une familiarité avec les compétences nécessaires à l'usage de la médiation numérique. Ce n'est pas une variable déterminante, mais une condition nécessaire. Ils mobilisent une littératie développée indépendamment des institutions patrimoniales (Gazzeri et Brown, 2010). Cette littératie est technique pour prendre en main l'outil et sémiotique pour identifier les interactions entre les différents contenus.

Cependant, aucun dispositif sur le site n'apprend aux visiteurs à utiliser l'Histopad, de sorte que ceux qui n'en sont pas capables n'imaginent pas. Certains témoignent : « les informations données par un guide freinent moins l'imagination qu'une tablette. Parce qu'on est en interaction et que mes yeux sur la tablette ne peuvent pas regarder en même temps autour de moi, alors que le guide je peux l'écouter et regarder en même temps ». D'autres n'accèdent pas aux fonctionnalités : « J'ai pas du tout compris comment ça marche », « je n'arrivais pas à trouver des trucs qu'elle montrait sur sa tablette ». Cela souligne la nécessité d'un accompagnement à l'usage du média dans la visite guidée.

### **Se laisser appareiller par l'outil numérique**

Cette différence entraîne une relation spécifique avec le média numérique. Pour certains, il n'est qu'une médiation supplémentaire, tolérée tant qu'elle ne dégrade pas l'expérience patrimoniale existante. La critique que chaque groupe adresse à l'autre reproduit la dénonciation du numérique exprimée par les visiteurs qui n'utilisent pas l'Histopad. Ceux qui viennent pour apprendre jugent inutile un outil conçu pour contempler, et inversement. Le numérique, dans ces cas, s'oppose au patrimoine : « L'outil informatique oui je m'en sers tous les jours. Ceci étant pour cet usage précis je n'ai pas saisi la pertinence. Ça ne répond plus aux mêmes attentes ».

À l'inverse, d'autres visiteurs ne se limitent pas à leurs habitudes. Ils acceptent d'être appareillés par l'outil numérique. Ils laissent l'Histopad transformer leur manière de percevoir et d'interagir avec le monument. Pour les visiteurs qui imaginent, le contenu de l'Histopad devient un opérateur d'activité qui reconfigure l'expérience : « ce n'est pas le même espace, ce n'est pas le même temps et même si la personne est la même, les réactions sont différentes ». Son usage provoque une disposition à s'en servir : « ça permet de maintenir la curiosité si on se prend au jeu ». Même ceux qui visitaient en imaginant sans tablette trouvent la dynamique de l'apprentissage sensible modifiée.

Le regard sur le site s'articule avec la reconstitution : « la tablette est un filtre entre la vraie chose et celle qui est dans la tablette ». Une mère explique comment elle accompagnait sa fille : « regarde au fond, là tu vois la tenture, c'est celle qui est là-bas, regarde ce qu'il y a dessus ». Les perceptions directes du site prolongent l'image numérique. L'imagination se transforme : elle n'est plus une supposition personnelle, mais l'animation d'une représentation déjà organisée. Elle est plus juste que celle élaborée uniquement à partir des bâtiments et objets présents.

Ces usages montrent que l'Histopad ne se contente pas d'accompagner ou de renforcer les pratiques patrimoniales existantes. Il ouvre la possibilité d'une alternative à la visite traditionnelle. Les visiteurs qui mobilisent simultanément reconstitutions, explications et perception directe du site construisent une expérience hybride. Apprentissage, contemplation et imagination coexistent. L'outil devient ainsi un agent de transition. Il permet de repenser la visite et offre un cadre dans lequel les pratiques patrimoniales classiques sont réinterprétées et enrichies par le numérique.

Les visiteurs ne perçoivent donc pas leur usage de l'Histopad comme équivalent à celui de leurs outils numériques quotidiens. Ils se sentent acquérir de nouvelles compétences nécessaires à cette manière inédite d'appréhender le patrimoine tout en mobilisant celles qu'ils ont reçues dans une éducation critique aux médias numériques. Ils cherchent en effet à identifier les conditions de production des contenus pour leur faire confiance : « le type qui a fait les reconstitutions sur la tablette, il a été professionnel dans son boulot ».

