

Diplôme de conservateur de bibliothèque

Mémoire d'étude / mars 2021

**De l'économie à l'écologie de
l'attention : perception et prise en
compte du contexte numérique par
les bibliothécaires français**

Vân Ta-Minh

Sous la direction de Raphaëlle Bats
Docteure en sociologie & Co-responsable de l'URFIST de Bordeaux

Remerciements

Merci avant tout à Raphaëlle Bats, pour son enthousiasme immédiat à propos de mon sujet, son soutien attentif et sans faille pendant ces mois de ruminations et de rédaction confinées, ses relances toujours pertinentes et son énergie bouillonnante qui m'ont beaucoup apporté.

Merci à tous les bibliothécaires qui ont pris le temps de partager leurs expériences et leurs idées avec moi, que ce soit via le questionnaire en ligne ou les entretiens individuels, qui m'ont été très précieux pour construire ce travail, que je considère comme collaboratif et qui tente de refléter leurs idées aussi bien que les miennes. Pardon à celles et ceux que je n'ai pas eu le temps et la force d'interroger en direct dans le temps qui m'était imparti, mais merci à vous, car vous êtes plusieurs à mener des projets qui posent des jalons importants sur ce sujet, qui m'ont largement inspirée pour tenter cette synthèse.

Merci aussi à mes camarades de la promotion Augusta Braxton Baker pour les échanges que nous avons pu avoir malgré la numérisation de la majeure partie de notre formation, et en particulier à Jonathan, Chantal, Patrick et Quentin pour leur lucidité et leur solidarité.

Merci enfin à YM et S pour leur amour et leur humour au quotidien.

Résumé :

Après avoir représenté une formidable utopie du partage, Internet et le web ont été progressivement envahis par des logiques de marché et de contrôle social. Le modèle technologique et économique de la plupart des entreprises du secteur est aujourd'hui basé sur la capture de l'attention des internautes afin de les garder le plus longtemps possible en ligne et de tirer profit de leurs moindres traces numériques. Comment ce contexte interroge-t-il les bibliothèques dans leurs identités et leurs missions ? En quoi peuvent-elles constituer des espaces de reconstruction et d'émancipation des attentions individuelles et collectives ?

Descripteurs :

Attention

Attention -- Aspect économique

Bibliothèques

Bibliothèques et Internet

Droit à la vie privée

Écologie -- Aspect politique

Économie numérique

Logiciels libres

Médiation numérique

Société numérique

Abstract:

After being perceived as a great utopia of sharing, the Internet and the web have gradually been invaded by market and social control logics. The technological and business model of most companies in the sector is now based on capturing the attention of Internet users, in order to keep them online for as long as possible and take advantage of their every digital footprint. How does this context challenge libraries in their identities and missions? How can they provide spaces of reconstruction and emancipation for individual and collective attentions?

Keywords:

Attention

Attention--Economic aspects

Digital literacy

Ecology--Political aspects

Free computer software

Information literacy

Information society

Internet--Economic aspects

Libraries

Libraries-France

Privacy

Surveillance

Droits d'auteurs :



Cette création est mise à disposition selon le Contrat :

Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 4.0 France

disponible en ligne <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr> ou par courrier postal à Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA.

Sommaire

INTRODUCTION.....	9
1. L'ATTENTION NUMÉRISÉE.....	11
A. Une définition plurielle.....	11
<i>Une ressource limitée.....</i>	<i>11</i>
<i>Système de filtrage.....</i>	<i>12</i>
<i>Jeux d'équilibre et de déséquilibre continu.....</i>	<i>13</i>
<i>Paysage de l'attention.....</i>	<i>16</i>
<i>L'attention comme soin et comme désir.....</i>	<i>17</i>
B. L'économie de l'attention numérique.....	19
<i>Avec les meilleures intentions.....</i>	<i>19</i>
<i>L'attention comme ressource économique.....</i>	<i>22</i>
<i>La psychologie comportementale et le design comme techniques de contrôle.....</i>	<i>24</i>
<i>Capture des traces numériques.....</i>	<i>28</i>
<i>Le travail numérique invisible : des profils aux profits.....</i>	<i>29</i>
C. Conséquences individuelles et collectives.....	30
<i>Au niveau cognitif.....</i>	<i>31</i>
<i>Effets de manipulation sociale.....</i>	<i>35</i>
<i>La division du savoir.....</i>	<i>35</i>
<i>Sortir du déterminisme.....</i>	<i>37</i>
2. RAPPORT DES BIBLIOTHÉCAIRES AU NUMÉRIQUE.....	40
A. Bibliothèques et attention.....	40
<i>Un espace de construction de l'attention.....</i>	<i>40</i>
<i>Formes d'attentions en bibliothèque.....</i>	<i>41</i>
<i>Les bibliothécaires dans l'économie de l'attention.....</i>	<i>43</i>
<i>Brève histoire du numérique en bibliothèque : une filiation à la fois évidente et conflictuelle.....</i>	<i>45</i>
<i>Des valeurs fondamentales en contradiction avec l'économie de l'attention.....</i>	<i>47</i>
B. Enquête : usages et perception du numérique chez les bibliothécaires français.....	50
<i>Méthodologie de l'enquête.....</i>	<i>50</i>
<i>Des bibliothécaires conscients mais souvent désarmés.....</i>	<i>51</i>
C. Les freins au développement d'une approche critique du numérique en bibliothèque.....	53
<i>Le manque de formation et de culture numérique.....</i>	<i>53</i>
<i>Le manque de temps.....</i>	<i>55</i>
<i>Le manque de moyens.....</i>	<i>55</i>
<i>Le manque de dialogue avec les services informatiques.....</i>	<i>56</i>
<i>Le manque de volonté politique.....</i>	<i>57</i>
3. PERSPECTIVES D' ACTIONS.....	60
A. Exemples de médiation numérique en bibliothèque.....	60
<i>Le Festival Numok.....</i>	<i>61</i>
<i>Le Festival des libertés numériques.....</i>	<i>65</i>
B. Préconisations.....	68
<i>La technique n'est rien sans l'éthique.....</i>	<i>68</i>
<i>La médiation humaine.....</i>	<i>70</i>
<i>L'exemplarité.....</i>	<i>71</i>
<i>Vers une écologie de l'attention.....</i>	<i>73</i>
CONCLUSION.....	77

ANNEXE 1 : LISTE DES ENTRETIENS INDIVIDUELS.....	79
ANNEXE 2 : QUESTIONNAIRE & RÉSULTATS BRUTS DE L'ENQUÊTE EN LIGNE.....	81
BIBLIOGRAPHIE.....	97
▶ Attention, psychologie et neurosciences.....	97
▶ Attention, écologie, innovation & décélération.....	100
▶ Bibliothèques, attention & numérique.....	102
▶ Bibliothèques et logiciels libres.....	109
▶ Bibliothèques : chiffres clefs & textes de référence.....	110
▶ Culture numérique.....	111
▶ Chiffres clefs du numérique.....	115
▶ Économie de l'attention et capitalisme numérique.....	117
▶ Études sur les effets cognitifs du numérique.....	122
▶ Médiation numérique et littératie.....	124
▶ Numérisation et privatisation des services publics.....	126
▶ Sciences de l'information et de la communication.....	127
▶ Sciences humaines et littérature.....	128
▶ Technocritiques.....	129
▶ Textes de lois, circulaires et rapports sur le numérique dans la fonction publique.....	130
FILMOGRAPHIE.....	133
ASSOCIATIONS & RESSOURCES POUR UN NUMÉRIQUE LIBRE ET ÉTHIQUE.....	135
TABLE DES MATIÈRES.....	137

INTRODUCTION

Après avoir représenté une formidable utopie du partage et de la communication libérés des contraintes du monde physique, Internet et les outils numériques sont de plus en plus perçus aujourd'hui comme des instruments d'aliénation et de surveillance des populations. Une avalanche d'articles, de livres, de conférences, de films et d'émissions télévisées dénoncent l'emprise qu'ils ont sur nos cerveaux et sur nos manières de vivre ensemble. Et de fait, jamais l'humanité n'a été aussi connectée à des machines et des interfaces qui participent de presque chaque instant de son quotidien. Que ce soit pour communiquer, travailler, apprendre ou se divertir, jamais elle n'a été aussi dépendante de cette connexion, et encore un peu plus depuis la crise mondiale déclenchée par la pandémie de Covid-19.

L'innervation des réseaux numériques dans tous les instants de la vie permet à la fois d'avoir accès en permanence à une vertigineuse quantité d'informations, mais également d'en produire soi-même, qu'elle soit utile ou futile, intime ou professionnelle, sérieuse ou parodique. Chaque clic, chaque « *like* », chaque requête dans un moteur de recherche exprime quelque chose de nous, de façon volontaire ou involontaire. C'est ce qu'ont compris les entreprises du secteur numérique à l'aube des années 2000, alors qu'elles cherchaient un modèle économique qui puisse soutenir leur développement qui jusque là se faisait à perte : les données et métadonnées de leurs utilisateurs qui ne servaient alors qu'à améliorer le fonctionnement de leurs services, pouvaient également, en étant agrégées et « interprétées » par des algorithmes, constituer la base d'une nouvelle économie non plus axée sur la production mais sur la réception de l'information.

Les racines théoriques de ce retournement remontent jusqu'aux origines des « technologies de l'information et de la communication », qui émergent sur les cendres de la Deuxième Guerre mondiale. C'est néanmoins à partir des années 70 qu'émerge le concept d'« économie de l'attention ». Dans un monde où l'information est devenue pléthorique, sous l'effet de l'industrialisation et de l'automatisation du secteur culturel comme du reste de la société, la rareté, et donc la valeur, n'est plus du côté de sa production, mais de celui de sa réception. Car pour être reçue, l'information nécessite l'attention de ses « consommateurs », et celle-ci n'est pas extensible à l'infini, loin s'en faut. Elle aurait même tendance, sous l'effet des sur-sollicitations numériques, à se défaire et être de plus en plus instable, ce qui nous mène, individuellement et collectivement, à une situation de crise de l'attention.

Ce mémoire cherche à explorer le rôle que peuvent jouer les bibliothèques dans ce contexte. En tant qu'institutions de la lecture et de l'éducation permanente, elles sont également frappées de plein fouet par cette crise de l'attention engendrée par l'infobésité contemporaine. L'accélération des échanges en ligne, la facilité avec laquelle on peut accéder à n'importe quelle information en quelques clics, les remettent en question dans leur rôle traditionnel de portes d'accès aux savoirs, à la fois auprès du public, de leurs tutelles et jusque dans les réflexions de leurs personnels. Pourtant, leur modèle a été une source d'inspiration majeure pour la création des technologies de l'information, et l'attention est un phénomène auquel elles prennent une large part depuis toujours.

En partant d'une tentative de définition de ce qu'est l'attention, issue des recherches en sciences de l'information, mais aussi en psychologie, en neurosciences et en philosophie, puis par un détour à travers l'histoire de l'informatique et les sciences économiques, nous verrons en quoi sa progressive numérisation abîme gravement ce processus essentiel à notre appréhension du monde, des autres et de nous-mêmes, pour le

réduire à un flux de données contrôlables, mesurables et monétisables. Dans un deuxième temps, une enquête auprès de bibliothécaires¹ français sur leurs pratiques et perceptions des outils numériques nous permettra de sonder leur connaissance de cette situation, en quoi elle les interroge dans leur métier, comment ils s’y adaptent ou pas, et pourquoi. Enfin, dans un troisième et dernier temps, nous partirons de deux exemples particuliers de médiation numérique en bibliothèque que sont le Festival Numok des bibliothèques de la Ville de Paris et le Festival des libertés numériques de la bibliothèque de l’INSA Rennes, pour tenter d’esquisser des pistes de réflexions et d’actions possibles pour faire des bibliothèques des espaces de (re)construction de l’attention.

¹Ici et dans l’ensemble de ce mémoire, le terme « bibliothécaire » désigne toute personne travaillant en bibliothèque, quelle que soit sa fonction ou son grade.

1. L'ATTENTION NUMÉRISÉE

A. UNE DÉFINITION PLURIELLE

Qu'est-ce que l'attention ? Le concept est difficile à saisir, à la croisée de plusieurs disciplines, de la philosophie jusqu'aux neurosciences, et sa définition fait encore aujourd'hui l'objet de recherches et de discussions. Nous ne prétendons donc nullement définir ici de façon exhaustive cette notion complexe aux frontières mouvantes, mais en explorer humblement quelques facettes, afin de mieux comprendre comment nos interactions quotidiennes avec et à travers les outils numériques en font un enjeu central aujourd'hui, tant au plan individuel que collectif.

Le mot vient du latin *attentio* qui signifie « action de tendre son esprit vers »². Il appartient à la même famille lexicale que *adtendere*, « tendre vers », qui a également donné le verbe « attendre ». L'attention est donc à la fois une action, une tension vers, et une attente : notre esprit « se tourne » vers quelque chose ou quelqu'un (un objet d'attention) dans notre champ de perception, car il en « attend » une information. L'Encyclopédie de Diderot et D'Alembert nous enseigne qu'elle « suppose la présence d'esprit ; l'exactitude, la mémoire ; la vigilance, la crainte et la méfiance »³ et qu'elle est « une espèce de microscope qui grossit les objets, et qui nous y fait apercevoir mille propriétés qui échappent à une vue distraite. »⁴

La tentative de compréhension du fonctionnement de l'esprit humain est aussi vieille que l'humanité. Dès l'allégorie de la caverne de Platon apparaît l'idée que notre façon de percevoir le monde relève d'un processus complexe et souvent trompeur, qu'il faut un effort et un accompagnement pour voir la vérité. Au XVII^e siècle, René Descartes, dans ses *Règles pour la direction de l'esprit*⁵, préconise de « diriger son attention sur un petit nombre à la fois mais cependant successivement sur toutes » pour distinguer clairement l'objet de sa recherche. Mais c'est véritablement au XIX^e siècle, avec l'avènement de la psychologie comme discipline scientifique à part entière, que la notion d'attention en tant que telle fait l'objet de recherches spécifiques.

Une ressource limitée

C'est au philosophe et psychologue américain William James que l'on doit l'une des premières définitions de l'attention, dans son ouvrage fondateur *The Principles of Psychology* (1890), dont le chapitre onze est entièrement consacré à ce sujet. Il y décrit le processus attentionnel comme un double mouvement simultané de « prise de possession » d'un objet dans notre champ de perception, et de « retrait » des autres objets environnants, qui s'oppose en creux à la « distraction » :

²Attention. Dans : Dictionnaire de l'*Académie française* (9^e éd.) [en ligne]. [Consulté le 1^{er} mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.dictionnaire-academie.fr/article/A9A3040>.

³Attention, *exactitude, vigilance* Dans : *Édition Numérique Collaborative et CRitique de l'Encyclopédie* [en ligne]. [Consulté le 1^{er} mars 2021]. Disponible à l'adresse : <http://enccre.academie-sciences.fr/encyclopedia/article/v1-3475-0/>.

⁴Attention (*Logiq.*). Dans : *Édition Numérique Collaborative et CRitique de l'Encyclopédie* [en ligne]. [Consulté le 1^{er} mars 2021]. Disponible à l'adresse : <http://enccre.academie-sciences.fr/encyclopedia/article/v1-3475-1/>.

⁵DESCARTES, René. *Règles pour la direction de l'esprit*. Paris : Librairie philosophique Vrin, 2000.

« Tout le monde sait ce qu'est l'attention. C'est prendre possession par l'esprit, sous une forme claire et vive, d'un objet ou chemin de pensée parmi tant d'autres possibles simultanément. La focalisation, la concentration de la conscience, sont de cette même essence. Cela implique le retrait de certaines choses pour pouvoir traiter efficacement des autres, et c'est une condition qui trouve son véritable contraire dans cet état de confusion, d'hébétéude, d'étourderie qu'on appelle en français *distraction*, et en allemand *Zerstreuung*. »⁶

L'esprit « prend possession » d'un objet (physique ou conceptuel), et, pour éviter la distraction et mieux pouvoir l'analyser, « retire » les autres objets d'attention potentielle placés autour. C'est ce que confirme un siècle plus tard et de façon spectaculaire l'expérience dite du « gorille invisible » dirigée par Daniel Simons et Christopher Chabris⁷ : lorsque l'on demande à quelqu'un de se concentrer sur quelque chose de précis dans une vidéo⁸, l'attention portée sur cet objet l'amène à occulter tout ce qu'il y a autour, y compris des éléments aussi remarquables qu'un gorille passant à travers son champ visuel, selon un phénomène dit de « cécité attentionnelle ». L'esprit concentré sur un objet précis s'aveugle littéralement pour ne pas voir ce qui pourrait perturber l'attention focalisée ailleurs.

Ce processus d'effacement des objets environnants est la conséquence des limitations quantitatives de l'attention humaine. En effet, la recommandation de René Descartes de diriger son attention sur « un petit nombre à la fois » sera elle aussi corroborée plus de trois cent ans plus tard par le psychologue George A. Miller⁹ qui démontre en 1956, à travers une série d'expériences d'écoute et d'identification de sons, que l'esprit humain ne peut se concentrer sur un trop grand nombre d'objets d'attention à la fois – plus ou moins sept, le « chiffre magique » selon Miller, voire même seulement trois ou quatre, selon des recherches plus récentes de Jeanne Farrington¹⁰. Cette capacité limitée détermine notre « mémoire de travail » selon le modèle théorisé en 1974 par Alan Baddeley et Graham Hitch, et dont l'attention est une fonction motrice¹¹, c'est-à-dire que tout processus d'apprentissage et de mémorisation se base sur l'attention.

Système de filtrage

L'attention serait donc un double processus de sélection et d'exclusion d'objets du champ de perception. Elle est ce qui nous permet de nous concentrer sur quelque chose, c'est-à-dire de nous « centrer avec » un objet spécifique, en effaçant tout ce qui est alentour. Mais comment et sur quelle base se fait cette sélection de l'objet d'attention par le cerveau humain ? C'est depuis les années 50

⁶JAMES, William. *The Principles of Psychology*. Vol. 1. New York: Holt, 1890, p. 403-404. [Consulté le 1^{er} mars 2021].

Disponible à l'adresse : <http://archive.org/details/theprinciplesofp01jameuoft>.

⁷SIMONS, Daniel J. et CHABRIS, Christopher F. Gorillas in Our Midst: Sustained Inattentive Blindness for Dynamic Events. *Perception* [en ligne]. 1999, Vol. 28, n° 9, p. 1059-1074. DOI 10.1068/p281059.

⁸Visible sur cette page : *The Invisible Gorilla: And Other Ways Our Intuitions Deceive Us* [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 1^{er} mars 2021]. Disponible à l'adresse : <http://www.theinvisiblegorilla.com/videos.html>.

⁹MILLER, George A. The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review* [en ligne]. US: American Psychological Association, 1956, Vol. 63, n° 2, p. 81-97. DOI 10.1037/h0043158.

¹⁰FARRINGTON, Jeanne. Seven plus or minus two. *Performance Improvement Quarterly* [en ligne]. 2011, Vol. 23, n° 4, p. 113-116. DOI 10.1002/piq.20099.

¹¹BADDELEY, Alan D. et HITCH, Graham. Working Memory. Dans : BOWER, Gordon H. (dir.), *Psychology of Learning and Motivation*. Vol. 8 [en ligne]. New York: Academic Press, 1974, p. 47-89. [Consulté le 1^{er} mars 2021]. DOI 10.1016/S0079-7421(08)60452-1.

et la montée en puissance de la psychologie cognitive, qui, dans le même mouvement que celui initié par la cybernétique sur laquelle nous reviendrons, établit un parallèle entre traitement de l'information par le cerveau humain et par les ordinateurs, que les descriptions de ce phénomène se précisent. Dans un article paru en 1953¹², le britannique Colin Cherry identifie pour la première fois ce qu'il nomme « l'effet *cocktail party* », ou la capacité de notre attention à filtrer le brouhaha général dans une soirée entre amis pour se concentrer sur une seule conversation. Cette notion de filtrage est essentielle pour le processus attentionnel. Le neurobiologiste Jean-Philippe Lachaux la décrit selon trois grands systèmes¹³ :

1. un système d'attention automatique, les « habitudes » apprises depuis la naissance, qui nous font réagir instantanément à ce qui saillit dans le paysage environnant, comme par exemple, le son d'une alerte incendie ;
2. un système d'attention appelé « circuits de récompense », basé sur les émotions, qui favorise l'information provoquant du plaisir : ainsi, la vue d'une tablette de chocolat attire notre attention comme la promesse du plaisir gustatif à venir ;
3. enfin, un système d'attention volontaire ou « système exécutif » qui inhibe les deux premiers systèmes très puissants, pour permettre à l'attention de se concentrer sur une tâche ponctuelle et précise, et qui correspond à la définition classique de William James.

Notre attention filtre donc les stimuli environnants de trois manières différentes selon Jean-Philippe Lachaux, et ces trois systèmes sont en lutte constante dans notre esprit, comme chacun peut en faire l'expérience. Lorsque nous avons un travail important à faire, nous utilisons notre système exécutif pour nous concentrer sur cette tâche. Mais le léger « bip » de notification en provenance de notre « téléphone intelligent » ou *smartphone*¹⁴ nous indique l'arrivée d'un nouveau message, ce qui active notre circuit de récompense, et nous rend curieux de savoir ce qui se passe, qui nous contacte et pourquoi, perturbant ainsi notre concentration. Et si une odeur de brûlé s'échappe de la cuisine, le système d'attention automatique nous forcera à aller voir ce qui s'y passe plutôt que de continuer à travailler (et heureusement !).

Jeux d'équilibre et de déséquilibre continu

Alors que la doxa a tendance à valoriser uniquement l'attention volontaire (le système exécutif), les systèmes d'attention automatique et les circuits de récompense ne sont pas des « faiblesses » de l'esprit humain. Comme l'explique Jean-Philippe Lachaux, si le système exécutif est très important pour nous permettre de nous concentrer sur une tâche spécifique, l'attention automatique et les circuits de récompense nous permettent quant à eux de rester en éveil et en alerte par rapport au monde qui nous entoure. Non seulement l'utilisation continue du système exécutif est impossible - ainsi que le montre l'expérience de Miller, il est extrêmement limité – mais en privilégiant trop l'attention volontaire, on risque de passer à côté d'informations importantes par ailleurs. Voire, de se mettre en danger si l'on ignore la casserole qui prend feu dans la cuisine ! Ainsi que le note le psychiatre Jean-Paul Mialet, une trop grande concentration peut donc

¹²CHERRY, E. Colin. Some Experiments on the Recognition of Speech, with One and with Two Ears. *The Journal of the Acoustical Society of America* [en ligne]. Septembre 1953, Vol. 25, n° 5, p. 975-979. DOI 10.1121/1.1907229.

¹³LACHAUX, Jean-Philippe. L'économie cérébrale de l'attention. Dans : CITTON, Yves (dir.) *L'économie de l'attention : nouvel horizon du capitalisme ?* Sous la Paris : La Découverte, 2014, p. 109-120.

¹⁴L'appellation *smartphone*, qui émerge au milieu des années 90, est mise en avant par les concepteurs de ces machines pour des raisons en premier lieu commerciales : l'« intelligence » du téléphone est moins au service de son propriétaire qu'à celui de l'industrie qui le produit, ainsi que le montre par exemple Jacques Billard dans son article « Une technogenèse » (*Medium*, Février 2018, Vol. N° 54, n° 1, p. 47-55). On peut lui préférer le terme québécois plus neutre d'« ordiphone », mais l'usage ayant consacré en France celui de « smartphone », il sera repris dans ce mémoire, en gardant toutefois à l'esprit ce que cette terminologie embarque avec elle de problématique.

paradoxalement devenir synonyme de distraction, à la façon du savant Cosinus¹⁵, et il faudrait selon lui distinguer entre « être distrait » car trop concentré, et « être distractible » car incapable de résister aux distractions environnantes¹⁶.

Si trop d'attention peut faire basculer dans la distraction, c'est aussi que l'attention n'existe que dans ce jeu d'équilibre permanent entre attention et distraction. Contrairement à la définition de William James qui les oppose, ces deux états sont les deux facettes indissociables de notre relation au monde, selon le professeur de littérature Yves Citton reprenant les théories de Sigmund Freud. Dans ses *Conseils aux médecins sur le traitement psychanalytique*¹⁷, Freud met en garde ses confrères contre le surmenage dû à l'écoute trop attentive de leurs patients pendant de longues heures, et leur conseille, pour plus d'efficacité, de *ne pas* prêter attention à ce que le patient dit (ou croit dire). Repartant de ce paradoxe étonnant qui voudrait que ne pas prêter attention permettrait *in fine* de capter des discours invisibles, Yves Citton postule qu'il y aurait une dimension émancipatrice de la distraction ou de l'attention *flottante*. Elle permettrait de « libérer l'attention des pré-paramétrages inhérents à toute attente » et « saisir la signification la plus profonde de certaines paroles et de certains signes »¹⁸. En d'autres termes, savoir se détacher du sens premier et évident des choses et se laisser distraire jusqu'à un certain degré a un double avantage : cela permet d'économiser son attention volontaire, par nature limitée, mais également d'atteindre parfois une compréhension plus profonde de ce qui nous entoure.

Cette notion d'attention flottante explorée par Yves Citton peut se rapprocher de ce que la chercheuse en littérature Katherine Hayles nomme « hyper attention » : dans ses recherches sur les mutations des pratiques de lecture, elle montre combien la lecture rapide et en survol d'une page Web, peut être complémentaire de l'attention profonde que l'on construit en lisant un livre¹⁹. La philosophe Simone Weil utilisait quant à elle le terme d'« attention intuitive » pour désigner une forme « supérieure » d'attention, une contemplation « située au dessus de toute obligation sociale » et qui transforme « la substance quotidienne » en « poésie »²⁰. Le concept fait également écho à la « théorie de la dérive »²¹ de Guy Debord, et bien sûr à celui de « sérendipité » qui a ressurgi d'un conte persan pour aujourd'hui désigner nos errances numériques et les heureuses découvertes fortuites qu'elles engendrent²².

En ce sens, la distraction est aussi une autre sorte de filtrage et de préservation de l'attention, et l'interaction avec notre environnement est un jeu d'équilibre et de déséquilibre continu entre ces différentes forme d'attention²³. Autrement dit, davantage qu'un état, l'attention est une dynamique. C'est ce

¹⁵COLOMB, Georges. *L'idée fixe du savant Cosinus*. Paris: Armand Colin, 1900, p. 17-19. [Consulté le 1^{er} mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k66237j>.

¹⁶MIALET, Jean-Paul. *L'attention*. Paris : Presses universitaires de France, 1999, p. 38.

¹⁷FREUD, Sigmund. Conseils au médecin dans le traitement psychanalytique. Dans : *La technique psychanalytique*. Paris : Presses universitaires de France, 2013, p. 71-80.

¹⁸CITTON, Yves. *Pour une écologie de l'attention*. Paris : Seuil, 2014, p. 170.

¹⁹HAYLES, Nathalie K. Comment nous lisons : Lecture rapprochée, hyperlecture, lecture machinique. Dans : *Lire et penser en milieux numériques : Attention, récits, technogenèse* [en ligne]. Grenoble : UGA Éditions, 2017, p. 119-156. [Consulté le 1^{er} mars 2021]. Disponible à l'adresse : <http://books.openedition.org/ugaeditions/387>.

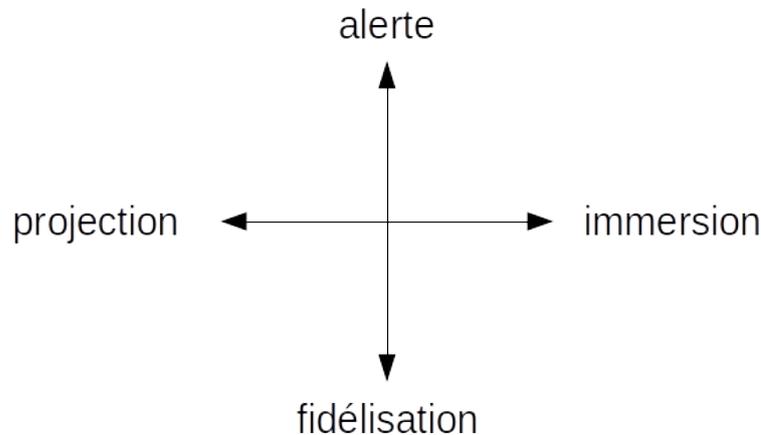
²⁰WEIL, Simone. *Conditions premières d'un travail non servile*. Paris : l'Herne, 2014, p. 30, 32 et 18.

²¹*Internationale situationniste*. Nouvelle éd. augmentée. Paris : Fayard, 1997, p. 51-55.

²²CATELLIN, Sylvie. *Sérendipité : du conte au concept*. Paris : Seuil, 2014.

²³LACHAUX, Jean-Philippe. *op. cit.* p. 120

qu'illustre le sociologue Dominique Boullier à travers sa « boussole simplifiée des régimes d'attention »²⁴ :



Boussole simplifiée des régimes d'attention de Dominique Boullier. Dans : L'économie de l'attention : nouvel horizon du capitalisme ? sous la direction d'Yves Citton. Paris : La Découverte, 2014, p. 94.

Les quatre régimes d'attention principaux que sont pour lui les couples « alerte / fidélisation » et « projection / immersion » se distribuent selon deux axes. Sur l'axe vertical, la « fidélisation » est pour Boullier ce qui relève de nos croyances, héritées de notre entourage familial, social, culturel (ce que Jean-Philippe Lachaux nomme attention automatique ou habitudes), qui se construit par la répétition sur le temps long. Autrement dit, nous prêtons attention à ce à quoi notre entourage fait attention, à ce à quoi on nous apprend à faire attention. Essentielle pour la construction de soi, de son identité, cette fidélisation est cependant en tension constante avec « le régime d'attention le plus conquérant dans ce début du XXI^e siècle »²⁵ qu'est l'alerte, sur laquelle se base une très grande partie des stratégies de captation de l'attention dans les écosystèmes médiatiques et numériques, comme nous le verrons plus loin. En surgissant dans le continuum du paysage attentionnel, l'alerte cherche à « prendre d'assaut les habitudes organisées, la répartition du temps, les rituels »²⁶, pour tenter à son tour de « fidéliser » le récepteur, d'inscrire son objet dans son champ de croyances.

Malgré son vocabulaire guerrier pour qualifier le régime d'alerte, Boullier se garde néanmoins de toute posture morale, car alerte et fidélisation sont « à la fois en opposition et en complémentarité ». Comme pour Lachaux, l'alerte selon Boullier est utile et nécessaire, et elle est un des ressorts de la créativité, de ce qui permet de « sortir des rails de la fidélisation »²⁷ : à trop s'enfermer dans nos croyances, nous risquons l'ennui et la sclérose mentale.

Sur l'axe horizontal, Boullier décrit la tension entre projection et immersion, qui permet de décrire la position « spatiale » de la personne qui fait attention, de comprendre comment elle se situe par rapport à son objet d'attention. La projection est le régime où cette personne se trouve à la fois au centre et à l'extérieur du paysage attentionnel, comme le stratège projette sa vision (son projet) sur le monde, pour le modéliser selon son point de vue, à la façon du géographe Mercator cartographiant la

²⁴BOULLIER, Dominique. Médiologie des régimes d'attention. Dans : CITTON, Yves (dir.) *L'économie de l'attention : nouvel horizon du capitalisme ?* Sous la Paris : La Découverte, 2014, p. 94.

²⁵*Ibid.* p. 96.

²⁶*Ibid.*

²⁷*Ibid.* p. 99.

Terre au XVI^e siècle. Pour Boullier, la projection est par définition « holiste, monomonde et universaliste »²⁸. À l'inverse, l'immersion est la position où cette personne « se laisse prendre » à l'intérieur du paysage. « L'attention n'est plus organisée vers un but ou vers une cible, elle est multifocale et intégrée, centrée et périphérique à la fois »²⁹. Elle est ce qui permet l'appropriation de son objet d'attention, car cette ouverture et cet « abaissement des frontières » est ce qui « conduit à accepter les influences externes ». Cependant, l'immersion ne permet pas d'avoir une vision d'ensemble et donc de jauger objectivement ces influences externes.

Paysage de l'attention

On le voit, l'attention, ou *les attentions* comme le souligne Dominique Boullier, ne peuvent se comprendre que comme des dynamiques contradictoires et complémentaires, au sein desquelles il s'agit de trouver un équilibre. Plus qu'un processus individuel et intracrânien auquel elle est trop souvent réduite, il s'agit surtout d'un phénomène relationnel, car l'attention est littéralement ce qui met l'individu en relation avec le monde. À rebours de « l'individualisme méthodologique qui caractérise conjointement la discipline économique orthodoxe, la psychologie expérimentale héritée du XIX^e siècle et le développement récent des neurosciences »³⁰, Yves Citton invite à ne plus considérer l'attention uniquement comme une *ressource* qu'il faudrait apprendre à économiser, mieux distribuer et exploiter, mais comme une *interface* et une *interaction*. Ainsi que nous l'avons vu, l'attention est une manière de réagir à notre environnement et de l'explorer, mais elle est aussi et en même temps façonnée par lui. Dans la lignée des travaux du philosophe norvégien Arne Naess et du philosophe et psychanalyste français Félix Guattari, Yves Citton en propose donc une approche écosophique, mieux à même de rendre compte de ce double processus. Dans un mouvement proche des *cultural studies*³¹, l'écosophie postule en effet qu'il faut « faire disparaître la croyance selon laquelle les organismes ou les personnes sont des choses isolables de leur milieu »³² selon les mots d'Arne Naess. Autrement dit, « les individus ne préexistent pas aux relations qui les constituent »³³. De la même façon, nos attentions ne se forment pas indépendamment d'un contexte ou paysage social, culturel, civilisationnel, amical, etc. qui les influencent et les modèlent. Yves Citton construit donc son approche de manière contre-intuitive en partant du collectif pour mieux comprendre comment il participe à l'individuation, c'est-à-dire à la formation des individus comme sujets : « (...) au lieu de partir des évidences de l'attention individuelle pour composer l'horizon d'une attention collective, on partira du commun pour en dégager la perspective de meilleures formes d'individuation. »³⁴

²⁸*Ibid.* p. 101.

²⁹*Ibid.* p. 102.

³⁰CITTON, Yves. *op. cit.* p. 35-36.

³¹MATTELART, Armand et NEVEU, Éric. *Introduction aux Cultural Studies*. Paris : La Découverte, 2018.

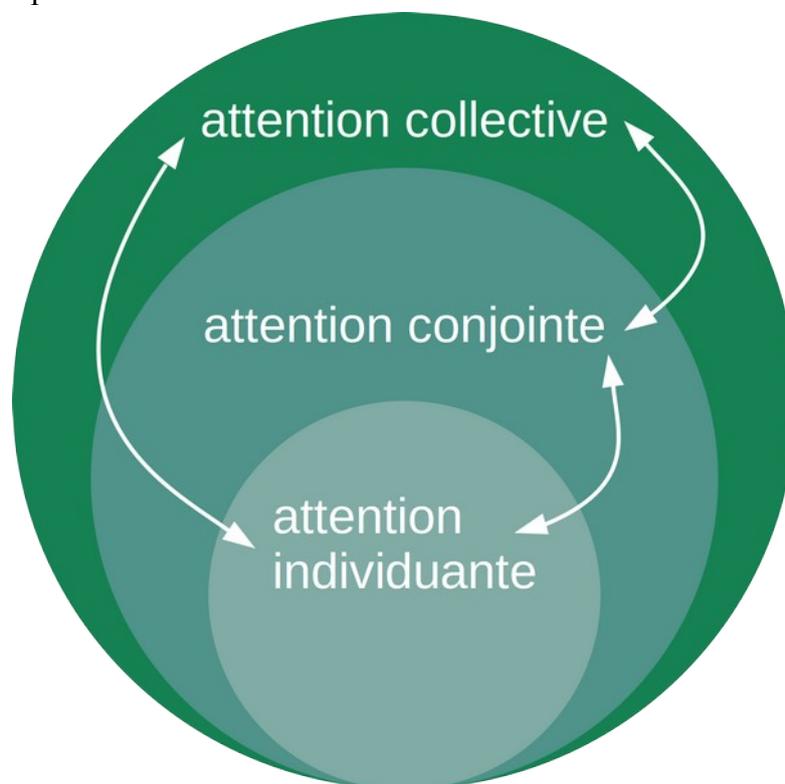
³²NAESS, Arne. *Ecologie, communauté et style de vie*. Paris : Éditions MF, 2008, p. 97.

³³CITTON, Yves. *op. cit.* p. 45.

³⁴CITTON, Yves. *op. cit.* p. 39.

L'attention comme soin et comme désir

Il s'agit ainsi pour Citton de comprendre comment le commun nous construit. Pour cela, il détermine trois niveaux interdépendants d'attention se nourrissant les uns des autres : l'attention collective, l'attention conjointe et l'attention individuante. L'attention collective est ce qui nous constitue en tant que sociétés, cultures, les valeurs communes sur lesquelles nous pouvons nous accorder, mais aussi les effets de modes ou de « buzz » passagers, nourris par ce que Citton appelle les « effets d'envoûtements médiatiques »³⁵, qu'il est important de savoir déconstruire. L'attention conjointe est ce qui nous permet d'apprendre, en nous appuyant sur l'attention des personnes autour de nous, comme le nouveau-né suit le regard de ses parents, ou comme une classe observe ce qu'un maître lui désigne comme objet d'étude. Enfin, l'attention individuante est ce qui nous permet de nous construire en tant qu'individu, ce que Michel Foucault appelait l'« écriture de soi »³⁶ : comment notre expérience du monde fait de nous un être singulier et nous permet de « devenir nous-mêmes »³⁷.



Interactions entre les trois niveaux d'attention, illustrée par Vân Ta-Minh, d'après Yves Citton.

Il faut pour Citton étudier toutes ces strates mouvantes d'attention qui se forment à l'échelle collective et conjointe pour mieux accompagner l'individuation, et non pas s'en tenir à une pure approche individualiste, comme on le fait trop souvent. Autrement dit, c'est en faisant attention aux autres, à l'altérité, en étant *attentionné*, que l'on peut espérer devenir soi. Ainsi que l'écrit le philosophe Bernard Stiegler :

« L'attention c'est le soin, c'est-à-dire l'attention aux autres, le caractère policé, bref la capacité sociale à vivre ensemble, autrement dit ce qu'Aristote appelle la

³⁵CITTON, Yves. Envoûtements médiatiques et régimes attentionnels. *op. cit.* p. 49-73.

³⁶FOUCAULT, Michel. L'écriture de soi. Dans : *Dits et écrits (Tome 4)*. Paris : Gallimard, 1994, p. 417-432.

³⁷CITTON, Yves. *op. cit.* p. 248.

philia qui est pour lui la vertu politique par excellence, l'amour pour les autres, l'attention aux autres, la familiarité pour les autres. »³⁸

Bien au-delà de la capacité à se concentrer sur la lecture du journal, un exercice d'arithmétique, ou le cours de la Bourse, l'attention est aussi ce qui nous permet de vivre ensemble. Pour la philosophe Simone Weil, plus qu'un moyen, elle est « le but véritable et presque l'unique intérêt des études », qui ne devraient pas servir à obtenir de bonnes notes pour briller en société, mais simplement à *apprendre à être attentif*. Contrairement à l'usage courant du terme, l'attention pour Weil n'a rien à voir avec l'effort, elle est même le contraire : un « effort négatif », une façon de savoir créer le vide en soi pour être prêt à y recevoir « la vérité nue »³⁹. C'est une forme d'attente, d'écoute et d'humilité tout à la fois, qui nous permet d'entrer en contact, ou en « résonance »⁴⁰, comme dirait le philosophe et sociologue Hartmut Rosa, avec le monde. Et si les écrits de Simone Weil retrouvent aujourd'hui un écho particulier, c'est peut-être moins en tant que pensée mystique de la croyante qu'elle était, qu'en tant qu'éclairage dans un contexte contemporain de « crise de l'attention ».

Le philosophe américain Matthew Crawford part de ce constat pour esquisser l'histoire de ce qu'il voit comme une progressive perte de contact avec le réel. Dans un monde saturé de représentations, où notre attention passe de plus en plus à travers des machines, c'est-à-dire est *médiatisée*, il plaide pour un retour vers le réel, avec ses frictions, ses embarras, sa matérialité encombrante, parfois dangereuse, mais aussi sa dimension érotique⁴¹, c'est-à-dire sa potentialité de véritable rencontre, seule capable de nous faire accéder à la beauté et de nous faire « aimer le monde tel qu'il est »⁴². Lui aussi rejoint en cela Hartmut Rosa qui appelle à rejeter l'utopie de l'accessibilité immédiate, du « tout, tout de suite » que nous font miroiter les réseaux numériques, pour accepter l'indisponibilité du monde⁴³, constitutive de notre désir pour lui. Selon Rosa, « (...) la structure fondamentale du désir humain est un désir de relation : nous voulons atteindre ou rendre atteignable quelque chose qui n'est pas « à notre disposition »⁴⁴. On retrouve ce paradoxe dans l'histoire humaine depuis le mythe d'Œdipe, en passant par le classique de la littérature chinoise *Le rêve dans le pavillon rouge*⁴⁵, jusqu'au « Je t'aime... moi non plus » de Serge Gainsbourg.

Pour Weil, Crawford et Rosa, la préservation de l'attention, et donc du désir et de la possibilité de surgissement du réel, passe par des formes d'ascèse et d'acceptation des limites du monde matériel et de l'accessibilité de nos désirs, c'est-à-dire par la critique de la « modernité tardive ». En effet, celle-ci se caractérise notamment par une vision linéaire du progrès comme autant d'étapes inéluctables et comme un désir d'abondance, d'autonomie et d'accès immédiat⁴⁶.

³⁸STIEGLER, Bernard. Questions de pharmacologie générale. Il n'y a pas de simple pharmakon. *Psychotropes*. 2007, Vol. 13, n° 3, p. 27-54.

³⁹WEIL, Simone. Réflexions sur le bon usage des études scolaires en vue de l'amour de Dieu. Dans : *Attente de Dieu*. Paris : Fayard, 1969.

⁴⁰ROSA, Hartmut. *Résonance : une sociologie de la relation au monde*. Paris : La Découverte, 2018.

⁴¹CRAWFORD, Matthew B. Une érotique de l'attention. *Contact : pourquoi nous avons perdu le monde, et comment le retrouver*. Paris : la Découverte, 2019, p. 237-251.

⁴²CRAWFORD, Matthew B. *op. cit.* p. 336.

⁴³ROSA, Hartmut. *Rendre le monde indisponible*. Paris : La Découverte, 2020.

⁴⁴*Ibid.* p. 129.

⁴⁵CAO, Xue qin. *Le rêve dans le pavillon rouge*. Paris : Gallimard, 1981, 2 vol.

⁴⁶CHARBONNIER, Pierre. *Abondance et liberté : une histoire environnementale des idées politiques*. Paris : la Découverte, 2020, p. 38-51.

Or, s'il est un élément de notre histoire commune qui réalise ce triple désir, c'est bien la fulgurante numérisation du monde depuis le milieu du XX^e siècle. D'abord cantonnée aux milieux militaires, scientifiques et industriels, elle s'est au cours des cinquante dernières années imposée et propagée à tous les domaines de la vie, jusqu'aux plus intimes.

Pour bien comprendre comment elle réactualise aujourd'hui la question de l'attention, il faut tout d'abord rappeler combien les « technologies de l'information et de la communication » se sont construites sur l'étude comparée des processus cognitifs et des machines. Cette origine entraîne une dualité centrale dans cette médiation numérique de notre attention au quotidien : d'un côté, l'utopie de la circulation et de l'accès libre à l'information, et de l'autre celle du contrôle.

B. L'ÉCONOMIE DE L'ATTENTION NUMÉRIQUE

Avec les meilleures intentions

Ainsi que l'a montré Yves Jeanneret, les « technologies de l'information et de la communication » ne peuvent s'appréhender sans en analyser les « discours d'accompagnement »⁴⁷. Plus que de simples objets techniques, et très loin d'être immatérielles, elles sont au contraire la matérialisation des idées, valeurs et imaginaires, implicites plus souvent qu'explicites, de ceux qui les conçoivent et qu'il convient de décrypter. On peut également avec Patrice Flichy tenter d'en analyser les « cadres sociotechniques », qui sous-tendent toute innovation technologique⁴⁸. Ou encore, rendre visible « l'impensé numérique » avec Pascal Robert, c'est-à-dire montrer qu'il ne va pas de soi, qu'il surgit là encore d'un contexte, de cadres idéologiques propres à une époque et une civilisation⁴⁹.

Nées sur les décombres de la Deuxième Guerre mondiale, les technologies de l'information sont au départ portées par un idéal de progrès émancipateur. Dans un article fameux paru en 1945, l'ingénieur américain Vannevar Bush pose la question : « Que peuvent faire les scientifiques après cela ? »⁵⁰, après cette tragédie planétaire qui coûta la vie à des millions d'êtres humains ? Il imagine alors le Memex, souvent vu comme l'ancêtre direct du *World Wide Web*. Il s'agit d'une machine fictive qui permettrait de rendre accessible à travers des écrans l'ensemble des connaissances contenues dans les bibliothèques mais trop peu consultées. Cette difficulté d'accès est pour Vannevar Bush liée à la trop grande rigidité des systèmes de classement, qui sont incapables de reproduire l'agilité de l'esprit humain et ses capacités d'associations mentales instantanées lui permettant de suivre à toute vitesse des « sentiers de pensées intriqués »⁵¹. Bien qu'il n'imagine pas que l'on puisse vraiment reproduire artificiellement les processus cérébraux, Bush souhaite s'en inspirer pour nous aider à « grandir dans la sagesse de l'expérience humaine »⁵².

À la même époque, le mathématicien Norbert Wiener synthétise sous le nom de « cybernétique » des recherches collectives issues des conférences Macy à New York. Celles-ci rassemblent des scientifiques d'horizons très divers autour, là encore, de

⁴⁷JEANNERET, Yves. Autre chose qu'un discours, davantage qu'un accompagnement, mieux qu'une résistance. *Terminal*. 2001, n° 85, p. 35-47.

⁴⁸FLICHY, Patrice. *L'imaginaire d'Internet*. Paris : La Découverte, 2001.

⁴⁹ROBERT, Pascal (dir.). *L'impensé numérique*. Paris : Éditions des Archives contemporaines, 2016.

⁵⁰BUSH, Vannevar. As We May Think. *The Atlantic* [en ligne]. 1945. [Consulté le 10 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/1945/07/as-we-may-think/303881/>.

⁵¹ *Ibid.*

⁵² *Ibid.*

l'étude comparée du cerveau humain et des machines et de leurs capacités respectives de « traitement de l'information ». Pour Wiener, « dans un univers caractérisé par le chaos, c'est le libre-échange de l'information au sein d'un système et avec son environnement qui assure sa stabilité et sa capacité d'adaptation »⁵³. L'information pour Wiener et les cybernéticiens est supérieure à toute structure mécanique, car elle fonctionne sur un principe non-linéaire de « boucles de rétroaction », c'est-à-dire qu'elle se propage selon un processus réticulaire affectant à la fois son émetteur et son récepteur⁵⁴. Chacun peut en faire l'expérience lors d'un dialogue, par exemple (à condition qu'il ne soit pas de sourds). Fervent pacifiste, Wiener critique publiquement la militarisation des sciences et leur usage à des fins de contrôle des populations, car pour lui, la cybernétique se doit d'être une « science morale (...) au service de l'humanité »⁵⁵.

Malgré ces alertes, c'est bien par un laboratoire de recherche militaire, la DARPA⁵⁶, qu'est financé et construit Arpanet⁵⁷, le premier réseau de transfert d'information entre ordinateurs, qui voit le jour en 1969. Sous la houlette des psycho-acousticiens Joseph Licklider et Robert Taylor, l'objectif est de faire de l'ordinateur, qui n'était jusque là qu'un « supercalculateur », un véritable outil de communication⁵⁸. Très influencés par les travaux de Wiener, Licklider et Taylor veulent construire une machine *au service de l'humain*, sorte de valet cybernétique qu'ils nomment OLIVER⁵⁹ et qui est une extraordinaire préfiguration des « réseaux sociaux » que nous connaissons aujourd'hui. Oliver, écrivent les deux chercheurs, « prendra des notes (...) sur ce que vous faites, ce que vous lisez, ce que vous achetez et où l'acheter. Il saura qui sont vos amis, vos simples connaissances. Il connaîtra votre échelle de valeurs, qui est prestigieuse à vos yeux, pour qui vous feriez quoi selon quelle priorité, et qui peut avoir accès à vos dossiers personnels. »⁶⁰ Cette symbiose homme-machine⁶¹ et sa mise en réseau, encore balbutiante à l'époque, est pour ces chercheurs la promesse d'une communication véritablement efficace, que certains d'entre eux appellent de leurs vœux avec un « zèle religieux »⁶².

Il y a donc à cette époque une profonde *croyance* dans les milieux scientifiques que les machines connectées peuvent contribuer à « améliorer l'humain ». On retrouve cette idée au centre des recherches de Douglas Engelbart, ingénieur et fondateur du justement nommé *Augmentation Research Center* de l'université de Stanford. Le 9 décembre 1968, il donne au *Stanford Research Institute* une présentation⁶³ devenue légendaire dans l'histoire du numérique car on y trouve « un condensé exceptionnel d'innovations technologiques qui jalonnent

⁵³TRÉGUER, Félix. *L'utopie déçue : une contre-histoire d'internet XV^e-XXI^e siècle*. Paris : Fayard, 2019, p. 115.

⁵⁴WIENER, Norbert. *Cybernétique et société : l'usage humain des êtres humains*. Paris : Seuil, 2014.

⁵⁵LE TEXIER, Thibault. Norbert Wiener, mathématicien, écrivain et humaniste. *Quaderni. Communication, technologies, pouvoir*. 2017, n° 92, p. 119-123.

⁵⁶*Defense Advanced Research Projects Agency*, agence de recherche du Département de la Défense des États-Unis.

⁵⁷Acronyme de *Advanced Research Projects Agency Network*.

⁵⁸LICKLIDER, J. C. R. et TAYLOR, Robert. The Computer as a Communication Device. *Science and Technology*. 1968, Vol. 76, p. 21-31.

⁵⁹*Online Interactive Vicarious Expediter and Responder* ou « Répondeur et expéditeur interactif indirect en ligne », mais également hommage à Oliver Selfridge, pionnier de l'intelligence artificielle.

⁶⁰LICKLIDER, J. C. R. et TAYLOR, Robert. *op. cit.* p. 38-39.

⁶¹LICKLIDER, J. C. R. Man-Computer Symbiosis. *IRE Transactions on Human Factors in Electronics* [en ligne]. 1960, Vol. HFE-1, n° 1, p. 4-11. DOI 10.1109/THFE2.1960.4503259.

⁶²LICKLIDER, J. C. R. et TAYLOR, Robert. *op. cit.* p. 28.

⁶³*Doug Engelbart 1968 Demo* [en ligne]. 1968. [Consulté le 1^{er} mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://web.stanford.edu/dept/SUL/library/extra4/sloan/MouseSite/1968Demo.html>.

tout le développement de l'informatique au cours de la décennie suivante »⁶⁴. Engelbart y fait ainsi la première démonstration d'ordinateurs connectés à distance, d'une interface graphique manipulable par l'utilisateur au moyen d'une « souris », des possibilités d'écriture collaborative sur un document commun, de vidéoconférence. Pour Dominique Cardon, ce moment est « d'une certaine manière, au fondement de toute l'histoire du numérique » qui peut se lire comme une volonté d'« augmenter » et « libérer » les individus, de leur donner « un pouvoir d'agir » et une autonomie face aux « tutelles et contraintes sociales très pesantes de la société fordiste des années 60 »⁶⁵.

Ces développements font pleinement écho aux contestations étudiantes et civiles dans l'ensemble de la société occidentale des années 60, qui remettent en cause les cadres de pensée et d'organisation sociale de l'après-guerre, jugés trop rigides. Le chercheur américain Fred Turner éclaire justement les passerelles entre les milieux de la contre-culture hippie et les laboratoires du MIT et de Stanford à travers le récit du parcours de Stewart Brand, artiste cybernétique et adepte d'expériences psychédéliques à base de LSD⁶⁶. Brand est le créateur en 1969 du *Whole Earth Catalogue* ou « Catalogue du monde entier », qui est une mosaïque contributive d'« outils utiles » permettant « l'éducation indépendante », « de haute qualité ou à bas prix », qui ne soit « pas déjà dans le savoir commun », et « facilement accessible par courrier ». On y trouve ainsi pêle-mêle des notices de livres, des plans de fabrication d'engins divers, des lampes d'Aladin au kérosène, des considérations sur l'écologie et l'énergie solaire, etc.⁶⁷ Les théories et technologies cybernétiques y figurent en bonne place, et Stewart Brand est par ailleurs le cameraman à l'œuvre pour filmer la fameuse démonstration de Douglas Engelbart au *Stanford Research Institute*⁶⁸.

Fred Turner montre toutefois combien ce creuset de la contre-culture n'exprime pas tant une volonté de transformation des cadres politiques qu'un rejet de la politique et une vision individualiste basée sur une alliance étrange entre « d'un côté, leurs aspirations communalistes et, de l'autre, leur attachement à la modernité, à certains aspects de la société de consommation et aux technologies. »⁶⁹ Ceci les amène à reproduire certains conservatismes : « (...) les femmes sont souvent cantonnées aux tâches domestiques tandis que les hommes prennent les décisions. »⁷⁰ Sociologiquement très homogène et composé majoritairement d'hommes jeunes issus des classes moyennes et aisées WASP⁷¹, le milieu de la cyberculture naissante se construit ainsi sur une forme d'aveuglement que l'on retrouve jusqu'à aujourd'hui.

