



HAL
open science

**La construction sociale des mythes sociotechnologiques.
Cas d'étude du mythe de l'immortalité numérique.
Mémoire original d'Habilitation à diriger des recherches**
Fanny Georges

► **To cite this version:**

Fanny Georges. La construction sociale des mythes sociotechnologiques. Cas d'étude du mythe de l'immortalité numérique. Mémoire original d'Habilitation à diriger des recherches. Sciences de l'information et de la communication. Université Paris Nanterre, 2023. tel-04171046

HAL Id: tel-04171046

<https://hal.science/tel-04171046>

Submitted on 25 Jul 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License

AVIS DE SOUTENANCE

Mme FANNY GEORGES présente ses travaux en soutenance le :
13 février 2023 à 13h30

à l'adresse suivante :

Université Paris Nanterre - Bât. B Pierre Grappin - Salle B015 René Rémond

en vue de l'obtention du diplôme :

HDR Lettres et sciences humaines

La soutenance est publique.

Ecole doctorale : Lettres, Langues, Spectacles

Section CNU : 71 - Sciences information et communication

Directeur : Mme MARTA SEVERO, PROFESSEUR(E) DES UNIVERSITES

Membres du jury

Nom	Qualité	Etablissement	Rôle
M. PHILIPPE BONFILS	PROFESSEUR(E) DES UNIVERSITES	UNIVERSITE TOULON	Rapporteur du jury
M. ETIENNE CANDEL	PROFESSEUR(E) DES UNIVERSITES	UNIVERSITE PARIS 5 UNIVERSITE PARIS DESC	Rapporteur du jury
Mme VALÉRIE SCHAFER	PROFESSEUR(E) D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR	Université du Luxembourg	Rapporteuse du jury
Mme MARIE-FRANCE CHAMBAT HOUILLON	PROFESSEUR(E) DES UNIVERSITES	UNIVERSITE PARIS 2 PANTHEON-ASSAS	Membre du jury
M. PIERRE FASTREZ	PROFESSEUR(E) D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR	UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LOUVAIN	Membre du jury
Mme MARTA SEVERO	PROFESSEUR(E) DES UNIVERSITES	Université Paris Nanterre	Référent HDR

UNIVERSITÉ PARIS NANTERRE



**LA CONSTRUCTION SOCIALE DES MYTHES
SOCIOTECHNOLOGIQUES**

Éléments pour l'étude de la construction sociale des mythes
sociotechnologiques en Sciences de l'Information et de la Communication
Cas d'étude du mythe de l'immortalité numérique.

**MÉMOIRE ORIGINAL
EN VUE DE L'HABILITATION À DIRIGER DES RECHERCHES
EN SCIENCES DE L'INFORMATION ET DE LA
COMMUNICATION**

Présenté par Fanny GEORGES
Maître de Conférences en Sciences de l'Information et de la Communication

Garant : Professeur Marta SEVERO

Résumé

Pour faire culture, la technologie a besoin du langage, et c'est par le mythe que la technologie se naturalise dans la culture. Ce mémoire constitue un travail original sur le processus de coconstruction sociale des mythes sociotechnologiques en Sciences de l'Information et de la Communication (SIC), dans une approche sociosémiotique par théorisation ancrée des phénomènes émergents. L'objectif est de contribuer à l'élaboration d'un dispositif analytique pour penser (1) la construction sociale des mythes sociotechnologiques et (2) l'éthique académique des modèles analytiques utilisés pour enseigner et former au numérique. L'approche située en SIC opère par l'analyse qualitative de la modélisation de phénomènes émergents (Paillé et Mucchielli, 2012, p. 250). L'étude des mythes a surtout été développée à partir de l'étude des médiations sociales en SIC. Dans ce cadre, l'approche des mythes sociotechnologiques est définie comme étude de leur processus de construction sociale, aboutissant à la naturalisation des technologies et de certains syntagmes conceptuels. Des éléments de conceptualisation et de méthode sont proposés pour organiser l'étude du processus de mythification des technologies dans la société. La mythopoïèse, processus de coconstruction du mythe par reprise, réification, nébulisation et assignation mythopique. Au cours de ce processus se produit une inversion mythique qui marque la naturalisation et la mythification.