L'évaluation repose sur la qualité scientifique et technique de la médiation, et non sur le statut institutionnel. Ces visiteurs deviennent les derniers acteurs d'un processus de création qui inclut historiens, muséographes et modélisateurs 3D en amont. La qualité des médiations repose sur leur capacité à imaginer de façon pertinente à partir des contenus proposés. Les visiteurs sont d'ailleurs en demande de contenus favorisant cette activité : « j'aimerais voir les discussions des historiens qui ne sont pas d'accord avec certains éléments contenus dans la tablette et comment les choix ont été faits ». En l'absence de ces éléments, ils font confiance au travail scientifique : « les reconstitutions je fais confiance à cause du travail des archéologues, des historiens et des informaticiens. Tout en sachant que c'est une reconstitution, c'est un travail, un métier ».

## Conclusion

L'ensemble de ces observations montre que l'Histopad ne se contente pas de montrer une représentation virtuelle du passé. Il restructure l'expérience de visite selon des modalités variées et parfois contradictoires. Il transforme la manière dont les visiteurs coconstruisent leur expérience. L'outil devient un agent actif. Il accompagne certains visiteurs, suscite des résistances chez d'autres et ouvre des alternatives inédites à la visite classique. Plutôt que de remplacer les pratiques patrimoniales établies, il les met en tension. Il invite chacun à naviguer entre apprentissage, contemplation et imagination.

Cette dynamique pose de nouvelles exigences pour les institutions. Il ne suffit pas de proposer un dispositif multimédia. Il faut équiper les visiteurs pour qu'ils puissent en tirer pleinement parti. Cela peut passer par des accompagnements adaptés – tutoriels, médiation humaine ou parcours guidés modulables. Ces dispositifs favorisent l'exploration des différentes fonctionnalités et réduisent les obstacles liés aux habitudes ou aux compétences numériques. En considérant l'Histopad comme un espace de négociation entre tradition et innovation, les institutions peuvent transformer la dissonance initiale en complexité créatrice. Chaque visiteur compose sa propre expérience. Ainsi, l'outil devient un levier pour penser des médiations plus flexibles et participatives. Il permet de soutenir les transitions numériques sans effacer les rapports patrimoniaux classiques.

## Bibliographie

- Abbott, M. (2001), *Time Matters. On Theory and Method*, Chicago, University of Chicago Press.
- Chiss, J.-L. (2008), « Littératie et didactique de la culture écrite », *Pratiques. Linguistique, littérature, didactique*, n°137-138, 165-178.
- Daignault L. et Schiele B. (dir.), 2014, *Les Musées et leurs publics : Savoirs et enjeux*, Québec, Presses de l'université du Québec.
- Davallon J., Gottesdiener H., Vilatte J.-C. (2006), « A quoi peuvent donc servir les recherches sur les visiteurs ? », *Culture et Musées* n° 8, 161-172.
- Eidelman J., Gottesdiener H. et Le Marec J. (2013), « Visiter les musées : Expérience, appropriation, participation », *Culture & Musées, Hors-série*, p. 73-113.
- Fraysse P. (2015), « La médiation numérique du patrimoine : quels savoirs au musée ? », *Distances et médiations du savoir*, 12.

Gazzeri N., Brown P. (2010), No qualifications needed: Museums and New audience, Provincia Autonoma di Bolzano, Ufficio cultura.

Jeanneret Y. (2014), Critique de la trivialité. Les médiations de la communication, enjeu de pouvoir, Paris, Éd. Non-Standard.

Lacelle, N., Boutin, J. F., Lebrun, M. (2018). La littératie médiatique multimodale appliquée en contexte numérique, Québec, PUQ.

Michelot F. (2020), « Esprit (critique), es-tu là ? Enseigner aux compétences numériques et informationnelles, un enjeu sociétal », Revue Internationale des Technologies en Pédagogie Universitaire, Conférence des recteurs et principaux des universités du Québec [CREPUQ], vol. 17, n°1, 96-107.

Wadbled N. (2019), « Rendre compte d'une expérience de visite : se dire et se redire dans des entretiens d'explicitation composites », Teoros. Revue de recherche en tourisme, vol.38, n°1, Montréal, Université de Montréal.



# Transition(s)

XXIV<sup>e</sup> Congrès de la SFSIC  
en partenariat avec le PREFICS  
à l'Université Rennes 2