Autre influence importante des milieux contestataires de l'époque, les écrits de Marshall McLuhan prophétisent à leur tour l'avènement d'une société de libre communication. Dans *The Gutenberg Galaxy* (1962), il énonce que l'humanité a quitté l'ère de l'imprimé, rigide et centralisée, pour entrer dans celle de l'électronique, fluide et multimodale, et que les liens d'interdépendances que celle-ci tisse entre les individus nous font désormais vivre dans un « village global »⁷². On retrouve cette idée plus de trente ans plus tard dans cette déclaration du co-inventeur du Web, Tim Berners-Lee :

« J'ai fait (et je continue à faire) le rêve que le web devienne moins une nouvelle chaîne de télévision qu'un vaste océan interactif de savoirs partagés. Je nous ima-

⁶⁴CARDON, Dominique. *Culture numérique*. Paris : SciencesPo les presses, 2019, p. 48.

⁶⁵*Ibid.* p. 47.

⁶⁶TURNER, Fred. *Aux sources de l'utopie numérique : de la contre-culture à la cyberculture*. Caen : C&F éditions, 2012.

⁶⁷The Whole Earth Catalog Access to Tools. Dans : *DOP - The Door of Perception* [en ligne]. 28 juin 2014. [Consulté le 11 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://doorofperception.com/2014/06/stewart-brand-the-whole-earth-catalog/>.

⁶⁸CARDON, Dominique *op. cit.* p. 49.

⁶⁹TRÉGUER, Félix. *op. cit.* p. 128.

⁷⁰TRÉGUER, Félix.

⁷¹*White Anglo-Saxon Protestant*

⁷²MCLUHAN, Marshall. *The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man*. Toronto : University of Toronto Press, 1962, p. 31.

gine ainsi immergés dans un environnement chaleureux, amical, composé de toutes les choses que nous et nos amis aurions vues, entendues, crues et comprises. »⁷³

Il y a donc aux origines d'Internet et encore plus du Web, un idéal d'abondance, de partage, d'ouverture et de convivialité qui, bien qu'il s'aveugle parfois sur ses propres contradictions internes, est indéniable. Ainsi que l'écrit le sociologue Nicolas Auray : « L'apologie de l'ouverture informationnelle, qui s'exprime notamment sous la forme d'une croisade d'inspiration libertaire contre la censure, contre les brevets ou contre l'école, est donc le commun dénominateur de « l'esprit » qui anime les pionniers de l'informatique. »⁷⁴ Mais pour Félix Tréguer, la question n'est pas tant la sincérité de cette croisade, que le fait qu'elle aboutit surtout à légitimer dans l'opinion publique l'idée que « l'évolution technologique – notamment l'automatisation permise par les ordinateurs – conduit les sociétés modernes vers une nouvelle ère d'abondance et qu'à ce titre, elle a partie liée à l'émancipation. »⁷⁵ Or, le philosophe Pierre Charbonnier montre combien la notion d'abondance, si elle se définit d'abord comme la légitime « élimination de la pression des besoins, de l'obsolescence du motif de la survie dans l'agir humain »⁷⁶, peut en même temps avoir l'effet inattendu d'asservir encore davantage ses bénéficiaires : malgré la surabondance matérielle et informationnelle des sociétés occidentales contemporaines, il semble difficile de décrire ses habitants comme « libérés » de toutes contraintes, vivant l'hédonisme et l'épanouissement culturel au quotidien.

« Aussi peut-être faut-il privilégier une autre vision de l'abondance : loin de rendre possible la libération du temps et la disparition de l'économie, elle exige de nous des dispositions au travail, à la discipline, à l'acceptation d'un contrôle rationalisé de nos désirs et de nos dépenses, sans lequel l'accumulation continue et durable des richesses serait impossible. L'abondance, ainsi dépeinte, est moins une étape vers l'affranchissement à l'égard de l'économie, que *la pénétration de l'économie dans l'ensemble des sphères de notre existence*, la domination de notre système de valeurs par le motif de l'intérêt. »⁷⁷

Ainsi l'abondance peut-elle être vue de façon renversée comme la source de l'emprise économique sur l'existence humaine. Elle est ce qui pousse à la surconsommation mais également ce qui nous consume, littéralement. Et l'abondance informationnelle en particulier fait pénétrer l'économie dans notre relation la plus intime au monde, aux autres et à nous-même : notre attention.

L'attention comme ressource économique

La notion d'« économie de l'attention » émerge dans les années 70. Alors que l'attention était jusqu'ici plutôt un objet de recherche en sciences humaines, des économistes s'en emparent pour analyser les mutations entraînées par la « société de l'information » qui émerge. En effet, avec la diffusion des technologies

⁷³Cité par BELLON, Anne. Qu'est devenue l'utopie d'Internet? *Revue Projet*. Août 2019, Vol. N° 371, n° 4, p. 6-11.

⁷⁴AURAY, Nicolas. *Politique de l'informatique et de l'information : les pionniers de la nouvelle frontière électronique*. Thèse de doctorat. Paris, France : EHESS, 2000, p. 7.

⁷⁵TRÉGUER, Félix. *op. cit.* p. 126

⁷⁶CHARBONNIER, Pierre. *op. cit.* p. 43.

⁷⁷*Ibid.*

informatiques à tous les secteurs de la société apparaît la notion de « surcharge informationnelle » (*information overload*), popularisée par l'américain Alvin Toffler⁷⁸ : le développement de la micro-informatique permet de multiplier les systèmes de production et de traitement d'information dans tous les secteurs, ce qui aboutit à une explosion de la quantité d'information disponible, désormais proprement ingérable par le seul esprit humain.

Sur cette base, l'économiste et psychologue Herbert A. Simon est le premier à formuler en 1971 un renversement des schémas économiques classiques : alors que l'économie traditionnelle, depuis la Révolution industrielle, se concentrait autour de l'optimisation de la production, cette situation d'abondance informationnelle oblige à basculer la réflexion du côté de la réception. Selon les termes de Simon :

« (...) dans un monde riche en informations, l'abondance d'informations signifie une pénurie d'autre chose : la rareté de ce que l'information consomme. Ce que l'information consomme est assez évident : elle consomme l'attention de son destinataire. Une richesse d'information crée donc une pauvreté de l'attention, et le besoin de distribuer cette attention de manière efficace à travers la surabondance des sources d'information qui pourrait la consumer. »⁷⁹

Ceci amène Simon à forger le concept de « rationalité limitée »⁸⁰, qui lui vaudra le Prix Nobel d'économie en 1978 : la circulation de l'information ne repose pas sur un comportement rationnel de ses « consommateurs », car en même temps qu'ils la reçoivent, ils sont transformés par elle. Fortement influencé par la théorie de l'information de Claude Shannon⁸¹, Herbert A. Simon essaye à partir de là d'imaginer des systèmes d'organisation et de traitements de l'information qui préservent les capacités attentionnelles limitées de leurs récepteurs. Selon lui, un système d'information efficace doit pouvoir « absorber davantage d'informations qu'il n'en produit », c'est-à-dire savoir « écouter et réfléchir, plus qu'il ne parle »⁸². Car l'objectif d'un tel système n'est pas « d'apporter à son gestionnaire toute l'information dont il a besoin, mais de réorganiser l'environnement informationnel du gestionnaire afin de réduire le temps qu'il met à la recevoir. »⁸³ On retrouve ici la notion de filtrage et de contrôle nécessaire pour optimiser la pertinence et la vitesse d'appropriation de l'information par son destinataire.

Dans la lignée des travaux précurseurs de Simon, le chercheur américain Michael H. Goldhaber donne en 1997 une conférence⁸⁴ qui fait grand bruit. Il y développe l'idée que l'économie mondiale est en train de vivre un changement de paradigme avec la naissance de la « Net économie », basée sur la convergence d'Internet et du *World Wide Web*. Puisque la rareté, et donc la valeur, n'est plus du côté de la production de biens matériels ou immatériels mais dans l'attention que l'on peut leur accorder, Goldhaber prophétise l'avènement d'un monde nouveau où seules les organisations qui sauront se mettre en scène de façon continuellement renouvelée, afin de capter l'attention des consommateurs naturellement attirée par la nouveauté et la diversité (suivant les « circuits de récompense » décrits par Jean-Philippe Lacaux), seront gagnantes. Prenant

⁷⁸TOFFLER, Alvin. *Le Choc du futur*. Trad. par Solange METZGER. Paris : Denoël Gonthier, 1987.

⁷⁹SIMON, Herbert A. *Designing organizations for an information-rich world*. Dans : GREENBERGER, Martin, *Computers, Communications and the Public Interest*. Baltimore : J. Hopkins University Press, 1971. p. 40-41.

⁸⁰TRAN, Laurene. Herbert Simon et la rationalité limitée. *Regards croisés sur l'économie*. Décembre 2018, Vol. n° 22, n° 1, p. 54-57.

⁸¹SHANNON, Claude E. A Mathematical Theory of Communication. *Bell System Technical Journal* [en ligne]. 1948, Vol. 27, n° 3, p. 379-423. DOI 10.1002/j.1538-7305.1948.tb01338.x.

⁸²SIMON, Herbert A. *op. cit.* p. 42.

⁸³*Ibid.* p. 44

⁸⁴GOLDHABER, Michael H. The attention economy and the Net. *First Monday* [en ligne]. Avril 1997, Vol. 2, n° 4. [Consulté le 1^{er} mars 2021]. DOI 10.5210/fm.v2i4.519.

l'exemple des livres, il recommande d'utiliser les réseaux comme un « mécanisme de publicité gratuite » et de laisser circuler librement leurs copies numériques afin d'attirer l'attention du public, plutôt que de la freiner par des barrières financières. Il prédit même qu'à terme, la valeur attention remplacera la valeur monétaire. Nous n'en sommes peut-être pas encore tout à fait là, mais Goldhaber décrit plus de vingt ans à l'avance le fonctionnement des plus grandes entreprises du secteur numérique qui ont construit leur modèle économique sur la capture et la monétisation de l'attention de leurs utilisateurs.

Les entreprises ont depuis toujours eu besoin de l'attention des consommateurs pour pouvoir fonctionner – un magasin qui n'attire aucun client fermera vite ses portes – et elles ont pour ce faire développé des techniques de « réclame » et de publicité depuis la fin du XIX^e siècle⁸⁵. Mais les plus grandes entreprises du Web sont aujourd'hui celles qui ont vite compris le contexte de surabondance d'informations et les problèmes qu'il pose, et qui ont su industrialiser des recherches issues de la psychologie comportementale pour mieux capter et garder l'attention de leurs utilisateurs.

La psychologie comportementale et le design comme techniques de contrôle

En effet, la plupart des services et outils numériques que nous utilisons aujourd'hui ont suivi à la lettre les préconisations de Michael H. Goldhaber. Ce qui fait la richesse d'entreprises comme Google ou Facebook, respectivement cinquième et sixième plus importante valeur boursière mondiale⁸⁶, c'est le fait que des milliards d'internautes se connectent à leurs outils en apparence « gratuits », et y passent le plus de temps possible. Leur attention est attirée par des interfaces attractives, conçues par les meilleurs ingénieurs et designers, inspirés par les recherches en psychologie comportementale, notamment celles du psychologue américain Burrhus Frederic Skinner.

Dès la fin des années 30, celui-ci invente les « chambres de conditionnement opérant » ou « boîtes de Skinner », qui sont des dispositifs conçus pour modeler le comportement de rats ou de pigeons. En enfermant les animaux dans des boîtes noires isolées phoniquement, Skinner les soumet à différents stimuli auxquels ils doivent apprendre par itération à réagir d'une certaine manière⁸⁷. Il y fait le constat que l'animal réagit davantage aux stimuli si les récompenses qu'il en reçoit sont aléatoires plutôt que constantes, ce qui aura une énorme influence sur le design d'interface contemporain, comme nous le verrons plus loin. En 1960, ses recherches se transposent cette fois sur des sujets humains avec des « machines à apprendre » : ce sont des sorte de grosses boîtes de la taille d'une machine à écrire, présentant via une petite « fenêtre » un problème mathématique ou une phrase à compléter. L'élève inscrit sa réponse dans une seconde fenêtre, puis fait glisser un bouton qui révèle la bonne réponse, ce qui lui permet ainsi de comparer les deux.

⁸⁵TARDE, Gabriel. *Psychologie économique*. Vol. 1. Paris : Félix Alcan, 1902, 2 vol. [Consulté le 1^{er} mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k64812c>.

⁸⁶*Biggest companies in the world by market cap 2020* [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 1^{er} mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.statista.com/statistics/263264/top-companies-in-the-world-by-market-capitalization/>.

⁸⁷MARINÉ, Claudette et ESCRIBE, Christian. Burrhus Frederic Skinner. Dans : MARMION, Jean-François (dir.), *Histoire de la psychologie* [en ligne]. Auxerre : Éditions Sciences Humaines, 2012, p. 115-117. [Consulté le 1^{er} mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.cairn.info/histoire-de-la-psychologie--9782361060206-page-115.htm>.

Skinner insiste sur le caractère « interactif » de cette machine qui stimule l'attention, la participation et donc l'apprentissage des élèves :

« En étudiant avec la machine, il se passe quelque chose en permanence. L'élève continue de participer, contrairement à s'il regardait la télévision par exemple, où il ne peut que s'asseoir et regarder. Il est actif, et il reçoit quelque chose de positif de cette action, ce qui l'incite à continuer. »⁸⁸



La machine à apprendre de B. F. Skinner. Photo Silly Rabbit, CC-BY-3.0.
Source : Wikimedia Commons.

Bien qu'elle soit encore très rudimentaire, cette machine comporte en germe cette idée importante dans le monde numérique : l'interactivité permet l'engagement. Et qu'est-ce que l'engagement sinon le fait d'être attentif à ce que l'on fait ou voit ? Selon le modèle de Skinner, les outils numériques, contrairement aux médias « passifs » que sont la télévision, la radio ou le cinéma, nous permettent de cliquer sur des boutons ou des liens, de dérouler des menus, d'écrire un texte, de prendre des photos... bref d'être actifs dans notre « navigation », ce qui a pour effet de nous maintenir attentifs et de nous donner envie de continuer, davantage que si nous recevions les mêmes informations par un autre biais.

Dans cette même optique, le chercheur en communication américain Brian Jeffrey Fogg fonde en 1997 le *Persuasive Technology Lab*⁸⁹. Il y développe ce qu'il appelle la « captologie » ou l'étude des ordinateurs en tant que technologies de persuasion. Cette théorie postule que pour parvenir à faire faire quelque chose à quelqu'un, il faut parvenir à mettre sur son chemin des incitations suffisamment simples au moment où cette personne est en position de passer à l'action, afin de faciliter son passage à l'acte⁹⁰. En concevant des interfaces agréables et intuitives, il ne s'agit pas pour la captologie d'aller à l'encontre de la volonté des individus, mais plutôt d'abaisser au maximum les barrières et frictions entre l'objet de leurs désirs et sa « prise de possession », pour reprendre les termes de William James. Comme Skinner et tous les pionniers de l'informatique vus précédemment, B. J. Fogg, élevé dans une famille mormone, développe un discours et une vision très idéaliste de ces techniques, conçues pour « promouvoir les conceptions du bien largement établies »⁹¹. Pour autant, il s'agit bien d'une science du contrôle adoptée par de nombreux entrepreneurs et ingénieurs de la Silicon Valley, et qui a valu à son inventeur le surnom de « faiseur de millionnaires »⁹².

Dans un chapitre de son ouvrage intitulé *L'âge du capitalisme de surveillance*, la sociologue Shoshana Zuboff rapporte ces propos sans détour du « *data scientist en chef* » d'une autre de ces grandes entreprises numériques :

⁸⁸SKINNER, B. F. Teaching Machines. *The Review of Economics and Statistics* [en ligne]. The MIT Press, 1960, Vol. 42, n° 3, p. 189-191. [Consulté le 1^{er} mars 2021] DOI 10.2307/1926170.

⁸⁹*Behavior Design Lab* [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 23 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://captology.stanford.edu/>.

⁹⁰LESLIE, Ian. The scientists who make apps addictive. *The Economist* [en ligne]. 20 octobre 2016. [Consulté le 12 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.economist.com/1843/2016/10/20/the-scientists-who-make-apps-addictive>.

⁹¹FOGG, BJ. Persuasive computers: perspectives and research directions. Dans : *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* [en ligne]. New York : ACM Press/Addison-Wesley Publishing Co., janvier 1998, p. 225-232. [Consulté le 25 octobre 2020]. DOI 10.1145/274644.274677.

⁹²LESLIE, Ian. *op. cit.*

« Le conditionnement à grande échelle est essentiel à la nouvelle science de l'ingénierie de masse des comportements humains ». Nous voulons comprendre comment changer le comportement d'une personne, pour pouvoir changer la façon dont beaucoup de gens prennent leurs décisions au quotidien. Lorsque les gens utilisent notre application, nous pouvons capturer leurs comportements et identifier les bons et les mauvais. Alors nous développons des « traitements » ou « boulettes de données » qui sélectionnent les bons comportements. On peut ensuite tester si nos signaux sont utilisables pour eux, et comment certains comportements sont profitables pour nous. »⁹³

Mais alors que les intentions affichées par les entreprises numériques se veulent « facilitatrices », éducatives, récréatives, communicatives, et donc bienfaitantes, le modèle économique que la majorité d'entre elles a choisi conduit au final à une inversion de ces objectifs « bienveillants ». Il s'agit désormais de « capturer [les] comportements » afin de les rendre « profitables » pour l'entreprise. Cet aveu d'une franchise désarmante en rappelle un autre tristement célèbre : celui de Patrick Le Lay, président-directeur général de la chaîne de télévision TF1, qui déclarait sans ambage en 2004 : « Ce que nous vendons à Coca-Cola, c'est du temps de cerveau humain disponible. »⁹⁴

Ce sont donc les recherches sur le contrôle de notre « temps de cerveau » et de notre comportement qui ont donc largement inspiré le design des interfaces numériques actuelles. Les menus déroulants, les « boutons » à cliquer, le point rouge apparaissant sur notre page Facebook pour alerter de nouvelles interactions, ou encore la possibilité de faire défiler verticalement à l'infini⁹⁵ des contenus dans l'espoir d'y trouver (peut-être) une information intéressante ou pertinente, sont autant d'applications concrètes des psychotechniques comportementales pour stimuler l'engagement et l'attention des internautes. Le travail de la chercheuse en sciences de l'information Iris Garmon montre par exemple combien la gamme de ces « petits gestes machinant » (cliquer, « liker », « scroller », « swiper »...) est volontairement limitée et standardisée par les designers, afin de rester compréhensible et appropriable par la majorité des utilisateurs, et de faire « de l'expérience médiatique une expérience esthétique et émotionnelle »⁹⁶ qui contribue à invisibiliser les véritables enjeux économiques derrière l'aspect à la fois minuscule et séduisant de l'expérience vécue.

Pour faire de nos navigations numériques des expériences émotionnelles immersives, les concepteurs d'interfaces utilisent également ce que les psychologues désignent sous le terme de « biais cognitifs ». Issue notamment des travaux pionniers du psychologue cognitiviste Peter Wason dans les années 60, la notion de « biais » traduit le principe selon lequel le raisonnement humain aurait une préférence pour les « raccourcis mentaux » et les informations qui confirment ses croyances et opinions (ses « fidélisations » dirait Dominique Boullier), ce qui

⁹³ZUBOFF, Shoshana. *Make Them Dance*. Dans *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. London : Profile Books, 2019. Traduction personnelle.

⁹⁴EXECUTIVE INTERIM MANAGEMENT. *Les dirigeants face au changement: baromètre 2004*. Paris : les Éd. du Huitième jour, 2004.

⁹⁵Ce que les designer d'interfaces appellent *infinite scrolling*, ou même *doom scrolling* (« scrolling maudit »), fonction inventée par Aza Raskin, qui dit le regretter amèrement aujourd'hui. Voir ANDERSSON, Hilary. *Social media apps are « deliberately » addictive to users*. Dans : *BBC News* [en ligne]. 3 juillet 2018. [Consulté le 1^{er} mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.bbc.com/news/technology-44640959>.

⁹⁶GARMON, Inès. *Donner à toucher, donner à sentir : étude du capitalisme affectif sur mobile*. *Communiquer. Revue de communication sociale et publique* [en ligne]. Mai 2020, n° 28, p. 101-120. DOI 10.4000/communiquer.5424.

peut conduire à des erreurs de jugement et à des décisions dites « irrationnelles ». Sur cette base, les psychologues Daniel Kahneman et Amos Tversky forgent dans le domaine de l'économie⁹⁷ le concept des « heuristiques de jugement » : nous avons en effet besoin de simplifier et synthétiser les informations de notre environnement pour pouvoir prendre rapidement toutes les micro-décisions du quotidien. Ainsi que l'écrit Stanislas Dehaene, si nous n'étions pas capables de généraliser, nous serions littéralement paralysés par la quantité d'informations en balance, incapables de prendre une quelconque décision ou d'apprendre quoi que ce soit⁹⁸. Toutefois, si l'on simplifie trop l'information, cela entraîne une déformation ou « biais » dans la décision qui en découle, qui fait que l'on perd une partie de la pluralité des potentiels d'interprétations ou de « bifurcations »⁹⁹ qu'elle contient. Mais pris dans des flux informationnels de plus en plus rapides, nos habitudes de pensée nous apportent un confort certain, et nous préférons en général nous tourner vers toute information qui confirme ce que nous pensons déjà, qui nous « coûtera moins cher » cognitivement.

C'est donc notre propension à « couper » notre chemin mental pour passer par ces biais cognitifs qui permettrait aux flux numériques de capter notre attention plus facilement, par exemple à travers des techniques dites de « *clickbait* ». En vogue depuis le début des années 2010, l'expression, parfois traduite par « piège à clic » voire plus vulgairement par « putaclic », désigne le fait d'appâter l'internaute par des titres racoleurs procédant du même schéma de raccourci mental décrit plus haut. Bien que ces techniques soient antérieures au Web et ne lui soient pas exclusives (songeons par exemple au succès de la « presse à scandale » depuis le XIX^e siècle, ou ce que l'historien Frank Luther Mott appelait le « journalisme jaune »¹⁰⁰), elles prennent cependant une vigueur nouvelle du fait la vitesse des interactions numériques encouragées par les algorithmes de recommandations qui provoquent leur circulation « virale » sur les réseaux.

Une autre manière de susciter de l'engagement des utilisateurs, très en vogue dans l'univers numérique et au-delà depuis quelques années, s'articule autour du concept de *gamification* ou « ludification » des interactions. En utilisant les principes du jeu (par exemple, donner une mission qui, si elle est bien effectuée, permet d'obtenir un bonus, une médaille ou de déclencher le passage à un niveau supérieur de jeu), on stimule les circuits de récompense de l'attention identifiés par Skinner, qui procurent une sensation de plaisir à la personne impliquée. Selon l'entrepreneur Gabe Zichermann et l'informaticien Christopher Cunningham, initiateurs du concept en 2011, on peut sur cette base arriver à faire apprécier les brocolis à un enfant en un rien de temps, mais surtout développer des techniques de marketing redoutables¹⁰¹. Toutefois, « l'adjonction d'un système de points ou de récompenses ne peut suffire à faire d'une situation un jeu, qui plus est un jeu intéressant », ainsi que le soulignent Maude Bonenfant et Sébastien Genvo¹⁰². Reste que le jeu, formidable outil d'apprentissage, est aussi par essence une

⁹⁷TVERSKY, Amos et KAHNEMAN, Daniel. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science* [en ligne]. Septembre 1974, Vol. 185, n° 4157, p. 1124-1131. DOI 10.1126/science.185.4157.1124.

⁹⁸DEHAENE, Stanislas. *Apprendre! : les talents du cerveau, le défi des machines*. Paris : Odile Jacob, 2018, p. 62.

⁹⁹STIEGLER, Bernard et COLLECTIF INTERNATION (dir.). *Bifurquer : il n'y a pas d'alternative*. Paris : Éditions les Liens qui libèrent, 2020.

¹⁰⁰MOTT FRANK LUTHER. *American Journalism*. New York : The Macmillan Company 1950. p. 519 sqq.

[Consulté le 15 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : <http://archive.org/details/dli.ernet.5649>.

¹⁰¹ZICHERMANN, Gabe et CUNNINGHAM, Christopher. *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. Sebastopol, California : O'Reilly Media, 2011.

¹⁰²BONENFANT, Maude et GENVO, Sébastien. Une approche située et critique du concept de gamification. *Sciences du jeu* [en ligne]. Laboratoire Experice, Octobre 2014, n° 2. [Consulté le 1^{er} mars 2021].

forme de compétition qui épouse à merveille le capitalisme numérique¹⁰³ dans lequel s'inscrivent les grandes plateformes du Web¹⁰⁴.

Capture des traces numériques

Au-delà des techniques de psychologies comportementales et de design d'interface, la meilleure arme des plateformes numériques pour gagner chaque jour de nouveaux utilisateurs et les garder connectés est leur apparente gratuité. En abaissant au maximum le coût d'entrée et d'usage de leurs services, elles facilitent l'adhésion du public. Mais ainsi que le veut la maxime désormais bien connue, « si c'est gratuit, c'est toi le produit »¹⁰⁵. En effet, plus nous restons attentifs et connectés, plus nous laissons derrière nous sur les réseaux des traces numériques ou « données », qui sont devenues selon le magazine britannique *The Economist* « la plus précieuse ressource mondiale » et « l'or noir de l'ère numérique »¹⁰⁶. Ces données sont produites de deux manières : par l'enregistrement automatique et invisible de nos usages en ligne au moyen de « cookies » ou « traceurs »¹⁰⁷ déposés sur notre machine par les services utilisés, ou consciemment via chaque clic, « like » ou « swipe », chaque acte d'achat, chaque photo ou commentaire postés sur les réseaux sociaux. Si le dépôt de cookies ne peut normalement pas se faire sans le « consentement éclairé » des internautes européens depuis la mise en place du Règlement européen Général sur la Protection des données (RGPD) depuis 2018, il est de fait très difficile, voire impossible, de le refuser si l'on veut pouvoir accéder au site internet ou service voulu. Peut-on dès lors parler de « consentement » ?

Selon Armen Khatchatourov, ingénieur et philosophe, le RGPD a paradoxalement un effet normatif sur l'internaute, c'est-à-dire qu'il le soumet à une « injonction à la maîtrise de [ses] données alors même que cette dernière est le plus souvent illusoire »¹⁰⁸, selon une logique qu'il qualifie de « néolibérale » qui rend l'individu responsable de son destin tout en invisibilisant le dispositif dans lequel il est contraint¹⁰⁹. Ou, pour le dire à la façon des chercheuses Leah Lievrouw et Sonia Livingstone : « Les gens ont toujours le choix dans la façon dont les technologies sont créées, comprises et utilisées. Toutefois, lorsque certaines technologies deviennent très répandues, imbriquées et vues comme allant de soi (...) elles peuvent aussi contraindre ou limiter l'éventail des choix. »¹¹⁰

¹⁰³BROCA, Sébastien. *Les deux critiques du capitalisme numérique* [en ligne]. janvier 2015. [Consulté le 1^{er} mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01137521>.

¹⁰⁴BONNEFOND, Xavier. « La gamification, c'est la rationalisation du jeu à des fins capitalistes ». Entretien avec Sébastien Genvo, game designer. *jefklak* [en ligne]. 13 septembre 2018. [Consulté le 1^{er} mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.jefklak.org/la-gamification-cest-la-rationalisation-du-jeu-a-des-fins-capitalistes/>.

¹⁰⁵Maxime dont l'origine pourrait remonter à la vidéo des artistes américains Richard Serra et Carlotta Fay Schoolman intitulée *Television Delivers People* (1973), selon l'économiste et blogueur Timothy Taylor : TAYLOR, Timothy. If You're Not Paying for It, You're the Product. Dans : *Conversable Economist* [en ligne]. 2 janvier 2018. [Consulté le 23 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://conversableeconomist.blogspot.com/2018/01/if-youre-not-paying-for-it-youre-product.html>.

¹⁰⁶The world's most valuable resource is no longer oil, but data. *The Economist* [en ligne]. 6 mai 2017. [Consulté le 1^{er} mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.economist.com/leaders/2017/05/06/the-worlds-most-valuable-resource-is-no-longer-oil-but-data>.

¹⁰⁷Pour un panorama des différentes techniques de traçage automatique des internautes, voir par exemple CECERE, Grazia, GUEL, Fabrice Le et ROCHELANDET, Fabrice. Les modèles d'affaires numériques sont-ils trop indiscrets ? *Réseaux*. Mai 2015, Vol. n° 189, n° 1, p. 77-101.

¹⁰⁸KHATCHATOUROV, Armen. La question des identités numériques à l'ère du RGPD : *privacy* ou protection des données ? *I2D Information, données documents*. Août 2019, n° 1, p. 34-39.

¹⁰⁹HACHE, Émilie. Néolibéralisme et responsabilité. *Raisons politiques*. 2007, Vol. n° 28, n° 4, p. 5-9.

¹¹⁰LIEVROUW, Leah A. et LIVINGSTONE, Sonia M. *Handbook of New Media: Student Edition*. London : Sage, 2006, p. 4.

Plus sournois encore, certains choix de conception d'interface désignés sous le terme de « *dark patterns* »¹¹¹ cherchent intentionnellement à piéger le visiteur : un projet de l'université de Princeton¹¹² a ainsi analysé en 2019 plus de 11 000 sites de commerce en ligne parmi les plus connus, et mis en lumière sur leurs pages plus de 1 800 occurrences de ces techniques malveillantes qui, par exemple, mettent en avant le bouton sur lequel cliquer pour profiter d'une « promotion exceptionnelle » et dissimulent en minuscule et en bas de page les frais supplémentaires ou cession de données personnelles que cet achat entraînera.

Le travail numérique invisible : des profils aux profits

En tirant profit de nos moindres interactions en ligne, on peut donc dire que les dispositifs numériques nous piègent et nous mettent finalement au travail sans le dire¹¹³. Cette extraction de valeur déguisée sous des interfaces ludiques, amusantes, est décrite sous le terme de *digital labor* lors d'une conférence organisée par le professeur en culture et média Trebor Scholz à New York en 2009¹¹⁴ et popularisée en France par le travail du sociologue Antonio Casilli¹¹⁵. En jouant sur les affects et émotions des utilisateurs pour renforcer leur engagement et leur participation et ainsi optimiser la capture de leurs données, les plateformes numériques « gèrent et gouvernent l'attention et l'engagement des usagers de dispositifs connectés »¹¹⁶ pour nous mettre au travail sans que l'on s'en rende compte.

Pour l'essayiste Nicholas Carr, ces technologies constitueraient une forme de taylorisation de l'esprit humain :

« Le système de mesures et d'optimisation de Taylor est toujours fortement présent dans notre vie ; il reste une des bases de la fabrication industrielle. Et maintenant, avec le pouvoir de plus en plus grand qu'ont les ingénieurs et programmeurs d'informatique sur notre vie intellectuelle et sociale, l'éthique de Taylor commence à régler aussi le domaine de l'esprit. »¹¹⁷

Le « militant du droits des cyborgs » et développeur Aral Balkan pousse l'idée encore plus loin : selon lui, ces plateformes ne nous mettent pas au travail mais nous utilisent littéralement comme *ressources humaines* dans de gigantesques « usines d'élevage d'humains »¹¹⁸.

Mais comment ce travail numérique invisible est-il transformé en profit ? Les traces numériques volontaires ou involontaires des utilisateurs (historiques de recherche, d'achats, de conversations en ligne, de vidéos regardées, temps de visionnage ou de lecture, « graphe social » ou cartographie des « amis » et *followers* sur les réseaux, etc.) sont agrégées dans d'immenses bases de données et analysées au moyen des outils du *Big Data* ou « mégadonnées » afin d'établir des « profils », sorte de doubles numériques des individus qui les ont produites. Ces profils sont ensuite « mis aux enchères par un

¹¹¹Le terme a été inventé en 2010 par le designer et chercheur en sciences cognitives Harry Brignull. Voir FUSSELL, Sidney. The Endless, Invisible Persuasion Tactics of the Internet. Dans : *The Atlantic* [en ligne]. 2 août 2019. [Consulté le 23 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2019/08/how-dark-patterns-online-manipulate-shoppers/595360/>.

¹¹²MATHUR, Arunesh, ACAR, Gunes, FRIEDMAN, Michael J., et al. *Dark Patterns at Scale: Findings from a Crawl of 11K Shopping Websites* [en ligne]. 2019. [Consulté le 22 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://webtransparency.cs.princeton.edu/dark-patterns/>.

¹¹³TERRANOVA, Tiziana. Free Labor: Producing Culture for the Digital Economy. *Social Text* [en ligne]. Duke University Press, Juin 2000, Vol. 18, n° 2 (63), p. 33-58. DOI 10.1215/01642472-18-2_63-33.

¹¹⁴SCHOLZ, Trebor (dir.). *Digital Labor: The Internet as Playground and Factory*. New York : Routledge, 2012.

¹¹⁵CASILLI, Antonio A. *En attendant les robots : enquête sur le travail du clic*. Paris : Seuil, 2019.

¹¹⁶CASILLI, Antonio A. Digital affective labor : les affects comme ressorts du capitalisme des plateformes. Dans : ALLOING, Camille et PIERRE, Julien, *Le web affectif. Une économie numérique des émotions*. Bry-sur-Marne : INA, 2017.

¹¹⁷CARR, Nicholas. *Internet rend-il bête ? : réapprendre à lire et à penser dans un monde fragmenté*. Paris : R. Laffont, 2011. p. 241.

¹¹⁸BALKAN, Aral. *The nature of the self in the digital age* [en ligne]. 3 mars 2016. [Consulté le 16 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://ar.al/notes/the-nature-of-the-self-in-the-digital-age/>.

automate afin que des robots programmés par les annonceurs se disputent le meilleur prix pour placer leur bandeau publicitaire. L'ensemble de l'opération dure moins de 100 millisecondes. »¹¹⁹ Cette publicité automatisée et « personnalisée », également appelée « publicité programmatique »¹²⁰, est ainsi capable de modifier en temps réel « le prix, la visibilité et la description des produits »¹²¹ vus par l'internaute ciblé.

Tout repose sur l'idée que ce profil numérique permet (plus ou moins) de « prédire » ce sur quoi l'individu est susceptible de cliquer – donc ce qui peut retenir son attention. Si l'efficacité réelle de ces techniques est loin d'être prouvée¹²², elles n'en génèrent pas moins des profits faramineux, ce qui fait craindre à certains observateurs un prochain effondrement de cette nouvelle « bulle Internet ». En France, le chiffre d'affaire de la publicité numérique est estimé par l'Observatoire de l'e-pub SRI à plus de 2.5 milliards d'euros en 2020¹²³, en légère baisse dans le contexte de la pandémie, mais cela représente tout de même près de 50 % du marché global de la publicité sur le territoire, estimé à 5.2 milliards d'euros. Au niveau mondial, ce marché est dominé de façon écrasante par Google et Facebook qui hébergeaient à eux seuls 61 % de l'ensemble de la publicité numérique en 2017, et captaient 90 % des revenus publicitaires sur téléphone mobile¹²⁴.

C. CONSÉQUENCES INDIVIDUELLES ET COLLECTIVES

Les outils numériques soumettent en somme notre attention à une double tension : d'un côté, ils la capturent par des techniques sophistiquées de design d'interfaces et la nécessité (et de plus en plus, l'obligation) que nous avons des les utiliser pour une multitude de tâches quotidiennes que nous ne pourrions plus faire sans eux ; de l'autre côté, ils la dispersent en la bombardant d'alertes, de notifications et de recommandations, en lui présentant des myriades d'hyperliens comme autant d'opportunités qui nous plongent dans la « peur de rater quelque chose » ou *Fear Of Missing Out*¹²⁵ et fragilisent nos capacités de discernement.

Ce modèle technique et économique construit sur la capture et la dispersion de l'attention a donc des conséquences plus graves que de vouloir nous faire acheter un grille-pain dont nous n'avons pas vraiment besoin. L'accélération et la multiplication des échanges et des micro-tâches numériques ainsi que la façon dont les interfaces jouent sur nos biais cognitifs et émotionnels font que nous parcourons / écrivons / partageons / consommons de plus en plus vite des

¹¹⁹CARDON, Dominique, *op. cit.* p. 315.

¹²⁰BATHELOT, Bertrand. Publicité programmatique. Dans : *Définitions Marketing, l'encyclopédie illustrée du marketing* [en ligne]. 27 décembre 2017. [Consulté le 14 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.definitions-marketing.com/definition/publicite-programmatique/>.

¹²¹MELLETT, Kevin. Marketing en ligne. *Communications*. 2011, Vol. n° 88, n° 1, p. 103-111.

¹²²BEUSCART, Jean-Samuel. *Les deux corps du consommateur numérique. Décrire et critiquer les accompagnements marchands* [en ligne]. Mémoire HDR. Toulouse : Université Toulouse Jean Jaurès, 2019, p. 20. [Consulté le 25 octobre 2020]. Disponible à l'adresse : https://www.academia.edu/41836247/Les_deux_corps_du_consommateur_num%C3%A9rique_D%C3%A9crire_et_critiquer_les_accompagnements_marchands.

¹²³24° Observatoire de l'e-pub. Dans : *SRI* [en ligne]. juillet 2020. [Consulté le 26 octobre 2020]. Disponible à l'adresse : <http://www.sri-france.org/etudes-et-chiffre-cles/observatoire-de-le-pub-sri/24eme-observatoire-de-pub/>.

¹²⁴CARDON, Dominique. *op. cit.* p. 312.

¹²⁵PRZYBYLSKI, Andrew K., MURAYAMA, Kou, DEHAAN, Cody R., et al. Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out. *Computers in Human Behavior* [en ligne]. Juillet 2013, Vol. 29, n° 4, p. 1841-1848. DOI 10.1016/j.chb.2013.02.014.

« contenus », souvent sans prendre le temps de les (re)lire, d'y réfléchir, d'en connaître les sources et encore moins de les croiser.

Le phénomène dit de *binge watching* ou « visionnage boulimique » de séries audiovisuelles est par exemple symptomatique de cette surconsommation numérique, parfois jusqu'à la nausée, dans laquelle il est si facile de se laisser entraîner¹²⁶. Pour les chercheurs du département de communication sociale et publique de l'UQAM, cette forme de contrôle exercée en particulier par la plateforme Netflix a la spécificité de s'asseoir sur une participation active et consciente des usagers : plus ils l'utilisent, plus le service offert par Netflix sera meilleur, plus pertinent, plus personnalisé. La multinationale californienne construit toute sa communication sur cette « transparence » et cette « co-construction » d'une grille de programme idéale, qui n'empêche pourtant pas la standardisation des usages et des usagers.

« Le succès de Netflix repose effectivement sur une *domestication croisée* et non sur une domination : on est satisfait de Netflix si on est actif dans sa configuration. (...) Cependant, cette maîtrise locale ne change rien aux risques d'uniformisation de l'accès aux contenus culturels et de captation permanente de notre attention qui, paradoxalement, se renforcent avec un usage maîtrisé nourrissant une jouissance toujours plus grande. »¹²⁷

Cette analyse selon laquelle les bénéfices de la personnalisation des services ne peuvent s'obtenir que par la participation active et plus ou moins consciente de l'utilisateur ne nous semble cependant pas exclusive à Netflix. De la même manière, plus on utilise Google par exemple, plus il nous « connaît » et peut anticiper nos désirs et nos demandes, remplissant automatiquement la barre de recherche des mots-clés que nous utilisons le plus souvent, puis nous proposant les liens les plus adaptés à nos goûts supposés et à notre localisation, les plus « pertinents » pour nous. Se peut-il qu'il y ait une forme de « servitude volontaire » dans nos pratiques à l'intérieur du modèle économique et technologique que nous venons de décrire ?

Au niveau cognitif

La soumission de plus en plus fréquente et longue de notre attention à ces flux numériques est indéniable. On constate en effet une augmentation régulière du taux d'équipement et du temps de connexion à Internet. En France en 2019, 77 % des individus de douze ans et plus étaient équipés d'un téléphone mobile connecté, un taux qui dépasse pour la première fois celui de l'équipement en ordinateurs fixes¹²⁸, signes que les usages sont de plus en plus mobiles. Conséquence de cette mobilité, la durée moyenne de connexion quotidienne à Internet, toujours en 2019, était de presque 7 heures par jour (dont près de 2 heures sur les « réseaux sociaux »), en progression de plus d'une heure par rapport à 2018¹²⁹. Gageons qu'avec la pandémie et le confinement, ce temps de connexion devrait encore augmenter en 2020. Cette immersion quasi continue entraîne une inquiétude grandissante et même un certain alarmisme sur les conséquences cérébrales qu'elle pourrait engendrer.

Mais quelles sont les conséquences concrètes de cette connexion de plus en plus importante sur nos capacités d'attention ? La réalité de ces effets fait encore aujourd'hui

¹²⁶TRYON, Chuck. Netflix : une meilleure télé? *Multitudes*. Juin 2020, Vol. n° 79, n° 2, p. 108-115.

¹²⁷DRUMOND, Gabrielle Silva Mota, COUTANT, Alexandre et MILLERAND, Florence. La production de l'utilisateur par les algorithmes de Netflix. *Les Enjeux de l'information et de la communication*. 2018, Vol. N° 19/2, n° 2, p. 29-44.

¹²⁸BAILLET, Julie, CROUTTE, Patricia et PRIEUR, Victor. *Baromètre du numérique 2019* [en ligne]. novembre 2019.

[Consulté le 1 mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.credoc.fr/publications/barometre-du-numerique-2019>.

¹²⁹*Digital 2020 France* [en ligne]. 2020. [Consulté le 11 mars 2020]. Disponible à l'adresse : <https://wearesocial.com/fr/digital-2020-france>.

débat. Par exemple, une étude de l'université de Calgary parue en 2019 semble indiquer une corrélation entre temps d'exposition aux écrans et retard psychomoteur chez de très jeunes enfants (2 à 3 ans)¹³⁰, mais comme beaucoup d'autres protocoles, elle amalgame écrans de télévisions, d'ordinateurs, tablettes, smartphones et consoles de jeux vidéo. Ce manque de précision sur le type d'écrans et le type de contenus regardés ne permet pas une compréhension fine des effets spécifiques de chacun de ces dispositifs attentionnels - bien que, comme le remarque notamment Bernard Stiegler, une reconfiguration et une convergence de tous les dispositifs audiovisuels soit en cours pour aboutir à une « industrie du numérique intégral »¹³¹, ce qui semble se matérialiser aujourd'hui avec l'arrivée de la publicité « personnalisée » sur les chaînes de télévision¹³².

Il existe néanmoins des données éclairantes sur le nombre de fois où nous interagissons avec l'écran de notre smartphone, par exemple. Une enquête du cabinet d'audit Deloitte estime qu'en 2016, les Français possédant un « téléphone intelligent » le consultaient plus de 26 fois par jour, et même plus de 50 fois pour les 18-24 ans¹³³. Ces chiffres, issus d'une enquête en ligne, sont toutefois à prendre avec précaution, comme le suggère une expérience menée par des psychologues britanniques en 2015 : en comparant l'usage *déclaré* de leur smartphone par les participants d'une enquête avec celui effectivement *enregistré* au moyen d'un programme installé sur leur terminal, l'expérience montre que les utilisateurs sous-estiment largement leurs usages¹³⁴. Elle montre aussi à quel point ces usages s'infiltrent dans les moments les plus intimes de la vie : quelques minutes après le réveil ou avant de s'endormir, et parfois même au milieu de la nuit. Nous ne sommes pas loin de la symbiose homme-machine imaginée dans les années 60 par Joseph Licklider¹³⁵. Dans sa thèse d'anthropologie sur les usages et représentations liées aux smartphones, Nicolas Nova rapporte ces propos d'un cadre d'une multinationale japonaise : « C'est comme mon deuxième cerveau, on l'appelle « *dai-ni no noh* » (第二の脳), ce qui signifie « second cerveau ». Mais nous sommes distraits à cause de lui, et je ne veux pas qu'il entre dans mon cerveau ! »¹³⁶

Une autre étude de 2017 portant sur 548 étudiants de l'université de Chicago observe que la simple présence physique du smartphone à proximité de leurs propriétaires, même mis sur mode silencieux et dans une pièce adjacente, affecte leurs capacités cognitives et attentionnelles¹³⁷. Ces coûts cognitifs sont toutefois variables selon le niveau de dépendance au smartphone mesuré par les chercheurs à

¹³⁰MADIGAN, Sheri, BROWNE, Dillon, RACINE, Nicole, et al. Association Between Screen Time and Children's Performance on a Developmental Screening Test. *JAMA pediatrics* [en ligne]. 01 2019, Vol. 173, n° 3, p. 244-250. DOI 10.1001/jamapediatrics.2018.5056.

¹³¹STIEGLER, Bernard. *Dans la disruption : comment ne pas devenir fou ?* Paris : Éditions les Liens qui libèrent, 2016, p. 21.

¹³²Télévision : des publicités ciblées et des films autorisés tous les jours. *Le Monde.fr* [en ligne]. 6 août 2020. [Consulté le 1^{er} mars 2021]. Disponible à l'adresse : https://www.lemonde.fr/actualite-medias/article/2020/08/06/television-des-publicites-ciblees-et-des-films-autorises-tous-les-jours_6048275_3236.html.

¹³³DELOITTE FRANCE. *Le smartphone des Français ne dort jamais* [en ligne]. 2016. [Consulté le 1^{er} mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www2.deloitte.com/fr/fr/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/usages-mobiles-2016.html>.

¹³⁴ANDREWS, Sally, ELLIS, David A., SHAW, Heather, et al. Beyond Self-Report: Tools to Compare Estimated and Real-World Smartphone Use. *PLOS ONE* [en ligne]. Public Library of Science, Octobre 2015, Vol. 10, n° 10, p. e0139004. DOI 10.1371/journal.pone.0139004.

¹³⁵LICKLIDER, J. C. R. *op. cit.*

¹³⁶NOVA, Nicolas. *Figures mobiles : une anthropologie du smartphone* [en ligne]. Thèse de doctorat. Genève : Université de Genève, 2018, p. 87. [Consulté le 1^{er} mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:107645>.

¹³⁷WARD, Adrian F., DUKE, Kristen, GNEEZY, Ayelet, et al. Brain Drain: The Mere Presence of One's Own Smartphone Reduces Available Cognitive Capacity. *Journal of the Association for Consumer Research* [en ligne]. Avril 2017, Vol. 2, n° 2, p. 140-154. DOI 10.1086/691462.

travers une série de questions : plus une personne est dépendante de son smartphone, plus la simple présence de l'objet dégrade ses capacités à se concentrer sur d'autres tâches. Nicolas Nova relève dans sa thèse de façon similaire cet état de suspension dans lequel nous met la possibilité de surgissement d'un message ou d'une notification : « (...) la proximité de l'appareil, tenu à la main ou à sa portée, implique une nécessité d'y prêter attention du fait de la réception potentielle, ou continue de ces messages. »¹³⁸

La même année, une enquête de l'école de médecine de Pocheon en Corée du Sud portant sur plus de 72 000 adolescents semble quant à elle indiquer qu'une connexion à Internet de deux heures par jour pour faire leurs devoirs améliore les résultats scolaires, tandis qu'un usage récréatif d'Internet entraîne une baisse de ces résultats. En outre, cette corrélation entre usage d'Internet à des fins pédagogiques et amélioration des résultats scolaires est plus forte chez les adolescents issus de classes sociales les moins aisées, ce qui pourrait s'expliquer, selon les chercheurs, par le coût d'accès à Internet relativement faible, et permettrait en conséquent une certaine réduction des inégalités¹³⁹. Une autre étude parue en 2017 dans *Psychological Science* conclut quant à elle que l'usage des ordinateurs portables en classe par les étudiants n'apporte aucun bénéfice pédagogique démontrable, et même que ce sont les capacités d'attention des élèves les plus faibles qui pâtissent de cet usage¹⁴⁰.

Une des fonctions les plus utilisées des technologies numériques actuelles est la géolocalisation, utile pour trouver instantanément son chemin dans n'importe quel lieu inconnu ou repérer les commerces environnants. Or, une étude parue en 2017 dans *Nature Communications* montre que l'hippocampe, partie du cerveau qui joue un rôle crucial pour la mémoire, la navigation spatiale et la capacité à se projeter dans le futur, s'active beaucoup plus chez les personnes n'utilisant pas d'outil de géolocalisation pour se déplacer¹⁴¹. Autrement dit, l'usage trop fréquent du GPS¹⁴² pourrait inhiber nos capacités d'attention à notre environnement et à nous projeter dans l'avenir. Or, toute navigation sur internet se fait via une forme ou une autre de guidage dans l'espace numérique, que celle-ci s'appelle moteur de recherche ou algorithmes de recommandation.

Par ailleurs, les effets nocifs des « écrans interactifs » sur la qualité du sommeil, qui est fondamentale pour les capacités attentionnelles, semblent se confirmer. Une vaste revue de littérature conduite par des chercheurs de l'hôpital universitaire de Stony Brook dans l'état de New York en 2018 conclut qu'ils pourraient « avoir un impact plus important sur le sommeil qu'un usage passif tel que regarder la télévision », « augmentent les probabilités de réveil nocturne et de fatigue journalière », et que l'exposition aux lumières bleues émises par les écrans à cristaux liquides de plus d'une heure et demi le soir retarde l'heure d'endormissement et la qualité du sommeil qui s'en suit¹⁴³.

Une autre critique récurrente faite aux flux numériques est leur effet d'enfermement dans ce que l'entrepreneur militant américain Eli Pariser nomme des

¹³⁸NOVA, Nicolas. *op. cit.* p. 69.

¹³⁹KIM, So Young, KIM, Min-Su, PARK, Bumjung, et al. The associations between internet use time and school performance among Korean adolescents differ according to the purpose of internet use. *PLOS ONE* [en ligne]. Public Library of Science, Avril 2017, Vol. 12, n° 4, p. e0174878. DOI 10.1371/journal.pone.0174878.

¹⁴⁰RAVIZZA, Susan M., UITVLUGT, Mitchell G. et FENN, Kimberly M. Logged In and Zoned Out: How Laptop Internet Use Relates to Classroom Learning. *Psychological Science* [en ligne]. Février 2017, Vol. 28, n° 2, p. 171-180. DOI 10.1177/0956797616677314.

¹⁴¹JAVADI, Amir-Homayoun, EMO, Beatrix, HOWARD, Lorelei R., et al. Hippocampal and prefrontal processing of network topology to simulate the future. *Nature Communications* [en ligne]. Mars 2017, Vol. 8, n° 1, p. 14652. DOI 10.1038/ncomms14652.

¹⁴²*Global Positioning System*.

¹⁴³HALE, Lauren, KIRSCHEN, Gregory W., LEBOURGEOIS, Monique K., et al. Youth Screen Media Habits and Sleep: Sleep-Friendly Screen Behavior Recommendations for Clinicians, Educators, and Parents. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America* [en ligne]. 2018, Vol. 27, n° 2, p. 229-245. DOI 10.1016/j.chc.2017.11.014.

« bulles de filtres »¹⁴⁴. Selon lui, en triant et en filtrant par algorithmes ce que nous pouvons ou ne pouvons pas voir dans nos recherches sur Google, nos promenades sur les réseaux sociaux ou sur Youtube, les entreprises du Web nous enferment dans une bulle artificielle d'auto-conviction. Suivant le principe des biais de confirmation, notre attention est plus attirée par des contenus qui valident et renforcent nos opinions, ou par des gens qui nous ressemblent, et cette tendance est exploitée au maximum par les systèmes de recommandations algorithmiques afin de nous proposer continuellement des informations ou interactions qui vont dans ce sens. C'est par exemple ce que recherchait Facebook en 2016 en annonçant la modification de l'affichage du *News Feed* ou « mur » de ses comptes utilisateurs, pour favoriser les informations provenant de la famille et des amis proches¹⁴⁵. Une étude récente, basée sur l'analyse statistique des historiques de navigation de près de 5 000 internautes allemands, semble cependant indiquer que les réseaux sociaux permettraient au contraire une exposition à des sources variées d'information, sans toutefois que les chercheurs analysent le *contenu* de ces sources, et donc la diversité des points de vue proposés¹⁴⁶. Or, comme on l'a vu précédemment, le modèle économique d'une grande partie de l'environnement numérique dans lequel nous baignons induit une logique de flux continus censés capter les attentions le plus longtemps possible, *peu importe le contenu*.

Au vu de ces études contradictoires, il semble donc difficile de conclure de façon certaine à un effet *globalement* néfaste pour l'individu d'une utilisation trop fréquente des outils numériques. Tout dépend de quelle utilisation, à quel moment, par qui, et dans quel but. Cependant, ce but initial de nos connexions est parfois englouti sous les sollicitations multiples auxquelles notre attention est soumise : chacun a ainsi pu faire cette expérience de se connecter à Internet pour faire quelque chose de précis, puis, de liens hypertextes en notifications clignotantes et recommandations algorithmiques, de se retrouver vingt minutes plus tard à lire ou regarder tout autre chose que ce pour quoi l'on s'était connecté en premier lieu. Cette forme d'errance peut parfois se rapprocher de l'attention « flottante » ou « intuitive » que nous avons vue au chapitre I, et conduire en effet à la découverte de trésors cachés dans les tréfonds du Web. Mais ne nous enferme-t-elle pas aussi dans des boucles algorithmiques de vidéos de chatons rigolos pendant des heures, ou de débats de plus en plus polarisés, de plus en plus violents, qui ont moins pour but d'aboutir à un échange démocratique d'opinions qu'à jouer sur nos biais affectifs et cognitifs pour nous pousser à la *surconsommation numérique*, au risque d'une dissension globale et sociale profonde ? Pour les grandes plateformes, peu importe le contenu – le texte que nous lisons, la vidéo que nous regardons, la personne avec qui nous échangeons – du moment qu'il nous maintient en ligne, car ce qui compte dans ce système est d'alimenter le flux continu de données.