Le premier chapitre présente la question des enjeux éthiques de la naturalisation des technologies dans la vie sociale en SIC (chapitre 1). L'état de la recherche sur les mythes comme médiations sociodiscursives permet de définir le cadrage conceptuel du mythe sociotechnologique (chapitre 2). Un dispositif conceptuel d'étude de ce processus est proposé pour analyser *la production, la reprise et la transformation de la signification* (ou mythopoïèse) des concepts sociotechnologiques en mythes (chapitre 3). Le dispositif conceptuel est exemplifié et mis en œuvre par l'étude du signifiant « immortalité numérique » (chapitre 4). Le chapitre 5 présente des pistes de poursuite de cette étude. La conclusion présente des pistes de réflexion sur la place du mythe dans l'existence contemporaine.

Mots-clés : mythes, technologies, intelligence artificielle, mémoire, médiation, médiatisation, productions discursives, métaphores, arène, champ scientifique, concepts.

SOMMAIRE

INTRODUCTION. UNE CONSTELLATION DE MYTHES SOCIOTECHNOLOGIQUES.....	9
ARTICULATION AVEC LE MÉMOIRE DE SYNTHÈSE	18
CHAPITRE 1. LA NATURALISATION DU NUMÉRIQUE : UN OBJET SCIENTIFIQUE ET UN ENJEU	
ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE EN SIC	23
1.1 LES APPROCHES DU PHÉNOMÈNE DE NATURALISATION DU NUMÉRIQUE EN SIC	26
1.1.1 <i>La médiation siconumérique au prisme de l'acculturation et de l'appropriation</i>	<i>27</i>
1.1.2 <i>La médiation sociotechnique de l'algorithme.....</i>	<i>29</i>
1.2 LA CIRCULATION DES CONCEPTS SCIENTIFIQUES DES SIC	35
1.2.1 <i>L'échange de concepts avec les secteurs professionnels ciblés dans les activités de formation en Information-Communication.....</i>	<i>36</i>
1.2.2 <i>« Dispositif », un concept-frontière.....</i>	<i>39</i>
1.3 DES CONCEPTS-FRONTIÈRES AUX MYTHES SOCIOTECHNOLOGIQUES	44
1.3.1 <i>Les concepts scientifiques comme dispositifs sociodiscursifs</i>	<i>45</i>
1.3.2 <i>L'éthique dans la chora existentielle.....</i>	<i>49</i>
1.3.3 <i>Des conditions d'émergence des objets-frontières</i>	<i>54</i>
1.4 CADRAGE ET MÉTHODE.....	55
CHAPITRE 2. LE MYTHE COMME CONSTRUCTION SOCIALE	61
2.1 LE RAPPORT DU MYTHE AU RÉEL : LA MYTHOLOGIE COMME SCIENCE DU MYTHOS ET DU LOGOS	64
2.1.1 <i>Mythe et logique : la question du rapport du mythe au réel</i>	<i>64</i>
2.1.2 <i>Le mythe et la grammaire comparée des langues indo-européennes.....</i>	<i>67</i>
2.1.3 <i>Le mythe et l'« inconscient ».....</i>	<i>71</i>
2.1.4 <i>Mythologie et ethnocentrisme culturel</i>	<i>73</i>
2.2 LE MYTHE COMME TECHNIQUE DE MANIPULATION	74
2.2.1 <i>Le mythe comme transfert des modèles philosophiques au domaine politique.....</i>	<i>74</i>
2.2.2 <i>Des modèles politiques du mythe : le Prestige et le capital social.....</i>	<i>79</i>
2.2.3 <i>Le mythe comme sémioclastie.....</i>	<i>85</i>
2.2.4 <i>La mythologie comme technique de naturalisation et dénaturalisation du discours politique⁹⁰</i>	
2.3 LE MYTHE COMME DISPOSITIF D'INTELLECTION ET DE REPRODUCTION SOCIALE.....	92
2.3.1 <i>Mythe, stéréotype, figement représentationnel.....</i>	<i>92</i>
2.3.2 <i>La reproduction sociale des dichotomies comme système mythique</i>	<i>95</i>
2.3.3 <i>Les neuromythes ou abus des modèles conceptuels.....</i>	<i>98</i>
2.3.4 <i>Les mythes sont des schèmes d'intellection et d'action.....</i>	<i>99</i>