Dès lors que cette « dérive psychonumérique » est guidée, modelée par des infrastructures dont le moteur est le profit financier et le contrôle social, quelle est sa part de liberté réelle ? Comment s'assurer que cette dernière puisse perdurer ?

¹⁴⁴PARISER, Eli. *The filter bubble: how the new personalized web is changing what we read and how we think*. New York : Penguin Books, 2012.

¹⁴⁵FACEBOOK. *Building a Better News Feed for You* [en ligne]. 29 juin 2016. [Consulté le 15 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://about.fb.com/news/2016/06/building-a-better-news-feed-for-you/>.

¹⁴⁶SCHARKOW, Michael, MANGOLD, Frank, STIER, Sebastian, et al. How social network sites and other online intermediaries increase exposure to news. *Proceedings of the National Academy of Sciences* [en ligne]. Février 2020, Vol. 117, n° 6, p. 2761-2763. DOI 10.1073/pnas.1918279117.

Effets de manipulation sociale

S'il était encore relativement possible jusqu'aux années 2000 de croire à l'utopie du Web comme construction collective d'un « village global », celle-ci s'est fracassée avec ce que l'informaticien repentin Ethan Zuckerman appelle « le pêché original d'Internet »¹⁴⁷, c'est-à-dire la bascule de l'idéal de l'information libre vers le modèle économique des outils gratuits rentabilisés par l'attention de leurs utilisateurs. Une deuxième bascule, encore plus brutale, s'effectue en 2013 avec les révélations d'Edward Snowden¹⁴⁸. En montrant que les traces numériques que nous laissons derrière nous ne servent pas seulement à des fins marchandes mais de surveillance de masse pour les états, le geste du jeune informaticien américain marque un tournant dans la perception collective des réseaux. En 2015, les débuts de « l'affaire Cambridge Analytica »¹⁴⁹ corroborent le fait que ces données peuvent être utilisées à des fins de manipulation de l'opinion publique pour influencer des processus électoraux dans des états se présentant comme démocratiques.

Une importante étude parue en 2015 met en évidence « l'effet de manipulation des moteurs de recherche »¹⁵⁰. À travers un outil de recherche fictif fabriqué par leurs soins, les psychologues Robert Epstein et Ronald Robertson ont présenté à plus de 4000 électeurs indécis une liste de résultats de recherche légèrement modifiée pour favoriser un candidat à une élection politique plutôt qu'un autre. En mesurant ensuite les intentions de vote après l'expérience, il apparaît que plus de 20 % des électeurs ont été influencés par ce qu'ils ont lu et vu dans ce moteur de recherche biaisé. Sachant que nombre d'élections se jouent à une poignée de voix et que les critères de sélection et de tri des algorithmes des plateformes numériques sont la plupart du temps totalement opaques, ces résultats sont pour le moins préoccupants.

Une autre étude de 2014 menée par des ingénieurs de Facebook a démontré la capacité de « contagion émotionnelle » des réseaux sociaux¹⁵¹ : si l'on montre des « contenus » positifs et joyeux à un utilisateur, il postera à son tour des contenus positifs et joyeux. Si en revanche on lui montre des contenus pessimistes et négatifs, alors il postera des contenus dans cette même tonalité. Cette étude a porté sur plus de 680 000 comptes, sans avoir demandé l'autorisation préalable des utilisateurs de les soumettre à cette expérience, ce qui pose une grave question éthique, et surtout démontre que la puissance d'influence de l'entreprise de Mark Zuckerberg, qui dénombre près de trois milliards d'utilisateurs actifs (soit le double de la population en Chine, pays le plus peuplé au monde), est glaçante.

La division du savoir

Selon Shoshana Zuboff, la division du travail née de la Révolution industrielle s'est transformée sous les effets de la Révolution numérique en « division du savoir ». Les « travailleurs du clic » produisent sans s'en rendre compte, par chacune de leurs

¹⁴⁷ZUCKERMAN, Ethan. The Internet's Original Sin. *The Atlantic* [en ligne]. 14 août 2014. [Consulté le 1^{er} mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2014/08/advertising-is-the-internets-original-sin/376041/>.

¹⁴⁸LEFÉBURE, Antoine. *L'affaire Snowden : comment les États-Unis espionnent le monde*. Paris : La Découverte, 2014.

¹⁴⁹Comment une entreprise proche de Trump a siphonné les données de millions d'utilisateurs de Facebook. *Le Monde.fr* [en ligne]. 18 mars 2018. [Consulté le 1^{er} mars 2021]. Disponible à l'adresse : https://www.lemonde.fr/pixels/article/2018/03/18/comment-une-entreprise-proche-de-la-campagne-de-trump-a-siphonne-les-donnees-de-millions-d-utilisateurs-de-facebook_5272744_4408996.html.

¹⁵⁰EPSTEIN, Robert et ROBERTSON, Ronald E. The search engine manipulation effect (SEME) and its possible impact on the outcomes of elections. *Proceedings of the National Academy of Sciences* [en ligne]. Août 2015. [Consulté le 1^{er} mars 2021]. DOI 10.1073/pnas.1419828112.

¹⁵¹KRAMER, Adam D. I., GUILLORY, Jamie E. et HANCOCK, Jeffrey T. Experimental evidence of massive-scale emotional contagion through social networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences* [en ligne]. Juin 2014, Vol. 111, n° 24, p. 8788-8790. DOI 10.1073/pnas.1320040111.

traces numériques, un « texte fantôme » auquel seuls les entreprises du numérique ont accès, ce qui pose un grave problème d'asymétrie des pouvoirs. Bien que le RGPD consacre des droits d'accès aux données personnelles, de rectification et d'effacement de ces dernières¹⁵², ceux-ci sont très difficiles à mettre concrètement en pratique. Une étude de 2019 de l'entreprise Talend¹⁵³ portant sur 103 entreprises du secteur public et privé gérant d'importantes bases de données montre que plus de la moitié d'entre elles peinent à fournir des réponses dans le délai légal d'un mois aux demandes d'exercice de ces droits qu'elles reçoivent. De plus, les procédures mises en place sont lourdes et hasardeuses : seules 20 % des entreprises vérifient sérieusement l'identité du demandeur avant de lui fournir l'accès aux données. L'application du RGPD se heurte notamment au fait que les systèmes d'informations de beaucoup d'entreprises sont encore trop peu conçus dans cette optique, ainsi qu'aux habitudes prises par leurs employés de stocker les données dans de multiples endroits, rendant ainsi très complexe leur extraction et leur effacement¹⁵⁴. En outre, si l'internaute parvient éventuellement à avoir accès à ses données, quel usage réel peut-il en faire s'il n'est pas un professionnel du traitement de l'information ?

Ainsi que le montrent la docteure en sciences juridiques Antoinette Rouvroy et le philosophe Thomas Berns, les données personnelles n'ont de « valeur » au sens économique et politique que prises dans leur ensemble, et non pas à l'échelle individuelle. C'est la capacité de traitement algorithmique sur un vaste ensemble de données qui est au cœur du modèle techno-socio-économique contemporain et qui donne un véritable pouvoir à qui la possède. C'est ce que Rouvroy et Berns désignent sous le terme de « gouvernementalité algorithmique »¹⁵⁵. La simplification du réel produite par la transformation de notre attention en données profilées efface le contexte dans lequel elles sont produites, alors même que, comme nous l'avons vu, les processus attentionnels ne peuvent pas se penser en dehors du paysage (social, culturel, historique...) dans lequel ils émergent. Il y a donc un risque d'appauvrissement et d'aplatissement des singularités, qui nécessite de sortir de la logique propriétaire des données pour les instituer comme bien commun :

« (...) l'enjeu fondamental – ce qu'il y aurait à sauver comme ressource antécédente à tout « sujet », à toute individuation et comme constitutive de cette dernière – est « le commun », entendu ici comme cet « entre », ce lieu de com-parution dans lequel les êtres sont adressés et se relatent les uns aux autres dans toutes leurs dissymétries, leurs « disparations ». »¹⁵⁶

En outre, en créant l'illusion d'un individu prévisible, calculable, la « gouvernance des attentions » tend à effacer « la part d'incertitude, de virtualité, de potentialité radicale qui fait des êtres humains des processus libres de se

¹⁵²Article 15 à 17 du Règlement général sur la protection des données, consultable à l'adresse : <https://gdprinfo.eu/fr/>.

¹⁵³Le taux de conformité au RGPD reste faible, selon une nouvelle étude de Talend. Dans : *Talend Real-Time Open Source Data Integration Software* [en ligne]. 2019. [Consulté le 1^{er} mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.talend.com/fr/about-us/press-releases/gdpr-compliance-rate-remains-low-according-to-new-talend-research/>.

¹⁵⁴RGPD : de la difficulté à faire appliquer le droit à l'oubli. Dans : *ZDNet France* [en ligne]. 8 juin 2018. [Consulté le 1^{er} mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.zdnet.fr/actualites/rgpd-de-la-difficulte-a-faire-appliquer-le-droit-a-l-oubli-39869341.htm>.

¹⁵⁵ROUVROY, Antoinette et BERNS, Thomas. Le nouveau pouvoir statistique. *Multitudes*. Février 2010, Vol. n° 40, n° 1, p. 88-103.

¹⁵⁶ROUVROY, Antoinette et BERNS, Thomas. Gouvernementalité algorithmique et perspectives d'émancipation. *Rezeaux*. Mai 2013, Vol. n° 177, n° 1, p. 163-196.

projeter, de se relater, de devenir des sujets, de s'individuer suivant des trajectoires relativement et relationnellement ouvertes»¹⁵⁷. Les travaux de Ruha Benjamin, sociologue et professeure associée du département des études Afro-américaines de l'université de Princeton, démontrent à quel point les algorithmes, qu'ils soient utilisés pour de la police ou de la justice « prédictives », ou encore pour le calcul des cotisations d'assurances, reproduisent et même empirent les biais idéologiques et les inégalités de la société qui les met en place¹⁵⁸.

Sortir du déterminisme

Nous avons vu que l'attention peut se concevoir comme une interface entre l'individu et le monde. Or, en ajoutant leurs propres interfaces à ce processus, les technologies numériques y introduisent une couche de médiatisation artificielle supplémentaire, porteuse de cet héritage dualiste présent dès les origines de leur conception : à la fois au service de l'humain pour « l'augmenter », l'améliorer, lui permettre de mieux *communiquer* grâce à un *accès libre* une sélection *pertinente* d'informations piochées pour lui dans un océan de flux de données produites de manière exponentielle ; et en même temps, cherchant à *contrôler* son comportement, que ce soit dans une intention éducative, mercantile, ou politique.

« D'où le mot « cybernétique » que j'ai fait dériver du mot grec *kubernetes*, ou « pilote », le même mot grec dont nous faisons en fin de compte notre mot « Gouverneur. »¹⁵⁹

Cette tension entre libre information et tentative de contrôle de sa réception est donc fondatrice de l'espace numérique. Même si Norbert Wiener a alerté dès la fin des années 40 sur les dangers inhérents aux techniques qu'il contribue à créer, même si plusieurs penseurs d'importance formulent dans les décennies suivantes les limites de cette utopie technologique, de Lewis Mumford¹⁶⁰ à Ivan Illich¹⁶¹ en passant par Jacques Ellul¹⁶² ou encore Ursula Franklin¹⁶³, c'est la vision émancipatrice et la fascination pour les potentiels de transformation s'ouvrant dans tous les domaines qui ont d'abord prédominé dans l'imaginaire collectif et les « discours d'accompagnement » de ces technologies.

Mais depuis une dizaine d'années, et plus particulièrement depuis les révélations Snowden, l'opinion publique s'est progressivement retournée, à tel point qu'une forme de « panique morale » semble s'emparer des individus, des médias et des gouvernements face au pouvoir démesuré acquis par les entreprises contrôlant l'espace numérique. Une avalanche d'analyses et de discours très critiques se sont ainsi développés dernièrement, que ce soit dans les médias grand public, l'édition¹⁶⁴, les milieux de la recherche - où émergent par exemple des disciplines telles que les *surveillance studies*¹⁶⁵ dans les universités anglo-saxonnes - ou encore dans les travaux parlementaires français, à l'image notamment du rapport du sénateur Gérard Longuet sur « Le devoir de

¹⁵⁷*Ibid.*

¹⁵⁸BENJAMIN, Ruha. *Race after technology: abolitionist tools for the New Jim Code*. Cambridge / Medford : Polity Press, 2019.

¹⁵⁹WIENER, Norbert. *op.cit.*, p. 47.

¹⁶⁰MUMFORD, Lewis. *Le mythe de la machine : 1966*. Paris : Éditions de l'Encyclopédie des nuisances, 2019.

¹⁶¹ILLICH, Ivan. *La Convivialité*. Paris : Éditions du Seuil, 1973.

¹⁶²ELLUL, Jacques. *Le Système technicien*. Paris : Calmann-Lévy, 1977.

¹⁶³FRANKLIN, Ursula. *The real world of technology*. Montréal : CBC Enterprises, 1990.

¹⁶⁴On pense entre autres au succès commercial du livre *La fabrique du crétin digital* de Michel Desmurget (Seuil, 2019), classé parmi les meilleures ventes « Essais » en 2019, ou encore celui de Bruno Patino, *La civilisation du poisson rouge* (Grasset, 2019).

¹⁶⁵CASTAGNINO, Florent. Critique des *surveillance studies*. Éléments pour une sociologie de la surveillance. *Déviance et Société*. Mars 2018, Vol. 42, n° 1, p. 9-40.

souveraineté numérique » qui relevait en 2019 le « désarroi du pouvoir politique » face aux techniques de captations de l'attention :

« Plus généralement, l'absorption de l'attention par des techniques ciblant avec une redoutable précision chaque seconde de « temps de cerveau disponible » peut laisser craindre, à terme, une réduction du temps d'exercice des fonctions mêmes de citoyen – en 2018, en moyenne, un Français consacrait ainsi 18 heures par semaine à internet... Force est de reconnaître souvent le désarroi du pouvoir politique face à une société dont le numérique change profondément le comportement et les modes de participation démocratique, en particulier chez les jeunes générations. »¹⁶⁶

Le désarroi ou la panique ne pouvant constituer des lignes de conduite face à ces enjeux majeurs, il semble plus intéressant de tenter de dépasser le dualisme trop simpliste entre « méchants GAFAM¹⁶⁷ » et « victimes » individuelles et collectives que nous sommes. La technique est inséparable du vivant, et avoir une vision purement déterministe du numérique ne permet pas de rendre compte des pluralités d'usages, de détournement et de réappropriations qui adviennent malgré tout, en même temps que les aliénations réelles qu'il engendre. Au moment même où l'économie de l'attention capture les imaginaires individuels et collectifs pour les enfermer dans des bulles algorithmiques et pousser les plus influençables vers une radicalisation et une violence injustifiables, ces mêmes outils permettent à des voix et des images longtemps restées inaudibles et invisibles de circuler et d'ouvrir des débats nécessaires pour (re)construire un monde commun. On pense ici aux mouvements *Fridays for Future*, *MeToo*, *Black Lives Matter*, ou encore des Gilets jaunes, qui ont incontestablement profité de cet effet d'amplification des réseaux numériques pour attirer l'attention collective sur des questions essentielles mais négligées jusque là. Mais selon la « techno-sociologue » Zeynep Tufekci, ce pouvoir d'amplification numérique des mouvements sociaux s'accompagne aussi d'un pouvoir accru de surveillance policière et étatique, et d'une difficulté pour les contestataires à transformer cette horizontalité en changements politiques tangibles¹⁶⁸. Cela est notamment dû au fait que l'attention collective est sans arrêt capturée, détournée par autre chose, prise dans un fil continu d'actualités qui tend à effacer la mémoire du sujet précédent : l'opinion publique se passionne et s'indigne pour quelque chose le lundi, puis elle passe à un autre sujet le samedi, dans une dangereuse fuite amnésique en avant. Comment dès lors construire durablement du commun ?

Pour résumer ce premier chapitre, l'attention est un phénomène d'équilibres et de déséquilibres, une dynamique qui se construit par des va et vient ou boucles de rétroaction entre l'individu et son environnement perceptif immédiat mais aussi culturel et social, en passant par trois niveaux qui sont l'attention collective, conjointe et individuante. Par ailleurs, elle ne se résume pas à la seule capacité de concentration sur quelque chose : elle passe par différentes formes ou qualités, qui vont de cette attention volontaire, focalisée individuellement et en profondeur sur

¹⁶⁶LONGUET, Gérard. *Le devoir de souveraineté numérique* [en ligne]. Rapport n°7. Paris: Sénat, 2019, p. 14.

[Consulté le 5 janvier 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.senat.fr/rap/r19-007-1/r19-007-1.html>.

¹⁶⁷Acronyme couramment utilisé pour désigner les plus grandes entreprises du numérique telles que Google, Apple, Facebook, Amazon et Microsoft... mais qui en oublie beaucoup d'autres fonctionnant sur le même modèle, et qui offre une vision très réductrice du problème. C'est pourquoi nous évitons volontairement son usage dans ce mémoire.

¹⁶⁸TUFEKCI, Zeynep. *Twitter et les gaz lacrymogènes : Forces et fragilités de la contestation connectée*. Caen : C&F éditions, 2019.

quelque chose de précis, à l'alerte qui est un réflexe d'attention automatique créé par nos apprentissages et habitudes, et l'attention flottante, qui est la capacité à savoir se rendre disponible aux « signaux faibles », aux murmures et aux ombres cachés dans les replis du monde qui nous entoure.

Or, ces phénomènes de rétroaction continue vieux comme le monde sont aujourd'hui bouleversés en profondeur par la puissance de captation de l'attention des réseaux numériques, qui ont majoritairement basé leur modèle technologique et surtout économique sur l'extraction de cette « ressource » à la fois limitée et inépuisable. En effet, l'être humain n'est pas capable d'être attentif à plusieurs choses à la fois. Noyé sous un déluge de données et d'informations de nature très diverses et parfois contradictoires, happé par des interfaces ingénieusement conçues pour le garder en ligne le plus longtemps possible afin de tirer profit de son attention, il se perd dans les méandres numériques, pour le meilleur comme pour le pire.

Cet environnement en tension permanente entre libération de l'information et contrôle de sa réception permet à la fois l'avènement occasionnel de formes d'intelligence collective produites par la multitude, mais fait peser en même temps quatre risques majeurs :

1. l'industrialisation des attentions engendrant la standardisation des modes de communication et d'expression de soi ;
2. la réduction des personnes aux traces numériques qu'elles laissent derrière elles, au mépris de tous les potentiels d'inattendu qu'elles contiennent ;
3. l'asymétrie des savoirs qui, en opacifiant le contexte et les logiques de production des circuits d'information numérique, crée un dangereux déséquilibre des pouvoirs entre les entreprises privées aux manettes des plateformes numériques et leurs utilisateurs ;
4. la diminution des capacités d'attention collective aux enjeux de fond et aux voix des plus faibles qu'il rend inaudibles, en les compressant dans des flux de plus en plus torrentiels de micro-événements numériques (courriels, clics, *tweets*, *snap*s...) masquant le contexte dans lequel ils sont produits.

Après avoir dressé ce tableau général des logiques numériques globales, nous allons maintenant nous pencher sur la façon dont elles agissent au niveau local des bibliothèques en France, pour tenter d'observer les phénomènes de « frictions »¹⁶⁹ toxiques ou fertiles qui s'y produisent. Avec les écoles et les universités, les bibliothèques accompagnent tout au long de la vie les individus dans la construction de leur appréhension du monde, lui fournissent des documents et des outils pour mieux se repérer dans le flot des connaissances. En même temps, la façon dont elles sont conçues, les collections et services qu'elles proposent, sont nourris par ce à quoi la société où elles existent fait attention. Comment ce double mouvement est-il affecté par l'environnement numérique que nous venons de décrire ? Sur la base d'une enquête quantitative et d'entretiens individuels avec des bibliothécaires d'horizons différents, il s'agit d'analyser comment leurs usages et perception des outils numériques s'inscrivent dans ce paysage numérique général et en quoi il influe sur leur métier.

¹⁶⁹TSING, Anna Lowenhaupt. *Friction : délires et faux-semblants de la globalité*. Paris : La Découverte, 2020.

2. RAPPORT DES BIBLIOTHÉCAIRES AU NUMÉRIQUE

A. BIBLIOTHÈQUES ET ATTENTION

Un espace de construction de l'attention

L'étymologie du mot « bibliothèque » renvoie à l'idée d'un lieu de dépôt de livres, et c'est cette image qui a longtemps prévalu, qui prévaut parfois encore, dans l'inconscient collectif, à la fois des bibliothécaires et des lecteurs : la bibliothèque comme un lieu construit autour d'une collection de documents, classée et ordonnée selon une logique minutieuse qui doit en permettre l'exploration et la « lecture en relation »¹⁷⁰, c'est-à-dire la mise en perspective des connaissances contenues dans un ouvrage par rapport aux autres.

Si l'idée de « dépôt de livres » a la vie dure, c'est pourtant cette notion de « mise en relation » qui est essentielle. Une collection de livres parfaitement ordonnée n'a que peu d'intérêt si elle n'est pas *lue* c'est-à-dire si on ne se l'approprie pas pour la comprendre, la comparer, la discuter, la critiquer. Depuis au moins le XIX^e siècle dans le monde anglo-saxon, et le début du XX^e siècle en France, la conception de leur métier par les bibliothécaires se décentre progressivement des collections vers les usages qui peuvent en être faits par les publics, et les bibliothèques deviennent ce que Frédéric Barbier nomme des institutions de « transfert culturel »¹⁷¹ : elles permettent la circulation des idées et des connaissances.

Or, cette circulation nécessite l'attention du bibliothécaire et du lecteur : il faut que l'un propose pour que l'autre dispose. On peut ainsi voir la bibliothèque comme un espace de construction de l'attention, ainsi que le souligne Alberto Manguel en 2010 dans une belle et sombre conférence intitulée « La bibliothèque idéale ». Évoquant la mythique bibliothèque d'Alexandrie, il y raconte cette folle ambition de rassembler « tous les livres de tous les peuples du monde », par laquelle les Ptolémée et leurs bibliothécaires « espéraient faire découvrir à leurs lecteur l'entrelacement des racines et des branches de la culture humaine, que l'on peut définir (...) comme la « formation de l'attention »¹⁷². En entrelaçant dans leurs catalogues et rayonnages les documents qui la composent, en rendant visible à travers leurs différents services ce qui relie connaissances d'hier et d'aujourd'hui, les bibliothèques contribueraient donc à construire notre attention au monde, à l'« enraciner »¹⁷³.

Mais la bibliothèque n'est pas que constructrice d'attention : elle est aussi elle-même façonnée par les formes d'attentions collectives de la société qui l'entoure et qu'elle dessert. Comme on l'a vu, l'attention est un processus rétroactif, qui agit autant sur son point d'origine que sur son point de réception, et

¹⁷⁰JACOB, Christian. Rassembler la mémoire. *Diogène*. 2001, Vol. n°196, n° 4, p. 53-76.

¹⁷¹BARBIER, Frédéric. Introduction. La bibliothèque : les mots et les choses. Dans : *Histoire des bibliothèques*. 2^e éd. Paris : Armand Colin, 2016, p. 3-17.

¹⁷²MANGUEL, Alberto. La bibliothèque idéale. Conférence prononcée le 7 octobre 2010 à la Bibliothèque de l'Hôtel de Ville de Paris. Dans : *L'assassinat des livres*. Paris : L'échappée, 2015, p. 205.

¹⁷³WEIL, Simone. *L'enracinement ou Prélude à une déclaration des devoirs envers l'être humain*. Paris : Flammarion, 2014.

vice-versa, ainsi qu'à travers les trois niveaux identifiés par Yves Citton : attention collective, attention conjointe et attention individuante. Reprenons cette typologie pour tenter de décrire les différents processus attentionnels qui traversent la bibliothèque :

- La bibliothèque participe de l'attention collective en proposant des collections et des services qui ont pour but d'attirer l'attention de leurs publics sur un sujet, un auteur, une œuvre particulière ; ces collections et services sont en même temps influencés par ce que Citton nomme les « effets d'envoûtement » de l'environnement social et médiatique dans lequel baignent les bibliothécaires. Par exemple, celles et ceux en charge des acquisitions sont dépendants de ce que choisissent de publier les éditeurs, qui sont eux-mêmes soumis à ce que leur proposent les auteurs ainsi qu'à des logiques commerciales. Et les auteurs écrivent à leur tour selon leurs préoccupations personnelles, leurs désirs de reconnaissance ou encore « l'air du temps ». Les acquisitions en bibliothèque se font par ailleurs avec une attention à l'intérêt potentiel que représente un document X ou Y pour le lectorat, en observant par exemple le taux de rotation d'une collection, d'un sujet, ou d'un auteur, et essayer d'en déduire son pouvoir d'attraction futur.
- Lorsque les bibliothécaires parviennent à établir un *lien* entre leurs collections et services et les publics potentiels pour lesquels ceux-là ont été créés, c'est-à-dire lorsque les documents sont empruntés et lus, les événements et ateliers remplis de participants, ils fabriquent de l'attention conjointe : les attentions des bibliothécaires et des publics convergent vers un même objet, que ce soit une série d'ouvrages exposés sur une table, un atelier de formation sur tel ou tel sujet, une lecture de contes ou une recherche bibliographique ;
- Lorsque ces liens entre collections, services, bibliothécaires et publics fonctionnent de façon véritablement optimale, c'est-à-dire lorsqu'ils sont autant construits sur l'écoute attentive des parcours et attentes singulières de tous les participants qu'ils leur apportent d'ouverture et de curiosité de l'Autre, alors la bibliothèque participe de l'individuation des personnes, à ce qu'elles se construisent comme sujet libre et autonome ;
- Ce sujet libre et autonome, « augmenté » par l'ouverture d'esprit que lui a apporté la bibliothèque, peut participer d'autant plus facilement à la construction de l'attention conjointe et collective, en être force de proposition plutôt que la subir, au sens où Hannah Arendt parle de la réelle liberté comme « désir de vivre une vie politique »¹⁷⁴, de participer de façon constructive à la vie commune.

Ainsi décrits, ces processus attentionnels en bibliothèque sont ce qui permet la fabrication de communs, au sens où Lionel Dujol parle des bibliothèques comme des « maisons de proximité des communs du savoir »¹⁷⁵, c'est-à-dire des espaces où des liens se tissent entre des savoirs mis en partage de façon ouverte, et entre des personnes attentives les unes aux autres. En ce sens, l'attention est en somme la rencontre d'une altérité autant que l'écriture de soi.

Formes d'attentions en bibliothèque

Pour aller plus loin, voyons quelles formes d'attention peuvent se développer dans cet espace attentionnel qu'est la bibliothèque. Comme nous l'avons vu au chapitre I, on peut dégager trois formes principales d'attention : l'attention volontaire, ou la capacité à

¹⁷⁴ARENDR, Hannah. *La liberté d'être libre*. Paris : Payot & Rivages, 2019, p. 36.

¹⁷⁵DUJOL, Lionel. La bibliothèque, une maison des communs du savoir. Dans : DUJOL, Lionel (dir.). *Communs du savoir et bibliothèques*. Paris : Éditions du Cercle de la Librairie, 2017, p. 35-38.

savoir se concentrer sur un objet déterminé ; l'attention flottante, ou la capacité à rester disponible à l'inattendu, à ce qui peut sembler invisible et inaudible au premier abord ; et l'alerte, ou le réflexe d'attention automatique à ce qui vient nous capter de manière imprévue.

- L'attention volontaire, autrement appelée concentration, est sans doute la première forme d'attention qu'on associe aux bibliothèques : elles sont en effet des lieux où l'on peut se rendre pour se concentrer sur un travail, ou se poser dans un coin pour lire le journal, dans une atmosphère calme et feutrée qui favorise cette attention dirigée sur un objet choisi.
- L'attention flottante est, comme on l'a vu, proche des notions de « distraction » ou de « sérendipité »¹⁷⁶, et ne peut par définition pas être contrainte puisqu'elle n'apparaît qu'en *ne faisant pas attention*. Comme l'attention volontaire, elle peut toutefois être favorisée par un milieu comme la bibliothèque qui rend possible et protège cette « inattention » potentiellement fertile, dans un univers de sursollicitations.
- L'alerte est la façon dont les bibliothécaires cherchent volontairement à *attirer l'attention* des publics ou des tutelles à travers différentes techniques, comme la signalétique, la communication, mais aussi le développement de techniques issues du marketing, ou encore de « plaidoyers » ou *advocacy* qui se multiplient depuis quelques années en bibliothèque.

Bien que ces trois formes d'attention coexistent en bibliothèque, elles semblent inégalement réparties dans les discours professionnels contemporains. Traditionnellement, les bibliothèques se pensent et sont encore perçues comme des lieux favorisant l'attention volontaire, la concentration et l'étude – en témoigne par exemple le Manifeste de l'Unesco sur la bibliothèque publique¹⁷⁷ qui les positionne comme « instruments essentiels de l'éducation permanente » permettant de « faciliter l'étude » au moyens d'« installations propices à la lecture ». Quelques travaux de recherche continuent d'explorer cette dimension de l'attention en bibliothèque, à l'exemple du mémoire de Katrina Kalda en 2015 sur les effets bénéfiques d'intégrer la nature dans les espaces de travail pour améliorer la concentration¹⁷⁸, ou encore celui de Victor Kerchaoui en 2018 sur le silence comme service à part entière offert par les bibliothèques à celles et ceux qui ont besoin de s'échapper du brouhaha contemporain¹⁷⁹.

En revanche, il existe à notre connaissance encore très peu d'études sur l'attention flottante ou la capacité à ne pas faire attention à ce qui est évident pour mieux capter l'invisible. Cela vient sans doute de la difficulté inhérente à cette notion en creux, insaisissable par nature, qui rend très difficile sa planification volontaire par les bibliothécaires. Pourtant, la notion voisine de « sérendipité » a eu un certain succès dans les débuts du Web grand public, pour désigner cette

¹⁷⁶CATTELIN, Sylvie. *op. cit.*

¹⁷⁷*Manifeste de l'UNESCO sur la bibliothèque publique* [en ligne]. 1994. Disponible à l'adresse : https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000112122_fre.

¹⁷⁸KALDA, Katrina. *Intégrer la nature à l'expérience de la bibliothèque* [en ligne]. Mémoire DCB. Villeurbanne : Enssib, 2015. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/notices/65043-integrer-la-nature-a-l-experience-de-la-bibliotheque>.

¹⁷⁹KERCHAOU, Victor. *Le silence en bibliothèque, de la règle au service Etude de cas sur le territoire de la Métropole lyonnaise* [en ligne]. Master PBD. Villeurbanne : Enssib, 2018. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/notices/68381-le-silence-en-bibliotheque-de-la-regle-au-service-etude-de-cas-sur-le-territoire-de-la-metropole-lyonnaise>.

façon de « surfer » sur les vagues numériques, de se laisser porter par les flux pour y découvrir des choses qu'on ne cherchait pas, dont on ignorait jusqu'à l'existence. À bien des égards, une promenade à travers les rayonnages d'une bibliothèque peut ressembler à cela. Pourtant le concept ne semble pas avoir été raccroché de manière explicite au monde des bibliothèques dans la littérature professionnelle, en tout cas pas dans l'espace francophone. Une recherche du terme « sérendipité » dans le catalogue de la bibliothèque de l'Enssib ne renvoie ainsi que 5 résultats donc aucun ne lie la notion directement aux bibliothèques¹⁸⁰. Elle semble en revanche davantage explorée dans l'univers anglo-saxon : une requête avec les termes « serendipity » AND « librar# » dans la base *Library and Information Science Source* d'Ebsco retourne 133 réponses¹⁸¹, dont plusieurs articles explorant les bénéfices que les bibliothèques pourraient tirer à travailler cette possibilité de découverte fortuite, aussi fluctuante soit-elle.

Les bibliothécaires dans l'économie de l'attention

S'il est une forme d'attention en revanche très explorée ces dernières années par les bibliothécaires, c'est celle de l'alerte : il s'agit d'attirer l'attention des tutelles et des publics par diverses méthodes pour démontrer le caractère « moderne », « vivant », « attractif » et « innovant » de la bibliothèque. Cette évolution s'inscrit dans le contexte global de restrictions budgétaires et de remise en cause des services publics, sommés de légitimer leur existence et de démontrer leur utilité sociale, doublé d'une phénoménale montée en puissance du numérique dans tous les domaines de la société. Ce changement de paradigme bouleverse profondément les manières de travailler, d'apprendre et de vivre ensemble, et interroge notamment les bibliothèques comme lieux d'accès à l'information.

Face à ces pressions externes bien réelles, les bibliothécaires semblent en parallèle souffrir depuis au moins une vingtaine d'années d'un déficit d'image dans leur propre regard. La profusion de textes, analyses, enquêtes, journées d'étude et tables-rondes sur ce qu'est ce métier, comment le définir, peut laisser rêveur le non-bibliothécaire – les boulangers ou les juristes s'interrogent-ils autant sur ce qu'ils sont ? – et tend à démontrer que la profession éprouve un fort besoin de retour sur elle-même, à la fois pour répondre à ces remises en question extérieures, mais peut-être aussi pour des raisons internes de changement générationnel de perception de la bibliothèque : selon Leslie Martin, il y aurait une « rupture assez flagrante entre le « lieu de vie/lieu social », des jeunes bibliothécaires et le « lieu de savoir » des plus anciens »¹⁸².

Au delà des dissensions internes à la profession sur le modèle à choisir, défendre la place des bibliothèques au sein des politiques publiques est devenu indispensable, face à la pression des tutelles liée aux contraintes de mesures de l'action publique introduites par la Loi organique relative aux lois de finance depuis 2001¹⁸³, mais aussi à la baisse des pratiques de lecture de livres dans la population générale, ainsi que du taux d'inscrits dans les bibliothèques de lecture publique¹⁸⁴, qu'il serait vain d'ignorer. Pour valoriser leurs actions et se rendre plus « désirables »¹⁸⁵, les bibliothécaires se tournent donc de

¹⁸⁰Recherche effectuée le 13/02/2021.

¹⁸¹Recherche effectuée le 13/02/2021.

¹⁸²MARTIN, Leslie. *Valeurs professionnelles et cultures politiques des bibliothécaires en France : continuités ou ruptures générationnelles ?* Mémoire d'étude DCB. Villeurbanne : Enssib, 2015, p. 81.

¹⁸³*Loi organique n° 2001-692 du 1 août 2001 relative aux lois de finances - Légifrance* [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 12 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGITEXT000005631294/>.

¹⁸⁴LOMBARDO, Philippe et WOLFF, Loup. *Cinquante ans de pratiques culturelles en France* [en ligne]. Paris : ministère de la Culture, juillet 2020, p. 40. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.culture.gouv.fr/Sites-thematiques/Etudes-et-statistiques/Publications/Collections-de-synthese/Culture-etudes-2007-2020/Cinquante-ans-de-pratiques-culturelles-en-France-CE-2020-2>.

¹⁸⁵ETCHES, Amanda et SCHMIDT, Aaron. *Utile, utilisable, désirable : Redessiner les bibliothèques pour leurs utilisateurs*. Villeurbanne : Presses de l'Enssib, 2017. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <http://books.openedition.org/pressesenssib/1537>.

plus en plus vers des techniques empruntées au secteur privé pour attirer l'attention de leurs hiérarchie et des publics : marketing ou « stratégies de marque » pour « augmenter sa réputation »¹⁸⁶, techniques de *merchandising*¹⁸⁷, design de « l'expérience utilisateur » aussi appelé « design UX »¹⁸⁸, *advocacy* ou plaider¹⁸⁹, voire *lobbying*¹⁹⁰. En repartant du catalogue de la bibliothèque de l'Enssib et en faisant cette fois une recherche avec le terme « marketing », on obtient 335 résultats, ce qui semble attester de l'intérêt de la profession pour cette approche.

Il ne s'agit ici plus d'offrir un espace et un temps propices à l'attention volontaire ou flottante *en* bibliothèque, mais au contraire d'utiliser l'alerte pour capter les attentions des uns et des autres *sur* la bibliothèque et ses services. Ce qui revient en somme à entrer de plain pied dans une économie de l'attention. Or, dans cette compétition globale pour l'attention, les bibliothécaires s'appuient largement sur le numérique, que ce soit en proposant de plus en plus de documents numériques (livres, films, images, enregistrements audio, autoformation), en s'équipant de liseuses, tablettes, consoles de jeux vidéo et casques de réalité virtuelle, en élaborant des campagnes de communication en ligne à travers les réseaux sociaux, en animant des *fab labs* autour d'imprimantes 3D, ou encore en devenant spécialistes de la gestion de données ou *data librarians* au sein des universités.

Tout ce mouvement de numérisation des bibliothèques contribue à « rafraîchir » leur image, démontrer leur « modernité » et leur capacité à participer pleinement à la « révolution numérique ». C'est en tout cas ce qu'il ressort d'une rapide revue de presse faite à partir de la base Europresse en croisant les termes « bibliothèque* », « numéri* » et « modern* » qui rapportent plusieurs centaines d'articles de presse s'émerveillant de la façon dont les bibliothèques « vont se moderniser en misant sur le numérique »¹⁹¹ et deviennent un « tout-en-un culturel, hyperconnecté (...) et ludique »¹⁹². À tel point que le maire d'Évreux se demande ouvertement si « cela rime encore à quelque chose » de pouvoir emprunter des livres, CD et DVD en bibliothèque « à l'heure du numérique »¹⁹³. Dans un mouvement similaire à ce que pointe Eva Sandri dans le milieu des musées, les journalistes déploient ainsi le plus souvent une vision « technophile » où

¹⁸⁶ ACCART, Jean-Philippe (dir.). *Personnaliser la bibliothèque : construire une stratégie de marque et augmenter sa réputation*. Villeurbanne : Presses de l'Enssib, 2018.

¹⁸⁷ BEUDON, Nicolas. *Vous ne connaissez rien au merchandising (et vous avez tort !)* [en ligne]. 9 février 2017. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <http://nicolas-beudon.com/2017/02/09/merchandising/>.

¹⁸⁸ ZINE, Dounia. *Le design UX : une nouvelle pratique au service des usagers au sein des bibliothèques*. Mémoire de Master. Villeurbanne : Enssib, 2018.

¹⁸⁹ MERLE, Antony. *L'advocacy des bibliothèques : vers un modèle à la française ?* [en ligne]. Mémoire DCB. Villeurbanne : Enssib, 2012. Disponible à l'adresse : <https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/60366-l-advocacy-des-bibliotheques.pdf>. GUINET, Sarah. *Clic par clic : bibliothèques, réseaux sociaux et advocacy* [en ligne]. Master PBD. Villeurbanne : Enssib, 2018. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/notices/68573-clic-par-clic-bibliotheques-reseaux-sociaux-et-advocacy>.

¹⁹⁰ LAHARY, Dominique. Communiquer grâce au lobbying : l'interassociation des bibliothécaires et des documentalistes (IABD). Dans : ACCART, Jean-Philippe (dir.), *Communiquer ! : Les bibliothécaires, les décideurs et les journalistes* [en ligne]. Villeurbanne : Presses de l'Enssib, 2017, p. 140-145. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <http://books.openedition.org/pressesenssib/396>.

¹⁹¹ Arras : les bibliothèques universitaires vont se moderniser en misant sur le numérique. *La Voix du Nord* [en ligne]. 11 mai 2015. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.lavoixdunord.fr/art/region/arras-les-bibliotheques-universitaires-vont-se-ia29b0n2821095>.

¹⁹² Boulazac : une médiathèque high-tech. *Sud Ouest* [en ligne]. 16 mars 2016. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.sudouest.fr/2016/03/15/mediatheque-et-high-tech-2301520-4632.php>.

¹⁹³ Un nouveau logiciel et des services élargis à la médiathèque Rolland-Plaisance, à Évreux. *Paris-Normandie* [en ligne]. 29 octobre 2019. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.paris-normandie.fr/art/region/un-nouveau-logiciel-et-des-services-elargis-a-la-mediathèque-rolland-plaisance-a-evreux-PO15820971>.

l'institution « obsolète et vétuste, [est] soudainement et joyeusement dépoussiérée par des dispositifs numériques. »¹⁹⁴

En s'appuyant sur le numérique pour capter l'attention du public et des financeurs, les bibliothécaires ne scient-ils pas la branche sur laquelle ils sont assis ? « Quand le sage montre la lune, l'imbécile regarde le doigt », dit le proverbe chinois. Peut-être que les sages bibliothécaires montrent la lune du partage des connaissances, mais en utilisant les armes du numérique et en particulier sa fonction d'alerte attentionnelle, ne risquent-ils pas d'attirer davantage l'attention sur le « digital » ? On pourrait évidemment rétorquer que pendant des centaines d'années, ils ont utilisé les livres comme marches-pieds vers cette « lune », et qu'attirer l'attention sur le support n'est pas en soi un problème, si cela amène les gens à découvrir ce qu'il y a dedans et à se l'approprier. Mais comme on l'a vu au chapitre I, le propre de l'économie de l'attention numérique est d'attirer l'attention sur l'outil ou le service, plus que le contenu, le plus longtemps possible, et de tirer profit des traces générées par les interactions. Dans cette logique, le contenu et son appropriation par l'individu n'ont en soi aucune valeur pour la plateforme, leur seul intérêt étant qu'ils parviennent à le maintenir à la fois captif et « engagé », c'est-à-dire cliquant de liens en liens ou scrollant à l'infini, ce qui est tout à fait différent du rapport aux documents physiques que sont les livres, CD et DVD.

Cependant, ne voir dans les liens entre bibliothèques et numérique qu'une opération de dépoussiérage d'une vieille institution ou une alliance opportuniste récente serait faire l'impasse sur la longue et complexe histoire qui lie les deux univers. L'informatique puis les « technologies de l'information et de la communication » se sont largement construites sur l'héritage des bibliothèques, comme on l'a vu avec l'exemple du Memex imaginé par Vannevar Bush. Les travaux de l'historienne Ann Blair montrent également combien la création d'outils pour indexer, trier, classer et sélectionner les connaissances humaines au XVI^e siècle est apparue pour les mêmes raisons qui ont amené à l'invention des premiers moteurs de recherche : il s'agit de rendre « maîtrisable » ce qui était déjà perçu à l'époque comme une surcharge informationnelle¹⁹⁵.

Brève histoire du numérique en bibliothèque : une filiation à la fois évidente et conflictuelle

Il y a donc une évidence de filiation entre l'univers des bibliothèques et celui du numérique, qui explique sans doute la façon pionnière dont les bibliothécaires se sont naturellement emparés de ces techniques dès la fin des années 60, comme un prolongement évident de ce qu'ils ont toujours fait : sélectionner, indexer, cataloguer et classer les connaissances disponibles. La quantité de ces dernières ayant augmenté de façon exponentielle avec la révolution industrielle et technologique, ils ne pouvaient de toute façon tout simplement plus les trier à la main. C'est d'abord aux États-Unis, à la Bibliothèque du Congrès, que l'on invente les premiers formats de catalogage informatique¹⁹⁶. En France, c'est sous l'égide du « Bureau pour l'automatisation des bibliothèques » (BAB)¹⁹⁷, que démarre en 1971 une politique volontariste d'incitation à l'automatisation des bibliothèques sur tout le territoire. En parallèle, le « Groupe informatiste des bibliothèques universitaires et scientifiques » (GIBUS), largement

¹⁹⁴SANDRI, Eva. *Les imaginaires numériques au musée ? : débats sur les injonctions à l'innovation*. Paris : M&F, 2020, p. 78-79.

¹⁹⁵BLAIR, Ann M. *Tant de choses à savoir : comment maîtriser l'information à l'époque moderne*. Paris : Seuil, 2020.

¹⁹⁶MARC ou *MAchine Readable Cataloging*, créé en 1968 par Henriette Avram.

¹⁹⁷Créé en 1971 au sein de la Direction des bibliothèques et de la lecture publique, alors sous tutelle du ministère de l'Éducation nationale.

soutenu par IBM France, développe des expériences de catalogues informatisés dont les présentations publiques attirent jusqu'à deux mille bibliothécaires¹⁹⁸.

C'est donc avec grand intérêt que la profession s'approprie ces nouveaux outils, encore peu utilisés par le reste de la population. Pour Michel Boisset, responsable du BAB, l'automatisation répond à plusieurs enjeux des bibliothèques dans cette deuxième moitié du XX^e siècle : « maîtrise d'une production imprimée croissante, économie dans la gestion des bibliothèques, possibilité d'une information rapide et mise en place de réseaux documentaires, échanges de nation à nation. »¹⁹⁹ L'informatique permet donc de rationaliser le travail des équipes, dans un contexte global de production industrielle de plus en plus intensive, d'abondance éditoriale, d'émergence de la « société de l'information » et de mondialisation des échanges.

Boisset n'emploie pas le terme, mais il s'agit au fond d'une forme de « taylorisation » des bibliothèques, telle qu'elle se déploie depuis quelques années déjà dans l'industrie automobile. En informatisant les opérations de catalogage, puis de plus en plus de leurs tâches quotidiennes, les bibliothécaires standardisent leurs pratiques, ce qui offre des possibilités sans précédent d'interconnexion des catalogues, de mutualisation des outils mais aussi de réduction des personnels, et amène à une certaine « prolétarisation »²⁰⁰ de leurs savoir-faire, au sens marxiste de « perte de savoir » revisité par Bernard Stiegler²⁰¹. Dès lors que le bibliothécaire, tout comme l'ouvrier d'une fabrique de voitures, n'a plus la maîtrise et la vision globale de l'ensemble de la chaîne de travail (on parlera dans les bibliothèques de « circuit du document »), qui a été découpée en plusieurs séquences en partie ou totalement informatisées, il existe un risque de perte des savoir-faire et du sentiment de *responsabilité* personnelle envers le « produit » final.

Ces changements profonds des manières de travailler ne se font pas à l'époque sans quelques résistances des équipes et du public, dont il reste hélas peu de traces, à notre connaissance. Michel Boisset reconnaît ces difficultés, mais il met cette réticence « psychologique » face à l'automatisation sur le compte de l'inégale répartition des moyens techniques et financiers pour réaliser convenablement cette transformation qui a « pour but d'améliorer le service rendu »²⁰². Bon gré, mal gré, et donc parfois avec les moyens du bord, elle se fait de façon inéluctable, comme dans le reste de la société, et il faut reconnaître les prodigieuses possibilités d'ouverture de l'accès aux connaissances qu'elle apporte dans les bibliothèques.

Après l'informatisation progressive de leurs opérations internes depuis les années 70, les bibliothécaires voient arriver avec un peu plus de méfiance Internet et le *World Wide Web* dans les années 90. Ils mettent petit à petit leurs catalogues en ligne, installent des ordinateurs publics dans leurs établissements, afin de « donner la possibilité à tous, particulièrement aux catégories sociales défavorisées, de se familiariser avec tous les moyens d'accès à l'information et à

¹⁹⁸ DESRICARD, Yves et JEANNENEY, Jean-Noël. *Cinquante ans de numérique en bibliothèque*. Paris : Éd. du Cercle de la librairie, 2017, p. 19-22.

¹⁹⁹ BOISSET, Michel. L'Automatisation dans les bibliothèques. *Bulletin des bibliothèques de France*. 1973, n° 7, p. 337-342.

²⁰⁰ Prolétarisation. Dans : *Ars Industrialis* [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <http://arsindustrialis.org/prol%C3%A9tarisation>.

²⁰¹ Entretien avec Bernard Stiegler. *Rue Descartes* [en ligne]. Juillet 2017, Vol. N° 91, n° 1, p. 119-140. DOI 10.3917/rdes.091.0119.

²⁰² BOISSET, Michel. L'automatisation à la Bibliothèque de l'Institut universitaire européen dans la perspective du service bibliothécaire national italien. *Bulletin des bibliothèques de France*. Janvier 1981, n° 1, p. 11-25.

l'auto-formation, et de s'initier aux progrès techniques »²⁰³. Cependant, Internet est vu à la fois comme un « outil de connaissance et un mode nouveau d'appropriation des savoirs », que les bibliothèques se doivent de « banaliser » auprès de tous les publics, mais également comme une forme de concurrence²⁰⁴ vis-à-vis du travail des bibliothécaires. À cet égard, l'affaire « Google Print » en 2005 est révélatrice : en annonçant son ambition de numériser une partie des fonds de plusieurs bibliothèques nationales afin de rendre disponible sur le Web ce patrimoine mondial écrit, l'entreprise californienne provoque un électrochoc dans le monde des bibliothèques qui se sent mis en péril, en particulier en France²⁰⁵, ce qui aboutira à la création de Gallica, la bibliothèque numérique de la Bibliothèque nationale de France.

Malgré le succès de cette résistance à l'appétit grandissant du secteur privé numérique pour les données des bibliothèques, et bien que les bibliothécaires déploient beaucoup d'efforts pour « développer un esprit critique par rapport au contenu d'Internet » en jouant de plus en plus un rôle de « médiateurs »²⁰⁶, la légitimité des bibliothécaires semble se dissoudre inexorablement dans cet univers où les individus pressés peuvent accéder en quelques clics à toutes les informations cruciales ou triviales qu'ils désirent. Le court-circuitage de cette médiation proposée par les bibliothécaires est d'autant plus puissant que, comme on l'a vu précédemment, les désirs des internautes sont de mieux en mieux pressentis, anticipés, voire en partie construits par les algorithmes des plateformes numériques. Dans ce contexte, comment trouver le temps et même l'envie d'aller chercher des livres sur les rayonnages d'une bibliothèque ? Qui plus est, si elle est poussiéreuse et tenue par de vieilles femmes revêches portant chignon et gilet beige, fronçant les sourcils quand on leur demande un renseignement, intimant le silence aux visiteurs trop bruyants, les renvoyant vers des bornes de prêt et retour automatiques ?

Des valeurs fondamentales en contradiction avec l'économie de l'attention

Les bibliothécaires, qui ne manquent pas de clairvoyance sur l'image désuète, sexiste et souvent injuste que leur métier a encore souvent dans l'inconscient collectif, tentent donc depuis au moins vingt ans de la transformer, afin de lutter contre un risque supposé de « ringardisation »²⁰⁷, et de convaincre publics et décideurs financiers que les bibliothèques ont encore un rôle important à jouer dans la société contemporaine. Or, la construction de ce plaidoyer s'appuie en très grande partie sur une alliance avec ce qui précisément provoque leur remise en question. Pour entrer dans la « modernité » et « accompagner le changement », les bibliothécaires s'affirment acteurs du numérique, notamment à travers les textes de référence du métier. Dès 1994, le manifeste de l'Unesco sur la bibliothèque publique²⁰⁸ fait de « l'acquisition de compétences dans le domaine de l'information et de l'informatique » une des douze missions fondamentales

²⁰³ENJALBERT, Gaëlle. *Offrir internet en bibliothèque publique*. Paris : Éd. du Cercle de la librairie, 2002, p. 13-17.

²⁰⁴LAHARY, Dominique. Bibliothèque et concurrence : par quel(s) bout(s) prendre la question ? Dans : ALIX, Yves, DENIS, Bruckman, CHOURROT, Olivier, et al., *Publics : quelles attentes ? Bibliothèques : quelles concurrences ?* [en ligne]. Paris : Éditions de la Bibliothèque publique d'information, 2014, p. 59-77. [Consulté le 28 janvier 2021]. Disponible à l'adresse : <http://books.openedition.org/bibpompidou/861>.

²⁰⁵JEANNENEY, Jean-Noël. Quand Google défie l'Europe. *Le Monde.fr* [en ligne]. 22 janvier 2005. [Consulté le 1 février 2021]. Disponible à l'adresse : https://www.lemonde.fr/archives/article/2005/01/22/quand-google-defie-l-europe-par-jean-noel-jeanneney_395266_1819218.html.

²⁰⁶Médiation - Le numérique et au-delà. *Bibliothèque(s)* [en ligne]. Octobre 2013, n° 70. [Consulté le 30 janvier 2021]. Disponible à l'adresse : <https://abf.asso.fr/boutique/bibliotheques/26-mediation-le-numerique-et-au-dela.html>.

²⁰⁷LAHARY, Dominique. *op. cit.*

²⁰⁸Manifeste de l'UNESCO sur la bibliothèque publique [en ligne]. 1994. Disponible à l'adresse : https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000112122_fre.

des bibliothèques. En 2012, le manifeste de l'Association des Bibliothécaires de France (ABF) « La bibliothèque est une affaire publique »²⁰⁹ affirme quant à lui que les bibliothèques « sont sur Internet », participent à la « révolution numérique » en facilitant « l'accès aux ressources numériques » et en se positionnant comme acteurs capables « d'impulser au niveau national une politique de numérisation et de mutation numérique des bibliothèques ».

Les textes de référence du métier rappellent par ailleurs les valeurs fondamentales qui le sous-tendent : liberté intellectuelle et respect de la vie privée²¹⁰, partage non-marchand²¹¹, non-discrimination des publics²¹², accompagnement vers leur autonomie et autoformation²¹³. Que deviennent ces valeurs non marchandes et de liberté intellectuelle dans un environnement numérique bâti sur des logiques de capture de l'attention des utilisateurs ? Une attention façonnée et monétisée par la technologie est-elle encore libre ? Si l'on reprend l'idée évoquée précédemment que les processus attentionnels en bibliothèque sont des tentatives de fabrication de communs ou d'« en commun », la capture de ces processus par les puissantes méthodes de l'économie numérique relève plutôt de ce qu'Alexandre Monnin appelle des « communs négatifs » : des ressources (ici, le numérique) qui produisent des effets négatifs que nous ne pouvons affronter qu'en comprenant les liens de dépendances et d'interdépendances qu'elles créent à l'échelle locale et globale²¹⁴.

Dans *Une chambre à soi*, Virginia Woolf montrait l'importance d'avoir un espace privé où l'on peut se retirer pour penser en toute liberté²¹⁵. Cette vérité est également valable dans l'espace numérique, ainsi que le rappelle l'ABF dans un communiqué en janvier 2017, qui fait notamment suite à la condamnation d'un homme à deux ans de prison ferme pour « consultation répétée de sites djihadistes » dans une bibliothèque municipale marseillaise²¹⁶. L'association professionnelle y exprime la crainte que les bibliothèques ne soient impliquées dans la surveillance de la population, ce qui serait contraire à leurs valeurs, et estime que les établissements engagés dans une véritable politique de protection des données personnelles de leurs usagers sont encore trop peu nombreux. Mark Zuckerberg déclarait en 2010 lors d'une conférence que « la vie privée n'est plus une norme sociale »²¹⁷. Certes, le scandale Cambridge Analytica l'a depuis poussé à retourner sa veste et à adopter un discours totalement opposé : le patron de

²⁰⁹ *Manifeste : La bibliothèque est une affaire publique* [en ligne]. 2012. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <http://www.abf.asso.fr/6/46/247/ABF/manifeste-la-bibliotheque-est-une-affaire-publique>.

²¹⁰ Voir par exemple *The Glasgow Declaration on Libraries, Information Services and Intellectual Freedom*. [en ligne]. 2002. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.ifla.org/publications/the-glasgow-declaration-on-libraries--information-services-and-intellectual-freedom>.

²¹¹ Préambule du Manifeste de l'UNESCO sur la bibliothèque publique. *op. cit.*

²¹² Charte du droit fondamental des citoyens à accéder à l'information et aux savoirs par les bibliothèques. [en ligne]. 2018. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <http://www.abf.asso.fr/6/46/537/ABF/charte-du-droit-fondamental-des-citoyens-a-acceder-a-l-information-et-aux-savoirs-par-les-bibliotheques>.

²¹³ Code de déontologie des bibliothécaires. Novembre 2020. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <http://www.abf.asso.fr/6/46/78/ABF/code-de-deontologie-des-bibliothecaires>.

²¹⁴ MONNIN, Alexandre. Penser le territoire à l'heure de l'Anthropocène – à propos des « communs négatifs ». *AOC media - Analyse Opinion Critique* [en ligne]. Janvier 2021. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://aoc.media/opinion/2021/01/05/penser-le-territoire-a-lheure-de-lanthropocene-a-propos-des-communs-negatifs/>.

²¹⁵ WOOLF, Virginia. *Une chambre à soi*. Paris : 10-18, 2018.

²¹⁶ Deux ans de prison ferme pour consultations répétées de sites djihadistes dans une bibliothèque. *Le Monde.fr* [en ligne]. 15 septembre 2016. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : https://www.lemonde.fr/police-justice/article/2016/09/15/deux-ans-de-prison-ferme-pour-consultations-repetees-de-sites-djihadistes-dans-une-bibliotheque_4998451_1653578.html.

²¹⁷ Privacy no longer a social norm, says Facebook founder. *The Guardian* [en ligne]. 11 janvier 2010. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.theguardian.com/technology/2010/jan/11/facebook-privacy>.

Facebook juge désormais que « des plates-formes de communications centrées sur la vie privée seront encore plus importantes demain »²¹⁸. Mais tant que le modèle économique principal du Web restera l'extraction, le traitement et la revente des données de navigation des internautes, on voit mal comment ces outils pourraient se passer des techniques de capture de l'attention, et donc de dispersion des capacités de recul critique. Ainsi qu'on l'a vu, la réalité de cette emprise est à nuancer, car la friction du réel ainsi que des contournements créatifs sont également à l'œuvre, mais cela n'occulte pas la nature systémique de ce modèle extractiviste et ne la résout en rien.

Pour autant, on ne peut opposer de façon simpliste le monde du papier (qui serait par définition vertueux) à celui du numérique (qui serait par définition toxique). Ainsi que l'a montré Félix Tréguer, la dualité entre libération de l'accès à la connaissance et tentative de contrôle (voire de censure) de sa réception se retrouve dès le XV^e siècle et les premiers livres imprimés sortis des presses de Gutenberg²¹⁹. Les bibliothèques sont donc prises dans cette tension entre ouverture et contrôle depuis aussi longtemps qu'elles existent. Les bibliothécaires œuvrant au partage le plus libre²²⁰ possible des connaissances dans le monde numérique ne font-ils pas que prolonger ce qu'ils font par ailleurs à travers la mise à disposition au plus grand nombre de collections de livres de papier les plus riches et diverses possibles ? Ce point de vue n'est pas partagé par l'ensemble de la profession. Dans un pamphlet paru en 2015, à la fois triste et rageur, mais non dénué d'humour, le bibliothécaire Virgile Stark estime que les bibliothèques vivent leur « crépuscule » en se détournant trop des livres pour s'adonner aux sirènes de la « technophilie » la plus éhontée²²¹. S'il nuance un peu son propos cinq ans plus tard, en admettant que le numérique n'est « pas dénué de tout intérêt pour les bibliothèques et le monde de la connaissance », il regrette que la profession manque « de recul, de hauteur, de patience et de circonspection devant ces ébranlements. »²²²

Les bibliothécaires se retrouvent dans une position particulièrement complexe : en œuvrant à la propagation et l'appropriation des technologies numériques auprès de tous les publics, en s'appuyant sur ces outils pour défendre leur action, ils tissent les fils d'une longue histoire dont ils sont à la fois à la source, mais qui en même temps les pousse vers le banc de touche, en tout cas dans le regard de certains. Porteurs de valeurs de liberté intellectuelle, de partage non-marchand, de non-discrimination et d'autonomie dans l'apprentissage, comment peuvent-ils tout à la fois accompagner leurs usagers dans l'appropriation de ces technologies sans livrer leurs attentions aux chasseurs du numérique ? Cette position contradictoire est ce que notre étude va désormais tenter d'éclairer, à travers une enquête à la fois quantitative et qualitative auprès de plus de 300 bibliothécaires travaillant aussi bien en bibliothèque universitaire qu'en bibliothèque de lecture publique. À travers l'analyse de leurs pratiques numériques et une série d'entretiens, on tâchera de comprendre la perception qu'ils ont des mutations des logiques du Web induites par l'économie de l'attention, les actions qu'ils mettent en place et les freins qu'ils rencontrent face à cette situation.

²¹⁸Facebook va s'orienter vers la « communication privée » et éphémère. *Le Monde.fr* [en ligne]. 6 mars 2019. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : https://www.lemonde.fr/pixels/article/2019/03/06/facebook-annonce-un-recentrage-majeur-sur-les-communications-privées_5432413_4408996.html.

²¹⁹TRÉGUER, Félix. *op. cit.*

²²⁰Au sens d'autodéterminé.

²²¹STARK, Virgile. *Crépuscule des bibliothèques*. Paris : les Belles lettres, 2015.

²²²STARK, Virgile. Échange de courriels dans le cadre de ce mémoire, 16 juillet 2020.

B. ENQUÊTE : USAGES ET PERCEPTION DU NUMÉRIQUE CHEZ LES BIBLIOTHÉCAIRES FRANÇAIS

Méthodologie de l'enquête

Mon enquête quantitative, dont on trouvera en annexe les 34 questions et résultats bruts, visait à mettre en lumière les usages et perceptions des outils numériques qu'ont les bibliothécaires français, quel que soit leur établissement de rattachement, leur grade ou leur fonction. La première partie du questionnaire se concentrait sur leurs pratiques personnelles et professionnelles, la seconde sur les actions en matière de médiation numérique dans leurs établissements, et la dernière sur leur perception des enjeux liés à cette médiation. Afin d'être cohérente avec mon sujet d'étude, j'ai choisi de construire le questionnaire avec Framiforms²²³, l'outil d'enquête en ligne basé sur le logiciel libre Drupal et son module Webform²²⁴ proposé par l'association Framasoft²²⁵, actrice centrale du monde libriste français. Cela a permis de recueillir les réponses de manière non seulement anonyme, mais surtout respectueuse des données des bibliothécaires s'y connectant, et hors des logiques prédatrices de l'économie de l'attention.

Pour la diffusion du questionnaire qui a démarré le 24 juin 2020, il a fallu en revanche passer par les canaux permettant d'atteindre la plus grande diversité de bibliothécaires. J'ai d'abord envoyé le lien Framiforms par courriel aux principales associations professionnelles de bibliothécaires (ABF, ADBU, ADBGV, Bibliopat) afin qu'elles le relaient à leurs membres. Je l'ai également envoyé directement à quelques professionnels de mon réseau personnel, afin qu'ils le diffusent autour d'eux. Je l'ai enfin posté sur les réseaux sociaux numériques où je disposais d'un compte, à savoir Twitter et Mastodon. Mais ne disposant que de peu de relais ou *followers* sur ces réseaux, j'ai eu la chance de pouvoir bénéficier de l'appui de ma directrice de mémoire, Raphaëlle Bats, qui à travers ses comptes Twitter et Facebook comprenant plusieurs milliers d'abonnés a permis un vrai « décollage » du nombre de réponses. Resté ouvert jusqu'au 15 décembre 2020, le questionnaire a reçu en tout 306 réponses.

Il faut néanmoins garder à l'esprit que cela représente moins de 1 % des quelques 40 000 bibliothécaires travaillant en France²²⁶. Les résultats sont donc à interpréter avec énormément de précautions et ne peuvent prétendre à être représentatifs de l'ensemble de la profession. Ils donnent cependant quelques indications intéressantes sur la façon dont ces professionnels - qui sont comme on va le voir principalement cadres et expérimentés, et donc à ce titre censés disposer d'une vision globale de leur métier et de ses enjeux actuels - appréhendent le numérique.

Les entretiens individuels se sont quant à eux déroulés entre le 10 juillet 2020 et le 11 février 2021 auprès de onze bibliothécaires, dont on trouvera en annexe la liste détaillée : sept travaillant en bibliothèque de lecture publique et quatre travaillant en bibliothèque universitaire. Ils ont en grande majorité eu lieu par

²²³<https://framaforms.org/>

²²⁴<https://www.drupal.org/project/webform>

²²⁵<https://framasoftware.org>

²²⁶Nombre de bibliothécaires en France. Dans : *Le Guichet du Savoir* [en ligne]. 4 août 2017. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.guichetdusavoir.org/viewtopic.php?f=2&t=71797>.

visioconférence, principalement via l'outil libre Jitsi²²⁷, mais également via Zoom lorsque mes interlocuteurs le souhaitaient pour des raisons de convenance, ou encore par téléphone pour deux personnes. Les entretiens en direct, d'une durée d'une à deux heures, se basaient sur une grille de questions très ouvertes, préparées à l'avance en fonction des interlocuteurs et des méandres de ma réflexion, et souvent abandonnées en cours de conversation pour suivre le fil d'une idée avancée par mes interlocuteurs qui me semblait mériter approfondissement. En outre, j'ai eu un échange par courriel avec un douzième bibliothécaire travaillant à la BnF, Virgile Stark, à partir de quelques questions très générales auxquelles il a répondu en toute liberté.

J'ai dans la mesure du possible choisi mes interlocuteurs en m'efforçant de garder un équilibre entre professionnels venus de la lecture publique et des bibliothèques universitaires, mais surtout en fonction de leurs affinités avec mon sujet d'étude, identifiées à travers mes lectures, rencontres ou promenades en ligne : ils sont tous engagés dans des actions concrètes de médiation numérique qui m'ont paru originales, sauf Virgile Stark, qui apportait en revanche une position en contrepoint, très critique du numérique en bibliothèque, qu'il me semblait intéressant et utile de ne pas ignorer.

Les premiers entretiens en juillet étaient très exploratoires, puis au fur et à mesure de ma recherche et du dépouillement du questionnaire quantitatif m'est apparu l'intérêt de procéder à une analyse comparative de deux exemples concrets et différents de réponse à ces enjeux que sont le Festival des libertés numériques porté par la bibliothèque de l'INSA de Rennes, et le Festival Numok des bibliothèques de la Ville de Paris, ce qui m'a amenée à compléter ma liste d'interlocuteurs dans ce sens entre novembre 2020 et février 2021.

Des bibliothécaires conscients mais souvent désarmés

Les 306 bibliothécaires ayant bien voulu participer à cette enquête en ligne sont en majorité des agents de catégorie A (54%) ayant plus de dix ans d'expérience (62%). Ils travaillent aussi bien en bibliothèque de lecture publique (49%) qu'universitaire (50%). Dans la première partie du questionnaire, il ressort de l'analyse de leurs pratiques numériques qu'elles sont en majorité conformes à l'ensemble de la population française : ils travaillent principalement sous Windows, utilisent Google pour leurs recherches en ligne, ont un ou plusieurs comptes sur les plus grandes plateformes telles que Whatsapp, Twitter, Facebook, Youtube, Instagram ou LinkedIn. Ils estiment par ailleurs à une écrasante majorité (92%) qu'il est « très important pour une bibliothèque d'être présente sur les réseaux sociaux » afin d'améliorer la « visibilité de la bibliothèque et de ses services », de « créer du lien » avec les publics car « c'est là qu'ils sont ! ». Plusieurs commentaires libres mentionnent aussi l'idée d'une communication « moins institutionnelle » et plus proche des préoccupations supposées des usagers, ce qui permettrait en somme de « moderniser » l'image de leur établissement pour la rendre plus proche, plus « personnelle » et « dans l'air du temps ». Le réseau social numérique le plus utilisé dans les établissements dont dépendent les bibliothécaires participants est Facebook (66%), ce qui peut sembler logique si l'on suit le raisonnement qu'il faut « être là où sont les usagers » puisque 60 % des internautes français se déclarent actifs sur le réseau au pouce bleu²²⁸.

²²⁷<https://jitsi.org/about/>

²²⁸ Les usages des réseaux sociaux en 2019. Dans : *BDM* [en ligne]. 28 mars 2019. [Consulté le 18 janvier 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.blogdumoderateur.com/usages-des-reseaux-sociaux-2019/>. À noter toutefois que Facebook est en perte de vitesse auprès des plus jeunes, qui se tournent plus volontiers vers Instagram, Snapchat ou TikTok. Voir : Quel est le réseau social préféré des jeunes en 2021 ? Dans : *Génération-NT* [en ligne]. 13 février 2021. [Consulté le 1^{er} mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.generation-nt.com/reseaux-sociaux-jeunes-etude-instagram-facebook-tiktok-actualite-1985244.html>

Toutefois, plus d'un quart des répondants (26%) se disent « moyennement à l'aise avec les outils numériques » et plus de la moitié (55%) s'en sentent « parfois prisonnier·ère ». De plus, en matière de protection de leurs données personnelles, 64,5 % déclarent y être « plus ou moins [attentif·ve], j'y pense parfois mais j'oublie et/ou je ne sais pas très bien quoi faire », ce qui peut traduire soit une certaine insouciance, soit un certain fatalisme ou désarroi. Cela semble indiquer que même des « professionnels de l'information » aguerris peuvent se sentir démunis dans l'univers numérique et qu'ils ont conscience de le subir parfois davantage qu'ils n'en sont acteurs. Le fait que l'enquête ait eu lieu peu après le début de la crise du Covid-19 et le grand confinement du printemps 2020 qui a vu l'explosion des temps de connexion en ligne de l'ensemble de la population a sans doute laissé des traces dans ces réponses.

Une part minoritaire mais non négligeable des bibliothécaires participants montre toutefois des pratiques numériques plus exigeantes : ils sont près de 9 % à utiliser Linux sur leur ordinateur personnel, ce qui est près de quatre fois plus que la part d'utilisateurs de ce système d'exploitation au niveau mondial²²⁹. Plus de 30 % utilisent par ailleurs régulièrement des moteurs de recherche autres que Google, ce qui est également très supérieur au pourcentage d'internautes français utilisant des alternatives au colosse californien²³⁰. Enfin, ils sont 4,5 % à avoir un compte sur des réseaux sociaux numériques libres et fédérés tels que Mastodon, Diaspora, Funkwhale ou Pixelfed²³¹, ce qui encore une fois bien au-delà de l'usage par la population générale de ces alternatives au monde ultra centralisé et en silo des grandes plateformes du capitalisme numérique²³².

Une autre fraction minoritaire des bibliothécaires participants (6,5%), un peu plus importante que la précédente, n'est tout simplement pas sur les réseaux sociaux numériques. Dans l'espace de commentaires libres offert par le questionnaire à ce sujet, près de la moitié de ces personnes expliquent cette non participation d'abord par « un manque d'intérêt » ou d'« utilité » de cette forme de communication, qui relève selon certains d'une « habitude », voire d'une « culture » qu'ils estiment ne pas être la leur. Quelques uns expriment aussi une forme de crainte envers les effets nocifs supposés de cette pratique « assez angoissante », qui ne leur inspire « pas confiance ». Un quart de ces non-utilisateurs soulignent aussi l'importance de protéger leurs données personnelles et leur vie privée, formulant par là un choix politique, « idéologique et philosophique », une personne allant même jusqu'à dénoncer le « positionnement néo-colonial » de ces réseaux, et « l'injonction » à les rejoindre comme un danger d'« exclusion, à l'opposé de l'internet qui se voulait ouvert et libre, tel qu'on a pu connaître au début des années 2000. »

²²⁹Soit 2,35 % selon *Operating system market share* [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 23 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://s.42l.fr/OkEMpFuf>

²³⁰*Parts de marché 2020 des moteurs de recherche en France et dans le monde* [en ligne]. 18 avril 2020. [Consulté le 28 septembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.leptidigital.fr/webmarketing/seo/parts-marche-moteurs-recherche-france-monde-11049/>.

²³¹Basés sur le standard ouvert ActivityPub qui permet de fédérer des serveurs informatiques (ou « instances ») selon une architecture réseau distribuée, c'est-à-dire non centralisée, où chaque point du réseau peut se connecter et communiquer avec tous les autres points du réseau, ces logiciels libres, et même libristes, constituent ce que l'on appelle la ou le « Fediverse », contraction des termes anglais *federation* et *universe*, ou en français « Fédivers ». Pour en savoir plus, voir *Fediverse* [en ligne]. [Consulté le 23 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Fediverse>

²³²GEHL, Robert W. The Case for Alternative Social Media. *Social Media + Society* [en ligne]. Juillet 2015, Vol. 1, n° 2, p. 2056305115604338. DOI 10.1177/2056305115604338.

La notion d'économie de l'attention semble familière à la grande majorité de ces bibliothécaires (69%) et ils jugent que les bibliothèques ont un rôle à jouer dans ce contexte (68%), par la valorisation des logiciels libres et surtout la sensibilisation des publics à cette problématique. Près de huit personnes sur dix estiment notamment que le premier objectif de la médiation numérique est de « favoriser un regard critique sur les outils numériques », et plus d'un tiers qu'elle doit « lutter contre la dépendance aux plateformes des géants du numérique ». L'idée plus radicale d'envisager la bibliothèque comme un espace de décélération, voire de déconnexion temporaire, divise davantage les répondants : si la moitié l'approuve, l'autre moitié le refuse ou ne sais pas quoi en penser.

Au final, il y a donc chez ces bibliothécaires une conscience des limites et dangers que posent les écosystèmes propriétaires centralisés, et une volonté de faire de la bibliothèque un lieu de mise en perspective critique de cette situation, même si les moyens d'agir semblent encore à définir. En effet, cette volonté ne se traduit encore que très peu dans des politiques d'établissement et actions concrètes : alors que plus de 60 % des établissements dans lesquels ces bibliothécaires travaillent organisent des formations aux outils numérique, plus de 80 % de ces mêmes établissements ne proposent aucune action de formation ou de sensibilisation aux logiciels libres ou à la protection des données personnelles sur Internet.

Comment expliquer ce hiatus entre une perception plus aiguë que la moyenne de ces enjeux, une identification de la bibliothèque comme lieu d'action possible, et si peu de déclinaison dans les actions de médiation en bibliothèque ? En croisant les réponses du questionnaire en ligne et les entretiens individuels, on peut identifier cinq freins principaux à la mise en place d'actions concrètes pour déjouer l'économie de l'attention : le manque de formation et de culture numérique, le manque de temps, le manque de moyens, le manque de dialogue transversal avec les services informatiques, et le manque de volonté politique.

C. LES FREINS AU DÉVELOPPEMENT D'UNE APPROCHE CRITIQUE DU NUMÉRIQUE EN BIBLIOTHÈQUE

Le manque de formation et de culture numérique

Un des premiers éléments cités par quasiment toutes les personnes interrogées au cours de cette enquête comme constituant un obstacle à l'investissement des bibliothécaires sur ce sujet est le manque de formation et de culture numérique des professionnels, que ce soit dans les formations initiales ou continues. Pour Angie Gaudion, ex-bibliothécaire devenue chargée des relations publiques et co-directrice de l'association d'éducation populaire Framasoft au cœur de la galaxie libriste française, « les logiciels libres ne sont pas du tout valorisés au sein des filières de formations », et « le niveau de culture numérique des bibliothécaires est quand même très très bas, parce qu'ils ne sont pas formés, en fait. On ne peut pas en vouloir aux gens individuellement, c'est un système qui aujourd'hui ne pousse pas à davantage former les gens. »²³³ Selon elle, ce manque de formation aux rouages technologiques, économiques et politiques du numérique dans les parcours de formation amènerait même à une distorsion de l'image du métier auprès d'une partie de la jeune génération, qui choisirait de devenir bibliothécaire « parce que c'est cool, on fera pas de numérique ! », alors même que, comme on l'a vu, les bibliothèques ont été des pionnières de l'informatisation et que le numérique occupe aujourd'hui une part très

²³³GAUDION, Angie. Entretien par téléphone, 8 juillet 2020.

importante du travail de plaidoyer en leur faveur, et du travail quotidien en bibliothèque tout court.

Un autre problème du manque de formation est la division du travail très rigide que cela amène souvent dans les équipes : s'il existe un médiateur ou une médiatrice numérique dans l'équipe, ou bien une personne identifiée par les autres bibliothécaires comme « la ou le *geek* de service », c'est bien souvent vers cette personne que seront envoyées toutes les demandes relatives au numérique, sans que les autres bibliothécaires se sentent capables ou autorisés à y répondre eux-mêmes. Cette situation nuit à la continuité de service dès lors que cette personne est absente ou qu'elle quitte l'équipe.

« Malheureusement, ce sont encore des équipes différentes : y a ceux qui gèrent les collections et ceux qui gèrent les ordinateurs. C'est une vision manichéenne, mais je crains qu'on ne soit encore sur ce modèle-là, qu'on ne fasse pas le lien entre les deux. »²³⁴

En l'absence de formation solide, l'acquisition d'une vraie culture numérique se fait donc encore très largement de manière autodidacte, selon les appétences personnelles et le temps que l'on peut y consacrer, souvent en dehors des horaires de travail. C'est ce que nous confirme Julie Brillat, bibliothécaire, formatrice en médiation numérique et enseignante associée à l'université de Rennes 2, qui s'est pour sa part beaucoup formée dans le cadre associatif, au point de devenir présidente de l'association Exodus Privacy²³⁵, plateforme d'audit des applications Android vérifiant leur respect de la vie privée des utilisateurs, dont le travail est salué par Shoshana Zuboff dans *L'âge du capitalisme de surveillance*²³⁶. C'est également entièrement par l'autoformation que Fabricio Cardenas, responsable de la médiathèque de Canet-en-Roussillon, est devenu un Wikipédien averti, premier contributeur mondial au concours 1Lib1Ref²³⁷ en juin 2020. Lui aussi constate un vrai manque de culture, voire d'intérêt, de la part des bibliothécaires de son territoire, envers le numérique libre. Sa proposition d'organiser un atelier de contribution à Wikipédia à la Bibliothèque départementale des Pyrénées-Orientales n'a récolté que trois inscriptions sur l'ensemble de ce territoire majoritairement rural, disposant de peu de moyens et de personnel qualifié dans ses bibliothèques.

L'autoformation provient aussi parfois d'une nécessité de mieux comprendre les méthodes de travail des publics que l'on dessert, comme pour Damien Belvèze, responsable de la formation des usagers au Service commun de la documentation de l'université de Rennes 1 : parce qu'il est quotidiennement en contact et au service de chercheurs en sciences exactes soucieux de transparence et de reproductibilité de leurs calculs, cela l'amène à devoir installer Linux sur des machines virtuelles, ainsi qu'à se former à Latex, Markdown et Python, afin d'être mieux à même d'accompagner ces démarches. Mais cela demande le goût de plonger dans le code, et surtout beaucoup de temps.

²³⁴*Ibid.*

²³⁵Exodus Privacy [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 23 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://exodus-privacy.eu.org/fr/>.

²³⁶ZUBOFF, Shoshana. *L'âge du capitalisme de surveillance : le combat pour un avenir humain face aux nouvelles frontières du pouvoir*. Paris : Zulma, 2020, p. 191.

²³⁷1Lib1Ref [en ligne]. 26 janvier 2021. [Consulté le 15 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://fr.wikipedia.org/wiki/1Lib1Ref>

Le manque de temps

Dans l'espace de commentaires libres à la fin de l'enquête en ligne surgit ce cri du cœur : « Le monde va trop vite. On devient épuisé professionnellement car le temps d'appréhender un outil, il est déjà obsolète. » Une autre personne dit avoir « conscience des problèmes de données personnelles » mais « ne pas trouver le temps » de se former suffisamment sur le sujet. Loin de l'image d'un métier statique où l'on s'assoupit derrière la « banque de prêt », les bibliothécaires sont comme l'ensemble des sociétés contemporaines pris dans l'« accélération sociale » décrite par Harmut Rosa, qui est en grande partie liée à la numérisation de la plupart de nos gestes quotidiens. Prenant l'exemple du courriel, le sociologue et philosophe allemand démontre que si cette technologie permet d'« économiser » le temps d'écriture manuelle, de mise sous pli, d'achat et de collage de timbre puis d'aller-retour jusqu'à une boîte aux lettres, il a dans le même temps démultiplié le nombre de messages que l'on envoie et reçoit chaque jour, et donc le temps de « traitement » de cette information pour chaque individu²³⁸.

Ce besoin de ralentir et les bénéfices d'un autre rapport au temps sont apparus pour certains des enquêtés pendant le confinement du printemps 2020, qui est pourtant selon Naomi Klein la période qui a permis aux géants du secteur numérique d'accélérer et d'intensifier encore davantage la dépendance des individus, des organisations et des états à leurs technologies, devenues indispensables en temps de pandémie²³⁹. Mais pour les bibliothécaires ayant répondu à l'enquête en ligne, les aspects positifs du confinement dans le rapport aux outils numériques semblent avoir été un peu plus importants que les aspects négatifs : bien que plusieurs expriment beaucoup de « fatigue », de « lassitude » et de « saturation » voire d'« overdose », avec des difficultés à tracer la frontière entre usages personnels et professionnels, plus nombreuses sont les remarques sur ce que ce temps long a eu de bénéfique. Libérés des contraintes de transport jusqu'au lieu de travail, n'ayant plus de service public à assurer ni de collections à ranger, beaucoup ont pu en profiter pour tester, comparer, découvrir de nouvelles ressources ou logiciels et ainsi renforcer leurs compétences et leur culture numériques.

Cette importance de prendre du temps pour se former est soulignée par Julie Brillet : lorsqu'elle et une collègue organisent un Café vie privée (atelier de sensibilisation à l'importance de la vie privée en ligne²⁴⁰) à l'attention de l'équipe dans laquelle elles travaillent, c'est surtout cet aspect qui a paru bénéfique aux participants : prendre du temps ensemble pour « passer un bon moment et discuter de sujets dont on entend parler tous les jours, mais prendre le temps d'en discuter. (...) Après, on n'a pas toujours le temps de se prendre du temps en commun comme ça, mais à chaque fois, on dit qu'on n'a pas le temps, mais on prend pas le temps, enfin voilà ! (rires) »²⁴¹.

Le manque de moyens

Pour avoir du temps, il faut disposer d'une équipe suffisante au regard des missions de l'établissement, afin que la répartition de la charge de travail puisse se faire de manière harmonieuse en fonction des priorités définies. Cela nécessite donc des moyens humains, qui sont cependant globalement en réduction dans les bibliothèques

²³⁸ROSA, Harmut. *Aliénation et accélération : vers une théorie critique de la modernité tardive*. Paris : La Découverte, 2014, p. 30.

²³⁹KLEIN, Naomi. *Screen New Deal: Under Cover of Mass Death, Andrew Cuomo Calls in the Billionaires to Build a High-Tech Dystopia*. Dans : *The Intercept* [en ligne]. 8 mai 2020. [Consulté le 15 janvier 2021]. Disponible à l'adresse : <https://theintercept.com/2020/05/08/andrew-cuomo-eric-schmidt-coronavirus-tech-shock-doctrine/>.

²⁴⁰*Café Vie Privée* [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 15 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://xn--caf-vie-prive-dhbj.fr/>.

²⁴¹BRILLET, Julie. Entretien par visioconférence, 3 juillet 2020.

ces dernières années : le Guichet du Savoir estimait en 2017 qu'environ 40 000 personnes travaillent dans des bibliothèques publiques²⁴², alors que l'Inspection générale des bibliothèques donnait en 2012 le chiffre de 54 701 titulaires²⁴³. Ces chiffres ne disent pas les fluctuations entre les différentes catégories d'agents et encore moins leur niveau de compétences numériques, mais ils montrent une érosion globale du nombre de personnes travaillant en bibliothèque, alors même que les horaires d'ouverture tendent à s'élargir et que le métier se transforme en profondeur, ce qui donne parfois l'impression d'une multiplication des tâches à accomplir pour les agents. Ainsi que le souligne Chloé Lailic, responsable de la bibliothèque de l'Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Rennes, se préoccuper des libertés numériques, c'est pour beaucoup de bibliothécaires « un truc en plus » dans un quotidien surchargé : « On a déjà la question de l'accueil, des ressources électroniques, de l'accessibilité, etc. et là, on nous met en plus les libertés numériques... ! »²⁴⁴

Au-delà des effectifs, des moyens techniques et financiers peuvent s'avérer également nécessaires pour développer une véritable politique numérique d'établissement soucieuse d'éthique. Au cas où l'on souhaiterait par exemple héberger soi-même, sur un serveur dédié et aux moyens de logiciels libres tout ou partie des services numériques de la bibliothèques (SIGB, site Internet, ressources numériques...) afin de les extraire des logiques prédatrices de données de l'industrie numérique, cette installation et surtout sa maintenance dans le temps requièrent un savoir-faire et des moyens non négligeables. Les logiciels libres restent encore trop souvent associés à l'idée de gratuité, alors que la liberté qu'ils offrent n'est pas d'abord celle de ne pas payer, mais surtout celle de s'affranchir des logiques commerciales des logiciels « privateurs »²⁴⁵, en ouvrant leur code source pour que toute personne capable de le lire puisse vérifier comment il fonctionne, ce qu'il fait ou ne fait pas des données de ses utilisateurs²⁴⁶.

Le manque de dialogue avec les services informatiques

Être capable de lire un code source n'est pas une compétence de bibliothécaire. Même si certains peuvent s'y intéresser comme on l'a vu, il s'agit surtout de comprendre la logique générale de l'univers numérique, puis de pouvoir s'appuyer sur des tiers de confiance pour vérifier dans le détail comment est conçu tel ou tel logiciel. Les informaticiens de formation qui travaillent dans les Directions des services informatiques dont dépendent la plupart des bibliothèques pourraient être ces tiers de confiance. Malheureusement, ils sont beaucoup plus souvent cités comme des obstacles à toute réflexion sur l'éthique numérique. « J'ai toujours été confrontée à des services informatiques qui ne se posaient pas ces

²⁴²Nombre de bibliothécaires en France. Dans : *Le Guichet du Savoir* [en ligne]. 4 août 2017. [Consulté le 15 janvier 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.guichetdusavoir.org/viewtopic.php?f=2&t=71797>.

²⁴³*Quels emplois pour les bibliothèques ? État des lieux et perspectives* [en ligne]. Inspection générale des bibliothèques, 2013, p. 14. [Consulté le 15 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.culture.gouv.fr/Sites-thematiques/Livre-et-lecture/Documentation/Publications/Rapports-de-l-IGB/Quels-emplois-pour-les-bibliotheques-Etat-des-lieux-et-perspectives>.

²⁴⁴LAILIC, Chloé. Entretien par visioconférence, 15 juillet 2020.

²⁴⁵Selon l'association de promotion et de défense du logiciel libre April, le terme de « logiciel privateur » est plus adéquat que celui de « logiciel propriétaire » car il souligne la privation de liberté de son utilisateur qu'il induit. Voir *Logiciel privateur* [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 1^{er} mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.april.org/articles/intro/privateur.html>

²⁴⁶Ou, comme aime à le dire Richard Stallman, fondateur du mouvement libriste : « *To understand the concept, you should think of "free" as in "free speech", not as in "free beer".* » Voir *What is free software? - GNU Project - Free Software Foundation* [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 1^{er} mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.en.html>.

questions en termes d'éthique. C'était nous, bibliothèque, qui étions plutôt moteurs sur ces questions-là »²⁴⁷, rapporte Julie Brillet.

Cette « frilosité » des services informatiques à l'encontre des questionnements des bibliothécaires revient très souvent dans les commentaires libres de l'enquête quantitative et s'explique sans doute en partie par les propres contraintes des services informatiques : habitudes de fonctionnement difficiles à changer, marchés publics avec certains fournisseurs. Il y a peut-être aussi une vision de leur part des bibliothécaires comme « incultes » en informatique – ce qui, comme on l'a vu, est souvent vrai ! - et donc peu légitimes dans le dialogue sur les choix stratégiques à faire en matière de technologies.

Pour Manouchehr Zarinezad, responsable du Service informatique des bibliothèques (SIB) de la Ville de Paris, bibliothécaires et informaticiens ne sont tout simplement pas sur les mêmes logiques métiers. L'objectif premier de ces derniers n'est pas de rendre plus autonomes les utilisateurs des machines et réseaux dont ils ont la charge, mais de faire en sorte que le tout fonctionne sans accrocs, de manière sécurisée et parfaitement contrôlée. À la Ville de Paris par exemple, la Direction des services informatiques et numériques (DSIN), qui chapeaute l'ensemble des services informatiques de la Ville, y compris ceux des bibliothèques, a un souci presque « religieux » de la sécurité des réseaux informatiques utilisés par ses agents, qui les amène entre autres à « militariser »²⁴⁸ une partie de leurs installations, ou à n'accorder aucun droit administrateur aux agents sur les postes informatiques. Les bibliothécaires ne peuvent donc pas installer de logiciels ou paramétrer les machines eux-mêmes. Notre enquête en ligne montre que cette situation de dépendance quasi totale aux services informatiques est partagée par 76 % des répondants qui n'ont aucune marge de manœuvre sur leurs ordinateurs de travail. Bien que cette centralisation puisse se comprendre selon la logique sécuritaire des informaticiens, elle aboutit cependant à une forme de déresponsabilisation et de délégitimation des bibliothécaires en matière de numérique.

On aurait pourtant pu supposer que les informaticiens comprennent mieux que quiconque l'environnement numérique, la façon dont les outils sont conçus et produits, et devraient donc être capables d'une véritable perspective critique sur leurs aspects toxiques. Mais pour Angie Gaudion, développer un regard critique du numérique est une question de positionnement politique plus que de compétence technique :

« C'est pas parce qu'on est informaticien qu'on comprend les enjeux. On peut être très bon techniquement, très bon administrateur système, très bon développeur web, mais pas du tout avoir conscience des enjeux et des valeurs. Ou en avoir conscience, et considérer que le capitalisme est une bonne chose en fait ! C'est aussi des positionnements politiques qu'il y a derrière. »²⁴⁹

Le manque de volonté politique

Un autre obstacle au développement d'initiatives envers une approche plus globale du numérique en bibliothèque, prenant en compte ses aspects positifs comme négatifs, est le manque de volonté politique dans ce sens. Plusieurs textes de lois et décrets ont pourtant affirmé ces dernières années l'importance de l'usage de logiciels libres dans

²⁴⁷BRILLET, Julie. Entretien par visioconférence, 3 juillet 2020.

²⁴⁸ZARINEZAD, Manouchehr. Entretien par visioconférence, 13 janvier 2021.

²⁴⁹GAUDION, Angie. Entretien dans le cadre de ce mémoire, 8 juillet 2020

l'administration, dont la circulaire Ayrault²⁵⁰ en 2012, l'article 16 de la loi pour une République numérique²⁵¹ en 2016, l'arrêté de création du label « numérique inclusif »²⁵² en 2019, et encore très récemment, la création d'une mission « logiciels libres et communs numériques »²⁵³ au sein de la Direction interministérielle du numérique (Dinum), suite au rapport Bothorel²⁵⁴ remis au premier ministre français en décembre 2020.

Cette profusion de textes pourrait donner l'impression qu'il existe un fort soutien politique à un mouvement de transition numérique plus libre et plus respectueux des données des utilisateurs, en particulier dans la fonction publique qui se doit d'être exemplaire. Mais est-ce véritablement l'objectif des politiques françaises ? Si cette dimension existe dans les textes, force est de constater qu'elle reste encore très théorique, et que dans la pratique, l'administration continue de signer des accords de partenariat avec les grandes entreprises privées du secteur, comme par exemple le ministère de l'Éducation nationale et Microsoft en 2015²⁵⁵, l'Assistance Publique des Hôpitaux de Paris avec Doctolib en 2017²⁵⁶, ou bien plus récemment avec la création de la base de données de santé françaises appelée « *Health Data Hub* », hébergée par Microsoft, malgré les controverses que cela suscite²⁵⁷. Pour Christophe Masutti, ces accords reflètent le véritable état d'esprit dominant dans l'action publique en matière de numérique : il permet une « modernisation » de l'État et son adaptation au « monde qui change » :

« (...) cette adaptation ne se fait pas en fonction de stratégies politiques, mais en fonction d'un cadre de productivité, dont on dit qu'il est un « contrat de performance » ; cette performance est évaluée par des outils de contrôle : augmenter le rendement de l'administration en « rationalisant » les effectifs, automatiser les services publics (...), limiter les instances en adaptant des méthodes agiles de prise de décision basée sur des outils numériques de l'analyse de données, maîtrise des coûts... »²⁵⁸

En d'autres termes, c'est selon Masutti une approche économique du numérique qui prévaut, comme outil de « rationalisation » et de contrôle, plutôt que de connaissance et d'émancipation. Selon cette optique, c'est à la fonction publique de s'adapter, de « rattraper son retard » pour être « plus efficace », et non

²⁵⁰ *Orientations pour l'usage des logiciels libres dans l'administration* [en ligne]. 2012. [Consulté le 15 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf/circ?id=35837>.

²⁵¹ *Loi n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique* [en ligne]. 7 octobre 2016. [Consulté le 15 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000033202746/>.

²⁵² *Arrêté du 26 mars 2019 portant création du label « numérique inclusif »* [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 15 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000038272442?r=DJIBNMbipc>.

²⁵³ Le gouvernement va créer une mission logiciels libres et communs numériques. Dans : *ZDNet France* [en ligne]. 8 février 2021. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.zdnet.fr/blogs/l-esprit-libre/le-gouvernement-va-creer-une-mission-logiciels-libres-et-communs-numeriques-39917615.htm>.

²⁵⁴ *Mission Bothorel : Pour une politique publique de la donnée* [en ligne]. Paris, décembre 2020. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/contenu/piece-jointe/2020/12/rapport_-_pour_une_politique_publique_de_la_donnee_-_23.12.2020_0.pdf.

²⁵⁵ Numérique à l'école : partenariat entre le Ministère de l'Éducation nationale et Microsoft. [en ligne]. 30 novembre 2015. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.najat-vallaud-belkacem.com/2015/11/30/numerique-a-lecole-partenariat-entre-le-ministere-de-leducation-nationale-et-microsoft/>.

²⁵⁶ Doctolib met les médecins hospitaliers à portée de clic. *leparisien.fr* [en ligne]. 16 mai 2017. [Consulté le 18 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.leparisien.fr/economie/doctolib-met-les-medecins-hospitaliers-a-portee-de-clic-16-05-2017-6952581.php>.

²⁵⁷ Le Conseil d'État laisse les données de santé des Français chez Microsoft. *Le Figaro* [en ligne]. 14 octobre 2020. [Consulté le 16 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.lefigaro.fr/medias/le-conseil-d-etat-laisse-les-donnees-de-sante-des-francais-chez-microsoft-20201014>.

²⁵⁸ MASUTTI, Christophe. *Affaires privées : aux sources du capitalisme de surveillance*. Caen : C&F éditions, 2020, p. 355.

pas d'interroger le modèle technique, économique et politique des outils numériques, ainsi que le note également Julie Brillet :

« Le discours des élus sur le numérique, y a un peu un côté « faut que ça envoie »... Alors que si tu fais un nouvel espace de lutte contre les inégalités face au numérique, ça vend vachement moins de rêve ! (rires) »²⁵⁹

Dès lors, comment les bibliothèques peuvent-elles développer ce genre d'approche sans le soutien de leurs tutelles ?

Cette vision est cependant peut-être en train de s'infléchir dans le monde politique : l'entrée en vigueur du RGPD au sein de l'Union européenne depuis 2018, malgré les limites que l'on a déjà pointées, ouvre tout de même la voie à une autre approche, plus responsable, du numérique. La crise du Covid-19 a également jeté une lumière crue sur la dépendance qu'il engendre, notamment à des entreprises étrangères, et la notion de « souveraineté numérique » est de plus en plus défendue par des politiciens de tout bord²⁶⁰, à l'exemple du rapport Longuet déjà cité. Enfin, l'inquiétude monte dans l'opinion publique sur les effets cognitifs de cette dépendance et de la surconsommation numérique, sur la viralité et l'amplification désastreuse des discours de haine, sur les phénomènes d'exclusion et d'inégalités que le numérique reproduit et démultiplie, sans parler de ses conséquences environnementales. Cela pousse les autorités à tenter de prendre en compte toutes ces dimensions, bien que comme on l'a vu, il y ait loin des déclarations d'intention à la pratique.

Forts de leurs valeurs et de leur éthique professionnelle, les professionnels de l'information ont ici une carte à jouer : cette montée de la préoccupation envers un numérique plus libre, plus inclusif, plus respectueux de ses utilisateurs, est une occasion de démontrer que les bibliothèques ne sont définitivement pas des institutions poussiéreuses mais des espaces de critique constructive et de mise en perspective des grands enjeux auxquels nos sociétés font face aujourd'hui, parmi lesquels notre rapport au numérique occupe une place centrale. En d'autres termes, qu'elles ont un rôle politique à assumer²⁶¹. Aux États-Unis, les membres de l'*American Library Association*²⁶² et du *Library Freedom Project*²⁶³ prennent des positions très offensives sur ces sujets, et ont développé toute une série d'outils et de formations très pratiques pour accompagner les bibliothécaires dans le respect de ces valeurs et la protection des données personnelles. En France aussi, des bibliothécaires se sont déjà engouffrés à leur manière dans cette brèche : nous allons maintenant observer de plus près deux exemples très différents de mise en pratique de cette approche. En analysant leurs réussites et leurs limites, on espérera en tirer quelques pistes de réflexion et d'actions pour l'avenir des bibliothèques dans le contexte de l'économie de l'attention.

²⁵⁹BRILLET, Julie. Entretien par visioconférence, 3 juillet 2020.

²⁶⁰Tracage numérique : « Le moment est venu d'établir notre souveraineté numérique ». *Le Monde.fr* [en ligne]. 25 avril 2020. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : https://www.lemonde.fr/idees/article/2020/04/25/tracage-numerique-le-moment-est-venu-d-etablir-notre-souverainete-numerique_6037729_3232.html.

²⁶¹BATS, Raphaëlle. Pluralité, visibilité, responsabilité : La désinformation comme une exhortation au rôle politique des bibliothèques. Dans : KINTZ, Salomé (dir.), *Décoder les fausses nouvelles et construire son information avec la bibliothèque* [en ligne]. Villeurbanne : Presses de l'Enssib, 2020, p. 83-92. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <http://books.openedition.org/pressesenssib/10978>.

²⁶²AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION. *Privacy* [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <http://www.ala.org/advocacy/privacy>.

²⁶³*Library Freedom* [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://libraryfreedom.org/>.

3. PERSPECTIVES D' ACTIONS

A. EXEMPLES DE MÉDIATION NUMÉRIQUE EN BIBLIOTHÈQUE

Le chapitre précédent a laissé apparaître un certain désarroi des bibliothécaires comme de l'ensemble de la société face à la numérisation progressive de la plupart de nos faits et gestes quotidiens et la perte de contrôle de nos attentions individuelles et collectives qu'elle entraîne trop souvent. Cela fait pourtant près de vingt ans que des bibliothécaires s'investissent dans le champ de la « médiation numérique » aux côtés des acteurs de l'éducation populaire (MJC, centres sociaux...) ou des réseaux associatifs qui ont été historiquement les premiers à travailler ces questions²⁶⁴, pour tenter d'accompagner le grand public, les élèves, étudiants et les chercheurs dans cette numérisation générale : mise à disposition d'ordinateurs, présentations de logiciels, réflexion sur l'identité numérique, etc. Néanmoins, la référente numérique et cinéma du Réseau des médiathèques-ludothèques en Loire Forez, Carole Duguy, fait le constat que le développement de cette démarche a été entravé par un manque de coordination et de vision stratégique globale au niveau local comme national, qui fait que l'« on a perdu du temps »²⁶⁵ et qu'il reste encore énormément à faire.

L'une des entraves à une médiation numérique véritablement efficace est peut-être liée au fait qu'elle s'est d'abord concentrée sur l'accès aux équipements et aux contenus numériques, davantage que sur les logiques qui les produisent. En effet, « donner accès » est une des bases du métier de bibliothécaire, d'autant plus indispensable dans une société où « une personne sur six n'utilise pas Internet, et plus d'un usager sur trois manque de compétences numériques de base »²⁶⁶, alors même que de plus en plus de services publics se « dématérialisent », entraînant une injustice et une inégalité de traitement soulignée par le Défenseur des droits²⁶⁷. Dans le monde de la recherche, la défense de la science ouverte pour favoriser et accélérer le partage des connaissances scientifiques, notamment avec les chercheuses et chercheurs travaillant dans des pays pauvres et des institutions peu dotées, est devenu un des piliers incontournables de la médiation numérique portée par les bibliothèques universitaires. Par ailleurs, les problèmes d'inaccessibilité d'une grande partie des services numérique aux personnes en situation de handicap, y compris ceux offerts par les bibliothèques, sont encore honteusement présents²⁶⁸.

Il ne s'agit évidemment pas de critiquer ces démarches d'amélioration de l'accès et de l'inclusion numérique, qui sont absolument essentielles. Cependant,

²⁶⁴DUGUY, Carole. Médiation numérique en bibliothèque : un point de vue professionnel. *Bulletin des bibliothèques de France* [en ligne]. 2020-2. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2020-00-0000-050>.

²⁶⁵*Ibid.*

²⁶⁶LEGLAYE, Stéphane et ROLLAND, Annaïck. Une personne sur six n'utilise pas Internet, plus d'un usager sur trois manque de compétences numériques de base. *Insee Première* [en ligne]. Octobre 2019, n° 1780. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4241397>.

²⁶⁷*Dématérialisation des démarches administratives : le Défenseur des droits alerte sur les inégalités d'accès aux services publics* [en ligne]. 16 janvier 2019. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.defenseurdesdroits.fr/fr/communiquede-presse/2019/01/dematérialisation-des-demarches-administratives-le-defenseur-des-droits>.

²⁶⁸*Accessibilité numérique en lecture publique. Chiffres clés 2019 et recommandations* [en ligne]. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.culture.gouv.fr/Sites-thematiques/Livre-et-lecture/Actualites/Accessibilite-numerique-en-lecture-publique.-Chiffres-cles-2019-et-recommandations>.

elles ne prennent encore que très peu en compte l'économie de l'attention numérique et la façon dont elle s'attache moins aux contenus mis en circulation qu'à cette circulation elle-même et à l'engagement des internautes qu'elle suscite. Une évolution est toutefois en cours avec l'importance grandissante de l'« éducation aux médias et à l'information » (EMI) et aux « compétences informationnelles » en lecture publique comme dans les bibliothèques universitaires, qui sont une forme de réponse aux dérives engendrées par le numérique, encouragée conjointement par les ministères de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur, et de la Culture. Mais là encore, les formations développées jusqu'ici semblent se concentrer davantage sur la validité des sources et des contenus que sur le contexte qui les produit et les propulse sur nos écrans. Selon Sophie Jehel et Alexandra Saemmer, la prise en compte de ce contexte techno-économique global « reste un impensé de l'éducation aux médias »²⁶⁹.

Deux initiatives de médiation très différentes nous ont cependant semblé porteuses d'un regard plus large sur ce qu'est le numérique et comment les bibliothèques peuvent interagir dans ce milieu. Il s'agit du Festival Numok, porté par le réseau des bibliothèques de la Ville de Paris, et du Festival des libertés numériques, porté par la bibliothèque de l'INSA de Rennes.

Le Festival Numok

Recrutée en 2013 en tant que responsable de la mission « services innovants » au Bureau des bibliothèques et de la lecture (BBL) de la Ville de Paris, Cécile Quach a été chargée, dans le cadre de la mise en place d'un schéma numérique du réseau des bibliothèques parisiennes, de co-piloter²⁷⁰ un groupe de travail autour de la médiation numérique. Rassemblant des bibliothécaires du réseau intéressés par le sujet, ce groupe de travail visait à imaginer de nouvelles manières d'accompagner les publics des bibliothèques à l'ère du numérique, à un moment où « le numérique faisait un peu peur à tout le monde, on ne savait pas trop par quel bout le prendre »²⁷¹.

Afin de « donner du sens à la présence du numérique en bibliothèque », le groupe s'est appuyé sur deux notions identifiées comme points de convergence entre la culture numérique et celle des bibliothèques : la mise en commun et l'amplification de l'information comme objectif, et la co-construction comme mode d'interaction. Cette deuxième notion entrait par ailleurs volontairement en résonance avec le programme de la nouvelle Maire de Paris, décortiqué par le groupe de travail afin de s'assurer que leurs futures propositions puissent être validées et recevoir le plein soutien de cette nouvelle équipe municipale.

Du côté du réseau des bibliothèques, le groupe de travail diagnostiquait alors une insuffisance de prise en compte des questions numériques par leurs collègues, soit par manque de formation et de temps, soit par un certain scepticisme sur le sujet, à l'exception de quelques établissements « phares » très engagés dans le domaine, tels que les bibliothèques Louise Michel (20^e) ou Vaclav Havel (19^e). Leur rapport final préconisait donc entre autres la formation à la culture numérique des bibliothécaires volontaires, ainsi que la création d'un festival comme moyen de sensibiliser l'ensemble du réseau à ces enjeux et de « motiver » les agents à s'investir.

Dès le début, formations et festival ont été pensés conjointement par cette équipe, comme un projet global de « formation par l'action », et pour Cécile Quach, les

²⁶⁹JEHEL, Sophie et SAEMMER, Alexandra. Introduction. Dans : *Éducation critique aux médias et à l'information en contexte numérique* [en ligne]. Villeurbanne : Presses de l'Enssib, avril 2020, p. 9-24.

²⁷⁰En compagnie de Francis Verger, qui était alors l'un des quatre « coordinateurs de secteur » en charge d'assurer la bonne coordination des établissements de la capitale, et avec la complicité de Laurence Tertian, alors responsable de l'action culturelle au BBL.

²⁷¹QUACH, Cécile. Entretien par visioconférence, 11 février 2021.

bibliothécaires constituaient au départ le premier public auquel s'adressait ce travail, avec qui il s'agissait de co-construire la programmation du festival. À partir d'ateliers participatifs autour de questions simples comme « C'est quoi le numérique pour vous ? », l'équipe du festival est parvenu à recueillir les paroles et ressentis d'une quarantaine de leurs collègues sur le sujet, y compris des plus méfiants à l'endroit du numérique en bibliothèque. Puis elle a rassemblé les propositions d'actions émises par les participants, les a soumises à un vote collectif afin d'en extraire des priorités de travail, réparties ensuite en huit groupes thématiques chargés de mettre en place leur projet de façon autonome. Chaque projet a fait l'objet d'une fiche-tutoriel explicitant sa bonne mise en œuvre, qui a ensuite alimenté un catalogue d'actions possibles, classées par niveau de difficulté : du plus simple (la sensibilisation à travers des conférences) au plus complexe (par exemple, l'animation d'ateliers de robotique), présenté à l'ensemble des bibliothécaires du réseau. Cette méthodologie cherchait ainsi à favoriser l'appropriation du festival par le plus grand nombre possible d'agents des bibliothèques parisiennes, et le renforcement de leur culture numérique par des échanges de pair à pair, là encore très inspirés de ce qui se pratique dans l'univers numérique, et en particulier des logiciels libres. Pour ce qui est de l'appropriation, cette méthode participative a semblé fonctionner puisque le festival, qui vient de vivre sa cinquième édition, se déployait en 2020 sur 46 des 72 bibliothèques que compte le réseau parisien, alors qu'elles n'étaient qu'une vingtaine en 2015.

Numok, le nom choisi pour ce nouveau festival, est le reflet dans un miroir de cet esprit : inversion fantaisiste du mot « commun », il veut mettre en valeur ce que le numérique tisse entre les gens, les multiples façons dont il leur permet de partager leurs savoirs. Cette conception perdure jusqu'à aujourd'hui, avec un accent particulier sur les dimensions ludiques (impression 3D, jeux vidéo) qui attirent notamment l'attention de publics très difficiles à conquérir en bibliothèque que sont les adolescents, ainsi que le souligne Pascal Ferry qui a repris la coordination du festival depuis 2018, à la suite de Cécile Quach. Pour lui comme pour elle, ce festival n'est pas « une exposition de gadgets »²⁷² mais une occasion d'expérimenter chaque année des choses ensemble, de « faire un pas de côté pour regarder ce qui se passe *autour* de l'écran »²⁷³.

Car l'aspect ludique et fédérateur, pensé pour amener le public le plus large possible à s'approprier le numérique, ne peut pas se suffire à lui seul : il doit toujours s'accompagner d'une présentation du contexte dans lequel surgissent les outils numériques utilisés, insiste Cécile Quach. Par exemple, les ateliers avec des imprimantes 3D sont systématiquement enrichis d'explications sur les « fab labs » ou tiers-lieux, sur les logiques d'apprentissage pair à pair ainsi que de mise en commun du matériel et des savoirs qui les animent²⁷⁴. Cet esprit se décline dans la façon dont sont organisés et vécus les ateliers de médiation numérique, non seulement pendant le festival, mais tout au long de l'année, notamment à la médiathèque Marguerite Duras avec ce qu'ils appellent le « Club Créa ». En partant de projets de bricolage ou de loisirs créatifs, (couture, fabrication d'éponges *tawashi* japonaises, de robots ou d'instruments de musique à base d'objets recyclés), Cyrille Jaouan qui en est le responsable, souhaite favoriser une approche décentrée, très concrète et collective du numérique, en partant des centres

²⁷²*Ibid.*

²⁷³FERRY, Pascal. Entretien par visioconférence, 23 novembre 2020.

²⁷⁴LALLEMENT, Michel. *L'âge du faire : hacking, travail, anarchie*. Paris : Éditions du Seuil, 2015.

d'intérêt des personnes, de façon moins intimidante ou stigmatisante, et beaucoup moins verticale que par un « atelier d'initiation au numérique ». Avec cette visée très pratique, on entre de plain pied dans la recherche d'information en ligne : quel tutoriel utiliser, quel droit a-t-on de le réutiliser, est-ce que c'est vraiment gratuit, etc.

« C'est quelque chose que j'apprécie beaucoup dans ces ateliers-là, parce que plein de sujets peuvent jaillir, alors que ça a l'air parfois un petit peu futile, nos ateliers, c'est pas très sérieux d'imprimer des Pokemon - tu vois ce que je veux dire, de la part de beaucoup de collègues, c'est quand même pas très sérieux tout ça ! Je sais qu'on peut porter ce regard-là, professionnellement, sur nos activités. Mais c'est assez efficace en fait. »²⁷⁵

Par ailleurs, l'équipe du festival Numok développe aussi des propositions plus ouvertement critiques, comme des ateliers sur la protection des données personnelles, des conférences sur la neutralité du Net, ou, dernièrement, une rencontre avec le chercheur en sciences de l'information Olivier Ertzscheid autour de son livre-réquisitoire contre Facebook²⁷⁶ ou encore avec l'informaticien Stéphane Bortzmeyer, auteur de *Cyberstructure*²⁷⁷, ouvrage qui montre comment des décisions très techniques sur l'architecture des réseaux ont des conséquences très politiques pour les citoyens qui les utilisent. Cette tonalité est d'ailleurs de plus en plus présente dans la grille de programmation du festival au fil des ans, non seulement parce que l'actualité éditoriale (et l'actualité tout court) offrent de plus en plus d'opportunités de débats autour de ces approches, mais aussi parce que les bibliothécaires constatent que ces propositions ont « manifestement pas mal d'écho auprès du public »²⁷⁸.

Il est donc très clair dans les propos des deux coordinateurs du festival que le festival se veut un moment d'expérimentation et d'appropriation du numérique comme outil de partage et du « faire et comprendre ensemble », ce qui fait dire à Pascal Ferry que Numok n'est « numérique que par accident ». En d'autres termes, il s'agit de prendre le numérique *comme un milieu et non comme un objet en soi*. Cependant, tous deux regrettent que cette vision ne se reflète qu'imparfaitement dans la communication du festival, notamment dans le magazine *EnVue*, distribué gratuitement dans les bibliothèques parisiennes pour informer le public des événements culturels proposés par le réseau. Le choix du logo (un robot qui évolue au fil des éditions pour se fixer à partir de 2018 sur une évocation très claire de R2-D2 de la saga cinématographique *Star Wars*), les éditos qui affirment « Oui, nous sommes un peu *geeks*, comme le monde qui nous entoure »²⁷⁹ et que les bibliothécaires parisiens « accompagnent au quotidien les publics dans la transition numérique »²⁸⁰ renvoient plutôt à un imaginaire technophile et une vision du numérique comme horizon inéluctable qu'on se doit d'« accompagner » pour ne pas être « en retard ».

Dans ce même registre, Pascal Ferry évoque le malentendu autour du vocabulaire de la culture dite « *maker* »²⁸¹, déjà très présente dans les activités proposées pendant le festival, mais que les chargés de communication de l'association Bibliocité²⁸² et

²⁷⁵JAOUAN, Cyrille. Entretien par téléphone, 25 novembre 2020.

²⁷⁶ERTZSCHEID, Olivier. *Le monde selon Zuckerberg : portraits et préjugés*. Caen : C&F éditions, 2020.

²⁷⁷BORTZMEYER, Stéphane. *Cyberstructure : l'internet, un espace politique*. Caen : C&F éditions, 2018.

²⁷⁸FERRY, Pascal. Entretien par visioconférence, 23 novembre 2020.

²⁷⁹*EnVue* n°85 [en ligne]. Septembre-octobre 2017, p. 19. [Consulté le 23 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://bibliotheques.paris.fr/envue.aspx>.

²⁸⁰*EnVue* n°90 [en ligne]. Septembre-octobre 2018, p. 2. [Consulté le 23 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://bibliotheques.paris.fr/envue.aspx>.

²⁸¹Définie par Michel Lallement comme celle du « *hacker* qui, par opposition au *cracker*, réalise des bidouillages légaux promouvant une éthique qui associe le geste productif au plaisir (*fun*) de faire. ». Dans LALLEMENT, Michel. *op. cit.* p. 322.

²⁸²Bibliocité est l'association en charge de l'accompagnement à la production, la coordination et la communication des actions culturelles du réseau des bibliothèques de Paris. www.bibliocite.fr

responsables du magazine EnVue souhaitent pousser encore davantage en avant, jusqu'à accoler le terme de *maker* au nom du festival. Mais pour lui, il est plus important de rester sur l'idée du « numérique en commun », plus inclusive qu'une terminologie qui risquerait de ne s'adresser qu'aux publics avertis :

« Je ne suis pas tout à fait certain que ça parle à beaucoup de monde en dehors de habitués. On s'en fiche un peu de l'étiquette qu'on va mettre sur l'atelier fabrication de robots. (...) Ça fera plaisir aux bibliothécaires sans doute. Mais je considère que garder l'appellation « festival du numérique », c'est non seulement rendre hommage au super boulot de Cécile Quach, mais cette idée de « Numok = numérique en commun », c'est exactement ça qu'elle avait senti, et elle est les collègues qui ont bossé avec elle ont visé tout à fait juste. »²⁸³

On retrouve ici le malentendu entre professionnels de la communication et de la médiation relevé par Eva Sandri dans le domaine muséal²⁸⁴ : les premiers produisent un discours sur le numérique très souvent de l'ordre de la séduction et de l'émerveillement, tandis que les seconds tentent de construire des pratiques émancipatrices. Toute la difficulté étant qu'ils ont pourtant besoin de la communication pour attirer l'attention sur leurs propositions, ce qui fait regretter à Cécile Quach de ne pas avoir impliqué dès le départ les chargés de communication dans les ateliers participatifs conçus pour et par les bibliothécaires, ce qui aurait peut-être permis de construire une culture numérique commune.

De la même façon, la fabrication de cette culture numérique commune lui semble a posteriori avoir également manqué au sein même du BBL et plus généralement, des encadrants du réseau. La division du travail amène chacun à se concentrer sur sa mission principale et à considérer le numérique comme un sujet relevant de la ou du chargé de mission services innovants, comme les agents en service public renvoient les questions informatiques du public au « *geek* de service », ainsi qu'on l'a relevé au chapitre 2.

Au-delà de la communication et des difficultés de fabrication et d'entretien d'une culture numérique commune à l'échelle d'un réseau constitué de plus de 1 000 agents, la volonté d'esprit critique portée par les coordinateurs peut également se retrouver en contradiction avec les réalités du terrain. Ainsi, en 2020, pour pouvoir assurer la continuité du festival en plein contexte de crise sanitaire, plusieurs rencontres prévues dans le cadre de Numok ont été transposées au format visioconférence. Or, l'une des contraintes données était de pouvoir diffuser ces rencontres depuis plusieurs sites d'enregistrement directement dans les flux Facebook des différentes bibliothèques²⁸⁵, « parce que c'est le point d'entrée à l'heure actuelle encore, que ça génère du trafic ». Pour le « non *geek* » revendiqué qu'est Pascal Ferry, il fallait donc trouver une solution simple et rapide, qui s'est présentée à travers le logiciel propriétaire StreamYard, conseillé par le régisseur de la Bibliothèque Publique d'Information. L'outil a parfaitement rempli la fonction attendue, mais le coordinateur du festival relève que « ça frise le paradoxe : on évoque des sujets qui sont plutôt tournés vers les communs, on cause Facebook avec Olivier Ertzscheid, tout ça sous l'œil bienveillant de notre grand panoptique.

²⁸³FERRY, Pascal. Entretien par visioconférence, 23 novembre 2020.

²⁸⁴SANDRI, Eva. *op. cit.*

²⁸⁵Facebook étant le réseau social numérique le plus utilisé par les bibliothèques de Paris : 56 bibliothèques parisiennes y ont un compte, d'après le tableau sur la page <https://bibliotheques.paris.fr/reseaux-sociaux-et-blogs.aspx>

Et les vidéos sont visibles sur la page Youtube des bibliothèques. Ça fait rire. »²⁸⁶ Cette contradiction lui vaut d'ailleurs quelques critiques acides sur les réseaux sociaux numériques. S'il milite pour que le réseau des bibliothèques s'équipe à l'avenir d'une véritable régie multimédia et transfère toutes ses vidéos sur Peertube²⁸⁷, cela ne lui semble en revanche « absolument pas négociable » pour le moment de les faire héberger sur les serveurs de la Direction des services informatiques et du numérique (DSIN) de la Ville de Paris. On retrouve ici la difficulté de dialogue avec les services informatiques évoquée plus haut. Cécile Quach estime cependant avoir toujours bénéficié d'une écoute et d'un soutien de la DSIN comme du Service informatique des bibliothèques, mais ses tentatives de ne baser la coordination du festival que sur des outils libres s'est malgré tout soldée par un échec.

Le festival Numok est au final une bonne illustration des avantages d'une approche participative du numérique, qui permet de ne plus le subir de manière passive mais au contraire de l'appivoiser et l'explorer comme un espace de créativité, de partage et de critique constructive, ce en quoi il entre tout à fait en résonance avec les valeurs fondamentales des bibliothèques. Mais il démontre aussi les difficultés à décliner cette démarche à tous les niveaux de l'organisation, en amont comme en aval, des instances de décision jusqu'aux services supports et infrastructures techniques, pour atteindre une véritable cohérence. Cela nécessiterait une forte volonté politique ainsi qu'une réflexion stratégique globale et multilatérale des équipes et de tous les partenaires impliqués, ce qui représente un vrai défi face aux contraintes des uns et des autres au quotidien.

Le Festival des libertés numériques

Un autre exemple de médiation numérique en bibliothèque très attentive aux potentialités toxiques du numérique est celui du Festival des libertés numériques, mis en place par l'équipe de la bibliothèque de l'INSA de Rennes à partir de 2018. Il naît comme un prolongement naturel à l'organisation de plusieurs « cryptoparties »²⁸⁸ dans cette même bibliothèque à partir de 2015. Le responsable de l'époque, Damien Belvêze, souhaitait développer des événements qui puissent intéresser non seulement le premier public de la bibliothèque, à savoir des chercheurs et étudiants en ingénierie (notamment informatique), « mais aussi des gens d'un public un peu plus large, autour du thème du respect de la vie privée. C'était peu de temps après l'affaire Snowden. »²⁸⁹

S'inscrivant donc dès le départ dans une démarche très politique et très critique de la surveillance numérique, l'équipe de la bibliothèque de l'INSA organise avec succès plusieurs cryptoparties, qui attirent un public varié autour de sujets au départ très techniques : apprendre à chiffrer ses courriels, utiliser le réseau et le navigateur Tor²⁹⁰, initiation aux logiciels libres... Les organisateurs relient ces thèmes non seulement aux centres d'intérêt de la communauté étudiante et scientifique que dessert la bibliothèque, mais également aux notions de censure, de vie privée et de liberté d'information, valeurs cardinales des bibliothécaires, ce

²⁸⁶FERRY, Pascal. Entretien par visioconférence, 23 novembre 2020.

²⁸⁷Développé par Framasoft, Peertube est une « alternative libre et décentralisée aux plateformes vidéos » telles que Youtube. Voir <https://joinpeertube.org/fr/>

²⁸⁸Cryptoparty est à l'origine un mouvement populaire d'initiation à la cryptographie ou protection de la confidentialité des échanges numériques, fondé par la journaliste et « hackeuse » australienne Asher Wolf. Voir GOLDENBERG, Anne. Les hackerspaces comme politisation d'espaces de production technique. Une perspective critique et féministe. *Mouvements*. Septembre 2014, Vol. n° 79, n° 3, p. 57-62.

²⁸⁹BELVÊZE, Damien. Entretien par visioconférence, 10 juillet 2020.

²⁹⁰TOR est l'acronyme de *The Onion Router*, ou « routage en oignon » qui est un principe de chiffrement des échanges en ligne afin de garantir leur anonymat.

qui leur permet de faire face aux critiques en légitimité de quelques commentateurs, y compris du métier, qui jugent ces questions « trop techniques »²⁹¹.

En 2016, Damien Belvèze met en place la liste de discussion [cryptobib] hébergée sur le réseau Renater, qui a pour objet de « Sensibiliser les usagers des bibliothèques à la protection de leur vie privée et veiller à la confidentialité des données personnelles dans les systèmes d'information documentaires »²⁹². Des échanges s'y tissent entre des personnes venues d'horizons différents : informaticiens, chercheurs, médiateurs numériques, bibliothécaires, militants libristes... Ils y réfléchissent ensemble à la mise en place d'actions de sensibilisation et d'initiation à des techniques de protection des données personnelles en ligne, commentent l'actualité du domaine, observent ce qui se fait chez les collègues étrangers, échangent des tuyaux et des bonnes adresses. Tout ceci permet de fédérer petit à petit une communauté de personnes sensibles à ces sujets, en Bretagne mais aussi au-delà, et aboutit à la mise en place par Chloé Lailic, nouvelle responsable de la bibliothèque de l'INSA Rennes, du Festival des libertés numériques (FDLN) à partir de 2018, qui se nourrit de ces alliances tissées.

La première édition rassemble vingt partenaires associatifs et institutionnels (municipalités, universités, grandes écoles, associations militantes...), dont neuf bibliothèques publiques, autour de 24 événements se déroulant principalement sur la ville de Rennes. La programmation offre un intéressant mélange entre ateliers très techniques d'initiation à la création de clefs GPG²⁹³, conférence sur des enjeux globaux comme la liberté de la presse, ciné-débats autour du film documentaire *Nothing to Hide*²⁹⁴ consacré à la surveillance numérique, et exposition de sculptures inspirées par le « rapport aux données, au code, à la vie privée et aux enjeux politiques du numérique »²⁹⁵. Ces allers-retours entre questions techniques, philosophiques, politiques et culturelles sont encore accentués lors de l'édition 2019 dont l'édito invite à « inventer des futurs désirables » en s'appuyant sur le « pouvoir d'agir collectivement » pour « reprendre confiance et agir »²⁹⁶.

Au fil des éditions, le nombre de partenaires, la programmation et son étendue géographique ne font qu'augmenter. En 2019, ils sont 30 partenaires pour plus de 50 événements à travers toute la Bretagne et jusqu'en région parisienne et en Normandie. La troisième édition en 2020 voit la réorganisation de la coordination générale du festival, qui cherche à s'étoffer pour mieux répartir la charge de travail, portée jusque là essentiellement par la toute petite équipe (5 personnes) de la bibliothèque de l'INSA Rennes. L'Urfist de Rennes participe cette fois au financement, une équipe de coordination composée de huit personnes, venues aussi bien du milieu institutionnel qu'associatif, est constituée, et il y a cette fois plus de 100 événements sur les deux semaines que dure le festival, toujours plus nombreux en Bretagne, et jusqu'à Lyon et la Dordogne.

Malgré cette réorganisation de la coordination, le festival a pris une telle ampleur que l'équipe de la bibliothèque de l'INSA Rennes fait le choix douloureux d'arrêter le

²⁹¹MARIE, Émilie, LAILIC, Chloé, GORLOO, Kevin, et al. « Pourquoi vous faites ça ? Ce n'est pas dans vos missions ! ». *Bibliothèque(s)*. Juin 2018, n° 92-93, p. 68-70.

²⁹²Voir <https://groupes.renater.fr/sympa/info/cryptobib>

²⁹³Version libre de la technologie de chiffrement PGP ou *Pretty Good Privacy* permettant de protéger ses échanges sur le Web.

²⁹⁴MEILLASSOUX, Marc et GLADOVIC, Mihaela. *Nothing to Hide - Un film sur la surveillance et vous (2017)* [en ligne]. 2017. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://vimeo.com/193515863>.

²⁹⁵*I-N-T-E-R-S-T-I-C-E-S - Explorations numériques - Festival des Libertés Numériques 2018* [en ligne]. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://s.421.fr/CQUK8jAx>.

²⁹⁶*Le Festival - Festival des Libertés Numériques* [en ligne]. 2019. [Consulté le 19 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://fdln2019.insa-rennes.fr/le-festival/>.

festival après cette troisième édition. La diversité des partenaires et de leurs statuts, qui est une vraie force dans la programmation, pose en même temps des difficultés d'organisation trop lourdes à porter pour les personnes les plus impliquées. Elle pose également, selon Chloé Lailic, la question de l'engagement sur des sujets très politiques : jusqu'où peut-on aller en tant que fonctionnaire ? En tant qu'institution publique ? « Je me suis retrouvée à la radio locale, par exemple, à parler de surveillance étatique, alors que mon employeur, c'est l'État. Je me retrouve dans des positions bizarres ! »²⁹⁷ On retrouve ici le problème relevé au chapitre 2 du manque de volonté politique, au plus haut niveau, de défendre de façon proactive, au-delà des déclarations d'intention, l'importance de la protection des libertés fondamentales dans l'espace numérique, qui se voit dans les difficultés à réguler le secteur de façon claire.

Néanmoins, ce ne sont pas des pressions hiérarchiques qui aboutissent au clap de fin du FDLN, mais la « rançon du succès », qui prouve en même temps l'intérêt que ces approches rencontrent. Comme on l'a vu, ces enjeux sont de plus en plus discutés à tous les niveaux de la société, et il y a un vrai besoin de créer des espaces pour favoriser ces conversations. C'est le défi que relève aujourd'hui à son tour l'équipe des bibliothèques de l'université de Nantes, qui a décidé de créer, dans l'esprit du FDLN, les Journées de libertés numériques (JDLN)²⁹⁸, dont la première édition vient de démarrer et s'étalera jusqu'au printemps 2021. Les deux coordinatrices, Régine Hauraix et Sandrine Lorans, sont également des pionnières de la réflexion sur ce qu'est le numérique en bibliothèque, puisque la bibliothèque de la Roche-sur-Yon (dirigée par Sandrine Lorans, et qui appartient au réseau multi-sites des bibliothèques de l'université de Nantes) a organisé en 2012 la première *copy party* mondiale²⁹⁹, en compagnie d'Olivier Ertzscheid, maître de conférence en sciences de l'information à l'IUT de la Roche-sur-Yon, et des deux bibliothécaires fondateurs du collectif SavoirsCom1³⁰⁰, qui se structure à la même époque, Silvère Mercier et Lionel Maurel. Ayant développé à la suite de cet événement plusieurs projets de médiation numérique dans cette même veine d'éclairage des publics étudiants et enseignants-chercheurs sur les enjeux invisibles que recouvrent les pratiques numériques, puis participé au FDLN en 2020, c'est tout naturellement que les BU de Nantes et La Roche-sur-Yon se sont portées volontaires pour prolonger cet héritage. Et les deux coordinatrices attestent qu'il existe actuellement une vraie ouverture sur ces sujets, tant au niveau de leurs équipes, avides de discuter sur ce thème, qu'au niveau de leurs tutelles, qui ont apporté un fort soutien politique et financier à la création des JDLN³⁰¹, puisque plus de vingt partenaires sont impliqués dans la coproduction, de l'échelon européen jusqu'au plus local, pour un budget total de 35 000€. Comme le souligne Régine Hauraix, « c'est le bon moment » pour poser ces questions.

À la bibliothèque de l'INSA Rennes, cet esprit ne s'éteint pas pour autant, bien au contraire. Il a permis d'infuser une réflexion globale de l'équipe sur ses pratiques numériques, et sur les façons d'accompagner leurs publics au quotidien dans la conscience de ces enjeux. Par un dialogue opiniâtre et à renouveler constamment avec le service informatique de l'établissement, Chloé Lailic a par exemple obtenu l'installation du navigateur Tor sur les ordinateurs de la bibliothèque. Son site internet a par ailleurs fait l'objet d'un soin tout particulier, pour le mettre en cohérence avec la volonté d'éthique numérique : absence de traceurs, affichage clair d'une politique de protection des données, usage d'outils de statistiques libres. « Je trouve important que le site internet de la bib' INSA soit, pas un

²⁹⁷LAILIC, Chloé. Entretien par visioconférence, 15 juillet 2020.

²⁹⁸JDLN | 1ère édition - février à avril 2021 [en ligne]. [Consulté le 19 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://bu.univ-nantes.fr/accueil/jdln-1ere-edition-fevrier-a-avril-2021>.

²⁹⁹ERTZSCHEID, Olivier, MAUREL, Lionel, MERCIER, Silvère, et al. Une démarche com' efficace : la copy party de la Roche-sur-Yon. *Bibliothèque(s)*. Juin 2012, n° 62, p. 50.

³⁰⁰SavoirsCom1 | Politiques des biens communs de la connaissance [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 19 février 2021]. Disponible à l'adresse : <http://www.savoirscom1.info/>.

³⁰¹HAURAIX, Régine et LORANS, Sandrine. Entretien par visioconférence, 3 février 2021.

modèle parce que c'est pas parfait, mais que quand on me dit « c'est pas possible ! », je puisse leur dire « ben si, regardez, nous on l'a fait »³⁰². En outre, l'ensemble des contenus numériques produits par la bibliothèque sont soigneusement archivés et distribués sous licence Creative Commons afin d'en favoriser la dissémination et la réappropriation. Cette visibilité du positionnement éthique des bibliothécaires en matière de numérique permet de les légitimer dans le dialogue local sur ces sujets, au point que la responsable de la bibliothèque est devenue la Déléguée à la protection des données de l'INSA Rennes, responsable à ce titre de la bonne application du RGPD dans tous les services de l'établissement.

B. PRÉCONISATIONS

La technique n'est rien sans l'éthique

On voit à travers les exemples du Festival Numok et du Festival des libertés numériques que l'engagement des bibliothèques au sein de l'économie de l'attention numérique doit s'articuler sur deux niveaux qui ne peuvent pas se penser l'un sans l'autre : les aspects techniques et les aspects éthiques.

D'un point de vue technique, la valorisation et l'usage, autant que possible, de logiciels libres, apparaît comme un pré-requis indispensable au respect des données personnelles et à la transparence des opérations de calcul et de sélection d'information qu'ils opèrent. Ainsi qu'on l'a montré notre enquête, il y a une énorme marge de progression au développement d'actions de médiation autour ou à partir de ces logiciels en bibliothèque. Le discours des bibliothécaires leur est favorable depuis des années, comme en atteste par exemple un mémoire de recherche de futures conservatrices de bibliothèques en 2006³⁰³. Néanmoins, sa conclusion laisse songeur, car le paysage du rapport des bibliothèques aux logiciels libres qu'elle brosse à l'époque ressemble à peu de choses près à celui de 2021. Lors d'une journée d'étude en 2016 intitulée « Le livre en bibliothèque », la directrice de la médiathèque André Malraux de Béziers estime de fait que « le livre reste un sujet un peu difficile pour les bibliothécaires »³⁰⁴.

Pour Julie Brillet, bien que les professionnels voient en général une concordance entre valeurs des logiciels libres et celles des bibliothèques, leur maîtrise de ce que recouvre vraiment cette approche est encore loin d'être acquise :

« On sent bien qu'on est un peu dans le même camp du partage non-marchand, des trucs comme ça, mais il n'est pas si certain que beaucoup soient en mesure de définir concrètement ce qu'est un logiciel libre »³⁰⁵.

Selon elle, c'est surtout l'avantage de sa « gratuité » (relative, puisque leur développement et leur maintenance demandent a minima de l'attention et du temps) qu'ils perçoivent, et ils craignent par ailleurs son « manque d'efficacité ou d'accessibilité », limites qui sont pourtant de moins en moins vraies, mais qui

³⁰²LAILIC, Chloé. Entretien par visioconférence, 15 juillet 2020.

³⁰³CHAREYRON, Aline, HEUQUEVILLE, Anne et TOURNERIE, Sarah. *Logiciels libres en bibliothèques* [en ligne]. Mémoire de recherche DCB. Villeurbanne : Enssib, 2006. Disponible à l'adresse : <http://www.enssib.fr/bibliotheque/documents/dcb/M-2006-RECH-11.pdf>.

³⁰⁴*Introduction de la journée « Le livre en bibliothèque »* [en ligne]. 12 mai 2016. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/notices/66548-introduction-de-la-journee-le-libre-en-bibliotheque>.

³⁰⁵BRILLET, Julie. Entretien par visioconférence, 3 juillet 2020.

restent une image tenacement attachée à ces logiciels. Cela relève donc d'une approche économiste du numérique, comme outil dont on souhaite le coût le plus bas pour un rendement maximal. Bien sûr, nous voulons tous des logiciels qui marchent, mais cette efficacité doit-elle se faire au détriment des valeurs fondamentales ?

Rappelons donc ici très brièvement que le mouvement du Libre a démarré dans les années 80 sur la volonté de s'émanciper des logiques marchandes conséquentes à l'industrialisation de l'informatique et à la constitution d'un nouveau marché numérique. Les quatre libertés fondamentales du logiciel libre telle que définies par Richard Stallman – la liberté de son usage, la liberté d'étudier et de modifier son code, la liberté de le copier et le partager dans sa version originale, et la liberté de le partager dans sa version modifiée – constituent, ainsi que le montre Sébastien Broca, une « utopie concrète » qui cherche à « inscrire ses désirs d'ailleurs dans la matérialité du monde »³⁰⁶ par une « critique en acte de la marchandisation des échanges informationnels »³⁰⁷. On peut aussi dire, ainsi qu'aime à le faire Richard Stallman sous forme de boutade lorsqu'il donne des conférences en France, que les grands principes du Libre sont « liberté, égalité, fraternité »³⁰⁸. L'adjectif « libre » dans « logiciel libre » ne s'applique donc pas tant au logiciel qu'à son utilisateur. En d'autres termes, c'est parce que le logiciel est libre que l'utilisateur est libre. C'est donc sur une vision hautement politique du partage d'information comme fondement démocratique que repose le mouvement libriste, s'alignant en cela parfaitement avec les valeurs des bibliothèques.

Pour autant, l'ouverture du code source, si elle est indispensable, n'est pas la seule condition à la liberté de son utilisateur : Android, le système d'exploitation de plus de 75 % des téléphones mobiles en France³⁰⁹, est au départ un logiciel *open source* c'est-à-dire au code ouvert. Il est pourtant l'un des principaux prédateurs sur le marché de la capture des données personnelles numériques³¹⁰. Un code ouvert n'est pas donc pas nécessairement un code libre, et encore moins éthique. L'usage de logiciels libres est ainsi à la fois une base indispensable mais non suffisante pour sortir de l'économie de l'attention. Comme nous l'avons vu, elle repose tout autant sur des technologies prédatrices que sur des ressorts psychologiques et affectifs très puissants, et très humains.

On retrouve ici l'idée déjà évoquée que dans l'économie de l'attention, l'amélioration de l'ouverture et de l'accès à l'information ne suffisent pas à garantir le libre arbitre et l'émancipation des technologies de manipulation du comportement. S'en tenir à cet aspect des choses revient à rester dans une approche économique et quantitative du problème, là où l'attention est un phénomène essentiellement écologique et qualitatif. C'est pourquoi la nécessaire valorisation des logiciels libres en bibliothèque ne peut pas se faire comme une injonction verticale et dogmatique à simplement changer de logiciel (comme le font parfois certains militants trop zélés du libre), ce qui ne serait qu'une forme de « solutionnisme technologique »³¹¹. Elle doit au contraire toujours partir des usages, et s'accompagner d'une mise en perspective critique des enjeux liés à l'utilisation de tel ou tel logiciel, et à une prise en compte du contexte dans lequel

³⁰⁶BROCA, Sébastien. *Utopie du logiciel libre*. Nouvelle éd. révisée et actualisée. Lyon : Le Passager Clandestin, 2018, p. 29.

³⁰⁷*Ibid.* p. 235.

³⁰⁸WILLIAMS, Sam, STALLMAN, Richard M. et MASUTTI, Christophe. *Richard Stallman et la révolution du logiciel libre*. Paris : Eyrolles, 2010. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://framabook.org/richard-stallman-et-la-revolution-du-logiciel-libre-2/>.

³⁰⁹*Part de marché des OS mobiles en France* [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.journaldunet.com/ebusiness/internet-mobile/1084127-part-de-marche-des-os-mobiles-en-france/>.

³¹⁰Données personnelles : sur les téléphones Android, des applications très bavardes avec Facebook. *Le Monde.fr* [en ligne]. 30 décembre 2018. [Consulté le 1er mars 2021]. Disponible à l'adresse : https://www.lemonde.fr/pixels/article/2018/12/30/donnees-personnelles-sur-les-telephones-android-des-applications-tres-bavardes-avec-facebook_5403566_4408996.html.

³¹¹MOROZOV, Evgeny. *Pour tout résoudre, cliquez ici : l'aberration du solutionnisme technologique*. Limoges : Fyp éditions, 2014.

évolue la personne ou le collectif qui en a besoin. En d'autres termes, elle doit faire l'objet d'une médiation humaine.

La médiation humaine

On l'a vu, la médiation est depuis longtemps identifiée comme une fonction essentielle du bibliothécaire. Sa capacité à savoir créer des liens entre les savoirs disponibles (à la bibliothèque ou ailleurs) et les personnes à qui ils pourraient être utiles est au cœur du métier. Malheureusement, elle reste encore parfois considérée comme une compétence particulière rattachée à un poste spécifique de médiatrice/médiateur ou encore formatrice/formateur, ce qui a tendance à absoudre le reste de l'équipe de s'investir dans ce type de relation au public. Il y aurait pourtant un vrai bénéfice à ce que chaque membre de l'équipe puisse se définir comme médiateur, quelle que soit sa fiche de poste, son domaine d'expertise ou son grade. Elle n'est pas une compétence en soi mais une manière de travailler au service du public. Pour Cyrille Jaouan, les postes de médiateurs pourraient même être amenés à disparaître d'ici quelques années, pour devenir partie intégrante de tous les profils de recrutement³¹².

Dans l'économie de l'attention, la vraie valeur ajoutée des bibliothécaires est l'incarnation de cette médiation qu'ils peuvent apporter. Avoir un humain à ses côtés pour discuter, tester et comprendre comment fonctionne un outil numérique sera toujours plus riche qu'un tutoriel sur Youtube. Ce dernier peut certes proposer une excellente initiation, mais il ne pourra jamais écouter et répondre aux questions, *interagir*, ce qui est à la base de l'attention conjointe nécessaire à l'apprentissage. Selon Yves Citton, c'est là « la vraie fonction des institutions d'enseignement (universités et/ou médiathèques) : *aider des corps humains à se personnaliser en interagissant avec des personnes humaines.* »³¹³ Ou, comme le souligne Marielle de Miribel dès 1999, « le sort des bibliothécaires n'est pas d'entrer directement en concurrence avec les systèmes informatiques »³¹⁴ mais d'offrir une vraie écoute. On retrouve ici l'idée formulée par Herbert Simon selon laquelle un système d'information pertinent (qui est une des définitions possibles d'un bibliothécaire) doit savoir « écouter et réfléchir, plus qu'il ne parle »³¹⁵.

Pour être véritablement attentive, cette médiation humaine doit être consciente des flux attentionnels qui la traversent : le bibliothécaire est toujours une personne située, avec ses « fidélisations » si l'on reprend la terminologie de Dominique Boullier, c'est-à-dire son parcours, ses origines, ses croyances, ses schémas mentaux et ses biais cognitifs. En ayant conscience de cela, il peut mieux faire attention aux personnes qu'il a en face de lui, essayer de percevoir le paysage qu'elles habitent, parfois très différent du sien, et leur laisser la place de partager leurs propres savoirs-faire.

C'est ce qui revient dans les propos croisés de Pascal Ferry et Cyrille Jaouan : l'explosion de la quantité d'information disponible et son renouvellement continu dans les flux numériques font que tout le monde se retrouve à peu près sur un pied d'égalité dans ce contexte. Cela oblige le bibliothécaire-médiateur à faire évoluer sa posture de celle du guide vers celle du compagnon de voyage. Des discothécaires se retrouvent ainsi à animer un atelier de fabrication d'instruments de musique à partir

³¹²JAOUAN, Cyrille. Entretien par téléphone, 25 novembre 2020.

³¹³CITTON, Yves. L'avenir des médiathèques : Missions de diffusion et lieux de rencontres personnalisantes. *Bibliothèque(s)*. Octobre 2013, n° 70, p. 43-47.

³¹⁴DE MIRIBEL, Marielle. L'information et la communication en bibliothèque. *Communication & Langages* [en ligne]. 1999, Vol. 120, n° 1, p. 55-80. DOI 10.3406/colan.1999.2926.

³¹⁵SIMON, Herbert. *op. cit.*

d'une imprimante 3D dont ils ignoraient le fonctionnement deux semaines plus tôt, exercice périlleux qui peut les amener à être confrontés à une impasse, mais « c'est pas grave, on rebondit et il se passe quand même quelque chose. Tout ça c'est vraiment des prétextes pour faire des choses ensemble. Faire ensemble. »³¹⁶ Parfois, la solution vient d'une personne du public que l'on n'attendait pas, qui prend le contrôle de la situation et qui dit « ça je sais faire, je vais vous montrer »³¹⁷.

La véritable attention est ainsi quelque chose qui se construit dans des échanges d'égal à égal, où l'on accepte de ne pas tout savoir dès le départ et d'entrer dans une *conversation* dont on accepte qu'elle puisse éventuellement nous transformer, « dont on est disposés à sortir légèrement différent »³¹⁸. Cette posture peut être difficile à assumer pour des personnes qui envisagent le métier de bibliothécaire comme celui de « gardien du temple du savoir », ce qui selon Fabricio Cardenas est encore le cas dans beaucoup d'établissements. Dans les ateliers de contribution à Wikipédia qu'il mène notamment auprès de jeunes en difficulté scolaire, il démontre au contraire que le savoir est quelque chose à quoi tout le monde peut participer, par exemple en apportant une photo pour illustrer un article de l'encyclopédie en ligne, ce dont ces jeunes éloignés de la culture savante tirent une grande fierté³¹⁹.

Pour accompagner les agents qui ont des difficultés à accepter cette forme de lâcher-prise en public, Cyrille Jaouan pointe l'importance d'établir un cadre général de travail qui mette l'équipe en confiance, qui valorise la prise de risque et d'initiatives sans crainte d'être jugé ou dévalorisé en cas de ratage, mais avec l'assurance d'être accompagné pour réajuster par la suite ce qui le nécessite. C'est ce qu'il résume par la formule « on teste, on évalue sereinement ensemble, on ajuste »³²⁰, et qui fait écho à ce qu'Antoine Tarrago nomme une « politique de reconnaissance au travail en bibliothèque »³²¹. Un tel dialogue ouvert et constructif, qui accepte l'erreur comme partie intégrante du processus d'apprentissage, que ce soit entre agents et encadrants, ou entre bibliothécaires et publics, permet de construire une attention générale, capable de se déployer dans toutes ses dimensions : conjointe, collective et individuante.

L'exemplarité

Pour être des lieux de (re)construction de l'attention, les bibliothèques ont tout à gagner à définir des politiques numériques claires, comportant des choix d'outils autant que possible en adéquation avec les valeurs que l'institution souhaite défendre. C'est encore loin d'être le cas dans toutes les bibliothèques, si l'on en croit notre enquête en ligne, qui montre que moins de la moitié (43%) des répondants travaillent dans un établissement ayant une politique en matière d'outils numériques. On l'a vu, les bibliothécaires se heurtent très régulièrement aux difficultés du dialogue avec les services informatiques dont ils dépendent, mais à l'exemple de la bibliothèque de l'INSA Rennes, il est possible, par un dialogue persévérant, d'ouvrir des brèches à certains endroits, d'autant plus que l'ensemble des politiques publiques en matière de numérique dans la fonction publique vont dans ce sens.

³¹⁶JAOUAN, Cyrille. Entretien par téléphone, 25 novembre 2020.

³¹⁷FERRY, Pascal. Entretien par visioconférence, 23 novembre 2020.

³¹⁸ZELDIN, Theodore. *De la conversation*. Paris : Fayard, 1999, p. 13.

³¹⁹CARDENAS, Fabricio. Entretien par visioconférence, 23 juillet 2020.

³²⁰JAOUAN, Cyrille. Entretien par téléphone, 25 novembre 2020.

³²¹TARRAGO, Antoine. *Politique de reconnaissance au travail en bibliothèque: pratiques, enjeux et préconisations*. Mémoire DCB. Villeurbanne : Enssib, 2020.

À la bibliothèque de la Gerrit Rietveld Academie d'Amsterdam³²², l'équipe de la bibliothèque a par exemple décidé de repenser toute son infrastructure informatique afin de la concevoir non plus comme une installation faite par des techniciens au service de la bibliothèque, mais comme une concrétisation des choix éthiques et politiques faits par les bibliothécaires et leur public, prenant en compte le contexte socio-technique global et s'inspirant du mouvement libriste ainsi que du travail de Valentina Borremans et Ivan Illich au CIDOC de Cuernavaca à la fin des années 60³²³.

Par ailleurs, de nombreux choix peuvent se faire sans avoir besoin de l'aval des DSI, par exemple sur la façon dont on utilise les réseaux sociaux numériques. Si l'équipe juge nécessaire d'avoir un compte sur Facebook, Twitter, Instagram ou n'importe quel réseau - ce qui peut tout à fait s'argumenter - il est très important de ne pas en faire la seule source d'informations sur la bibliothèque. « Il faut que tout ce que vous mettez sur Facebook renvoie à votre site Internet. Facebook ça vient en appui, mais surtout, surtout, ne jamais faire en sorte qu'une information ne se trouve que sur Facebook et pas sur le site. Au contraire, il vaut mieux qu'il y ait moins d'informations sur Facebook, avec un lien vers le site, et là on trouve toute l'information souhaitable »³²⁴ plaide Damien Belvèze, non seulement pour éviter d'alimenter davantage le modèle prédateur de données de ces outils, mais aussi pour ne pas exclure celles et ceux, encore nombreux, qui n'y sont pas. De plus, l'opacité des algorithmes de recommandation font qu'il n'y a aucune garantie que les messages de la bibliothèque apparaissent effectivement dans les flux personnels des utilisateurs.

Dans la conception du site Internet de la bibliothèque, la conformité au RGPD et le respect véritable des données personnelles des visiteurs doit amener à l'abandon des outils de statistiques tels que Google *Analytics*, qui peuvent aisément se remplacer par le logiciel libre Matomo³²⁵. Par ailleurs, l'interface publique du site doit aussi se concevoir en évitant la sur-sollicitation de l'attention des utilisateurs, car elle entrave la lisibilité de l'information, comme l'explique Manouchehr Zarinejad après plusieurs enquêtes auprès des usagers du portail des bibliothèques de Paris :

« J'en suis arrivé à la conclusion qu'il fallait des pages vraiment très dépouillées. Plus il y a de choses écrites, de façon un peu périphérique à gauche et à droite, plus l'œil ricoche sur les choses sans vraiment les voir. (...) Il y a des formes nouvelles à trouver, de présentations à la fois attrayantes et simples. »³²⁶

Le choix des outils de création et d'envoi de lettres d'information doit également faire l'objet d'une attention scrupuleuse, garantissant la protection des centaines ou milliers d'adresses e-mail des usagers. Les bibliothèques de la Ville de Paris ont par exemple fait le choix du logiciel Sendinblue³²⁷, qui semble offrir un niveau de garantie du respect des données utilisateurs en conformité avec le RGPD.

³²² *Infrastructural Manœuvres in the Library* [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 24 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://catalogue.rietveldacademie.nl/about.html>.

³²³ PAQUOT, Thierry. *Ivan Illich & la société conviviale*. Paris : le Passager clandestin, 2020, p. 20-21.

³²⁴ BELVÈZE, Damien. Entretien par visioconférence, 10 juillet 2020.

³²⁵ *Matomo - L'alternative à Google Analytics qui protège vos données* [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 21 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://fr.matomo.org/homepage-new/>.

³²⁶ ZARINEZAD, Manouchehr. Entretien par visioconférence, 13 janvier 2021.

³²⁷ *Sendinblue* [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 21 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://fr.sendinblue.com/>.

Enfin, le partage des contenus culturels créés par la bibliothèque (bibliographies, supports de formation, vidéos, etc.) doit se faire autant que possible dans des formats ouverts et interopérables, via des licences en autorisant le partage et la dissémination libre de façon claire.

Bien sûr, toute cette réflexion sur les pratiques numériques de la bibliothèque prend du temps, parfois une nécessité d'adaptation, de repenser ses habitudes, et beaucoup de dialogue. Angie Gaudion souligne les difficultés éprouvées par ses collègues de la médiathèque de Chassieu lorsque la mairie a décidé de passer à Libreoffice, alors qu'ils étaient habitués jusque là à travailler avec la suite Microsoft Office :

« La transition, elle est pas simple en fait ! Quand elle est imposée, c'est compliqué, surtout si on n'explique pas pourquoi on la fait. Très souvent, c'est un peu le problème, l'accompagnement stratégique est rarement bien fait au sein des collectivités par rapport à ça. »³²⁸

On revient ici à cette nécessité d'un cadre et d'un accompagnement attentif, à l'écoute des doutes et des difficultés de chacun, mais conscient des enjeux politiques et démocratiques qu'implique tout choix technologique. Cela nécessite une capacité d'aller-retour permanents entre échelle individuelle et collective, locale et globale, de prise de recul, mais aussi d'immersion dans ces pratiques pour mieux les déconstruire et se les approprier, tout en restant en mesure d'explicitier et de défendre ce travail auprès de tutelles trop souvent prises dans des logiques comptables, de collègues fatigués de devoir faire « toujours plus avec toujours moins » et de changer trop souvent de logiciels, ainsi que de publics (que nous sommes tous à un moment donné) ayant un rapport parfois plus consumériste que citoyen à l'information et à leurs institutions.

Vers une écologie de l'attention

En partant du prisme de l'attention dans l'espace numérique, en montrant comment ce milieu agit sur les attentions individuelles et collectives, on entre dans une approche non plus économique et quantitative mais écologique et qualitative. L'attention ne peut se concevoir uniquement comme une *ressource* à exploiter ou à protéger, mais comme des phénomènes d'ordre écologique, des inter-relations entre sujets et environnement, dont on doit apprendre à lire les dynamiques, au sens où Georges Perec parlait de l'art de la lecture comme consistant « à lire de côté, à porter sur le texte un regard oblique »³²⁹, ce qui permet d'en révéler les sens cachés.

La bibliothèque, institution de la lecture par excellence, a dans ce sens toute sa place comme remède³³⁰ à une approche purement économique de l'attention. Dans un entretien passionnant sur son travail à la direction de la bibliothèque Vasconcelos de Mexico, Daniel Goldin explique comment lui et son équipe ont « élargi les objets de lecture » avec leurs publics : ensemble, ils s'interrogent sur « comment lire un match de football, le corps humain, un *huipil*, une salle de classe ou un codex ? »³³¹. Lire, c'est donner du sens, construire une narration, ce que ne fait jamais la « boîte noire » des algorithmes de sélection au cœur de l'économie de l'attention, dont « le but n'est pas de raconter ou d'expliquer mais de

³²⁸GAUDION, Angie. Entretien par téléphone, 8 juillet 2020.

³²⁹PEREC, Georges. Lire : esquisse socio-physiologique. Dans : *Penser/Classer*. Paris : Points, 2015, p. 117.

³³⁰Au sens du *pharmakon* selon Bernard Stiegler. Voir STIEGLER, Bernard. Questions de pharmacologie générale. Il n'y a pas de simple *pharmakon*. *Psychotropes*. 2007, Vol. 13, n° 3, p. 27-54.

³³¹GOLDIN, Daniel et AMAR, Muriel. Chapitre 4. La bibliothèque publique, un lieu de l'« écoute radicale ». Dans : EVANS, Christophe (dir.), *L'expérience sensible des bibliothèques : Six textes sur les publics des grands établissements*. Paris : Éditions de la Bibliothèque publique d'information, 2020, p. 123-140.

former un lien dans un processus de décision ou de classification »³³². Yves Citton ne dit pas autre chose lorsqu'il réhabilite les « pratiques interprétatives » comme une façon de « chercher ensemble » le sens de quelque chose, sans condescendance et avec une curiosité qui permet la rencontre de l'altérité³³³. La compétence des bibliothécaires comme spécialistes de la lecture est donc plus que jamais nécessaire pour construire une véritable écologie de l'attention. Ce faisant, ils peuvent dépasser leurs craintes d'illégitimité dans cet environnement, car ce ne sont pas tant les compétences techniques que les valeurs humanistes qui sont ici utiles.

Malgré l'urgence des questions posées par les dérives du modèle numérique marchand (désinformation, surveillance de masse, contrôle social, affaiblissement de la confiance mutuelle nécessaire au débat démocratique), les bibliothèques peuvent être des acteurs centraux dans cette démarche de reconstruction des attentions, en affirmant l'importance de la prise de recul, de s'extraire momentanément du flot continu d'information pour prendre le temps de *lire*, c'est-à-dire de regarder et écouter vraiment ce qui se joue, ou même de ne *rien faire*. S'asseoir dans un lieu public où l'on n'est obligé de rien, où aucune consommation, intentionnalité ou productivité n'est attendu de vous est aujourd'hui un luxe inouï que doivent pouvoir continuer à offrir les bibliothèques pour favoriser l'attention flottante. Elles répondent en cela à une attente réelle d'une partie de leurs publics, dont plusieurs travaux de recherche montrent que c'est la première chose qu'ils viennent chercher en bibliothèque³³⁴. De la même façon, proposer des « jardins numériques »³³⁵ où l'on peut se promener sans but particulier, sans être traqué ou observé, devrait être un axe de réflexion de toute politique numérique des bibliothèques.

Le mouvement *Slow*³³⁶ ou apologie de la décélération a démarré en Italie dans les années 80 en réaction aux méfaits de la multiplication des *fast-foods* et de la « malbouffe » industrielle³³⁷. Il a depuis essaimé dans de nombreux domaines : politique de la ville avec *Cittaslow* ou les « villes lentes »³³⁸, *slow design*³³⁹, *slow science*³⁴⁰ ... Il a également inspiré plusieurs bibliothécaires, dont Andrea Norman, qui pointe le danger d'une « MacBibliothèque » où l'information est rapide, peu chère et abondante, alors qu'une approche délibérément lente peut permettre de favoriser des processus

³³²ANDREJEVIC, Mark. Shareable and un-sharable knowledge. *Big Data & Society* [en ligne]. Janvier 2020, Vol. 7, n° 1, p. 2053951720933917. DOI 10.1177/2053951720933917.

³³³CITTON, Yves. *op. cit.* p. 239-246.

³³⁴DEHAIL, Judith et MAREC, Joëlle Le. Habiter la bibliothèque – pratiques d'étude, entretien d'un milieu. *Communication langages*. Mai 2018, Vol. N° 195, n° 1, p. 7-22.

WONG, Alia. College Students Just Want Normal Libraries. Dans : *The Atlantic* [en ligne]. 4 octobre 2019.

[Consulté le 11 mars 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.theatlantic.com/education/archive/2019/10/college-students-dont-want-fancy-libraries/599455/>.

³³⁵BASU, Tanya. Digital gardens let you cultivate your own little bit of the internet. *MIT Technology Review* [en ligne]. 3 septembre 2020. [Consulté le 3 septembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.technologyreview.com/2020/09/03/1007716/digital-gardens-let-you-cultivate-your-own-little-bit-of-the-internet/>.

³³⁶*The Slow Movement* [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 21 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.slowmovement.com/>.

³³⁷*Slow Food International* [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 21 février 2021]. Disponible à l'adresse :

<https://www.slowfood.com/about-us/our-history/>.

³³⁸*Cittaslow International* [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 21 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.cittaslow.org/>.

³³⁹GROSSE-HERING, Barbara, MASON, Jon, ALIAKSEYEU, Dzmitry, et al. Slow design for meaningful interactions. Dans : *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* [en ligne]. New York : Association for Computing Machinery, 27 avril 2013, p. 3431–3440. [Consulté le 21 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://doi.org/10.1145/2470654.2466472>.

³⁴⁰STENGERS, Isabelle et JAMES, William. *Une autre science est possible ! Manifeste pour un ralentissement des sciences*, suivi de *Le poulpe du doctorat*. Paris : La Découverte, 2013.

d'attentions mutuelles bénéfiques aux bibliothécaires comme à leur public³⁴¹. Julia Glassman souligne aussi comment les bibliothécaires, alors qu'ils « aiment à rappeler que le codex est une technologie aussi efficace aujourd'hui qu'elle l'était sous l'empire romain », sont parfois incapables de croire qu'un service qu'ils ont mis en place depuis quelques années puisse continuer à fonctionner aussi bien, suivant le dogme de la course à l'innovation permanente³⁴². Ainsi que l'écrit Christophe Evans :

« On peut se dire dès lors que la bibliothèque du XXI^e siècle a sans doute une carte à jouer également dans ce domaine ; non pas en accélérant systématiquement au même rythme que la société tout entière, mais au contraire en continuant à offrir à ses publics différenciés des espaces ou des temps de décélération et d'inactualité en plus d'autres services ou d'autres espaces qui relèvent du « *fast* »³⁴³.

Il s'agit donc de préserver la capacité de chacun à varier les vitesses d'interactions possibles : accéder rapidement à une information jugée utile, mais pouvoir prendre le temps d'être surpris par une autre que l'on n'avait même pas imaginée ; projeter nos désirs de rencontres et de découvertes dans les rayonnages ou les événements organisés par les bibliothécaires, mais parfois s'immerger dans un récit singulier, ou une pratique qui demande du temps et des erreurs pour pouvoir s'approprier ; raconter nos histoires particulières, mais prendre le temps d'écouter celles des autres pour comprendre les motifs qu'elles dessinent ensemble. Que ce soit entre les savoirs et les personnes, entre les publics et les bibliothécaires, ou entre ces derniers et leurs tutelles, ce n'est qu'en laissant le temps et l'espace à toutes les formes d'attention d'exister que l'on parviendra à reconstruire des communs.

³⁴¹NORMAN, Andrea. Fostering a Balanced Library: How Practicing the Principles of Slow Library Movement could lead to a Sustainable Future for Libraries. *Dalhousie Journal of Interdisciplinary Management* [en ligne]. 2008, Vol. 4, n° 1. [Consulté le 11 octobre 2020]. DOI 10.5931/djim.v4i1.50.

³⁴²GLASSMAN, Julia. The Innovation Fetish and Slow Librarianship: What Librarians Can Learn From the Juicero. *In The Library With The Lead Pipe* [en ligne]. Octobre 2017. [Consulté le 17 août 2020]. Disponible à l'adresse : <http://www.inthelibrarywiththeleadpipe.org/2017/the-innovation-fetish-and-slow-librarianship-what-librarians-can-learn-from-the-juicero>.

³⁴³EVANS, Christophe. Slow lib : Ralentir ! Bibliothèque. *Lectures*. Janvier-février-mars-avril 2013, n° 179-180, p. 105-108.

CONCLUSION

L'attention est le processus multidimensionnel par lequel nous nous engageons dans le monde. Sa standardisation et sa tentative de prise de contrôle par les industries numériques pour le transformer en ressource économique réduit ses potentialités d'esprit critique et de rencontre de l'altérité. Cet extractivisme menace la biodiversité attentionnelle et nos capacités à vivre ensemble de manière démocratique, dans un débat ouvert et constructif.

Cependant, les technologies de l'information peuvent aussi être d'incroyables amplificateurs de la circulation et de l'échange d'idées qui nous permettent de fabriquer des communs. Ce n'est qu'en prenant en compte cette double nature de « poison » et « remède » que l'on peut parvenir à la dépasser. Cela nécessite de savoir sortir du prisme économique dans lequel ces logiques nous enferment pour prendre de la hauteur et embrasser du regard l'ensemble du paysage dans lequel nous évoluons. Il ne s'agit donc pas de faire *contre* mais *avec* le numérique, en apprenant à déchiffrer ensemble son écosystème complexe, tout en laissant la porte ouverte à l'incalculable³⁴⁴.

Les bibliothèques, bousculées dans leurs identités et leurs pratiques par ce contexte, sont pourtant aux sources de l'histoire de l'informatique, et par excellence des lieux où les attentions peuvent se déployer et grandir dans toutes leurs dimensions, que ce soit l'alerte, l'attention volontaire ou l'attention flottante, pour peu que les bibliothécaires restent attentifs à ces équilibres délicats. En renforçant leur culture numérique, en assumant leur responsabilité sociale par l'exemplarité de leurs pratiques numériques, en réaffirmant leur éthique de l'information, en se formant à la médiation, en acceptant la posture de compagnon de voyage plutôt que de guide qu'elle nécessite, en réhabilitant le temps long et la lecture en commun comme manières d'habiter le monde, ils sont parmi les mieux placés pour relever les défis que pose le numérique aujourd'hui.

Nous sommes tous pris d'une manière ou d'une autre dans l'économie de l'attention, noyés sous des déluges d'informations et d'injonctions contradictoires, qui se chassent les unes et les autres dans un jeu de chaises musicales permanent. Que peuvent faire les bibliothécaires dans ce contexte ? Être des bibliothécaires pratiquant moins la bibliothéconomie que la *bibliothécologie*.

³⁴⁴HUI, Yuk. On Technodiversity: A Conversation with Yuk Hui. *Los Angeles Review of Books* [en ligne]. 9 juin 2020. [Consulté le 1^{er} mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://lareviewofbooks.org/article/on-technodiversity-a-conversation-with-yuk-hui/>.

ANNEXE 1 : LISTE DES ENTRETIENS INDIVIDUELS

NOM et titre	DATE DE L'ENTRETIEN
BELVÈZE, Damien Responsable de la formation des usagers et membre de l'équipe Appui à la recherche et documentation en ligne (ARDEL) du SCD de l'université de Rennes 1	10 juillet 2020
BRILLET, Julie Bibliothécaire, formatrice en médiation numérique et enseignante associée à l'université de Rennes 2	3 juillet 2020
CARDENAS, Fabricio Responsable de la médiathèque Albert Camus de Canet-en-Roussillon	23 juillet 2020
FERRY, Pascal Responsable de la bibliothèque Vaclav Havel, Ville de Paris, ex-chargé de mission services innovants au Bureau des bibliothèques et de la lecture de la Ville de Paris et coordinateur du festival Numok de 2018 à 2020	23 novembre 2020
GAUDION, Angie Ex-bibliothécaire, co-directrice et chargée des relations publiques de l'association Framasoft	8 juillet 2020
HAURAIX, Régine Responsable de la BU Sciences, Technologies et STAPS (site Lombarderie et Chantrierie), responsable de la Mission Culture et diffusion des savoirs, formatrice en appui au Service Formation, Bibliothèque Universitaire de Nantes	3 février 2021
JAOUAN, Cyrille Responsable de la médiation numérique, Médiathèque Marguerite Duras, Ville de Paris	25 novembre 2020
LAILIC, Chloé Responsable de la bibliothèque de l'INSA Rennes	15 juillet 2020
LORANS, Sandrine Responsable BU du Pôle universitaire yonnais, BU La Roche-sur-Yon, Bibliothèque Universitaire de Nantes	3 février 2021
QUACH, Cécile Cheffe de projet Gallica Studio à la Bibliothèque nationale de France, ex-chargée de mission services innovants au Bureau des bibliothèques et de la lecture de la Ville de Paris et coordinatrice du festival Numok de 2013 à 2017	11 février 2021
STARK, Virgile Bibliothèque nationale de France	Échange de courriels, juillet 2020
ZARINEZAD, Manouchehr Responsable du Service informatique des bibliothèques de la Ville de Paris	13 janvier 2021

ANNEXE 2 : QUESTIONNAIRE & RÉSULTATS BRUTS DE L'ENQUÊTE EN LIGNE

Le questionnaire est resté ouvert en ligne du 24 juin au 15 décembre 2020 et a reçu 306 réponses.

Une réponse à chaque question était obligatoire pour passer à l'étape suivant du questionnaire.

La plupart des questions comportaient des propositions de réponses à cocher, avec parfois une réponse « Autre » qui déclenchait la possibilité de préciser la réponse. La colonne de droite dans les tableaux ci-dessous indique le nombre de personnes ayant coché la case correspondante.

Les questions précédées du symbole ★ étaient des questions ouvertes avec un champ libre pour répondre. On retrouvera sous ces questions une sélection de réponses libres données par les participants.

Le questionnaire était accompagné du texte suivant en introduction :

*Ce questionnaire a pour objectif de récolter des données sur **l'usage et la perception des outils numériques** en général, et des **logiciels libres** en particulier, par les bibliothécaires travaillant en lecture publique ou dans les universités en France, que ce soit au niveau personnel ou professionnel.*

Il s'adresse à tous les bibliothécaires, quel que soit leur niveau de connaissances en informatique, et quel que soit leur niveau de responsabilité ou catégorie d'emploi.

Ce questionnaire comprend une trentaine de questions, qui vous prendront une dizaine de minutes.

Il est totalement anonyme, répondez-y le plus librement possible :) et merci d'avance !

1. Dans quel type d'établissement travaillez-vous ?	
bibliothèque universitaire / de recherche	152
bibliothèque de lecture publique	149
bibliothèque associative / privée	5

2. Quel est votre âge ?	
entre 20 et 40 ans	127
entre 40 et 60 ans	167
plus de 60 ans	12

3. Depuis combien de temps travaillez-vous en bibliothèque ?	
moins de 5 ans	60
entre 5 et 10 ans	55
plus de 10 ans	191

4. Quelle est votre catégorie d'emploi ?	
--	--

catégorie A	166
catégorie B	81
catégorie C	37
contractuel·le	21
vacataire	1

5. Vous considérez-vous comme...

très à l'aise avec les outils numériques ?	225
moyennement à l'aise avec les outils numériques ?	81
pas du tout à l'aise avec les outils numériques	0

6. Dans votre vie privée, quel système d'exploitation utilisez-vous principalement ?

Windows	180
MacOS	48
Linux	28
Android	34
iOS	16

7. Dans votre vie professionnelle, quel système d'exploitation utilisez-vous principalement ?

Windows	289
MacOS	5
Linux	12

8. Quel moteur de recherche utilisez-vous le plus souvent pour effectuer vos recherches sur le web ?

Google	208
Qwant	50
DuckDuckGo	21
Ecosia	10
Lilo	7
StartPage	5
Bing	2
Yahoo	1

★ 9. Quels sont les logiciels que vous utilisez le plus souvent ? (navigateur, traitement de texte, communication, lecture numérique, visionnage de vidéos...)

Réponses libres transformées en nuage de mots



★ 10. Quel est le SIGB utilisé dans votre bibliothèque ?

Ensemble des réponses classé par ordre décroissant d'occurrence

Alma	47
Koha	39
Vsmart	29
Orphée	26
Horizon	24
Aleph	14
Syracuse	13
Portfolio	13
Decalog	10
Nanook	10
Aloes	9
Absys	8
Sabina	8
Flora	7
Symphony	5
BnF	4
Carthame	4

PMB	4
C3RB	3
Cadic Integrale	3
SGBM	3
e-Paprika	2
Millenium	2
Sierra	2
Unicorn	2
BCDI	1
DCAT	1
Microbib	1
Netbiblio	1
Novalys	1

**11. Êtes-vous personnellement utilisateur ou utilisatrice de réseaux sociaux ?
Lesquels ? (plusieurs réponses possibles)**

WhatsApp	216
Twitter	206
Facebook	205
Youtube	183
Instagram	142
LinkedIn	137
Pinterest	82
Snapchat	20
Autre (<i>précisions de réponses ci-dessous</i>)	18
Mastodon	7
TikTok	6
Tumblr	3
Diaspora	2
Twitch	2
Pixelfed	1
Peertube	1
Funkwhale	1
Flickr	1
Signal	1
Telegram	1

Annexe 2 : QUESTIONNAIRE & RÉSULTATS BRUTS DE L'ENQUÊTE EN LIGNE

Viber	1
VSCO	1
Ello	1
Aucun, je ne suis pas sur les réseaux sociaux	20
★ Pouvez-vous expliquer en quelques mots pourquoi vous n'utilisez pas les réseaux sociaux ? (sélection de réponses)	
« Je préfère choisir mes contenus d'information (médias en ligne, podcasts...) »	
« C'est une activité chronophage et assez angoissante (demande de réactivité assez importante pour ne pas "perdre le fil"). On est vite confronté à des clivages d'opinions visiblement irréconciliables. »	
« Chronophage et superficiel. »	
« Pour leur positionnement néo-colonial : pollution environnementale, contrôle des populations et pratiques anti-humanitaires dans les pays dictatoriaux, utilisation abusive des données, positionnement capitaliste extrémiste. Par ailleurs, l'injonction à rejoindre ces réseaux prive les personnes qui ne souhaitent pas y avoir recours d'une partie des informations : le modèle produit de l'entre-soi (fût-il répandu) et par voie de conséquence de l'exclusion, à l'opposé de l'internet qui se voulait ouvert et libre, tel qu'on a pu connaître au début des années 2000. »	
« Ce n'est pas ma culture. »	

12. Combien de temps passez-vous en ligne quotidiennement ? (temps de travail + temps personnel)	
de 1 à 4 heure(s) par jour	42
de 4 à 7 heures par jour	136
plus de 7 heures par jour	128

13. Vous sentez-vous parfois prisonnier/ère des outils numériques ?	
Oui	168
Non	138

★ 14. Le confinement a-t-il changé quelque chose dans votre usage des outils numériques ? Dans quel sens ?	
<i>Ici, les réponses libres ont été classées selon que les verbatims exprimaient un « oui » ou un « non », puis en cas de « oui », selon qu'ils indiquaient des aspects plutôt positifs ou négatifs de ce changement. Voir sélection de réponses ci-dessous.</i>	
Non	111
Oui	208
aspects négatifs	46
aspects positifs	54
<i>Sélection de réponses à la question n°15 :</i>	
« Plus de temps d'usage, plus de recherches sur la culture numérique. »	
« Amélioration dans la maîtrise de nouveaux outils. »	

« Montée en compétences de l'équipe. Personnellement, un temps de rejet des écrans, une saturation ; une tendance à déléguer donc ;) »
« Perception plus aiguë des difficultés d'utilisation par les usagers car plus de retours à ce propos. Nécessité de mieux cloisonner usage personnel / usage professionnel. »
« Des collègues comprennent ENFIN l'intérêt du numérique pour le travail collaboratif, la relation à l'utilisateur, la valorisation de contenus... Pour moi ça a été positif du côté du développement d'intérêt et de compétences numériques, même si c'est bien retombé depuis le déconfinement... »
« J'ai remarqué une offre très importante de contenu pour occuper les gens, c'était à la limite de l'overdose. »
« Déconnexion très difficile »
« Je ne dirais pas que cela a changé quelque chose, je les ai peut-être perçus comme encore plus précieux que je ne le pressentais au départ. »

15. Votre établissement a-t-il une politique en matière d'outils numériques ?

Oui	132
Non	84
Je ne sais pas	90

16. Quel est le système d'exploitation des ordinateurs utilisables par le public de votre bibliothèque ?

Windows	246
MacOS	6
Linux	42
Je ne sais pas	12

17. Quelle marge de manœuvre avez-vous dans le choix des logiciels installés sur ces ordinateurs utilisés par le public ?

Je n'ai pas le droit d'y toucher, cela relève du service informatique.	234
Je fais ce que je veux, j'installe les logiciels de mon choix.	49
Je n'ai pas envie de m'en occuper, ce n'est pas mon rôle.	19
Je voudrais bien mais je ne sais pas comment faire, je n'ai pas les compétences.	4

18. Votre bibliothèque est-elle présente sur les réseaux sociaux ? (plusieurs choix possibles)

Facebook	232
Twitter	171
Instagram	89

Annexe 2 : QUESTIONNAIRE & RÉSULTATS BRUTS DE L'ENQUÊTE EN LIGNE

Youtube	73
Pinterest	31
Snapchat	2
TikTok	0
Autre (<i>précisions de réponses ci-dessous</i>)	17
LinkedIn	3
Pearltrees	2
Wordpress	2
Discord	1
Mixcloud	1
Soundcloud	1
Tumblr	1
Deezer	1
Aucun, nous ne sommes pas sur les réseaux sociaux	45
★ Merci de préciser en quelques mots pourquoi votre bibliothèque n'est pas sur les réseaux sociaux (<i>sélection de réponses</i>)	
« À notre grand désespoir... Le Département a déjà ses comptes et ne nous pense pas suffisamment intelligents pour avoir notre com' »	
« C'est interdit par la Direction de la Communication, qui est la seule habilitée à assurer une présence en ligne. »	
« Manque temps et de personnel pour gérer. »	
« Pas de contrôle possible pour les élus. »	
« Pas de maîtrise des données personnelles collectées. »	
« Petite bibliothèque = pas assez de contenu pour tenir un rythme de publications intéressant. »	

19. Pensez-vous que ce soit très important pour une bibliothèque d'être présente sur les réseaux sociaux ?	
Oui	284
Non	22
★ Pouvez-vous préciser pourquoi cela vous semble très important ? (<i>sélection de réponses</i>)	
« Permet de capter un public qui ne visite pas forcément le site web "classique" »	
« Il faut aller là où une grande partie des lecteurs sont, pour créer des interactions et faire connaître les offres de services et de ressources. »	
« C'est une façon différente de faire passer de l'information. Tous les canaux d'information sont bons à prendre. Sans doute faudrait-il étendre notre présence à des réseaux sociaux plus récents. »	
« Faire circuler les infos plus rapidement. »	
« Attirer un public plus jeune. »	

« Transmettre une information plus souple qu'une communication institutionnelle »
★ Pouvez-vous préciser pourquoi cela ne vous semble pas très important ? <i>(sélection de réponses)</i>
« Cela demande beaucoup de temps, donc du personnel très disponible, pour être vraiment à jour et l'impact me semble assez faible. »
« Mon expérience en la matière me laisse à penser que nos usagers consultent peu les pages Facebook et Twitter des BU où j'ai travaillé. »
« Notre public étudiant est déjà très (trop) sollicité par ses activités personnelles sur les réseaux sociaux »
« Cela prend la place des priorités précédentes. Les horaires d'ouverture ou les fermetures exceptionnelles par exemple ne sont même plus présentes sur le site internet car tout est sur Facebook. Il y a un glissement que je trouve incompatible avec le devoir d'information d'un service public. »

20. Votre bibliothèque propose-t-elle des ateliers de formation aux outils numériques ?	
Oui	196
Non	110

21. À quels types de publics s'adressent ces ateliers de formation aux outils numériques ? (plusieurs réponses possibles)	
Public adulte	118
Public jeunesse	43
Public étudiant	101
Public de chercheuses et chercheurs	70
Public en recherche d'emploi	55
Public précaire	64
Autre	25
★ Autre public : merci de préciser <i>Ensemble des réponses classées par ordre décroissant d'occurrence</i>	
Personnes âgées	7
Personnel des bibliothèques	3
Public allophone	1
Primo-arrivants	1
Famille (parent/enfant)	1

22. Votre bibliothèque propose-t-elle des ateliers de formation à la protection des données personnelles sur internet ?	
Oui	57

Annexe 2 : QUESTIONNAIRE & RÉSULTATS BRUTS DE L'ENQUÊTE EN LIGNE

Non	249
★ Pouvez-vous décrire brièvement le contenu et l'objectif de ces ateliers de formation à la protection des données personnelles sur internet ? (sélection de réponses)	
« Gestion de l'identité numérique »	
« Apprendre à configurer son navigateur : historique, cookie, moteur de recherche, plugins (uBlock, No Script, Privacy Badger...) Apprendre à utiliser des bons mots de passe : robustesse, phrase de passe, gestionnaire de mot de passe Découverte des services alternatifs au GAFAM Initiation au chiffrement (Cryptomator), TOR et VPN. L'objectif des ateliers est de faire découvrir comment nous laissons des traces en ligne, comment nos données personnelles peuvent être captées et comment essayer de s'en prémunir. Sans rentrer dans des détails trop techniques ou complexes, l'idée est de faire découvrir des outils faciles à prendre en main. »	
« Atelier débutant sur les « bonnes pratiques » en matière de sécurité Création de mot de passe Mises à jour des OS et logiciels Installation de plugin dédiés sur navigateur »	
« C'est plutôt de la sensibilisation au quotidien dans les pratiques avec les usagers donc au cas par cas : nettoyer les historiques de son navigateur, supprimer ses fichiers de l'ordinateur, vider la corbeille, connaître la politique des données de l'outil qu'on utilise ou en tout cas savoir où chercher l'info... »	
« Présentation d'internet et des enjeux de la collecte de données, rappel de la législation, préconisations en matière de protection et paramétrage d'appareils informatiques »	

23. Êtes-vous attentif(ve) à la protection de vos données personnelles sur le net ?	
Oui, je fais très attention à toutes mes traces numériques et les efface régulièrement.	103
Plus ou moins, j'y pense parfois mais j'oublie et/ou je ne sais pas très bien quoi faire.	198
Non, pas du tout.	5

24. Êtes-vous attentif(ve) à la protection des données personnelles des publics utilisant les ordinateurs de la bibliothèque ?	
Oui, la bibliothèque a mis en place des procédures techniques strictes pour effacer régulièrement toutes les données personnelles des ordinateurs publics.	168
Je crois mais je ne sais pas trop comment ça fonctionne.	90
Non, pas du tout.	48

25. Votre bibliothèque propose-t-elle des actions de sensibilisation ou de formation spécifiques aux logiciels libres ?	
Oui	55

Non	218
Je ne sais pas	33

26. Selon vous, quels sont les freins à l'utilisation des logiciels libres ? (plusieurs réponses possibles)	
Leur faible ergonomie	71
Leur difficulté de prise en main	32
L'habitude prise d'utiliser des services et logiciels propriétaires	265
Leur manque de visibilité	100
La méconnaissance de leur existence	173
Autre	30
★ Autre frein à l'utilisation des logiciels libres : merci de préciser (sélection de réponses)	
« Pour notre public : le faible degré d'accessibilité. »	
« Libre = de faible qualité dans l'esprit de beaucoup... Souvent à tort. »	
« L'université (et au-delà le ministère) pousse, par le biais d'accords de partenariat, à l'utilisation de solutions propriétaires, notamment issues de Microsoft : suite Office, Skype, Teams. La volonté politique de promouvoir le libre pour des raisons de souveraineté numérique, de respect de la vie privée et des données personnelles n'existe pas. »	
« Frein du service informatique pour des raisons de sécurité. »	
« Le suivi pas toujours constant de leur évolution, des communautés parfois insuffisantes pour les porter. »	
« L'inadéquation des organisations RH pour les maintenir, les développer, les mettre en œuvre et contribuer aux communautés qui les animent. »	
« Dans les conditions actuelles, il est parfois plus simple de libérer des crédits budgétaires pour acheter ou s'abonner à une solution propriétaire, que de garantir des postes sur le long terme. »	

27. Selon vous, quels sont les objectifs les plus importants pour les bibliothèques en matière de médiation numérique ? (plusieurs réponses possibles)	
Partir des usages : aider les gens à utiliser les services numériques qu'ils veulent	217
Promouvoir les logiciels libres	112
Enseigner la programmation	20
Donner accès à des ressources numériques variées	206
Transmettre une culture numérique	196
Favoriser un regard critique sur les outils numériques	238
Lutter contre la dépendance aux plateformes des géants du numérique	108
★ Autre	21

Annexe 2 : QUESTIONNAIRE & RÉSULTATS BRUTS DE L'ENQUÊTE EN LIGNE

Réduire la fracture numérique	1
Lutter contre le conservatisme numérique des élus universitaires	1

28. Pensez-vous que les technologies numériques soient neutres ?	
Oui	5
Non	285
Je ne sais pas	16

29. Pensez-vous que le numérique soit un sujet politique ?	
Oui	291
Non	10
Je ne sais pas	5

30. Le modèle économique de la majorité des grandes plateformes numériques se base sur la capture de l'attention des internautes, aux moyens de diverses mesures techniques et psychologiques permettant de les garder en ligne le plus longtemps possible, afin d'enregistrer un maximum de données sur elles/eux. Ces données sont ensuite revendues sur le marché des « big data ». C'est ce que l'on appelle « l'économie de l'attention ».	
Êtes-vous familier/familière avec le concept d'économie de l'attention ?	
Oui	212
Non	94

31. Pensez-vous que les bibliothèques aient un rôle à jouer dans ce contexte d'économie de l'attention ?	
Oui	209
Non	17
Je ne sais pas	80

32. Selon vous, quelles actions pourraient développer les bibliothèques pour lutter contre les effets de l'économie de l'attention ? (plusieurs réponses possibles)	
Valoriser les logiciels libres	148
Préserver des espaces de silence	93
Promouvoir la lecture sur papier	63
Proposer des activités favorisant la concentration (puzzles, tricot, coloriages...)	57
Autre	59
★ Autre action permettant de lutter contre les effets de l'économie de l'attention : merci de préciser (sélection de réponses)	
« Des conférences pour expliquer ce que sont l'économie de l'attention, les <i>big datas</i> et le fonctionnement d'Internet. Des expositions avec des expériences à	

grande échelle pour expliquer comment cela fonctionne et comment mieux s'en prémunir. »
« Développer une réflexion sur leur communication en ligne (Instagram + Facebook + Newsletter) = moins communiquer pour mieux communiquer = <i>Less Is More</i> »
« Sensibiliser à la déconnexion »
« Le service public est vérolé par les achats massifs de services propriétaires et privés.....C'est dommage, le problème commence là ! »
« Zone sans WiFi. »
« S'appliquer en interne des méthodes de travail favorables à la concentration ; revoir dans ce sens nos habitudes de travail, mais c'est un sujet long et très difficile à mettre en œuvre. »
« Décrypter et former les étudiants à la dimension politiques des sciences de l'information. »
« Diversifier les services et les activités proposées en bibliothèques. Ressources matérielles ET numériques. Hors ligne / en ligne. Charte d'utilisation adaptée aux pratiques et aux âges. »
« Être dans l'exemplarité : SGBM libre, valorisation de l' <i>open access</i> , valorisation de la participation à Wikipédia, utilisation de logiciels libres pour tous les besoins identifiés (dont la bibliothèque numérique). Au-delà des seuls logiciels, c'est tout la question de la validité de l'information, les biais à l'œuvre qu'il convient de mettre en lumière. »
« Détourner les codes du monde marchand et des GAFAM et s'appuyer sur l'effet « longue traîne » pour valoriser les collections. »
« Avoir leurs propres collections numériques ! :) Livres numériques, vidéos numériques, jeux vidéos. Ceci pour tous les publics. On peut aussi se pencher sur les jeux de société. Les ludothèques ont le vent en poupe. Ce n'est pas anodin. Les gens veulent se retrouver ensemble, pour réaliser des activités ensemble. Ce que permettrait un véritable réseau social de bibliothèque, si on sortait d'un certain état d'esprit <i>Up -> Bottom</i> . »
« Des espaces de « déconnexion » ? Pas forcément de silence, ça peut être une pièce tamisée avec une musique zen, une séance de yoga (en y collant les ressources qu'on a sur le sujet, livres documentaires papier comme ressource d'autoformation sur le sujet), une promenade en VR dans des espaces inhabités... Juste proposer une expérience qui coupe d'autre chose. »

33. Pensez-vous que les bibliothèques puissent être des espaces de décélération, voire de déconnexion temporaire ?

Oui	156
Non	67
Je ne sais pas	83

★ 34. Quelles actions ou stratégies mettre en place pour favoriser cette décélération ou déconnexion temporaire ? (sélection de réponses)

Annexe 2 : QUESTIONNAIRE & RÉSULTATS BRUTS DE L'ENQUÊTE EN LIGNE

<p>« - Proposer des « zones grises » (pas de Wi-Fi), voire des zones sans possibilités d'accéder à Internet ; - Proposer des « espaces confort », à éventuellement relier à ces « zones grises » ; - Recréer des forums...en présentiel pour redonner son sens étymologique (par exemple des ateliers thématiques, des formations par les pairs à certains logiciels ou à l'utilisation d'objet, à la cuisine...) en bref, « dévirtualiser » des modes de communication qui existaient auparavant, mais qui ont été proposés comme des innovations en étant virtualisés. »</p>
<p>« C'est aux usagers de se déconnecter ! Mais on peut leur offrir un cadre agréable qui leur donnera envie de se déconnecter. »</p>
<p>« Cela revient finalement à mettre aussi en valeur les services plus « traditionnels » d'une bibliothèque : offre de ressources papier, être un lieu où l'on puisse se poser, échanger avec gens en vrai. De façon générale, cela ne doit pas être le numérique contre le papier/traditionnel. Il faut, comme toujours, que les bibliothèques proposent les 2 avec autant de soin accordé à chacun. »</p>
<p>« Comme dans les salles de spectacle utilisant des outils bloquant la réception. Faire une consigne pour téléphone ? »</p>
<p>« Coupure électrique organisée. Coupure des réseaux organisée. »</p>
<p>« De fait, il y a déjà une déconnexion dans les BU. En effet, les étudiants viennent pour travailler sur leurs cours ou des ouvrages imprimés ou pour travailler en commun sur un sujet. »</p>
<p>« Dépôt des téléphones en entrant (volontaire bien sûr). Une vacataire étudiante m'a expliqué que si elle sait que son téléphone est dans son sac, cela impacte sa concentration. Si je lui garde, elle peut mieux se concentrer pour travailler. Cela pose bien sûr des problèmes d'organisation à grande échelle (vols). »</p>
<p>« Des salles dédiées à des ordinateurs avec outils nécessaires et une autre salle dit de déconnexion. Important d'avoir ce double rôle : former au numérique, ses enjeux, ses dérives, mais aussi son importance, et de l'autre côté savoir déconnecter, garder une distance critique, etc. »</p>
<p>« Des zones sans ordinateur, accessibles aux usagers sans condition, sauf de déposer ses outils numériques avant de rentrer dans la zone. »</p>
<p>« Développer une offre de formation sur le numérique qui prenne aussi en compte les aspects négatifs (économie de l'attention, big data mais également les dégâts sociaux et environnementaux dus à la fabrication, l'usage et les déchets du numérique) à cette question, éviter de valoriser les technologies numériques dans l'action culturelle, équilibrer l'offre documentaire des points de vue sur le numérique, supprimer le wifi en bibliothèque (en proposant cependant un accès informatique sur place via des postes publics), etc. »</p>
<p>« Espace sans réseau wifi ou 4G, proposition d'activités sans écrans et demandant de se poser et d'être attentif, activités qui supposent de le faire sur du temps long. Des espaces de repos, de silence, des séances de respiration, de méditation. »</p>
<p>« Mettre en place des espaces low tech/no tech, revaloriser le lien social et la communauté. »</p>
<p>« Sieste littéraire. »</p>
<p>« La déconnexion ne doit pas être une obsession. Il s'agirait plutôt de promouvoir une utilisation raisonnée des outils numériques. »</p>

★ 35. Commentaire libre : partagez vos idées, critiques, inquiétudes, pistes de travail... (sélection de réponses)

« Tout dépend du public. Pour ceux qui ont accès à un ordinateur, à un portable au quotidien cela peut être très intéressant que les bibliothèques aident à la déconnexion, au lien sociale (via les collections, les animations etc.) Mais beaucoup d'usagers viennent à la bibliothèque car c'est leur seul lieu de connexion et pour ces usagers-ci il est primordial qu'au contraire la bibliothèque soit un lieu de connexion. »

« Cette culture et cet apprentissage des outils numériques a plusieurs niveaux : aider les personnes qui démarrent en informatique ; aider les personnes à s'y retrouver ; transmettre les choix d'outils comme nous proposons des collections. Mais on manque de compétences et surtout de temps. La question est : quelle politique numérique souhaitons-nous et quels moyens nous donnons-nous ? »

« En interne, les réseaux sociaux semblent cristalliser une problématique d'incompatibilité avec le travail de bibliothécaire (surtout en terme de rythme, répondre aux questions le soir, publier le week-end, etc.). »

« Mieux vaut que les gens viennent en bibliothèque pour se connecter et qu'on leur propose d'autres activités, plutôt que de proposer de la déconnexion, au risque de voir ceux qui en ont besoin fréquenter des lieux moins agréables et ouverts et gratuits que les bibliothèques en allant dans des MacDo par exemple. »

« Encore beaucoup de travail à faire chez les professionnels, peu de formations sur ces problématiques. »

« Il ne faut pas diaboliser le numérique, ne serait-ce que parce que grâce à lui nous n'avons jamais eu accès à autant de connaissances à portée de main en une fraction de seconde (même si je partage l'idée de Michel Serres qu'on ne retient plus l'information mais le chemin vers laquelle on peut la trouver)
Les gens utilisent les ordinateurs mais ne savent pas comment ça fonctionne, d'où leurs appréhensions, voire leur refus. Ils se contentent d'une explication mais ne mettent pas en pratique une fois seuls à la maison. Comme je leur réponds souvent, l'informatique c'est du sport, si on ne pratique pas un petit peu régulièrement alors on perd ses acquis et il faut tout recommencer.
On demande souvent aux bibliothèques de donner des formations informatiques de premier niveau mais comment être efficace lorsque, sur 4 personnes, une ne maîtrise pas la souris et le clavier, une autre ne sait ni lire, ni écrire, une 3e maîtrise pensait qu'il s'agissait d'un cours unique pour apprendre à envoyer un mail et une quatrième maîtrise mieux qu'elle ne le sait ?
Il me paraît nécessaire d'engager de vraies réflexions sur l'accès aux outils numériques et pas seulement dans les bibliothèques mais dans tous les services qui en dépendent.
Sans oublier la formation des bibliothécaires eux-mêmes qui ont, pour certains, trop souvent l'habitude de se reposer sur leurs collègues « du numérique » alors qu'ils utilisent l'outil/le service eux-mêmes et pourraient très facilement renseigner les usagers qui leur posent une question. »

« J'ai conscience des problèmes de données personnelles mais je ne trouve pas le temps de me former suffisamment pour ce faire. Ce serait probablement intéressant aussi de pouvoir y former les étudiant.e.s en parallèle des formations à l'identité numérique. »

« L'idée de la bibliothèque zone blanche est un vrai débat. Pour ma part la bibliothèque doit être le lieu sur son territoire des débats numériques. Un pont

entre monde tangible et monde numérique.
<p>« La perception de la « fracture numérique » est faussée dans les discours, celle-ci est encore très importante et prégnante pour une large partie de nos publics. La période Covid l'a bien montré, et nous voyons revenir au déconfinement une partie des usagers qui était invisible, sans accès aux services en ligne, parfois sans accès ou exclu de fait des usages type "drive" mis en place en période charnière.</p> <p>L'information citoyenne sur les thème de l'identité numérique, de la protection des données, etc. est nécessaire, mais il me semble que nous ne savons pas trouver la forme qui permette de toucher les publics qui en auraient le plus besoin. »</p>
<p>« La promotion des logiciels libres est certes pertinente et je la partage d'un point de vue politique mais dans ce que j'ai constaté dans mon travail ou lors de formations elle ne prend pas assez en compte, voire très peu ou pas du tout, les usages des publics. »</p>
<p>« Le monde va trop vite. On devient épuisé professionnellement car le temps d'appréhender un outil, il est déjà obsolète. Malgré ma volonté de suivre l'innovation en bibliothèque et de m'intéresser aux évolutions de notre métier, j'ai toujours l'impression que ça ne va jamais s'arrêter...mais le Coronavirus nous a prouvé le contraire mais malheureusement, cela va t il faire réfléchir le monde? Les bibliothèques ont un rôle à jouer dans la sensibilisation des publics aux problématiques de notre temps : climat, environnement, avenir tout numérique ou avenir de redécouverte de notre voisin.... »</p>
<p>« On commence à parler en ce moment de l'impact environnemental des bibliothèques. Comme les gros paquebots de croisière qui polluent fort, le numérique généralisé est une catastrophe environnementale. Ce serait souhaitable que nous commencions dans nos professions à ouvrir la voie à ces réflexions pour conscientiser l'impact environnemental des nouvelles technologies. Qui sont loin d'être <i>smart</i>. »</p>
<p>« Le numérique est souvent utilisé comme un argument ou une vitrine politique à la limite d'être vide en arrière plan, alors qu'il ne devrait être qu'un outil (de plus) pour amener des usagers à profiter de nos actions et les intégrer dans nos missions.</p> <p>Par exemple, la présence de jeux vidéos en bibliothèque s'il elle ne conduit pas vers autre chose que des ados qui jouent puis repartent, n'a pas vraiment grand intérêt, il faut probablement utiliser cette possibilité pour susciter des curiosités (probablement plus facile à dire qu'à faire).</p> <p>Ensuite, les collègues sont à des « degrés numériques » très disparates, et quand on voit des élus ou des directeurs vouloir « imposer » le numérique sans même prendre la peine au préalable de faire un état des lieux des disparités, et apporter des soutiens, met les agents de tous degrés de compétence dans des situations délicates (ceux qui savent sont très sollicités sans allègement de leur missions, et ceux qui savent moins se débrouillent comme ils peuvent ou font appel au collègue un peu <i>geek</i>). »</p>
<p>« Les étudiants arrivent à l'Université en ayant utilisé principalement Windows et les produits Microsoft et cela parce que le Ministère de l'Éducation Nationale a passé un contrat avec Microsoft. Il faut dénoncer ce type de contrat.</p> <p>Il faut arriver à convaincre sa DSI d'héberger davantage de services libres comme Peertube sur ses serveurs. Curieusement pour la recherche (en tout cas en Maths, Bio et Physique), la question de recourir ou pas à des logiciels propriétaires se pose bcp moins, parce que le libre domine ; les chercheurs y voient un gage de transparence et de reproductibilité. Pourquoi n'applique t-on pas ce principe à</p>

l'ensemble de l'université, si ce n'est qu'on ne veut pas brusquer les utilisateurs habitués aux outils propriétaires depuis tout petit ? »

« Parfois je me sens en complet décalage avec les orientations de ma direction : je suis convaincue de l'intérêt des outils numériques, mais réfute le raccourci qui veut que dès qu'une action proposée inclue du « numérique » elle est super et dynamique. Ce qui fait la qualité d'une offre, selon mes valeurs et mes apprentissages professionnels et personnels, c'est le contenu, l'objectif allié à la forme choisie. Les jeunes n'ont pas besoin de nous bibliothécaires pour accéder aux écrans mais pour les faire sortir des sentiers battus, s'éloigner des géants mercantiles, comprendre comment ça marche, oui. »

« Par définition, le numérique permettrait de rendre tous les contenus accessibles aux personnes empêchées de lire : alors que le papier est figé, le numérique permet d'agrandir, de changer les polices et les couleurs, de faire lire par une voix synthétique, de transcrire en braille éphémère.... En fait, tout contenu numérique est potentiellement nativement accessible ! Et pourtant, les outils, contenus, plateformes proposés aux grands publics sont très systématiquement inaccessibles. Du coup, le numérique, qui aurait constitué une chance historique de permettre à tous les publics de voir leur droit à l'information, à la culture, à la formation, et donc à la citoyenneté reconnus, finit par être une modalité d'exclusion supplémentaire. Face à ça, les bibliothèques auraient clairement vocation à être des acteurs de premier plan. Des ressources, des outils existent. Ne manque plus que la prise de conscience... »

Encore merci à l'ensemble des participant.e.s !

BIBLIOGRAPHIE

► ATTENTION, PSYCHOLOGIE ET NEUROSCIENCES

- BADDELEY, Alan D. et HITCH, Graham.** Working Memory. Dans : BOWER, Gordon H. (dir.), *Psychology of Learning and Motivation*. Vol. 8 [en ligne]. New York : Academic Press, 1974, p. 47-89. [Consulté le 14 novembre 2020]. DOI 10.1016/S0079-7421(08)60452-1
- BELLER, Jonathan.** Paying Attention. *Cabinet* [en ligne]. Hiver 2007-2006, n° 24. [Consulté le 19 avril 2020]. Disponible à l'adresse : <http://cabinetmagazine.org/issues/24/beller.php>
- BOULLIER, Dominique.** Médiologie des régimes d'attention. Dans : CITTON, Yves (dir.), *L'économie de l'attention : nouvel horizon du capitalisme ?* Paris : La Découverte, 2014, p. 84-108. ISBN 978-2-7071-7870-1
- CHABRIS, Christophe et SIMONS, Daniel.** *Le gorille invisible*. Paris : Le Pommier, 2015. [Consulté le 12 avril 2020]. ISBN 978-2-7465-0926-9. Disponible à l'adresse : <https://www.editions-lepommier.fr/le-gorille-invisible>
- CHABRIS, Christopher F. et SIMONS, Daniel J.** Gorillas in Our Midst: Sustained Inattentional Blindness for Dynamic Events. *Perception* [en ligne]. 1999, Vol. 28, n° 9, p. 1059-1074. DOI 10.1068/p281059
- CHERRY, E. Colin.** Some Experiments on the Recognition of Speech, with One and with Two Ears. *The Journal of the Acoustical Society of America* [en ligne]. 1953, Vol. 25, n° 5, p. 975-979. DOI 10.1121/1.1907229
- CITTON, Yves.** *Pour une écologie de l'attention*. Paris : Seuil, 2014. ISBN 978-2-02-118142-5
- COLOMB, Georges.** *L'idée fixe du savant Cosinus*. Paris : Armand Colin, 1900. [Consulté le 24 octobre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k66237j>
- CRAWFORD, Matthew B.** *Contact : pourquoi nous avons perdu le monde, et comment le retrouver*. Trad. par Marc Saint-Upéry et Christophe Jaquet. Paris : La Découverte, 2019. ISBN 978-2-348-05474-7
- DEHAENE, Stanislas.** *Apprendre ! : les talents du cerveau, le défi des machines*. Paris : Odile Jacob, 2018. ISBN 978-2-7381-4542-0
- DESCARTES, René.** *Règles pour la direction de l'esprit*. Paris : Librairie philosophique Vrin, 2000. ISBN 978-2-7116-0182-0
- DURAND, Emmanuel.** Chapitre 2 - Les lois de l'attention. Dans : *L'attaque des clones : La diversité culturelle à l'ère de l'hyperchoix* [en ligne]. Paris : Presses de Sciences Po, 2016, p. 29-42. [Consulté le 14 mai 2020]. ISBN 9782724619805. Disponible à l'adresse : <https://www-cairn-info.docelec.enssib.fr/l-attaque-des-clones--9782724619805-page-29.htm>.
- FARRINGTON, Jeanne.** Seven plus or minus two. *Performance Improvement Quarterly* [en ligne]. 2011, Vol. 23, n° 4, p. 113-116. DOI 10.1002/piq.20099
- FREUD, Sigmund.** Conseils au médecin dans le traitement psychanalytique. Dans : *La technique psychanalytique*. Paris : Presses universitaires de France, 2013, p. 71-80

- GRANDJEAN, Nathalie et LOUTE, Alain (dir.).** *Valeurs de l'attention. Perspectives éthiques, politiques et épistémologiques.* Villeneuve d'Ascq : Presses universitaires du Septentrion, 2019. [Consulté le 16 mai 2020]. ISBN 978-2-7574-2858-0. Disponible à l'adresse : <http://journals.openedition.org/lectures/39305>
- GUILLAUD, Hubert.** Attention et société. Dans : *InternetActu.net* [en ligne]. 19 février 2020. [Consulté le 11 mars 2020]. Disponible à l'adresse : <http://www.internetactu.net/2020/02/19/attention-et-societe/>
- GUILLAUME, Françoise.** *Éduquer l'attention.* Paris : ESF sciences humaines, 2018. ISBN 978-2-7101-3706-1
- HAYLES, N. Katherine.** *Lire et penser en milieux numériques: attention, récits, technogenèse.* [en ligne]. Grenoble : UGA Éditions, 2017, p. 119-156. [Consulté le 22 février 2021]. ISBN 978-2-84310-354-4. Disponible à l'adresse : <http://books.openedition.org/ugaeditions/387>.
- JAMES, William.** *The Principles of Psychology.* Vol. 1. New York : Holt, 1890. [Consulté le 3 octobre 2020]. Disponible à l'adresse : <http://archive.org/details/theprinciplesofp01jameuoft>
- KAHNEMAN, Daniel et TVERSKY, Amos.** Intuitive prediction: Biases and corrective procedures. *TIMS Studies in Management Science.* 1979, n° 12, p. 313-327
- LACHAUX, Jean-Philippe.** Chapitre 5. L'économie cérébrale de l'attention. Dans : *L'économie de l'attention : nouvel horizon du capitalisme ?* Paris : La Découverte, 2014, p. 109-120. ISBN 978-2-7071-7870-1.
- LACHAUX, Jean-Philippe.** *Le cerveau funambule : comprendre et apprivoiser son attention grâce aux neurosciences.* Paris : Odile Jacob, 2015. ISBN 978-2-7381-3255-0.
- MARINÉ, Claudette et ESCRIBE, Christian.** Burrhus Frederic Skinner. Dans : **MARMION, Jean-François (dir.).** *Histoire de la psychologie* [en ligne]. Auxerre : Éditions Sciences Humaines, 2012, p. 115-117. [Consulté le 12 novembre 2020]. ISBN 978-2-36106-020-6. Disponible à l'adresse : <https://www.cairn.info/histoire-de-la-psychologie--9782361060206-page-115.htm>
- MIALET, Jean-Paul.** *L'attention.* Paris : Presses universitaires de France, 1999, Que sais-je ? n°3488. ISBN 978-2-13-050087-2
- MILLER, George A.** The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review* [en ligne]. 1956, Vol. 63, n° 2, p. 81-97. DOI 10.1037/h0043158
- MOST, Steven B., SIMONS, Daniel J., SCHOLL, Brian J., JIMENEZ, Rachel, CLIFFORD, Erin et CHABRIS, Christopher F.** How not to be Seen: The Contribution of Similarity and Selective Ignoring to Sustained Inattentive Blindness: *Psychological Science* [en ligne]. 2001. [Consulté le 18 septembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://journals.sagepub.com/doi/10.1111/1467-9280.00303>.
- NIXON, Dan.** *Attention is not a resource but a way of being alive to the world* [en ligne]. 7 décembre 2018. [Consulté le 19 avril 2020]. Disponible à l'adresse : <https://aeon.co/ideas/attention-is-not-a-resource-but-a-way-of-being-alive-to-the-world>

- SIMON, Herbert A.** Designing organizations for an information-rich world. Dans : GREENBERGER, Martin, *Computers, Communications and the Public Interest*. Baltimore : Johns Hopkins University Press, 1971, p. 40-41
- SIMONS, Daniel.** *Selective attention test* [en ligne]. 2010. [Consulté le 22 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.youtube.com/watch?v=vJG698U2Mvo>
- SKINNER, B. F.** Teaching Machines. *The Review of Economics and Statistics* [en ligne]. 1960, Vol. 42, n° 3, p. 189-191. DOI 10.2307/1926170
- STRANGE, Bryan A., DUGGINS, Andrew, PENNY, William, DOLAN, Raymond J. et FRISTON, Karl J.** Information theory, novelty and hippocampal responses: unpredicted or unpredictable? *Neural Networks* [en ligne]. Avril 2005, Vol. 18, n° 3, p. 225-230. DOI 10.1016/j.neunet.2004.12.004
- TARDE, Gabriel.** *Psychologie économique*. Vol. 1. Paris : Félix Alcan, 1902. [Consulté le 18 octobre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k64812c>
- TVERSKY, Amos et KAHNEMAN, Daniel.** Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science* [en ligne]. Septembre 1974, Vol. 185, n° 4157, p. 1124-1131. DOI 10.1126/science.185.4157.1124
- WAGNER-EGGER, Pascal.** Les canons de la rationalité : essai de classification des points de vue dans le débat sur les biais cognitifs et la rationalité humaine. *L'année psychologique*. 2011, Vol. 111, n° 1, p. 191-224
- WASON, Peter Cathcart.** Reasoning. Dans : FOSS, Brian M. (dir.), *New horizons in psychology*. Baltimore : Penguin Books, 1966, p. 135-151.
- WEIL, Simone.** *Conditions premières d'un travail non servile*. Paris : l'Herne, 2014. ISBN 978-2-85197-264-4
- WEIL, Simone.** *L'enracinement ou Prélude à une déclaration des devoirs envers l'être humain*. Paris : Flammarion, 2014. ISBN 978-2-08-129586-5
- WEIL, Simone.** Réflexions sur le bon usage des études scolaires en vue de l'amour de Dieu. Dans : *Attente de Dieu*. Paris : Fayard, 1985. ISBN 2-213-01561-9
- WILSON, Timothy D., REINHARD, David A., WESTGATE, Erin C., GILBERT, Daniel T., ELLERBECK, Nicole, HAHN, Cheryl, BROWN, Casey L. et SHAKED, Adi.** Just think: The challenges of the disengaged mind. *Science* [en ligne]. Juillet 2014, Vol. 345, n° 6192, p. 75-77. DOI 10.1126/science.1250830
- Attention, exactitude, vigilance* [en ligne]. Paris : Académie des sciences, [s. d.]. [Consulté le 21 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : <http://enccre.academie-sciences.fr/encyclopedie/article/v1-3475-0/>
- Attention (Logiq.)* [en ligne]. Paris : Académie des sciences, [s. d.]. [Consulté le 21 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : <http://enccre.academie-sciences.fr/encyclopedie/article/v1-3475-1/>
- Psychologie de l'attention : comment lutter contre la dispersion ? *Sciences humaines* [en ligne]. décembre 2017, n° 298. [Consulté le 14 mai 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.cairn.info/magazine-sciences-humaines-2017-12.htm>

► ATTENTION, ÉCOLOGIE, INNOVATION & DÉCÉLÉRATION

AKAM, Noble. La déconnexion ? Mais elle est automatique ! Autopsie de l'accès à un service Internet. *Sciences de la société* [en ligne]. Octobre 2019, n° 103, p. 140-149. ISBN 9782810706761. DOI 10.4000/sds.10236

APPIOTTI, Sébastien et SANDRI, Éva. « Innovez ! Participez ! » Interroger la relation entre musée et numérique au travers des injonctions adressées aux professionnels. *Culture & Musées. Muséologie et recherches sur la culture* [en ligne]. Juin 2020, n° 35, p. 25-48. DOI 10.4000/culturemusees.4383

ARMAND, Françoise et RICCIO, Pierre-Michel. La déconnexion... c'est gratuit ? *Sciences de la société*. 2019, n° 103, p. 18-27

BOIS-CHOUSSY, Sylvine. Les communs négatifs : prendre le problème à l'envers ? Dans : *La 27e Région* [en ligne]. 2 février 2021.

[Consulté le 14 février 2021]. Disponible à l'adresse :

<http://www.la27eregion.fr/les-communs-negatifs-prendre-le-probleme-a-lenvers/>

BRÉCHET, Yves. L'innovation et la course à la nouveauté dans la recherche : une analyse des risques.... *Raison présente*. 2018, Vol. N° 206, n° 2, p. 59-68

BUCHANAN, Tom. How to reduce the spread of fake news — by doing nothing. *Nieman Lab* [en ligne]. 5 janvier 2021. [Consulté le 9 janvier 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.niemanlab.org/2021/01/how-to-reduce-the-spread-of-fake-news-by-doing-nothing/>

CHARBONNIER, Pierre. *Abondance et liberté : une histoire environnementale des idées politiques*. Paris : La Découverte, 2020. ISBN 978-2-348-04678-0

CITTON, Yves. *Pour une écologie de l'attention*. Paris : Seuil, 2014. ISBN 978-2-02-118142-5

CRARY, Jonathan. *24-7 : le capitalisme à l'assaut du sommeil*. Trad. par Grégoire CHAMAYOU. Paris : Zones, 2014, 1 vol. ISBN 978-2-35522-066-1

DI NICOLA, Vincenzo. Take your time: the seven pillars of a Slow Thought manifesto. Dans : *Aeon* [en ligne]. 27 février 2018. [Consulté le 9 avril 2020]. Disponible à l'adresse : <https://aeon.co/essays/take-your-time-the-seven-pillars-of-a-slow-thought-manifesto>

ESCUDIER, Alexandre. Le sentiment d'accélération de l'histoire moderne : éléments pour une histoire. *Esprit*. Juin 2008, n° 6, p. 165-191

FOURMENTRAUX, Jean-Paul. Disnovation. Archéologie de quelques dispositifs médiactivistes low-tech. *Techniques & Culture. Revue semestrielle d'anthropologie des techniques* [en ligne]. Les éditions de la Maison des sciences de l'Homme, Octobre 2017. [Consulté le 21 mars 2020]. Disponible à l'adresse : <http://journals.openedition.org/tc/8522>

FRITH, Uta. Fast Lane to Slow Science. *Trends in Cognitive Sciences* [en ligne]. Janvier 2020, Vol. 24, n° 1, p. 1-2. DOI 10.1016/j.tics.2019.10.007

GORZ, André. Le travail dans la sortie du capitalisme ou La sortie du capitalisme a déjà commencé. *EcoRev'* [en ligne]. 2008, n° 28. [Consulté le 19 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://ecorev.org/spip.php?article641>

- GUILLAUD, Hubert.** Du non-usage des technologies. Dans : *InternetActu.net* [en ligne]. 16 mars 2015. [Consulté le 16 septembre 2020]. Disponible à l'adresse : <http://www.internetactu.net/2015/03/16/du-non-usage-des-technologies/>
- GUILLAUD, Hubert.** Rétro-design de l'attention : dépasser le temps. Dans : *InternetActu.net* [en ligne]. 15 janvier 2019. [Consulté le 7 avril 2020]. Disponible à l'adresse : <http://www.internetactu.net/2019/01/15/retro-design-de-lattention-depasser-le-temps/>
- HONORÉ, Carl.** *Éloge de la lenteur*. Paris : Marabout, 2005. ISBN 978-2-501-04487-5
- LÈBRE, Jérôme.** L'accélération du monde nous rend immobiles. *Le Monde.fr* [en ligne]. 3 mars 2017. [Consulté le 25 mars 2020]. Disponible à l'adresse : https://www.lemonde.fr/tant-de-temps/article/2017/03/03/jerome-lebre-l-acceleration-du-monde-nous-rend-immobiles_5088644_4598196.html
- MAUCH, Christof.** We need 'slow hope' in a world of accelerating ecological change. Dans : *Aeon* [en ligne]. 11 mars 2020. [Consulté le 5 avril 2020]. Disponible à l'adresse : <https://aeon.co/essays/we-need-slow-hope-in-a-world-of-accelerating-ecological-change>
- MAUREL, Lionel.** Le Zéro Déchet et l'émergence des « Communs négatifs ». Dans : - *S.I.Lex* - [en ligne]. 10 juin 2018. [Consulté le 2 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://scinfolex.com/2018/06/10/le-zero-dechet-et-lemergence-des-communs-negatifs/>
- MIEDEMA, John.** Slow Reading in an Information Ecology. Dans : *Slow Reading* [en ligne]. Sacramento : Litwin Books & Library Juice Press, 2009. [Consulté le 11 avril 2020]. Disponible à l'adresse : <https://litwinbooks.com/slow-reading/>
- MOCQUET, Bertrand.** Vers une déconnexion numérique délibérée dans l'Enseignement supérieur et la Recherche. *Sciences de la société* [en ligne]. Octobre 2019, n° 103, p. 72-89. DOI 10.4000/sds.9991
- MONNIN, Alexandre.** Penser le territoire à l'heure de l'Anthropocène – à propos des « communs négatifs ». *AOC media - Analyse Opinion Critique* [en ligne]. Janvier 2021. [Consulté le 15 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://aoc.media/opinion/2021/01/05/penser-le-territoire-a-lheure-de-lanthropocene-a-propos-des-communs-negatifs/>
- MOROZOV, Evgeny.** Le prix de la déconnexion. Dans : *Le Monde diplomatique* [en ligne]. 23 février 2017. [Consulté le 3 septembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://blog.mondediplo.net/2017-02-23-Le-prix-de-la-deconnexion>
- MULOT, Hélène.** Déconnexion-reconnexion. Un module sur l'attention pour déconnecter et mieux se recentrer. Dans : *À l'école du partage* [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 22 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://ecole-partage.fr/blogposts/deconnexion-reconnexion-un-module-sur-lattention-pour-deconnecter-et-mieux-se-recentrer>
- ROCHART, Pauline.** Et si le futur appartenait aux lents ? *Usbek & Rica* [en ligne]. 10 février 2020. [Consulté le 13 février 2020]. Disponible à l'adresse : <https://usbeketrica.com/article/et-si-futur-appartenait-aux-lents>
- ROSA, Hartmut.** *Remède à l'accélération: Impressions d'un voyage en Chine et autres textes sur la résonance*. 1er édition. Paris : Philosophie magazine éditeur, 2018. ISBN 978-2-900818-00-8
- ROSENBLOOM, Stephanie.** The Art of Slowing Down in a Museum. *The New York Times* [en ligne]. 9 octobre 2014. [Consulté le 13 mars 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.nytimes.com/2014/10/12/travel/the-art-of-slowng-down-in-a-museum.html>

SANDRI, Eva. *Les imaginaires numériques au musée ? : débats sur les injonctions à l'innovation.* Paris : MkF, 2020. ISBN 979-10-92305-64-7

SANSOT, Pierre. *Du bon usage de la lenteur.* Paris : Payot & Rivages, 2000. ISBN 978-2-7436-0678-7

SHECHET, Ellie. How to do nothing: the new guide to refocusing on the real world. *The Guardian* [en ligne]. 2 avril 2019. [Consulté le 9 avril 2020].

Disponible à l'adresse :

<https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2019/apr/02/jenny-odell-how-to-do-nothing-attention>

STENGERS, Isabelle et JAMES, William. *Une autre science est possible ! Manifeste pour un ralentissement des sciences, suivi de Le poulpe du doctorat.* Paris : La Découverte, 2013. [Consulté le 21 février 2021]. Disponible à l'adresse : https://www.editions-ladecouverte.fr/une_autre_sciences_est_possible_-9782359250664

VIDAL, Laurent. *Les hommes lents : résister à la modernité XV^e-XX^e siècle.* Paris : Flammarion, 2020. ISBN 978-2-08-142782-2

VIGNES, Renaud. La déformation sociale du temps est un défi pour nos institutions. *Revue du MAUSS.* Novembre 2018, Vol. n° 52, n° 2, p. 371-387

WALLENHORST, Nathanaël. Vitesse et politique : accélérer ou décélérer ? *Raisons politiques.* Décembre 2016, Vol. N° 64, n° 4, p. 137-147

Cittaslow International [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 21 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.cittaslow.org/>

Les passages secrets du web. Dans : *serveur410* [en ligne]. 14 novembre 2020. [Consulté le 15 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://serveur410.com/les-passages-secrets-du-web/>

Slow Food International - Our history [en ligne]. [s. d.].

[Consulté le 21 février 2021]. Disponible à l'adresse :

<https://www.slowfood.com/about-us/our-history/>

Tempo Territorial | Réseau national des acteurs des démarches temporelles

[en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 24 février 2021]. Disponible à l'adresse :

<https://tempoterritorial.fr/>

The Slow Movement [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 21 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.slowmovement.com/>

► BIBLIOTHÈQUES, ATTENTION & NUMÉRIQUE

ACCART, Jean-Philippe (dir.). *Personnaliser la bibliothèque : construire une stratégie de marque et augmenter sa réputation.* Villeurbanne : Presses de l'Enssib, 2018. ISBN 979-10-91281-83-6

AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION. *Privacy* [en ligne]. [s. d.].

[Consulté le 23 février 2021]. Disponible à l'adresse :

<http://www.ala.org/advocacy/privacy>

ASSOCIATION DES BIBLIOTHÉCAIRES DE FRANCE. L'ABF s'engage pour que les bibliothèques restent un espace de liberté pour s'informer. Dans : *Association des Bibliothécaires de France* [en ligne]. 11 janvier 2017.

[Consulté le 18 février 2021]. Disponible à l'adresse :

<http://www.abf.asso.fr/1/183/646/ABF/-communique-labf-sengage-pour-que-les-bibliotheques-restent-un-espace-de-liberte-pour-sinformer>

BABAKIS, Gus. Les bibliothèques sous le règne du capitalisme. Dans : *Framablog* [en ligne]. 6 février 2018. [Consulté le 29 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://framablog.org/2018/02/06/les-bibliotheques-sous-le-regne-du-capitalisme/>

BARBIER, Frédéric. Introduction. La bibliothèque : les mots et les choses. Dans : *Histoire des bibliothèques*. 2e éd. [en ligne]. Paris : Armand Colin, 2016, p. 3-17. [Consulté le 4 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.cairn.info/histoire-des-bibliotheques--9782200616250-page-3.htm>

BATS, Raphaëlle. Pluralité, visibilité, responsabilité : La désinformation comme une exhortation au rôle politique des bibliothèques. Dans : KINTZ, Salomé (dir.), *Décoder les fausses nouvelles et construire son information avec la bibliothèque* [en ligne]. Villeurbanne : Presses de l'Enssib, avril 2020, p. 83-92. [Consulté le 12 juillet 2020]. ISBN 978-2-37546-122-8. Disponible à l'adresse : <http://books.openedition.org/pressesenssib/10978>

BAZIN, Patrick. Bibliothèque publique et savoir partagé. *Bulletin des bibliothèques de France*. 2000, Vol. 45, n° 5, p. 48-52

BERGÈRE, Marc. Transition et inégalités numériques. *Bulletin des bibliothèques de France* [en ligne]. 2020, n° 2. [Consulté le 19 janvier 2021]. Disponible à l'adresse : <https://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2020-00-0000-054>

BERTONECHE, Jérôme. L'internet-bibliothèque : accéder au savoir ou se l'approprier ? *Spirale - Revue de recherches en éducation* [en ligne]. 2001, Vol. 28, n° 1, p. 195-214. DOI 10.3406/spira.2001.1463.

BESTER, Emma. *L'économie de l'attention pour le libre accès : le cas de Revues.org dans les bibliothèques universitaires*. Mémoire. Paris : CNAM, 2009

BEUDON, Nicolas. *Vous ne connaissez rien au merchandising (et vous avez tort !)* [en ligne]. 9 février 2017. [Consulté le 17 février 2021]. Disponible à l'adresse : <http://nicolas-beudon.com/2017/02/09/merchandising/>

BLAIR, Ann M. *Tant de choses à savoir : comment maîtriser l'information à l'époque moderne*. Trad. par Bernard Krespine. Paris : Seuil, 2020. ISBN 978-2-02-130847-1

BOISSET, Michel. L'automatisation à la Bibliothèque de l'Institut universitaire européen dans la perspective du service bibliothécaire national italien. *Bulletin des bibliothèques de France*. Janvier 1981, n° 1, p. 11-25

BOISSET, Michel. L'Automatisation dans les bibliothèques. *Bulletin des bibliothèques de France*. 1973, n° 7, p. 337-342

BRACKE, Paul. Social networks and relational capital in library service assessment. *Performance Measurement and Metrics* [en ligne]. Janvier 2016, Vol. 17, n° 2, p. 134-141. DOI 10.1108/PMM-04-2016-0019

CALENGE, Bertrand. Peut-on définir la bibliothéconomie ? : essai théorique. *Bulletin des bibliothèques de France*. 1998, n° 2, p. 8-20

CHOVET, Marion. *La protection de la vie privée des lecteurs par les bibliothécaires français* [en ligne]. Mémoire DCB. Villeurbanne : Enssib, 2019. [Consulté le 25 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/68902-la-protection-de-la-vie-privée-des-lecteurs-par-les-bibliothécaires-français.pdf>

- CHAN, Leslie, HALL, Budd, PIRON, Florence, TANDON, Rajesh et WILLIAMS, Lorna.** *La science ouverte au-delà du libre accès : Pour et avec les communautés. Un pas vers la décolonisation des savoirs* [en ligne]. [S. l.] : IdéesLab de la Commission canadienne pour l'UNESCO, 15 juillet 2020. [Consulté le 17 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://zenodo.org/record/3947013#.Xw-Ksx17nOQ>
- CHU, Haidee.** In the internet era, public libraries are more vital than ever. Dans : *Mashable* [en ligne]. 25 janvier 2020. [Consulté le 7 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://mashable.com/article/public-library-big-data-surveillance-decade-2020/>
- CITTON, Yves.** L'avenir des médiathèques : Missions de diffusion et lieux de rencontres personnalisantes. *Bibliothèque(s)*. Octobre 2013, n° 70, p. 43-47
- COATES, Tim.** On the Closure of English Public Libraries. *Public Library Quarterly* [en ligne]. 2018, Vol. 38, n° 1. [Consulté le 25 juillet 2020]. DOI 10.1080/01616846.2018.1538765
- D'ANGELO, Edward.** *Barbarians at the gates of the public library: how postmodern consumer capitalism threatens democracy, civil education and the public good*. Duluth (Minn.) : Library juice press, 2006. ISBN 978-0-9778617-1-2
- DE MIRIBEL, Marielle.** L'information et la communication en bibliothèque. *Communication & Langages* [en ligne]. 1999, Vol. 120, n° 1, p. 55-80. DOI 10.3406/colan.1999.2926
- DEHAIL, Judith et LE MAREC, Joëlle.** Habiter la bibliothèque – pratiques d'étude, entretien d'un milieu. *Communication langages*. Mai 2018, Vol. N° 195, n° 1, p. 7-22
- DESRICHARD, Yves et JEANNENEY, Jean-Noël.** *Cinquante ans de numérique en bibliothèque*. Paris : Editions du Cercle de la librairie, 2017. Bibliothèques. ISBN 978-2-7654-1550-3
- DEWAN, Pauline.** Slow libraries in a fast-paced world. *Library Journal*. novembre 2015, Vol. 140, n° 18, p. 46.
- DUGUY, Carole.** Médiation numérique en bibliothèque : un point de vue professionnel. *Bulletin des bibliothèques de France* [en ligne]. 2020, Vol. 2. [Consulté le 17 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2020-00-0000-050>
- DUJOL, Lionel.** La bibliothèque, une maison des communs du savoir. Dans : DUJOL, Lionel (dir.), *Communs du savoir et bibliothèques* [en ligne]. Paris : Éd. du Cercle de la Librairie, 2017, p. 35-38. [Consulté le 21 mai 2020]. ISBN 978-2-7654-1530-5. Disponible à l'adresse : <https://www.cairn.info/communs-du-savoir-et-bibliotheques--9782765415305.htm>
- ENJALBERT, Gaëlle.** *Offrir internet en bibliothèque publique*. Paris : Éd. du Cercle de la librairie, 2002. ISBN 978-2-7654-0844-4
- ERTZSCHEID, Olivier, MAUREL, Lionel, MERCIER, Silvère et DONCQUE, Marie-Paule.** Une démarche com' efficace : la copy party de la Roche-sur-Yon. *Bibliothèque(s)*. Juin 2012, n° 62, p. 50
- ETCHES, Amanda et SCHMIDT, Aaron.** *Utile, utilisable, désirable : Redessiner les bibliothèques pour leurs utilisateurs*. Trad. par Nathalie Clot.

- Villeurbanne : Presses de l'Enssib, 2017. [Consulté le 12 février 2021]. ISBN 978-2-37546-053-5. Disponible à l'adresse : <http://books.openedition.org/pressesenssib/1537>
- EVANS, Christophe.** Slow lib : Ralentir ! Bibliothèque. *Lectures*. Avril 2013, n° 179-180, p. 105-108
- FALKVINGE, Rick.** Dans les bibliothèques traditionnelles, la recherche d'informations restait privée. Dans : *Framablog* [en ligne]. 26 février 2018. [Consulté le 29 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://framablog.org/2018/02/26/21-degres-de-liberte-07/>
- FAUCILHON, Joël.** Portrait du pirate en conservateur de bibliothèque. Dans : DACOS, Marin (dir.), *Read/Write Book : Le livre inscriptible* [en ligne]. Marseille : OpenEdition Press, 3 mars 2010, p. 85-93. [Consulté le 29 août 2020]. ISBN 978-2-8218-0952-9. Disponible à l'adresse : <http://books.openedition.org/oepp/153>. Container-title: Read/Write Book : Le livre inscriptible
- FISTER, Barbara.** The Bigot In The Machine. [en ligne]. 17 juin 2020. [Consulté le 5 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://barbarafister.net/political/the-bigot-in-the-machine/>
- FLORENCEB.** Les bibliothèques publiques face à la protection des données privées : Saturne dévore ses enfants ? Dans : *Économie du document* [en ligne]. 17 novembre 2020. [Consulté le 18 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://archinfo24.hypotheses.org/5328>
- FOURMEUX, Thomas.** Biblio Numericus [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 4 mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://biblionumericus.fr/>
- GIBOUIN, Sandra.** *La bibliothèque : le lieu des liens* [en ligne]. Janvier 2016. [Consulté le 14 août 2020]. Disponible à l'adresse : https://bbf.enssib.fr/tour-d-horizon/la-bibliotheque-le-lieu-des-liens_67295
- GLASSMAN, Julia.** The Innovation Fetish and Slow Librarianship: What Librarians Can Learn From the Juicero. In *The Library With The Lead Pipe* [en ligne]. Octobre 2017. [Consulté le 17 août 2020]. Disponible à l'adresse : <http://www.inthelibrarywiththeleadpipe.org/2017/the-innovation-fetish-and-slow-librarianship-what-librarians-can-learn-from-the-juicero>
- GOLDIN, Daniel et AMAR, Muriel.** Chapitre 4. La bibliothèque publique, un lieu de l'« écoute radicale ». Dans : EVANS, Christophe (dir.), *L'expérience sensible des bibliothèques : Six textes sur les publics des grands établissements* [en ligne]. Paris : Éd. de la Bibliothèque publique d'information, novembre 2020, p. 123-140. [Consulté le 26 novembre 2020]. ISBN 978-2-84246-222-2. Disponible à l'adresse : <http://books.openedition.org/bibpompidou/2492>.
- JACOB, Christian.** Rassembler la mémoire. *Diogène*. 2001, Vol. n°196, n° 4, p. 53-76
- JEANNENEY, Jean-Noël.** Quand Google défie l'Europe. *Le Monde.fr* [en ligne]. 22 janvier 2005. [Consulté le 1 février 2021]. Disponible à l'adresse : https://www.lemonde.fr/archives/article/2005/01/22/quand-google-defie-l-europe-par-jean-noel-jeanneney_395266_1819218.html
- KAGAN, Oleg.** Slow Info: Where Libraries, Reading, and Well-Being Converge. Dans : *Medium* [en ligne]. 23 janvier 2018. [Consulté le 17 août 2020]. Disponible à l'adresse : <https://medium.com/everylibrary/slow-info-where-libraries-reading-and-well-being-converge-44de619df0b8>
- KALDA, Katrina.** *Intégrer la nature à l'expérience de la bibliothèque* [en ligne]. Mémoire DCB. Villeurbanne : Enssib, 2015. [Consulté le 20 septembre 2020].

Disponible à l'adresse :

<https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/notices/65043-integrer-la-nature-a-l-experience-de-la-bibliotheque>

KAZI, Nishat. The Identity Crisis of Libraries in the Attention Economy. *Library Philosophy and Practice (e-journal)* [en ligne]. Janvier 2012. Disponible à l'adresse : <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/684>

KERCHAOU, Victor. *Le silence en bibliothèque, de la règle au service. Étude de cas sur le territoire de la Métropole lyonnaise* [en ligne]. Master PBD. Villeurbanne : Enssib, 2018. [Consulté le 9 octobre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/notices/68381-le-silence-en-bibliotheque-de-la-regle-au-service-etude-de-cas-sur-le-territoire-de-la-metropole-lyonnaise>

LAHARY, Dominique. Bibliothèque et concurrence : par quel(s) bout(s) prendre la question ? Dans : ALIX, Yves, DENIS, Bruckman, CHOURROT, Olivier, EVANS, Christophe, JACQUES, Jean-François, DOMINIQUE, Lahary, LEFEBVRE, Alain, RENOULT, Daniel, RIPON, Romuald, SEIBEL, Bernadette, JEANNENEY, Jean-Noël, PAVLIDÈS, Christophe et TOLEDANO, Marie-Anne, *Publics : quelles attentes ? Bibliothèques : quelles concurrences ?* [en ligne]. Paris : Éd. de la Bibliothèque publique d'information, 2014, p. 59-77. [Consulté le 28 janvier 2021]. Paroles en réseau. ISBN 978-2-84246-201-7. Disponible à l'adresse : <http://books.openedition.org/bibpompidou/861>

LAHARY, Dominique. Communiquer grâce au lobbying : l'interassociation des bibliothécaires et des documentalistes (IABD). Dans : ACCART, Jean-Philippe (dir.), *Communiquer ! : Les bibliothécaires, les décideurs et les journalistes* [en ligne]. Villeurbanne : Presses de l'Enssib, avril 2017, p. 140-145. [Consulté le 12 février 2021]. ISBN 978-2-37546-030-6. Disponible à l'adresse : <http://books.openedition.org/pressesenssib/396>

LAHARY, Dominique. Informatique et bibliothèques. *Bulletin des bibliothèques de France*. 2002, n° 1, p. 60-67

LAUERSEN, Christian. Wanted: A new language for the value and impact of libraries. Dans : *The Library Lab* [en ligne]. 21 juillet 2020. [Consulté le 22 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://christianlauersen.net/2020/07/21/wanted-a-new-language-for-the-value-and-impact-of-libraries/>

LE CROSNIER, Hervé. Technobéatitude et technophobie vont en bateau. Dans : *Les métiers des bibliothèques*. Paris : Éd. du Cercle de la Librairie, 2017, p. 81-91. ISBN 978-2-7654-1526-8

LE GOFF, Daniel. La gratuité, ça paye. *Bulletin des bibliothèques de France*. 2012, n° 3, p. 47-50

MACRINA, Alison et GLASER, April. Radical Librarianship: how ninja librarians are ensuring patrons' electronic privacy. Dans : *Boing Boing* [en ligne]. 13 septembre 2014. [Consulté le 8 mars 2020]. Disponible à l'adresse : <https://boingboing.net/2014/09/13/radical-librarianship-how-nin.html>

MANGUEL, Alberto. La bibliothèque idéale. Dans : *L'assassinat des livres*. Paris : L'échappée, 2015, p. 205. ISBN 978-2-915830-99-6.

- MARIE, Émilie, LAILIC, Chloé, GORLOO, Kevin et SOREL-GIFFO, Sophie.** « Pourquoi vous faites ça ? Ce n'est pas dans vos missions ! ». *Bibliothèque(s)*. Juin 2018, n° 92-93, p. 68-70
- MARTIN, Leslie.** *Valeurs professionnelles et cultures politiques des bibliothécaires en France : continuités ou ruptures générationnelles ?* [en ligne]. Villeurbanne : Enssib, 2015. [Consulté le 12 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/notices/65177-valeurs-professionnelles-et-cultures-politiques-des-bibliothecaires-en-france-continuites-ou-ruptures-generationnelles>
- MATTERN, Shannon.** Library as Infrastructure. *Places Journal* [en ligne]. Juin 2014. [Consulté le 1 janvier 2021]. DOI 10.22269/140609
- MATTERN, Shannon.** Maintenance and Care. *Places Journal* [en ligne]. Novembre 2018. [Consulté le 1 janvier 2021]. DOI 10.22269/181120
- MCANDREW, Chuck.** Linux Privacy Essentials: Field Reports. *Library Journal* [en ligne]. Décembre 2015. [Consulté le 29 mai 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.libraryjournal.com?detailStory=linux-privacy-essentials-field-reports>
- MENNETEAU, Fabrice.** La bibliothèque, outil du bien-être territorial. *Bibliothèque(s)*. Décembre 2019, n° 98-99, p. 44-48
- MERLE, Antony.** *L'advocacy des bibliothèques: vers un modèle à la française ?* [en ligne]. Mémoire DCB. Villeurbanne : Enssib, 2012. Disponible à l'adresse : <https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/60366-1-advocacy-des-bibliotheques.pdf>
- MERZEAU, Louise.** De la bibliothèque à l'Internet : la matrice réticulaire. Dans : *Robert Damien, du lecteur à l'électeur. Bibliothèque, démocratie et autorité* [en ligne]. Paris : BnF Éditions / Presses de l'Enssib, 2017. [Consulté le 8 mai 2020]. ISBN 978-2-37546-061-0. DOI 10.4000/books.pressesensib.6991
- NORMAN, Andrea.** Fostering a Balanced Library: How Practicing the Principles of Slow Library Movement could lead to a Sustainable Future for Libraries. *Dalhousie Journal of Interdisciplinary Management* [en ligne]. 2008, Vol. 4, n° 1. [Consulté le 11 octobre 2020]. DOI 10.5931/djim.v4i1.50
- OLSON, D., MEYERSON, J., PARSONS, M. A., CASTRO, J., LASSERE, M., WRIGHT, D. J., ARNOLD, H., GALVAN, A. S., HSWE, P., NOWVISKIE, B., RUSSELL, A., VINSEL, L. et ACKER, A.** *Information Maintenance as a Practice of Care* [en ligne]. Zenodo, Juin 2019. [Consulté le 31 décembre 2020]. DOI 10.5281/zenodo.3251131
- PLAMONDON, Josée.** *Et si le rayonnement des offres culturelles passait par de meilleurs sites web ?* [en ligne]. 6 mars 2020. [Consulté le 31 août 2020]. Disponible à l'adresse : <https://joseeplamondon.com/rayonnement-offres-culture-sites-web/>
- POPOWICH, Emma et VOKEY, Sherri.** Moving from In Person to Online: Effects on Staffing in a Large Academic Library System. Dans : *Leading Change in Academic Libraries* [en ligne]. Chicago : Association of College & Research Libraries, 2020. [Consulté le 15 juillet 2020]. ISBN 978-0-8389-4769-2. Disponible à l'adresse : <https://mspace.lib.umanitoba.ca/xmlui/handle/1993/34730>
- RIETVELD AND SANDBERG LIBRARY.** *Infrastructural Manœuvres in the Library* [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 24 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://catalogue.rietveldacademie.nl/about.html>

- ROBERT, Thierry.** La gamification de la bibliothèque. Dans : DEVRIENDT, Julien (dir.), *Jouer en bibliothèque* [en ligne]. Villeurbanne : Presses de l'Esssib, janvier 2019, p. 122-127. [Consulté le 14 novembre 2020]. ISBN 978-2-37546-071-9. Disponible à l'adresse : <http://books.openedition.org/pressesenssib/4673>. Container-title: Jouer en bibliothèque
- ROLAND, Michel.** La profession à l'aune du numérique : un renversement de point de vue. Dans : MARCEROU-RAMEL, Nathalie (dir.). *Les métiers des bibliothèques*. Paris : Éd. du Cercle de la Librairie, 2017, p. 135-146. ISBN 978-2-7654-1526-8.
- SLONIOWSKI, Lisa, WILLIAMS, Mita et RYAN, Patti.** Grinding the Gears: Academic Librarians and Civic Responsibility. *Urban Library Journal*. [en ligne] Janvier 2013, Vol. 19, n° 1, p. 1-10. [Consulté le 25 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://academicworks.cuny.edu/ulj/vol19/iss1/14/>
- STARK, Virgile.** *Crépuscule des bibliothèques*. Paris : les Belles lettres, 2015. ISBN 978-2-251-44529-8
- STOLTZ, Dorothy et STRITTMATTER, Conni.** The « Longer » Picturebook: Taking a Fresh Perspective. *Children & Libraries: The Journal of the Association for Library Service to Children* [en ligne]. Fall 2017, Vol. 15, n° 3, p. 20-22. DOI 10.5860/cal.15.3.20
- TARRAGO, Antoine.** *Politique de reconnaissance au travail en bibliothèque: pratiques, enjeux et préconisations* [en ligne]. Mémoire DCB. Villeurbanne : Esssib, 2020. Disponible à l'adresse : <https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/69600-politiques-de-reconnaissance-au-travail-en-bibliotheque-pratiques-enjeux-et-preconisations.pdf>. Sous la direction de Valérie Larroche
- TOURRET, Louise.** Pourquoi les étudiants ont plus que jamais besoin des bibliothèques. Dans : *Slate.fr* [en ligne]. 3 février 2016. [Consulté le 25 février 2020]. Disponible à l'adresse : <http://www.slate.fr/story/113545/etudiants-besoin-bibliotheque>
- VAILLANT, Pascal.** Quel accès à l'information pour fonder la citoyenneté numérique ? *Bibliothèque(s)*. Décembre 2019, n° 98-99, p. 58-60
- VIGUÉ-CAMUS, Agnès, LE MAREC, Joëlle, EVANS, Christophe et AMAR, Muriel.** Habités, séjournés, habitants. *Bulletin des bibliothèques de France*. 2019, n° 17, p. 32-41
- WEST, Jessamyn.** A Guide to Patron Privacy. *Computer Libraries* [en ligne]. Juillet 2019, Vol. 39, n° 6. [Consulté le 11 janvier 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.infotoday.com/cilmag/jul19/West--A-Guide-to-Patron-Privacy.shtml>
- WONG, Alia.** College Students Just Want Normal Libraries. *The Atlantic* [en ligne]. 4 octobre 2019. [Consulté le 11 mars 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.theatlantic.com/education/archive/2019/10/college-students-dont-want-fancy-libraries/599455/>
- WU, Dan, XU, Shuang, XU, Xiaoyun et CHEN, Xi.** Users' visual attention flow on the search result page of digital cultural heritage collection. *Proceedings of the Association for Information Science & Technology* [en ligne]. Janvier 2019, Vol. 56, n° 1, p. 816-818. DOI 10.1002/pr2.188

ZINE, Dounia. *Le design UX: une nouvelle pratique au service des usagers au sein des bibliothèques.* Mémoire de Master. Villeurbanne : Enssib, 2018

Arras : les bibliothèques universitaires vont se moderniser en misant sur le numérique. *La Voix du Nord* [en ligne]. 11 mai 2015. [Consulté le 13 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.lavoixdunord.fr/art/region/arras-les-bibliotheques-universitaires-vont-se-ia29b0n2821095>

Boulazac : une médiathèque high-tech. *Sud Ouest* [en ligne]. 16 mars 2016.

[Consulté le 13 février 2021]. Disponible à l'adresse :

<https://www.sudouest.fr/2016/03/15/mediatheque-et-high-tech-2301520-4632.php>

Deux ans de prison ferme pour consultations répétées de sites djihadistes dans une bibliothèque. *Le Monde.fr* [en ligne]. 15 septembre 2016. [Consulté le 18 février 2021]. Disponible à l'adresse : https://www.lemonde.fr/police-justice/article/2016/09/15/deux-ans-de-prison-ferme-pour-consultations-repetees-de-sites-djihadistes-dans-une-bibliotheque_4998451_1653578.html

Free as in Smash the Surveillance State: Alison Macrina on Library Freedom Project and Tor Browser. *Logic Magazine* [en ligne]. Mai 2020, n° 10. [Consulté le 5 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://logicmag.io/security/free-as-in-smash-the-surveillance-state-alison-macrina-on-library-freedom/>

La gratuité totale dans toutes les bibliothèques serait un signe fort d'ouverture. *La Gazette des Communes* [en ligne]. 7 mai 2019. [Consulté le 17 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.lagazettedescommunes.com/620429/la-gratuite-totale-dans-toutes-les-bibliotheques-serait-une-signe-fort-douverture/>

Un nouveau logiciel et des services élargis à la médiathèque Rolland-Plaisance, à Évreux. *Paris-Normandie* [en ligne]. 29 octobre 2019. [Consulté le 13 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.paris-normandie.fr/art/region/un-nouveau-logiciel-et-des-services-elargis-a-la-mediathèque-rolland-plaisance-a-evreux-PO15820971>

► BIBLIOTHÈQUES ET LOGICIELS LIBRES

BRILLET, Julie. *De la bibliothèque comme bout d'archipel : la promotion du logiciel libre en médiathèque* [en ligne]. 7 décembre 2018. [Consulté le 3 juillet 2020].

Disponible à l'adresse : <https://juliebrillet.fr/blog/archipel/>

CHAREYRON, Aline, HEUQUEVILLE, Anne et TOURNERIE, Sarah. *Logiciels libres en bibliothèques* [en ligne]. Villeurbanne : Enssib, 2006. Disponible à l'adresse : <http://www.enssib.fr/bibliotheque/documents/dcb/M-2006-RECH-11.pdf>

CORRADO, Edward M., HEATHER MOUALISON, Sandy et MITCHELL, Erik T. Nullis in Verba: The Free Software Movement as a model for Openness and Transparency. *Technical Services Quarterly* [en ligne]. Juillet 2018, Vol. 35, n° 3, p. 269-279. DOI 10.1080/07317131.2018.1456849

GARCIA, Alexandre et SVENBRO, Anna. *Choisir une solution libre ou propriétaire.* Villeurbanne: Presses de l'Enssib, 2017. [Consulté le 29 mai 2020]. ISBN 978-2-37546-093-1. DOI 10.4000/books.pressesenssib.6648

JABEEN, Misbah, QINJIAN, Yuan, JABEEN, Munazza et YIHAN, Zhang. Library professional's opinion about open source software adoption: Status, problems and measures used in libraries of Beijing, China. *Global Knowledge, Memory and Communication* [en ligne]. Janvier 2018, Vol. 67, n° 3, p. 180-192. DOI 10.1108/GKMC-03-2017-0022

KHODE, Subhash. Awareness and Perceptions of Open Source Software Among Non-Users Library Professionals of India: A Study. *KIIT Journal of Library & Information Management*. Juillet 2018, Vol. 5, n° 2, p. 109-116

LACK, Rosalie¹, BALL, Simon, KUJENGA, Amos et CHIMUKA, Yeukai. Increasing Library Usage Through Free Open Source Software (FOSS) Solutions: Two Case Studies From Zimbabwe. *Journal of Library Innovation*. Septembre 2013, Vol. 4, n° 2, p. 42-53

MELANDER, Esther. *Can you use Linux on public access computers at a library? Yes!* [en ligne]. juillet 2015. [Consulté le 29 mai 2020]. Disponible à l'adresse : <http://splat.lili.org/2015/07/can-you-use-linux-on-public-access-computers-at-a-library-yes/>

MOR, JILL et HAMMER, Sebastian. Consortia Taking Responsibility for Their Technology Ecosystem: Cultivating Agency with Emerging Community Owned Solutions. *Journal of Library Administration* [en ligne]. Janvier 2019, Vol. 59, n° 1, p. 74-85. DOI 10.1080/01930826.2018.1549411

REHMAN, Ata ur, MAHMOOD, Khalid et BHATTI, Rubina. Free and Open Source Software Movement in LIS Profession in Pakistan. *Library Philosophy & Practice*. Juillet 2012, p. 1-19

ROGEL, Christian. Licences publiques, logiciels libres et ouverts : de l'informatique subie aux SIGB flexibles. *Bulletin des bibliothèques de France*. 2004, n° 6, p. 74-78

SINGH, Vandana. Applying participatory action approach to integrating professional librarians into open source software communities. *Journal of Librarianship & Information Science* [en ligne]. Juin 2020, Vol. 52, n° 2, p. 541-548. DOI 10.1177/0961000619836724

THACKER, Curtis et KNUTSON, Charles. Barriers to Initiation of Open Source Software Projects in Libraries. *Code4Lib Journal*. Juillet 2015, n° 29, p. 1-1

THÉBAULT, Sébastien. *Les Logiciels libres en documentation* [en ligne]. 2004. [Consulté le 4 juin 2020]. Disponible à l'adresse : https://fr.wikisource.org/wiki/Les_Logiciels_libres_en_documentation

Introduction de la journée « Le libre en bibliothèque » [en ligne]. 12 mai 2016. [Consulté le 21 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/notices/66548-introduction-de-la-journee-le-libre-en-bibliotheque>

► BIBLIOTHÈQUES : CHIFFRES CLEFS & TEXTES DE RÉFÉRENCE

LOMBARDO, Philippe et WOLFF, Loup. *Cinquante ans de pratiques culturelles en France* [en ligne]. Paris : ministère de la Culture, juillet 2020. [Consulté le 12 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.culture.gouv.fr/Sites-thematiques/Etudes-et-statistiques/Publications/Collections-de-synthese/Culture-etudes-2007-2020/Cinquante-ans-de-pratiques-culturelles-en-France-CE-2020-2>

PEW RESEARCH CENTER. Public library use in U.S. highest among Millennials. Dans : *Pew Research Center* [en ligne]. 2017.

[Consulté le 7 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2017/06/21/millennials-are-the-most-likely-generation-of-americans-to-use-public-libraries/>

Charte des bibliothèques [en ligne]. 1991. [Consulté le 21 mars 2020]. Disponible à l'adresse :

http://www.abf.asso.fr/fichiers/file/ABF/textes_reference/charte_bibliotheques91.pdf

Charte du droit fondamental des citoyens à accéder à l'information et aux savoirs par les bibliothèques [en ligne]. 2018. [Consulté le 17 février 2021]. Disponible à l'adresse : <http://www.abf.asso.fr/6/46/537/ABF/charte-du-droit-fondamental-des-citoyens-a-acceder-a-l-information-et-aux-savoirs-par-les-bibliotheques>

Code de déontologie des bibliothécaires [en ligne]. novembre 2020.

[Consulté le 16 février 2021]. Disponible à l'adresse :

<http://www.abf.asso.fr/6/46/78/ABF/code-de-deontologie-des-bibliothecaires>

Déclaration de Lyon sur l'accès à l'information et au développement [en ligne]. 2014.

[Consulté le 13 avril 2020]. Disponible à l'adresse :

<http://www.abf.asso.fr/6/46/487/ABF/declaration-de-lyon-sur-l-acces-a-l-information-et-au-developpement>

Manifeste de l'UNESCO sur la bibliothèque publique [en ligne]. 1994. Disponible à l'adresse : https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000112122_fre

Manifeste : La bibliothèque est une affaire publique [en ligne]. 2012.

[Consulté le 27 janvier 2021]. Disponible à l'adresse :

<http://www.abf.asso.fr/6/46/247/ABF/manifeste-la-bibliotheque-est-une-affaire-publique>

Nombre de bibliothécaires en France. Dans : *Le Guichet du Savoir* [en ligne]. 4 août 2017. [Consulté le 15 janvier 2021]. Disponible à l'adresse :

<https://www.guichetdusavoir.org/viewtopic.php?f=2&t=71797>

Quels emplois pour les bibliothèques ? État des lieux et perspectives [en ligne]. [S. l.] : Inspection générale des bibliothèques, 2013. [Consulté le 15 février 2021]. Disponible à l'adresse :

<https://www.culture.gouv.fr/Sites-thematiques/Livre-et-lecture/Documentation/Publications/Rapports-de-l-IGB/Quels-emplois-pour-les-bibliotheques-Etat-des-lieux-et-perspectives>

The Glasgow Declaration on Libraries, Information Services and Intellectual Freedom [en ligne]. 2002. [Consulté le 30 janvier 2021]. Disponible à l'adresse :

<https://www.ifla.org/publications/the-glasgow-declaration-on-libraries--information-services-and-intellectual-freedom>

► CULTURE NUMÉRIQUE

AURAY, Nicolas. *Politique de l'informatique et de l'information : les pionniers de la nouvelle frontière électronique*. Thèse de doctorat. Paris : EHESS, 2000.

BASU, Tanya. Digital gardens let you cultivate your own little bit of the internet. *MIT Technology Review* [en ligne]. 3 septembre 2020. [Consulté le 3 septembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.technologyreview.com/2020/09/03/1007716/digital-gardens-let-you-cultivate-your-own-little-bit-of-the-internet/>

BELLON, Anne. Qu'est devenue l'utopie d'Internet ? *Revue Projet*. Août 2019, Vol. N° 371, n° 4, p. 6-11

BENJAMIN, Ruha. *Race after technology: abolitionist tools for the New Jim Code*. Cambridge / Medford : Polity Press, 2019. ISBN 978-1-5095-2640-6

BIAGINI, Cédric. *L'emprise numérique : comment Internet et les nouvelles technologies ont colonisé nos vies*. Montreuil : Éd. l'Échappée, 2012. ISBN 978-2-915830-67-5

BLAY, Michel. *Penser ou cliquer ? : comment ne pas devenir des somnambules*. Paris : CNRS éditions, 2016. ISBN 978-2-271-08909-0

BLONDEAU, Olivier et LATRIVE, Florent (dir.). *Libres enfants du savoir numérique : une anthologie du "Libre"*. Paris : Éd. de l'Éclat, 2000. [Consulté le 7 juin 2020]. ISBN 978-2-84162-043-2. Disponible à l'adresse : <https://www.cairn.info/libres-enfants-du-savoir-numerique--9782841620432.htm>

BORTZMEYER, Stéphane. *Cyberstructure : l'internet, un espace politique*. Caen : C&F éditions, 2018. ISBN 978-2-915825-87-9

BUSH, Vannevar. As We May Think. *The Atlantic* [en ligne]. 1945. [Consulté le 10 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/1945/07/as-we-may-think/303881/>

CARDON, Dominique. *À quoi rêvent les algorithmes : nos vies à l'heure des big data*. Paris : Seuil, 2015. ISBN 978-2-02-127996-2

CARDON, Dominique. *Culture numérique*. Paris : Les Presses de SciencesPo, 2019. ISBN 978-2-7246-2365-9

CARR, Nicholas. *Internet rend-il bête ? : réapprendre à lire et à penser dans un monde fragmenté*. Trad. par Marie-France Desjeux. Paris : R. Laffont, 2011. ISBN 978-2-221-12443-7

CASSOU-NOGUÈS, Pierre. *Les rêves cybernétiques de Norbert Wiener*. Paris : Seuil, 2014. ISBN 978-2-02-109028-4

CEGŁOWSKI, Maciej. *The Internet With A Human Face* [en ligne]. 2014. [Consulté le 13 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : https://idlewords.com/talks/internet_with_a_human_face.htm

COSTY, Laurent. Les libristes et la gratuité en 2020 (mais il y en a un peu plus, je vous le mets quand même). Dans : *April* [en ligne]. 24 juin 2020. [Consulté le 7 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://april.org/les-libristes-et-la-gratuite-en-2020-mais-il-y-en-a-un-peu-plus-je-vous-le-mets-quand-meme>

CUKIER, Kenneth et MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor. Mise en données du monde, le déluge numérique. Dans : *Le Monde diplomatique* [en ligne]. 1 juillet 2013. [Consulté le 8 mars 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.monde-diplomatique.fr/2013/07/CUKIER/49318>

DRULHE, Louise. *Critical Atlas of Internet* [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 22 mars 2020]. Disponible à l'adresse : <https://louisedrulhe.fr/internet-atlas/>

ERTZSCHEID, Olivier. *Le monde selon Zuckerberg : portraits et préjugés*. Caen : C&F éditions, 2020. ISBN 978-2-37662-013-6

FAUCILHON, Joël. Portrait du pirate en conservateur de bibliothèque. Dans : DACOS, Marin (dir.), *Read/Write Book : Le livre inscriptible* [en ligne]. Marseille : OpenEdition Press, mars 2010, p. 85-93. [Consulté le 29 août 2020]. ISBN 978-2-8218-0952-9. Disponible à l'adresse : <http://books.openedition.org/oep/153>.

FLICHY, Patrice. *L'imaginaire d'Internet*. Paris : La Découverte, 2001. ISBN 978-2-7071-3537-7

- GEHL, Robert W.** The Case for Alternative Social Media. *Social Media + Society* [en ligne]. Juillet 2015, Vol. 1, n° 2, p. 2056305115604338. DOI 10.1177/2056305115604338
- GOLDENBERG, Anne.** Les hackerspaces comme politisation d'espaces de production technique. Une perspective critique et féministe. *Mouvements*. Septembre 2014, Vol. n° 79, n° 3, p. 57-62
- GUICHARD, Éric.** Ronan Le Roux, Une histoire de la cybernétique en France (1948-1975). Paris, Classiques Garnier, coll. « Histoire des techniques », 2018. *Artefact. Techniques, histoire et sciences humaines*. Décembre 2019, n° 11, p. 389-392.
- HAO, Karen.** This is how we lost control of our faces. *MIT Technology Review* [en ligne]. 5 février 2021. [Consulté le 8 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.technologyreview.com/2021/02/05/1017388/ai-deep-learning-facial-recognition-data-history/>
- HUI, Yuk.** On Technodiversity: A Conversation with Yuk Hui. *Los Angeles Review of Books* [en ligne]. 9 juin 2020. [Consulté le 2 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://lareviewofbooks.org/article/on-technodiversity-a-conversation-with-yuk-hui/>
- HUI, Yuk.** Produire des technologies alternatives. *Ballast* [en ligne]. 9 juillet 2020. [Consulté le 11 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.revue-ballast.fr/yuk-hui-produire-des-technologies-alternatives/>
- JARDON, Quentin.** *Alexandria, les pionniers oubliés du web*. Paris : Gallimard, 2019. ISBN 978-2-07-285287-9
- JEANNERET, Yves.** Autre chose qu'un discours, davantage qu'un accompagnement, mieux qu'une résistance. *Terminal*. 2001, n° 85, p. 35-47
- KALLURI, Pratyusha.** Don't ask if artificial intelligence is good or fair, ask how it shifts power. *Nature* [en ligne]. Nature Publishing Group, Juillet 2020, Vol. 583, n° 7815, p. 169-169. DOI 10.1038/d41586-020-02003-2
- LALLEMENT, Michel.** *L'âge du faire : hacking, travail, anarchie*. Paris : Seuil, 2015. ISBN 978-2-02-119049-6
- LE TEXIER, Thibault.** Norbert Wiener, mathématicien, écrivain et humaniste. *Quaderni. Communication, technologies, pouvoir*. 2017, n° 92, p. 119-123
- LEFÉBURE, Antoine.** *L'affaire Snowden : comment les États-Unis espionnent le monde*. Paris : La Découverte, 2014. ISBN 978-2-7071-7848-0
- LICKLIDER, Joseph C. R.** Man-Computer Symbiosis. *IRE Transactions on Human Factors in Electronics* [en ligne]. 1960, Vol. HFE-1, n° 1, p. 4-11. DOI 10.1109/THFE2.1960.4503259
- LICKLIDER, Joseph C. R. et TAYLOR, Robert.** The Computer as a Communication Device. *Science and Technology*. 1968, Vol. 76, p. 21-31
- LIEVROUW, Leah A. et LIVINGSTONE, Sonia M.** *Handbook of New Media: Student Edition*. London : Sage, 2006. ISBN 978-1-4129-1873-2.
- MARION, Nicolas.** Fab Labs & Makers – l'émancipation collaborative, au risque de nouveaux contrôles. Dans : *Action et Recherche Culturelles* [en ligne]. 2017. [Consulté le 21 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://arc-culture.be/blog/publications/fabs-labs-makers-lemancipation-collaborative-au-risque-de-nouveaux-controles/>
- MASUTTI, Christophe.** *Affaires privées : aux sources du capitalisme de surveillance*. Caen : C&F éditions, 2020. ISBN 978-2-37662-004-4

MCILWAIN, Charlton. Of course technology perpetuates racism. It was designed that way. *MIT Technology Review* [en ligne]. 3 juin 2020.

[Consulté le 5 juin 2020]. Disponible à l'adresse :

<https://www.technologyreview.com/2020/06/03/1002589/technology-perpetuates-racism-by-design-simulmatics-charlton-mcilwain/>

MCLUHAN, Marshall. *The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man*. Toronto : University of Toronto Press, 1962. ISBN 978-0-8020-6041-9

MCLUHAN, Marshall et FIORE, Quentin. *The medium is the message : an inventory of effects*. New York : Bantam books, 1967.

MÉCHOULAN, Éric et VITALI-ROSATI, Marcello. *L'espace numérique*.

Montréal : Les ateliers de Sens public, 2018. [Consulté le 25 septembre 2020].

ISBN 978-2-924925-00-3. Disponible à l'adresse : <http://ateliers.sens-public.org/l-espace-numerique>

MOROZOV, Evgeny. *Le mirage numérique : pour une politique des big data*.

Trad. par Pascale Haas. Paris : Les Prairies ordinaires, 2015. ISBN 978-2-35096-113-2

MOROZOV, Evgeny. *Pour tout résoudre, cliquez ici : l'aberration du*

solutionnisme technologique. Trad. par Marie-Caroline Braud. Limoges : Fyp éditions. ISBN 978-2-36405-115-7

NOVA, Nicolas. *Figures mobiles: une anthropologie du smartphone* [en ligne].

Thèse de doctorat. Genève : Université de Genève, 2018.

[Consulté le 14 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:107645>

PARISER, Eli. *The filter bubble: how the new personalized web is changing what*

we read and how we think. New York : Penguin Books, 2012. ISBN 978-0-14-312123-7

PONOMAREV, Evgeny. Decentralized Web Developer Report 2020. Dans :

Medium [en ligne]. 9 juin 2020. [Consulté le 5 juillet 2020]. Disponible à

l'adresse : <https://medium.com/fluence-network/decentralized-web-developer-report-2020-5b41a8d86789>

REVIGLIO, Urbano et AGOSTI, Claudio. Thinking Outside the Black-Box: The

Case for "Algorithmic Sovereignty" in Social Media. *Social Media + Society*

[en ligne]. Avril 2020, Vol. 6, n° 2, p. 2056305120915613.

DOI 10.1177/2056305120915613

RIEFFEL, Rémy. *Révolution numérique, révolution culturelle ?* Paris : Gallimard,

2014. ISBN 978-2-07-045172-2

RIFKIN, Jeremy. *La nouvelle société du coût marginal zéro : l'Internet des*

objets, l'émergence des communaux collaboratifs et l'éclipse du capitalisme. Trad.

par Françoise Chemla et Paul Chemla. Paris : Éd. les Liens qui libèrent, 2014.

ISBN 979-10-209-0141-5

ROBERT, Pascal (dir.). *L'impensé numérique*. Paris : Éditions des Archives

contemporaines, 2016. ISBN 978-2-8130-0244-0

SERRES, Alexandre. *Aux sources d'Internet* [en ligne]. Thèse de doctorat.

Rennes : Université Rennes 2, 2000. [Consulté le 8 mars 2020]. Disponible à

l'adresse : <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00312005>

- SHANNON, Claude E.** A Mathematical Theory of Communication. *Bell System Technical Journal* [en ligne]. 1948, Vol. 27, n° 3, p. 379-423. DOI 10.1002/j.1538-7305.1948.tb01338.x
- STIEGLER, Bernard.** *Dans la disruption : comment ne pas devenir fou ?* Paris : Éd. les Liens qui libèrent, 2016. ISBN 979-10-209-0362-4
- TOFFLER, Alvin.** *Le Choc du futur*. Trad. par Solange Metzger. Paris : Denoël Gonthier, 1987. ISBN 978-2-07-032399-9
- TRÉGUER, Félix.** *L'utopie déchuée : une contre-histoire d'internet XV^e-XXI^e siècle*. Paris : Fayard, 2019. ISBN 978-2-213-71004-4
- TUFEKCI, Zeynep.** *Twitter et les gaz lacrymogènes : Forces et fragilités de la contestation connectée*. Trad. par Anne Lemoine. Caen : C&F éditions, 2019. ISBN 978-2-915825-95-4
- TURNER, Fred.** *Aux sources de l'utopie numérique : de la contre-culture à la cyberculture, Stewart Brand, un homme d'influence*. Trad. par Laurent Vannini. Caen : C&F éditions, 2012. ISBN 978-2-915825-10-7
- WIENER, Norbert.** *Cybernétique et société : l'usage humain des êtres humains*. Trad. par Pierre Yves Mistoulon. Paris : Seuil, 2014. ISBN 978-2-7578-4278-2
- WILLIAMS, Sam, STALLMAN, Richard M. et MASUTTI, Christophe.** *Richard Stallman et la révolution du logiciel libre*. Paris : Eyrolles, 2010. [Consulté le 11 janvier 2021]. Disponible à l'adresse : <https://framabook.org/richard-stallman-et-la-revolution-du-logiciel-libre-2/>
- Angles morts du numérique. Dans : *Les colloques de Cerisy* [en ligne]. 2020. [Consulté le 25 septembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://cerisy-colloques.fr/numerique2020/>
- Doug Engelbart 1968 Demo* [en ligne]. 1968. [Consulté le 23 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://web.stanford.edu/dept/SUL/library/extra4/sloan/MouseSite/1968Demo.html>
- The Noosope Manifested: AI as Instrument of Knowledge Extractivism. Dans : *The Noosope Manifested: AI as Instrument of Knowledge Extractivism* [en ligne]. 2020. [Consulté le 4 mai 2020]. Disponible à l'adresse : <http://noosope.ai/>
- The Opte Project* [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 7 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : <http://www.opte.org/about/>
- The Whole Earth Catalog Access to Tools. Dans : *DOP - The Door of Perception* [en ligne]. 28 juin 2014. [Consulté le 11 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://doorofperception.com/2014/06/stewart-brand-the-whole-earth-catalog/>
- What is free software? - GNU Project - Free Software Foundation* [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 23 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.en.html>

► CHIFFRES CLEFS DU NUMÉRIQUE

- ARCEP.** *L'état d'internet en France* [en ligne]. Paris : ARCEP, juin 2020. [Consulté le 6 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/rapport-etat-internet_edition-2020_250620.pdf
- DELOITTE FRANCE.** *Le smartphone des Français ne dort jamais* [en ligne]. 2016. [Consulté le 21 octobre 2020]. Disponible à l'adresse :

<https://www2.deloitte.com/fr/fr/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/usages-mobiles-2016.html>

LEGLAYE, Stéphane et ROLLAND, Annaïck. Une personne sur six n'utilise pas Internet, plus d'un usager sur trois manque de compétences numériques de base. *Insee Première* [en ligne]. Octobre 2019, n° 1780.

[Consulté le 8 juillet 2020]. Disponible à l'adresse :

<https://www.insee.fr/fr/statistiques/4241397>

24^e Observatoire de l'e-pub. [en ligne]. juillet 2020. [Consulté le 26 octobre 2020]. Disponible à l'adresse :

<http://www.sri-france.org/etudes-et-chiffre-cles/observatoire-de-le-pub-sri/24eme-observatoire-de-pub/>

Accessibilité numérique en lecture publique. Chiffres clés 2019 et recommandations [en ligne]. 2019. [Consulté le 17 février 2021]. Disponible à l'adresse :

[https://www.culture.gouv.fr/Sites-thematiques/Livre-et-lecture/Actualites/](https://www.culture.gouv.fr/Sites-thematiques/Livre-et-lecture/Actualites/Accessibilite-numerique-en-lecture-publique.-Chiffres-cles-2019-et-recommandations)

[Accessibilite-numerique-en-lecture-publique.-Chiffres-cles-2019-et-recommandations](https://www.culture.gouv.fr/Sites-thematiques/Livre-et-lecture/Actualites/Accessibilite-numerique-en-lecture-publique.-Chiffres-cles-2019-et-recommandations)

Chiffres clés : les systèmes d'exploitation sur PC. Dans : *ZDNet France* [en ligne]. 22 janvier 2020. [Consulté le 14 janvier 2021]. Disponible à l'adresse :

<https://www.zdnet.fr/actualites/chiffres-cles-les-systemes-d-exploitation-sur-pc-39790131.htm>

Chiffres YouTube. Dans : *BDM* [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 10 mars 2020].

Disponible à l'adresse : <https://www.blogdumoderateur.com/chiffres-youtube/>

Dématérialisation des démarches administratives : le Défenseur des droits alerte sur les inégalités d'accès aux services publics. [en ligne]. 16 janvier 2019.

[Consulté le 23 février 2021]. Disponible à l'adresse :

[https://www.defenseurdesdroits.fr/fr/communiquede-presse/2019/01/](https://www.defenseurdesdroits.fr/fr/communiquede-presse/2019/01/dematierialisation-des-demarches-administratives-le-defenseur-des-droits)

[dematerialisation-des-demarches-administratives-le-defenseur-des-droits](https://www.defenseurdesdroits.fr/fr/communiquede-presse/2019/01/dematierialisation-des-demarches-administratives-le-defenseur-des-droits)

Digital 2020 France [en ligne]. 2020. [Consulté le 11 mars 2020]. Disponible à

l'adresse : <https://wearesocial.com/fr/digital-2020-france>

Internet Live Stats - Internet Usage & Social Media Statistics [en ligne]. [s. d.].

[Consulté le 28 septembre 2020]. Disponible à l'adresse :

<https://www.internetlivestats.com/>

La désinformation ne touche pas seulement les jeunes et les personnes peu diplômées. *Le Monde.fr* [en ligne]. 4 août 2020. [Consulté le 8 août 2020].

Disponible à l'adresse :

https://www.lemonde.fr/le-blog-du-decodex/article/2020/08/04/la-desinformation-ne-touche-pas-seulement-les-jeunes-et-les-personnes-peu-diplomees_6048109_5095029.html

Le taux de conformité au RGPD reste faible, selon une nouvelle étude de Talend [en ligne]. 2019. [Consulté le 14 novembre 2020]. Disponible à l'adresse :

<https://www.talend.com/fr/about-us/press-releases/gdpr-compliance-rate-remains-low-according-to-new-talend-research/>

Les usages des réseaux sociaux en 2019. [en ligne]. 28 mars 2019.

[Consulté le 18 janvier 2021]. Disponible à l'adresse :

<https://www.blogdumoderateur.com/usages-des-reseaux-sociaux-2019/>

- Part de marché des OS mobiles en France* [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 21 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.journaldunet.com/ebusiness/internet-mobile/1084127-part-de-marche-des-os-mobiles-en-france/>
- Parts de marché 2020 des moteurs de recherche en France et dans le monde* [en ligne]. 18 avril 2020. [Consulté le 28 septembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.leptidigital.fr/webmarketing/seo/parts-marche-moteurs-recherche-france-monde-11049/>
- Publicité digitale : les chiffres clés en 2020*. [en ligne]. 9 juillet 2020. [Consulté le 26 octobre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://siecldigital.fr/2020/07/09/publicite-digitale-les-chiffres-cles-en-2020/>

► ÉCONOMIE DE L'ATTENTION ET CAPITALISME NUMÉRIQUE

- ANDREJEVIC, Mark.** Shareable and un-sharable knowledge. *Big Data & Society* [en ligne]. Janvier 2020, Vol. 7, n° 1, p. 2053951720933917. DOI 10.1177/2053951720933917
- BALKAN, Aral.** *The nature of the self in the digital age* [en ligne]. 3 mars 2016. [Consulté le 16 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://ar.al/notes/the-nature-of-the-self-in-the-digital-age/>
- BATHELOT, Bertrand.** Publicité programmatique. Dans : *Définitions Marketing, l'encyclopédie illustrée du marketing* [en ligne]. 27 décembre 2017. [Consulté le 14 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.definitions-marketing.com/definition/publicite-programmatique/>
- BEAUDOUIN, Valérie.** Prosumer. *Communications* [en ligne]. 2011, Vol. 88, n° 1, p. 131-139. DOI 10.3406/comm.2011.2593
- BENGHOZI, Pierre-Jean.** Le deuxième choc de l'économie de la culture. *Esprit*. Juillet 2011, n° 7, p. 111-125
- BERNARD, Vincent.** Économie de l'attention : on fait le point ? Dans : *Medium* [en ligne]. 3 novembre 2019. Disponible à l'adresse : <https://medium.com/@MednumBBuzz/economie-de-lattention-on-fait-le-point-65ec89b25e7d>
- BEUSCART, Jean-Samuel.** *Les deux corps du consommateur numérique. Décrire et critiquer les accompagnements marchands* [en ligne]. Mémoire HDR. Toulouse : Université Toulouse Jean Jaurès, 2019. [Consulté le 25 octobre 2020]. Disponible à l'adresse : https://www.academia.edu/41836247/Les_deux_corps_du_consommateur_num%C3%A9rique_D%C3%A9crire_et_critiquer_les_accompagnements_marchands
- BOULLIER, Dominique.** Compte-rendu : L'attention au monde. Sociologie des données personnelles à l'ère numérique, d'Emmanuel Kessous. *Sociologie du travail*. 2014, Vol. 56, n° 3, p. 402-404
- BOYD, danah.** Teens Are Addicted to Socializing, Not Screens. Dans : *Medium* [en ligne]. 14 avril 2020. [Consulté le 18 avril 2020]. Disponible à l'adresse : <https://onezero.medium.com/teens-are-addicted-to-socializing-not-screens-a26da5d92983>
- BROCA, Sébastien.** *Les deux critiques du capitalisme numérique* [en ligne]. janvier 2015. [Consulté le 15 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01137521>

- CANIVENC, Suzy.** La société de l'information et l'extension du domaine de la pub. *Communiquer. Revue de communication sociale et publique* [en ligne]. Septembre 2009, n° 2, p. 13-30. DOI 10.4000/communiquer.347
- CASATI, Roberto.** *Contre le colonialisme numérique.* Trad. par Pauline Colonna d'Istria. Paris : Albin Michel, 2013. [Consulté le 10 mai 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.albin-michel.fr/ouvrages/contre-le-colonialisme-numerique-9782226246271>
- CECERE, Grazia, LE GUEL, Fabrice et ROCHELANDET, Fabrice.** Les modèles d'affaires numériques sont-ils trop indiscrets ? *Réseaux.* Mai 2015, Vol. n° 189, n° 1, p. 77-101
- CHATELLIER, Régis.** L'économie de la réputation rejoue la lutte des classes. Dans : *Medium* [en ligne]. 3 novembre 2015. [Consulté le 17 mars 2020]. Disponible à l'adresse : <https://medium.com/france/l-%C3%A9conomie-de-la-r-%C3%A9putation-rejoue-la-lutte-des-classes-8c90b8840e59>
- CITTON, Yves (dir.).** *Économie de l'attention : nouvel horizon du capitalisme ?* Paris : La Découverte, 2014, 1 vol. ISBN 978-2-7071-7870-1
- COULDRY, Nick et MEJIAS, Ulises.** *The Costs of Connection – How Data is Colonizing Human Life and Appropriating it for Capitalism.* Stanford : Stanford University Press, 2019. [Consulté le 9 mai 2020]. ISBN 978-1-5036-0974-7. Disponible à l'adresse : <https://colonizedbydata.com/>
- DRUMOND, Gabrielle Silva Mota, COUTANT, Alexandre et MILLERAND, Florence.** La production de l'usager par les algorithmes de Netflix. *Les Enjeux de l'information et de la communication.* 2018, Vol. N° 19/2, n° 2, p. 29-44
- EL AOUFIR, Hajar.** Les « people analytics » ou la fuite en avant du management par les données. Dans : *LINC Laboratoire d'innovation numérique de la CNIL* [en ligne]. 20 février 2020. [Consulté le 17 mars 2020]. Disponible à l'adresse : <https://linc.cnil.fr/fr/les-people-analytics-ou-la-fuite-en-avant-du-management-par-les-donnees>
- ERTZSCHEID, Olivier.** *Le monde selon Zuckerberg : portraits et préjugés.* Caen : C&F éditions, 2020. ISBN 978-2-37662-013-6
- EXECUTIVE INTERIM MANAGEMENT.** *Les dirigeants face au changement : baromètre 2004.* Paris : Les Éd. du Huitième jour, 2004. ISBN 978-2-914119-33-7
- FACEBOOK.** *Building a Better News Feed for You* [en ligne]. 29 juin 2016. [Consulté le 15 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://about.fb.com/news/2016/06/building-a-better-news-feed-for-you/>
- FESTRÉ, Agnès et GARROUSTE, Pierre.** The 'Economics of Attention': A History of Economic Thought Perspective. *Æconomia. History, Methodology, Philosophy* [en ligne]. Mars 2015, n° 5-1, p. 3-36. DOI 10.4000/oeconomia.1139
- FOGG, BJ.** Persuasive computers: perspectives and research directions. Dans : *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* [en ligne]. New York : ACM Press/Addison-Wesley Publishing Co., janvier 1998, p. 225–232. [Consulté le 25 octobre 2020]. CHI '98. DOI 10.1145/274644.274677
- FRY, Hannah.** Big Tech Is Testing You. Dans : *The New Yorker* [en ligne]. 2 mars 2020. [Consulté le 18 avril 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.newyorker.com/magazine/2020/03/02/big-tech-is-testing-you>

- GARMON, Inès.** Donner à toucher, donner à sentir : étude du capitalisme affectif sur mobile. *Communiquer. Revue de communication sociale et publique* [en ligne]. Mai 2020, n° 28, p. 101-120. DOI 10.4000/communiquer.5424
- GOLDHABER, Michael H.** The attention economy and the Net. *First Monday* [en ligne]. Avril 1997, Vol. 2, n° 4. [Consulté le 13 octobre 2020]. DOI 10.5210/fm.v2i4.519
- GUILLAUD, Hubert.** Et si la régulation de la question attentionnelle n'était pas là où l'on croit ? Dans : *InternetActu.net* [en ligne]. 25 septembre 2018. [Consulté le 27 mai 2020]. Disponible à l'adresse : <http://www.internetactu.net/2018/09/25/et-si-la-regulation-de-la-question-attentionnelle-netait-pas-la-ou-lon-croit/>
- HARRIS, Tristan.** Big Tech's attention economy can be reformed. Here's how. Dans : *MIT Technology Review* [en ligne]. 10 janvier 2021. [Consulté le 6 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.technologyreview.com/2021/01/10/1015934/facebook-twitter-youtube-big-tech-attention-economy-reform/>
- HARRIS, Tristan.** « Des millions d'heures sont juste volées à la vie des gens ». *L'Obs* [en ligne]. 21 novembre 2016. [Consulté le 28 septembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.nouvelobs.com/rue89/rue89-le-grand-entretien/20160604.RUE3072/tristan-harris-des-millions-d-heures-sont-juste-volees-a-la-vie-des-gens.html>
- HWANG, Tim.** *Subprime Attention Crisis: Advertising and the Time Bomb at the Heart of the Internet*. New York : FSG Originals, octobre 2020. ISBN 978-0-374-53865-1
- JEFFRIES, Adrienne, YIN, Leon et MATTU, Surya.** Is Gmail hiding Bernie's emails to you? How inbox filtering may impact democracy. *The Guardian* [en ligne]. 26 février 2020. [Consulté le 6 mars 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.theguardian.com/us-news/2020/feb/26/gmail-hiding-bernie-sanders-emails-google-inbox-sorting-consequences-2020>
- JOHNSON, Bobbie et VEGAS, Las.** Privacy no longer a social norm, says Facebook founder. *The Guardian* [en ligne]. 11 janvier 2010. [Consulté le 30 janvier 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.theguardian.com/technology/2010/jan/11/facebook-privacy>
- KESSOUS, Emmanuel, MELLET, Kevin et ZOUINAR, Moustafa.** L'Économie de l'attention : Entre protection des ressources cognitives et extraction de la valeur. *Sociologie du Travail* [en ligne]. 2010, Vol. 52, n° 3, p. 359-373. DOI 10.1016/j.soctra.2010.06.009
- KLEIN, Naomi.** Screen New Deal: Under Cover of Mass Death, Andrew Cuomo Calls in the Billionaires to Build a High-Tech Dystopia. *The Intercept* [en ligne]. 8 mai 2020. [Consulté le 15 janvier 2021]. Disponible à l'adresse : <https://theintercept.com/2020/05/08/andrew-cuomo-eric-schmidt-coronavirus-tech-shock-doctrine/>
- KLINENBERG, Eric.** Facebook contre les lieux publics. *Le Monde diplomatique* [en ligne]. Avril 2019. [Consulté le 1 avril 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.monde-diplomatique.fr/2019/04/KLINENBERG/59722>
- LESLIE, Ian.** The scientists who make apps addictive. *The Economist* [en ligne]. 20 octobre 2016. [Consulté le 12 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.economist.com/1843/2016/10/20/the-scientists-who-make-apps-addictive>
- LEWIS, Paul.** Our minds can be hijacked: the tech insiders who fear a smartphone dystopia. *The Guardian* [en ligne]. 6 octobre 2017. [Consulté le 12 avril 2020].

Disponible à l'adresse :

<https://www.theguardian.com/technology/2017/oct/05/smartphone-addiction-silicon-valley-dystopia>

MASUTTI, Christophe. *Affaires privées : aux sources du capitalisme de surveillance*. Caen : C&F éditions, 2020. ISBN 978-2-37662-004-4

MATHUR, Arunesh, ACAR, Gunes, FRIEDMAN, Michael J., LUCHERENI, Elena, MAYER, Jonathan, CHETTY, Marshini et NARAYANAN, Arvind. *Dark Patterns at Scale: Findings from a Crawl of 11K Shopping Websites* [en ligne]. 2019. [Consulté le 22 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://webtransparency.cs.princeton.edu/dark-patterns/>

MBEMBE, Achile. *Brutalisme*. La Découverte. Paris : [s. n.], 2020.

[Consulté le 8 mai 2020]. Disponible à l'adresse :

<https://editionsladecouverte.fr/catalogue/index-Brutalisme-9782348057496.html>

MELLET, Kevin. Marketing en ligne. *Communications*. 2011, Vol. n° 88, n° 1, p. 103-111

MOTT, Frank Luther. *American Journalism*. New York : The Macmillan Company, 1950. [Consulté le 15 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : <http://archive.org/details/dli.ernet.5649>

NOBLE, Safiya. The Loss Of Public Goods To Big Tech. *Noema* [en ligne]. 1 juillet 2020. [Consulté le 1 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.noemamag.com/the-loss-of-public-goods-to-big-tech/>

OVIDE, Shira. Zoom Is Easy. That's Why It's Dangerous. *The New York Times* [en ligne]. 9 avril 2020. [Consulté le 10 avril 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.nytimes.com/2020/04/09/technology/zoom-security.html>

PATINO, Bruno. *La civilisation du poisson rouge : petit traité sur le marché de l'attention*. Paris : Bernard Grasset, 2019, 1 vol. ISBN 978-2-246-81929-5

PETIT, Emmanuel. Le rôle des affects en économie. *Revue d'économie politique*. 2009, Vol. Vol. 119, n° 6, p. 859-897

POSTMAN, Neil. *Se distraire à en mourir*. Trad. par Thérèse de Cherisey. Paris : Flammarion, 1986. ISBN 978-2-08-064918-8

RIVERA, Javier de. A Guide to Understanding and Combatting Digital Capitalism. *tripleC: Communication, Capitalism & Critique. Open Access Journal for a Global Sustainable Information Society* [en ligne]. Novembre 2020, p. 725-743. DOI 10.31269/triplec.v18i2.1173

ROUVROY, Antoinette. La gouvernementalité algorithmique et la mort du politique. *Green European Journal* [en ligne]. 27 mars 2020.

[Consulté le 30 mars 2020]. Disponible à l'adresse :

<https://www.greeneuropeanjournal.eu/la-gouvernementalite-algorithmique-et-la-mort-du-politique/>

SIMON, Herbert A. Designing organizations for an information-rich world. Dans : GREENBERGER, Martin, *Computers, Communications and the Public Interest*. Baltimore : Johns Hopkins University Press, 1971, p. 40-41

TAYLOR, Timothy. If You're Not Paying for It, You're the Product. Dans : *Conversable Economist* [en ligne]. 2 janvier 2018. [Consulté le 23 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://conversableeconomist.blogspot.com/2018/01/if-youre-not-paying-for-it-youre-product.html>

- TRAN, Laurène.** Herbert Simon et la rationalité limitée. *Regards croisés sur l'économie*. Décembre 2018, Vol. n° 22, n° 1, p. 54-57
- TRYON, Chuck.** Netflix : une meilleure télé ? *Multitudes*. Trad. par Jacopo Rasmi, DeepL et Anne Querrien. Juin 2020, Vol. n° 79, n° 2, p. 108-115
- TURKLE, Sherry.** *Seuls ensemble : de plus en plus de technologies de moins en moins de relations humaines*. Trad. par Claire Richard. Paris : Éd. l'Échappée, 2015. ISBN 978-2-915830-91-0
- TUROW, Joseph, HENNESSY, Michael et DRAPER, Nora.** *The Tradeoff Fallacy: How Marketers are Misrepresenting American Consumers and Opening Them Up to Exploitation* [en ligne]. SSRN Scholarly Paper n°ID 2820060. Rochester, NY : Social Science Research Network, 26 juin 2015. [Consulté le 25 octobre 2020]. DOI 10.2139/ssrn.2820060
- VINOGRADOFF, Luc.** Le Web que nous avons n'est pas celui dont nous rêvons. *Le Monde.fr* [en ligne]. 11 novembre 2017. [Consulté le 29 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : https://www.lemonde.fr/big-browser/article/2017/11/11/le-web-que-nous-avons-n-est-pas-celui-dont-nous-revons_5213505_4832693.html
- WONG, Julia Carrie.** Former Facebook executive: social media is ripping society apart. *The Guardian* [en ligne]. 12 décembre 2017. [Consulté le 2 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.theguardian.com/technology/2017/dec/11/facebook-former-executive-ripping-society-apart>
- WU, Tim.** Bigger Brother. *The New York Review* [en ligne]. 9 avril 2020. [Consulté le 29 mars 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.nybooks.com/articles/2020/04/09/bigger-brother-surveillance-capitalism/>
- WU, Tim.** *Blind Spot: The Attention Economy and the Law* [en ligne]. SSRN Scholarly Paper n°ID 2941094. Rochester, NY : Social Science Research Network, 26 mars 2017. [Consulté le 27 mai 2020]. DOI 10.2139/ssrn.2941094
- ZICHERMANN, Gabe et CUNNINGHAM, Christopher.** *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. Sebastopol, California : O'Reilly Media, août 2011. ISBN 978-1-4493-9767-8.
- ZUBOFF, Shoshana.** *L'âge du capitalisme de surveillance : le combat pour un avenir humain face aux nouvelles frontières du pouvoir*. Paris : Zulma, 2020. ISBN 978-2-84304-926-2.
- ZUCKERMAN, Ethan.** The Internet's Original Sin. *The Atlantic* [en ligne]. 14 août 2014. [Consulté le 20 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2014/08/advertising-is-the-internets-original-sin/376041/>
- Behavior Design Lab* [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 23 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://captology.stanford.edu/>
- Biggest companies in the world by market cap 2020* [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 11 janvier 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.statista.com/statistics/263264/top-companies-in-the-world-by-market-capitalization/>
- Comment une entreprise proche de Trump a siphonné les données de millions d'utilisateurs de Facebook. *Le Monde.fr* [en ligne]. 18 mars 2018. [Consulté le 13 avril 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.lemonde.fr/pixels/article/2018/03/18/comment-une-entreprise-proche-de-la->

campagne-de-trump-a-siphonne-les-donnees-de-millions-d-utilisateurs-de-facebook_5272744_4408996.html

Données personnelles : sur les téléphones Android, des applications très bavardes avec Facebook. *Le Monde.fr* [en ligne]. 30 décembre 2018.

[Consulté le 21 février 2021]. Disponible à l'adresse :

https://www.lemonde.fr/pixels/article/2018/12/30/donnees-personnelles-sur-les-telephones-android-des-applications-tres-bavardes-avec-facebook_5403566_4408996.html

Facebook va s'orienter vers la « communication privée » et éphémère. *Le Monde.fr* [en ligne]. 6 mars 2019. [Consulté le 30 janvier 2021]. Disponible à l'adresse :

https://www.lemonde.fr/pixels/article/2019/03/06/facebook-annonce-un-recentrage-majeur-sur-les-communications-privées_5432413_4408996.html

Télévision : des publicités ciblées et des films autorisés tous les jours. *Le Monde.fr* [en ligne]. 6 août 2020. [Consulté le 14 novembre 2020]. Disponible à l'adresse :

https://www.lemonde.fr/actualite-medias/article/2020/08/06/television-des-publicites-ciblees-et-des-films-autorises-tous-les-jours_6048275_3236.html

The world's most valuable resource is no longer oil, but data. *The Economist* [en ligne]. 6 mai 2017. [Consulté le 25 octobre 2020]. Disponible à l'adresse :

<https://www.economist.com/leaders/2017/05/06/the-worlds-most-valuable-resource-is-no-longer-oil-but-data>

Traçage numérique : « Le moment est venu d'établir notre souveraineté

numérique ». *Le Monde.fr* [en ligne]. 25 avril 2020. [Consulté le 16 février 2021].

Disponible à l'adresse : https://www.lemonde.fr/idees/article/2020/04/25/tracage-numerique-le-moment-est-venu-d-etablir-notre-souverainete-numerique_6037729_3232.html

► ÉTUDES SUR LES EFFETS COGNITIFS DU NUMÉRIQUE

ADELANTADO-RENAU, Mireia, DIEZ-FERNANDEZ, Ana, BELTRAN-VALLS, Maria Reyes, SORIANO-MALDONADO, Alberto et MOLINER-URDIALES, Diego. The effect of sleep quality on academic performance is mediated by Internet use time: DADOS study. *Jornal de Pediatria (Versão em Português)* [en ligne]. Juillet 2019, Vol. 95, n° 4, p. 410-418.

DOI 10.1016/j.jpdp.2018.06.005

ALLCOTT, Hunt, BRAGHIERI, Luca, EICHMEYER, Sarah et

GENTZKOW, Matthew. The Welfare Effects of Social Media. *American*

Economic Review [en ligne]. Mars 2020, Vol. 110, n° 3, p. 629-676. DOI 10.1257/aer.20190658

ANDREWS, Sally, ELLIS, David A., SHAW, Heather et PIWEK, Lukasz.

Beyond Self-Report: Tools to Compare Estimated and Real-World Smartphone Use. *PLOS ONE* [en ligne]. Public Library of Science, Octobre 2015, Vol. 10,

n° 10, p. e0139004. DOI 10.1371/journal.pone.0139004

CUTRUPI, Claudia Maria, FERRINI, Sara, MAGGI, Béatrice, PANFOLI, Gaia, POSSAGHI, Isabella et RAMELLA, Virgilia. *The tube trap: An analysis on Youtube's Content Farms made for Kids* [en ligne]. 2020.

[Consulté le 13 février 2021]. Disponible à l'adresse :

<https://densitydesign.github.io/teaching-dd16/course-results/es02/group01/>

- DESMURGET, Michel.** *La fabrique du crétin digital : les dangers des écrans pour nos enfants*. Paris : Éditions du Seuil, 2019, 1 vol. ISBN 978-2-02-142331-0
- EPSTEIN, Robert et ROBERTSON, Ronald E.** The search engine manipulation effect (SEME) and its possible impact on the outcomes of elections. *Proceedings of the National Academy of Sciences* [en ligne]. Août 2015. [Consulté le 19 octobre 2020]. DOI 10.1073/pnas.1419828112
- FOURQUET-COURBET, Marie-Pierre et COURBET, Didier.** Anxiété, dépression et addiction liées à la communication numérique. Quand Internet, smartphone et réseaux sociaux font un malheur. *Revue française des sciences de l'information et de la communication* [en ligne]. Août 2017, n° 11. [Consulté le 8 juin 2020]. DOI 10.4000/rfsic.2910
- GREEN, C. Shawn et BAVELIER, Daphne.** Action video game modifies visual selective attention. *Nature* [en ligne]. Nature Publishing Group, Mai 2003, Vol. 423, n° 6939, p. 534-537. DOI 10.1038/nature01647
- HALE, Lauren, KIRSCHEN, Gregory W., LEBOURGEOIS, Monique K., GRADISAR, Michael, GARRISON, Michelle M., MONTGOMERY-DOWNS, Hawley, KIRSCHEN, Howard, MCHALE, Susan M., CHANG, Anne-Marie et BUXTON, Orfeu M.** Youth Screen Media Habits and Sleep: Sleep-Friendly Screen Behavior Recommendations for Clinicians, Educators, and Parents. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America* [en ligne]. 2018, Vol. 27, n° 2, p. 229-245. DOI 10.1016/j.chc.2017.11.014
- HAUT CONSEIL DE LA SANTÉ PUBLIQUE.** *Effets de l'exposition des enfants et des jeunes aux écrans* [en ligne]. Paris : HCSP, décembre 2019. [Consulté le 13 août 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=759>
- JAVADI, Amir-Homayoun, EMO, Beatrix, HOWARD, Lorelei R., ZISCH, Fiona E., YU, Yichao, KNIGHT, Rebecca, PINELO SILVA, Joao et SPIERS, Hugo J.** Hippocampal and prefrontal processing of network topology to simulate the future. *Nature Communications* [en ligne]. Mars 2017, Vol. 8, n° 1, p. 14652. DOI 10.1038/ncomms14652
- KIM, So Young, KIM, Min-Su, PARK, Bumjung, KIM, Jin-Hwan et CHOI, Hyo Geun.** The associations between internet use time and school performance among Korean adolescents differ according to the purpose of internet use. *PLOS ONE* [en ligne]. Avril 2017, Vol. 12, n° 4, p. e0174878. DOI 10.1371/journal.pone.0174878
- KONISHI, Kyoko et BOHBOT, Veronique D.** Spatial navigational strategies correlate with gray matter in the hippocampus of healthy older adults tested in a virtual maze. *Frontiers in Aging Neuroscience* [en ligne]. 2013, Vol. 5. [Consulté le 15 novembre 2020]. DOI 10.3389/fnagi.2013.00001
- KRAMER, Adam D. I., GUILLORY, Jamie E. et HANCOCK, Jeffrey T.** Experimental evidence of massive-scale emotional contagion through social networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences* [en ligne]. Juin 2014, Vol. 111, n° 24, p. 8788-8790. DOI 10.1073/pnas.1320040111
- LEMOLA, Sakari, PERKINSON-GLOOR, Nadine, BRAND, Serge, DEWALD-KAUFMANN, Julia F. et GROB, Alexander.** Adolescents' Electronic Media Use at Night, Sleep Disturbance, and Depressive Symptoms in the Smartphone Age. *Journal of Youth and Adolescence* [en ligne]. Février 2015, Vol. 44, n° 2, p. 405-418. DOI 10.1007/s10964-014-0176-x

- MADIGAN, Sheri, BROWNE, Dillon, RACINE, Nicole, MORI, Camille et TOUGH, Suzanne.** Association Between Screen Time and Children's Performance on a Developmental Screening Test. *JAMA pediatrics* [en ligne]. 2019, Vol. 173, n° 3, p. 244-250. DOI 10.1001/jamapediatrics.2018.5056
- MOREHEAD, Kayla, DUNLOSKY, John et RAWSON, Katherine.** How Much Mightier Is the Pen than the Keyboard for Note-Taking? A Replication and Extension of Mueller and Oppenheimer (2014). *Educational Psychology Review* [en ligne]. Septembre 2019, Vol. 31. DOI 10.1007/s10648-019-09468-2
- PRZYBYLSKI, Andrew K., MURAYAMA, Kou, DEHAAN, Cody R. et GLADWELL, Valerie.** Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out. *Computers in Human Behavior* [en ligne]. Juillet 2013, Vol. 29, n° 4, p. 1841-1848. DOI 10.1016/j.chb.2013.02.014
- RAVIZZA, Susan M., UITVLUGT, Mitchell G. et FENN, Kimberly M.** Logged In and Zoned Out: How Laptop Internet Use Relates to Classroom Learning. *Psychological Science* [en ligne]. Février 2017, Vol. 28, n° 2, p. 171-180. DOI 10.1177/0956797616677314
- WARD, Adrian F., DUKE, Kristen, GNEEZY, Ayelet et BOS, Maarten W.** Brain Drain: The Mere Presence of One's Own Smartphone Reduces Available Cognitive Capacity. *Journal of the Association for Consumer Research* [en ligne]. Avril 2017, Vol. 2, n° 2, p. 140-154. DOI 10.1086/691462

► MÉDIATION NUMÉRIQUE ET LITTÉRATIE

- ATTALLAH BIDART, Sawsan.** Collaborer sur Wikipédia pour co-construire une société de la connaissance. Opportunités, défis et enjeux pour le monde universitaire. *Revue française des sciences de l'information et de la communication* [en ligne]. Septembre 2020, n° 20. [Consulté le 28 septembre 2020]. DOI 10.4000/rfsic.9346
- BELVÈZE, Damien.** Enseigner l'évaluation de l'information. *Bulletin des bibliothèques de France* [en ligne]. Juin 2020, Vol. 1. [Consulté le 10 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2020-00-0000-009>
- BOURDET, Julienne.** Former les bibliothécaires à l'éducation aux médias [en ligne]. janvier 2019. [Consulté le 27 août 2020]. Disponible à l'adresse : https://bbf.enssib.fr/matieres-a-penser/former-les-bibliothecaires-a-l-education-aux-medias_68978
- BOYER, Fabrice et WONG MAN WAN, Michel.** Former à s'informer : développer l'esprit critique ! Comment éduquer et accompagner les adolescents et les jeunes adultes dans l'univers médiatique contemporain pour les aider à grandir ? Villeurbanne : Enssib, janvier 2021. [Consulté le 6 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/notices/69894-former-a-s-informer-developper-l-esprit-critique--comment-eduquer-et-accompagner-les-adolescents-et-les-jeunes-adultes-dans-l-univers-mediatique-contemporain-pour-les-aider-a-grandir>
- CERISIER, Jean-François.** L'école doit-elle se passer du numérique ? *The Conversation* [en ligne]. Septembre 2020. [Consulté le 7 septembre 2020].

Disponible à l'adresse : <https://theconversation.com/faut-il-renoncer-au-numerique-pour-leducation-140765>

DUGUY, Carole. Médiation numérique en bibliothèque : un point de vue professionnel. *Bulletin des bibliothèques de France* [en ligne]. 2020, Vol. 2.

[Consulté le 17 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2020-00-0000-050>

DUMESNY, Rose. *Médiation sensible : des dispositifs d'expression tangibles pour s'appropriier et comprendre l'objet smartphone* [en ligne]. Thèse de doctorat. Nîmes : Université de Nîmes, 2019. [Consulté le 17 janvier 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.theses.fr/2019NIME0004>

DUMESNY, Rose et VETTIER, Lou. Techno Tales : quelles formes de médiation pour le numérique ? *Revue Design Arts Medias* [en ligne]. Décembre 2020.

[Consulté le 17 janvier 2021]. Disponible à l'adresse : <https://journal.dampress.org/issues/lexposition-de-design/techno-tales-quelles-formes-de-mediation-pour-le-numerique>

ELMBORG, James. Critical Information Literacy: Implications for Instructional Practice. *The Journal of Academic Librarianship* [en ligne]. Mars 2006, Vol. 32, n° 2, p. 192-199. DOI 10.1016/j.acalib.2005.12.004

GERBAULT, Jeannine. Littératie numérique. Les nouvelles dimensions de l'écrit au 21^e siècle. *Recherches en didactique des langues et des cultures. Les cahiers de l'Acedle* [en ligne]. Janvier 2012, Vol. 9, n° 9-2. [Consulté le 26 mars 2020]. DOI 10.4000/rdlc.3960

HAJIBAYOVA, Lala. Guardians of the knowledge: relevant, irrelevant, or algorithmic? *Information Research* [en ligne]. Décembre 2019, Vol. 24, n° 4. [Consulté le 23 février 2020]. Disponible à l'adresse : <http://www.informationr.net/ir/24-4/paper839.html>

JEHEL, Sophie et SAEMMER, Alexandra (dir.). *Éducation critique aux médias et à l'information en contexte numérique*. Villeurbanne : Presses de l'Enssib, 2020. ISBN 978-2-37546-128-0

JOUBAIRE, Claire. EMI : partir des pratiques des élèves. *Les dossiers de veille de l'Institut français de l'éducation*. 2017, n° 115.

LACHAL, Jérémie, PEICH, Muy-Cheng, ECHELMAN, Adam et CHANG, Allister. *Librarians as information champions in a world of infobesity and fake news* [en ligne]. 2017. [Consulté le 28 septembre 2020]. Disponible à l'adresse : <http://library.ifla.org/2188/>

LORENZ-SPREEN, Philipp, LEWANDOWSKY, Stephan, SUNSTEIN, Cass R. et HERTWIG, Ralph. How behavioural sciences can promote truth, autonomy and democratic discourse online. *Nature Human Behaviour* [en ligne]. Juin 2020, p. 1-8. DOI 10.1038/s41562-020-0889-7

MAHMOOD, Khalid. Do People Overestimate Their Information Literacy Skills? A Systematic Review of Empirical Evidence on the Dunning-Kruger Effect. *Comminfolit* [en ligne]. 2016, Vol. 10, n° 2, p. 199. DOI 10.15760/comminfolit.2016.10.2.24

PILOIU, Rares G. Rethinking the concept of « information literacy »: a German perspective. *Journal of Information Literacy* [en ligne]. Décembre 2016, Vol. 10, n° 2, p. 78-93. DOI 10.11645/10.2.2126

PINKER, Roy. *Fake news & viralité avant internet. Les lapins du Père-Lachaise et autres légendes médiatiques*. Paris : CNRS, 2020. [Consulté le 12 novembre 2020].

ISBN 978-2-271-13365-6. Disponible à l'adresse :
<http://journals.openedition.org/lectures/42148>

PORTE, Emmanuel. *Éducation populaire à l'ère du numérique* [en ligne]. Paris : INJEP, 2018. [Consulté le 25 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://injep.fr/publication/education-populaire-a-lere-du-numerique/>

SIMONDON, Gilbert. Place d'une initiation technique dans une formation humaine complète. *Recherches en didactiques*. 2017, Vol. N° 23, n° 1, p. 143-156

TEWELL, Eamon C. The Practice and Promise of Critical Information Literacy: Academic Librarians' Involvement in Critical Library Instruction. *College & Research Libraries* [en ligne]. 2018, Vol. 79, n° 1, p. 10-35.

DOI <https://doi.org/10.5860/crl.79.1.10>

WHITWORTH, Andrew. *Radical information literacy: reclaiming the political heart of the IL movement*. Amsterdam Boston : Chandos Publishing, 2014. Chandos information professional series. ISBN 978-1-84334-748-4

La médiation numérique pendant le confinement : états de lieux et perspectives [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 20 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : https://bibliotheques.valdoise.fr/default/mediation-numerique-confinement.aspx?_lg=fr-FR

Violence, réputation, blasphème... : au collège, l'éducation aux médias face au pouvoir des smartphones. *Le Monde.fr* [en ligne]. 4 septembre 2020.

[Consulté le 5 septembre 2020]. Disponible à l'adresse :

https://www.lemonde.fr/entre-les-lignes/article/2020/09/04/violence-reputation-blaspheme-au-college-l-education-aux-medias-face-au-pouvoir-des-smartphones_6051011_5156314.html

► NUMÉRISATION ET PRIVATISATION DES SERVICES PUBLICS

PIRON, Jonathan et COGOLATI, Samuel. Vers des partenariats Public-Communs. Dans : *P2P Foundation France* [en ligne]. 9 juin 2017.

[Consulté le 2 juillet 2020]. Disponible à l'adresse :

<http://blogfr.p2pfoundation.net/2017/06/09/vers-partenariats-public-communs/>

POPOWICH, Emma et VOKEY, Sherri. Moving from In Person to Online: Effects on Staffing in a Large Academic Library System. Dans : *Leading Change in Academic Libraries* [en ligne]. Chigago, IL : Association of College & Research Libraries, 2020. [Consulté le 15 juillet 2020]. ISBN 978-0-8389-4769-2.

Disponible à l'adresse : <https://mspace.lib.umanitoba.ca/xmlui/handle/1993/34730>

Dématérialisation des démarches administratives : le Défenseur des droits alerte sur les inégalités d'accès aux services publics. Dans : *Défenseur des Droits* [en ligne]. 16 janvier 2019. [Consulté le 23 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.defenseurdesdroits.fr/fr/communiquede-presse/2019/01/demataterialisation-des-demarches-administratives-le-defenseur-des-droits>

Doctolib met les médecins hospitaliers à portée de clic. *leparisien.fr* [en ligne]. 16 mai 2017. [Consulté le 18 février 2021]. Disponible à l'adresse :

<https://www.leparisien.fr/economie/doctolib-met-les-medecins-hospitaliers-a-portee-de-clic-16-05-2017-6952581.php>

Le Conseil d'État laisse les données de santé des Français chez Microsoft. *Le Figaro* [en ligne]. 14 octobre 2020. [Consulté le 16 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.lefigaro.fr/medias/le-conseil-d-etat-laisse-les-donnees-de-sante-des-francais-chez-microsoft-20201014>

« Le solutionnisme numérique ne sauvera pas l'école ». *Le Monde.fr* [en ligne]. 6 juillet 2020. [Consulté le 10 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : https://www.lemonde.fr/societe/article/2020/07/06/le-solutionnisme-numerique-ne-sauvera-pas-l-ecole_6045375_3224.html

Numérique à l'école : partenariat entre le Ministère de l'Éducation nationale et Microsoft. Dans : *Najat Vallaud-Belkacem* [en ligne]. 30 novembre 2015. [Consulté le 16 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.najat-vallaud-belkacem.com/2015/11/30/numerique-a-lecole-partenariat-entre-le-ministere-de-leducation-nationale-et-microsoft/>

Pourquoi l'Université des plateformes commerciales est-elle la fin de l'université ? Dans : *Academia* [en ligne]. 20 novembre 2020. [Consulté le 21 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://academia.hypotheses.org/28825>

► SCIENCES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION

BEAUVISAGE, Thomas, BEUSCART, Jean-Samuel, COURONNÉ, Thomas et MELLET, Kevin. Le succès sur Internet repose-t-il sur la contagion ? Une analyse des recherches sur la viralité. *Tracés. Revue de Sciences humaines* [en ligne]. Novembre 2011, n° 21, p. 151-166. DOI 10.4000/traces.5194

BILLARD, Jacques. Une technogénèse. *Medium*. Février 2018, Vol. 54, n° 1, p. 47-55

BLAY, Michel. Science, technique, société. *Hermès, La Revue*. Mai 2018, Vol. n° 80, n° 1, p. 236-241

BONENFANT, Maude et GENVO, Sébastien. Une approche située et critique du concept de gamification. *Sciences du jeu* [en ligne]. Octobre 2014, n° 2. [Consulté le 14 novembre 2020]. DOI 10.4000/sdj.286

CASTAGNINO, Florent. Critique des surveillances studies. Éléments pour une sociologie de la surveillance. *Déviance et Société*. Mars 2018, Vol. Vol. 42, n° 1, p. 9-40

CATELLIN, Sylvie. *Sérendipité : du conte au concept*. Paris : Seuil, 2014, 1 vol. Science ouverte. ISBN 978-2-02-113682-1

CORDIER, Anne et LIQUÈTE, Vincent. Circulation sociale des discours utopistes technologiques de la performance : Le cas des systèmes de recherche d'information. *Revue internationale d'intelligence économique*. 2014, Vol. Vol. 6, n° 2, p. 75-87

DRUMOND, Gabrielle Silva Mota, COUTANT, Alexandre et MILLERAND, Florence. La production de l'utilisateur par les algorithmes de Netflix. *Les Enjeux de l'information et de la communication*. 2018, Vol. N° 19/2, n° 2, p. 29-44

FLORIDI, Luciano. Semantic Capital: Its Nature, Value, and Curation. *Philosophy & Technology* [en ligne]. Décembre 2018, Vol. 31, n° 4, p. 481-497. DOI 10.1007/s13347-018-0335-1

HAJIBAYOVA, Lala. Guardians of the knowledge: relevant, irrelevant, or algorithmic? *Information Research* [en ligne]. Décembre 2019, Vol. 24, n° 4. [Consulté le 23 février 2020]. Disponible à l'adresse : <http://www.informationr.net/ir/24-4/paper839.html>

- JEANNERET, Yves.** Autre chose qu'un discours, davantage qu'un accompagnement, mieux qu'une résistance. *Terminal*. 2001, n° 85, p. 35-47
- JOUËT, Josiane, NIEMEYER, Katharina et PAVARD, Bibia.** Faire des vagues. *Réseaux*. La Découverte, Mai 2017, Vol. n° 201, n° 1, p. 21-57
- KHATCHATOUROV, Armen.** La question des identités numériques à l'ère du RGPD : *privacy* ou protection des données ? *I2D Information, donnees documents*. Août 2019, n° 1, p. 34-39
- LE DEUFF, Olivier.** *Riposte digitale : pour des maîtres d'armes des réseaux*. Montpellier : Éditions Publie.net, 2019. ISBN 978-2-37177-582-4
- MATTELART, Armand et NEVEU, Éric.** *Introduction aux Cultural Studies*. Paris : La Découverte, 2018. ISBN 978-2-348-04073-3
- PIANEZZA, Nolwenn, NAVARRO, Nicolas et RENAUD, Lise.** Pour une archéologie de l'injonction : leitmotivs dans la presse autour des projets numériques patrimoniaux. *Les Enjeux de l'information et de la communication*. 2019, n° 20/3, p. 27-38
- SEDDA, Paola.** Approche critique : quelle appropriation par les SIC ? *Revue française des sciences de l'information et de la communication* [en ligne]. Août 2017, n° 11. [Consulté le 5 février 2021]. DOI 10.4000/rfsic.3115
- SMYRNAIOS, Nikos.** L'effet GAFAM : stratégies et logiques de l'oligopole de l'internet. *Communication langages*. 2016, Vol. N° 188, n° 2, p. 61-83

► SCIENCES HUMAINES ET LITTÉRATURE

- ARENDR, Hannah.** *La liberté d'être libre*. Trad. par Françoise Bouillot. Paris : Payot & Rivages, 2019. ISBN 978-2-228-92356-9
- CAO, Xue qin.** *Le rêve dans le pavillon rouge*. Trad. par Li zhi hua et Jacqueline Alézaïs. Paris : Gallimard, 1981, 2 vol. Bibliothèque de la Pléiade. ISBN 978-2-07-011019-3
- CRAWFORD, Matthew B.** *Contact : pourquoi nous avons perdu le monde, et comment le retrouver*. Trad. par Marc Saint-Upéry et Christophe Jaquet. Paris : La Découverte, 2019. ISBN 978-2-348-05474-7
- FEENBERG, Andrew.** Capacités d'agir à l'ère numérique. *Esprit*. Janvier 2020, n° 461, p. 159-170
- FOUCAULT, Michel.** L'écriture de soi. Dans : *Dits et écrits (Tome 4)*. Paris : Gallimard, 1994, p. 417-432. Bibliothèque de la Pléiade. ISBN 978-2-07-207654-1
- HACHE, Émilie.** Néolibéralisme et responsabilité. *Raisons politiques*. 2007, Vol. n° 28, n° 4, p. 5-9
- HARDT, Michael et NEGRI, Antonio.** *Multitude : guerre et démocratie à l'âge de l'empire*. Trad. par Nicolas Guilhot. Paris : La Découverte, 2004. ISBN 978-2-7071-4146-0
- HORKHEIMER, Max et ADORNO, Theodor Wiesengrund.** La production industrielle de biens culturels. Dans : *La Dialectique de la raison : fragments philosophiques*. Paris : Gallimard, 1983, p. 179-247. ISBN 978-2-07-070005-9

- NAESS, Arne.** *Écologie, communauté et style de vie*. Paris : Éditions MF, 2008. ISBN 978-2-915794-33-5
- PEREC, Georges.** *Penser/Classer*. Paris : Points, 2015, 1 vol. Points, 760. ISBN 978-2-7578-5132-6
- ROSA, Hartmut.** *Aliénation et accélération : vers une théorie critique de la modernité tardive*. Trad. par Thomas Chaumont. Paris : la Découverte, 2014. ISBN 978-2-7071-8206-7
- ROSA, Hartmut.** *Remède à l'accélération : Impressions d'un voyage en Chine et autres textes sur la résonance*. Trad. par Céline Largier Vié. Paris : Flammarion, 2021. ISBN 978-2-08-024190-0
- ROSA, Hartmut.** *Rendre le monde indisponible*. Trad. par Olivier Mannoni. Paris : La Découverte, 2020. ISBN 978-2-348-04588-2
- ROSA, Hartmut.** *Résonance : une sociologie de la relation au monde*. Trad. par Sacha Zilberfarb. Paris : La Découverte, 2018. ISBN 978-2-7071-9316-2
- SAVELLI, Anne.** *Des Oloés, espaces élastiques où lire où écrire*. Montpellier : Publie.net, 2020. [Consulté le 12 août 2020]. ISBN 978-2-37177-595-4. Disponible à l'adresse : <https://www.publie.net/livre/des-oloes-espaces-elastiques-ou-lire-ou-ecrire-anne-savelli/>
- STIEGLER, Bernard.** Questions de pharmacologie générale. Il n'y a pas de simple pharmakon. *Psychotropes*. 2007, Vol. 13, n° 3, p. 27-54
- STIEGLER, Bernard et COLLECTIF INTERNATION (dir.).** *Bifurquer : il n'y a pas d'alternative*. Paris : Éditions les Liens qui libèrent, 2020. ISBN 979-10-209-0856-8
- TSING, Anna Lowenhaupt.** *Friction : délires et faux-semblants de la globalité*. Paris : La Découverte, 2020. ISBN 978-2-35925-179-1
- VALÉRY, Paul.** *Le bilan de l'intelligence*. Paris : Allia, 2011. ISBN 978-2-84485-375-2
- WEIL, Simone.** *Conditions premières d'un travail non servile*. Paris : l'Herne, 2014, 1 vol. Carnets de l'Herne. ISBN 978-2-85197-264-4
- WEIL, Simone.** *L'enracinement ou Prélude à une déclaration des devoirs envers l'être humain*. Paris : Flammarion, 2014. ISBN 978-2-08-129586-5
- WOOLF, Virginia.** *Une chambre à soi*. Trad. par Clara MALRAUX. Paris : 10-18, 2018. ISBN 978-2-264-07385-3
- ZELDIN, Theodore.** *De la conversation*. Paris : Fayard, 1999. ISBN 978-2-213-67772-9
- Entretien avec Bernard Stiegler. *Rue Descartes* [en ligne]. Juillet 2017, Vol. N° 91, n° 1, p. 119-140. DOI 10.3917/rdes.091.0119
- Internationale situationniste*. Nouvelle éd. augmentée. Paris : Fayard, 1997. ISBN 978-2-213-59912-0

► TECHNOCRITIQUES

- ALEP, Nicolas et LAÏNAE, Julia.** *Contre l'alternumerisme : pourquoi nous ne vous proposerons pas d'"écogestes numériques" ni de solutions pour une « démocratie numérique »*. Saint-Michel-de-Vax : Éditions la Lenteur, 2020. ISBN 979-10-95432-22-7
- CHAUDET, Bruno.** Lewis Mumford, machines et mégamachines : un auteur et des notions à convoquer en information-communication organisationnelle. *Revue française*

des sciences de l'information et de la communication [en ligne]. Mai 2020, n° 19. [Consulté le 20 juin 2020]. DOI 10.4000/rfsic.9032

ELLUL, Jacques. *Le Système technicien*. Paris : Calmann-Lévy, 1977. ISBN 978-2-7021-0225-1

FRANKLIN, Ursula. *The real world of technology*. Montréal : CBC Enterprises, 1990. ISBN 978-0-88794-375-1

ILLICH, Ivan. *La convivialité*. Paris : Éd. Points, 2014. ISBN 978-2-7578-4211-9

JARRIGE, François. *Technocritiques : du refus des machines à la contestation des technosciences*. Paris : La Découverte, 2016. ISBN 978-2-7071-8945-5

LAULAN, Anne-Marie. *La Résistance aux systèmes d'information*. Paris : Retz, 1985. ISBN 978-2-7256-1139-6

MUMFORD, Lewis. *Le mythe de la machine : 1966*. Paris : Éditions de l'Encyclopédie des nuisances, 2019

PAQUOT, Thierry. *Ivan Illich & la société conviviale*. Paris : le Passager clandestin. ISBN 978-2-36935-236-5

► TEXTES DE LOIS, CIRCULAIRES ET RAPPORTS SUR LE NUMÉRIQUE DANS LA FONCTION PUBLIQUE

BECCHETTI-BIZOT, Catherine. *Repenser la forme scolaire à l'heure du numérique : vers de nouvelles manières d'apprendre et d'enseigner* [en ligne]. Paris : Ministère de l'éducation nationale, mai 2017. [Consulté le 16 août 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.education.gouv.fr/repenser-la-forme-scolaire-l-heure-du-numerique-vers-de-nouvelles-manieres-d-apprendre-et-d-2678>

CONSEIL D'ÉTAT. *Étude annuelle 2014 - Le numérique et les droits fondamentaux* [en ligne]. Paris : Conseil d'État, 2014. [Consulté le 24 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.conseil-etat.fr/ressources/etudes-publications/rapports-etudes/etudes-annuelles/etude-annuelle-2014-le-numerique-et-les-droits-fondamentaux>

CONSEIL NATIONAL DU NUMÉRIQUE. *Ambition numérique : pour une politique française et européenne de la transition numérique* [en ligne]. Paris, CNum, 2015. [Consulté le 25 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://cnnumerique.fr/nos-travaux/ambition-numerique>

EUROPEAN DATA PROTECTION SUPERVISOR. *Outcome of own-initiative investigation into EU institutions' use of Microsoft products and services* [en ligne]. Bruxelles : EDPS, 2 juillet 2020. [Consulté le 8 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/20-07-02_edps_euis_microsoft_contract_investigation_en.html#conclusion

LONGUET, Gérard. *Le devoir de souveraineté numérique* [en ligne]. Rapport n°7. Paris : Sénat, 2019. [Consulté le 5 janvier 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.senat.fr/rap/r19-007-1/r19-007-1.html>

Arrêté du 26 mars 2019 portant création du label « numérique inclusif » [en ligne]. 2019. [Consulté le 15 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000038272442?r=DJIBNMbipc>

- Label Numérique Inclusif. Dans : *Mission Société Numérique* [en ligne]. [s. d.]. [Consulté le 3 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://societenumerique.gouv.fr/label/>
- Loi n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique* [en ligne]. 7 octobre 2016. [Consulté le 15 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000033202746/>
- Mission Bothorel : Pour une politique publique de la donnée* [en ligne]. Paris : [s. n.], décembre 2020. [Consulté le 23 février 2021]. Disponible à l'adresse : https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/contenu/piece-jointe/2020/12/rapport_-_pour_une_politique_publicque_de_la_donnee_-_23.12.2020__0.pdf
- Orientations pour l'usage des logiciels libres dans l'administration* [en ligne]. 2012. [Consulté le 15 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf/circ?id=35837>

FILMOGRAPHIE

- BLOCK, Hans et RIESEWIECK, Moritz.** *Les nettoyeurs du Web*. Gebrueder Beetz Filmproduktion, 2018.
- BORREL, Philippe.** *La bataille du libre*. Temps noir, 2019.
- BROWN, Jordan.** *Stare Into The Lights My Pretties*. 2017. Visible librement sur <https://stareintothelightsmypretties.jore.cc/>
- HOBACK, Cullen.** *Les nouveaux loups du web*. Jupiter Films, 2016.
- KNAPPENBERGER, Brian.** *The Internet's Own Boy: The Story of Aaron Swartz*. Luminant Media / Unjustsus Films, 2014.
- LOUVET, Sylvain.** *Tous surveillés : 7 milliards de suspects*. Arte, 2020
- MANACH, Jean-Marc et BERGÈRE, Sylvain.** *Une contre-histoire de l'Internet*. Arte, 2013.
- MEILLASSOUX, Marc et GLADOVIC, Mihaela.** *Nothing to Hide*. 2017. Distribué sous licence CC-BY-NC-ND et visible librement sur <https://vimeo.com/193515863>
- ORLOWSKI, Jeff.** *The Social Dilemma*. Netflix, 2020.
- POITRAS, Laura.** *Citizenfour*. Praxis Films, 2014.
- VASSEUR, Flore.** *Meeting Snowden*. Arte, 2017

ASSOCIATIONS & RESSOURCES POUR UN NUMÉRIQUE LIBRE ET ÉTHIQUE

ADULLACT. Association des Développeurs et Utilisateurs de Logiciels Libres pour les Administrations et les Collectivités Territoriales. <https://adullact.org/>

April. <https://april.org/>

Autoprotection Digitale Contre la Surveillance. <https://ssd.eff.org/fr>

Bloque la pub. <https://bloquelapub.net/>

CHATONS. Collectif des Hébergeurs Alternatifs, Transparents, Ouverts, Neutres et Solidaires. <https://chatons.org/>

Chose Privacy Everyday. <https://chooseprivacyeveryday.org/>

Data Detox Kit. <https://datadetoxkit.org/fr/home>

Electronic Frontier Foundation. <https://www.eff.org/>

Exodus Privacy. <https://exodus-privacy.eu.org/fr/>

Expolibre. Exposition en ligne sur les logiciels libres.

<https://expolibre.org/index.php>

Framasoft. <https://framasoftware.org/>

Free Software Foundation. <https://www.fsf.org/>

Guide d'autodéfense numérique. <https://guide.boum.org/>

L'Agenda du Libre. <https://www.agendadulibre.org/>

La dérivation. Éducation populaire & enjeux numériques. <https://xn--drivation-b4a.fr/>

La Quadrature du Net. <https://www.laquadrature.net>

Le Mouton Numérique. <https://mouton-numerique.org/>

Le Wiki d'Herminien <https://wiki.pcet.fr/>

Les Petits Débrouillards. <http://lespetitsdebrouillards.org/>

Metacartes.net. <https://metacartes.net>

Molleindustria. <https://www.molleindustria.org/>

Numérique inclusif : kit d'intervention rapide. <https://kit-inclusion.societenumerique.gouv.fr/>

PrivacyTools. <https://www.privacytools.io>

Protège-moi sur Internet. <https://protege-moi-sur-internet.com/>

Résolu : Réseaux éthiques et solutions ouvertes pour libérer vos usages. <https://soyezresolu.org/>

Ritimo <https://www.ritimo.org/>

Secure Messaging Apps Comparison. <https://www.securemessagingapps.com/>

Serment d'Hippocrate pour *Data Scientist*. <https://hippocrate.tech/>

Small Technology Foundation. <https://small-tech.org/>

Tactical Tech. <https://tacticaltech.org/>

Website Footprint. Mesurer l'impact environnemental d'une page web. <https://www.website-footprint.com/en/>

Wikipédia en classe. <https://education.wikimedia.fr/>

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	9
1. L'ATTENTION NUMÉRISÉE.....	11
A. Une définition plurielle.....	11
<i>Une ressource limitée.....</i>	<i>11</i>
<i>Système de filtrage.....</i>	<i>12</i>
<i>Jeux d'équilibre et de déséquilibre continu.....</i>	<i>13</i>
<i>Paysage de l'attention.....</i>	<i>16</i>
<i>L'attention comme soin et comme désir.....</i>	<i>17</i>
B. L'économie de l'attention numérique.....	19
<i>Avec les meilleures intentions.....</i>	<i>19</i>
<i>L'attention comme ressource économique.....</i>	<i>22</i>
<i>La psychologie comportementale et le design comme techniques de contrôle.....</i>	<i>24</i>
<i>Capture des traces numériques.....</i>	<i>28</i>
<i>Le travail numérique invisible : des profils aux profits.....</i>	<i>29</i>
C. Conséquences individuelles et collectives.....	30
<i>Au niveau cognitif.....</i>	<i>31</i>
<i>Effets de manipulation sociale.....</i>	<i>35</i>
<i>La division du savoir.....</i>	<i>35</i>
<i>Sortir du déterminisme.....</i>	<i>37</i>
2. RAPPORT DES BIBLIOTHÉCAIRES AU NUMÉRIQUE.....	40
A. Bibliothèques et attention.....	40
<i>Un espace de construction de l'attention.....</i>	<i>40</i>
<i>Formes d'attentions en bibliothèque.....</i>	<i>41</i>
<i>Les bibliothécaires dans l'économie de l'attention.....</i>	<i>43</i>
<i>Brève histoire du numérique en bibliothèque : une filiation à la fois évidente et conflictuelle.....</i>	<i>45</i>
<i>Des valeurs fondamentales en contradiction avec l'économie de l'attention.....</i>	<i>47</i>
B. Enquête : usages et perception du numérique chez les bibliothécaires français.....	50
<i>Méthodologie de l'enquête.....</i>	<i>50</i>
<i>Des bibliothécaires conscients mais souvent désarmés.....</i>	<i>51</i>
C. Les freins au développement d'une approche critique du numérique en bibliothèque.....	53
<i>Le manque de formation et de culture numérique.....</i>	<i>53</i>
<i>Le manque de temps.....</i>	<i>55</i>
<i>Le manque de moyens.....</i>	<i>55</i>
<i>Le manque de dialogue avec les services informatiques.....</i>	<i>56</i>
<i>Le manque de volonté politique.....</i>	<i>57</i>
3. PERSPECTIVES D' ACTIONS.....	60
A. Exemples de médiation numérique en bibliothèque.....	60
<i>Le Festival Numok.....</i>	<i>61</i>
<i>Le Festival des libertés numériques.....</i>	<i>65</i>
B. Préconisations.....	68
<i>La technique n'est rien sans l'éthique.....</i>	<i>68</i>
<i>La médiation humaine.....</i>	<i>70</i>
<i>L'exemplarité.....</i>	<i>71</i>
<i>Vers une écologie de l'attention.....</i>	<i>73</i>

CONCLUSION.....	77
ANNEXE 1 : LISTE DES ENTRETIENS INDIVIDUELS.....	79
ANNEXE 2 : QUESTIONNAIRE & RÉSULTATS BRUTS DE L'ENQUÊTE EN LIGNE.....	81
BIBLIOGRAPHIE.....	97
▶ Attention, psychologie et neurosciences.....	97
▶ Attention, écologie, innovation & décélération.....	100
▶ Bibliothèques, attention & numérique.....	102
▶ Bibliothèques et logiciels libres.....	109
▶ Bibliothèques : chiffres clefs & textes de référence.....	110
▶ Culture numérique.....	111
▶ Chiffres clefs du numérique.....	115
▶ Économie de l'attention et capitalisme numérique.....	117
▶ Études sur les effets cognitifs du numérique.....	122
▶ Médiation numérique et littératie.....	124
▶ Numérisation et privatisation des services publics.....	126
▶ Sciences de l'information et de la communication.....	127
▶ Sciences humaines et littérature.....	128
▶ Technocritiques.....	129
▶ Textes de lois, circulaires et rapports sur le numérique dans la fonction publique.....	130
FILMOGRAPHIE.....	133
ASSOCIATIONS & RESSOURCES POUR UN NUMÉRIQUE LIBRE ET ÉTHIQUE.....	135
TABLE DES MATIÈRES.....	137