2.4	CONCLUSION. LES MYTHES COMME CONCEPTS SCIENTIFIQUES NATURALISÉS INSCRITS DANS UN PROCESSUS DE COCONSTRUCTION SOCIALE	101
CHAPITRE 3.	CADRAGE CONCEPTUEL POUR L'ÉTUDE DE LA MYTHOPOÏÈSE DES SYNTAGMES SOCIOTECHNOLOGIQUES	103
3.1	DÉFINITIONS	107
3.2	LA MYTHOPOÏÈSE DES CONCEPTS SOCIOTECHNOLOGIQUES	114
3.2.1	<i>Reprise : Mythopée, mythopoïèse et mythification</i>	<i>114</i>
3.2.2	<i>La légitimité et le capital de reconnaissance scientifique.....</i>	<i>117</i>
3.2.3	<i>L'arène éristique et la chora existentielle</i>	<i>127</i>
3.3	DE LA MYTHOPOÏÈSE TECHNOSCIENTIFIQUE À LA NATURALISATION DU MYTHE : VERS L'ÉTUDE DU PROCESSUS DE MYTHIFICATION	130
3.3.1	<i>Processus 1. Reprise et répétition</i>	<i>131</i>
3.3.2	<i>Processus 2. Nébulisation (controverse).....</i>	<i>133</i>
3.3.3	<i>Processus 3. Réification technologique.....</i>	<i>133</i>
3.3.4	<i>Processus 4. Assignation mythopique (Prestige)</i>	<i>134</i>
3.3.5	<i>L'inversion mythique.....</i>	<i>136</i>
3.4	CONCLUSION. LA RESPONSABILITÉ ÉNONCIATIVE DU CHAMP ACADÉMIQUE.....	141
CHAPITRE 4.	CAS D'ÉTUDE. LA CONSTRUCTION SOCIALE DU MYTHE DE L'IMMORTALITÉ NUMÉRIQUE DANS LE CHAMP TECHNOSCIENTIFIQUE	143
4.1	LES FORMES D'IMMORTALITÉ NON CORPORELLE	147
4.1.1	<i>Le sacré.....</i>	<i>148</i>
4.1.2	<i>Le monde des Immortels.....</i>	<i>150</i>
4.1.3	<i>L'immortalité platonicienne des idées et de la réputation</i>	<i>154</i>
4.2	LA MYTHOPOÏÈSE DE L'IMMORTALITÉ NUMÉRIQUE	158
4.2.1	<i>L'assignation mythopique.....</i>	<i>158</i>
4.2.2	<i>Le concept d'« immortalité numérique » dans l'Acte de conférence « Concerning the spiritual in cyberspace » du designer Mike King (1994).....</i>	<i>165</i>
4.2.3	<i>Le concept d'immortalité numérique dans The Age of Spiritual machines de Ray Kurzweil (1999)</i>	<i>169</i>
4.2.4	<i>Mythopoïèse du mythe de l'immortalité numérique</i>	<i>175</i>
4.3	LA RÉIFICATION MYTHIQUE DE L'IMMORTALITÉ NUMÉRIQUE.....	180
4.3.1	<i>Le réseau d'acteurs de l'innovation dans le champ technoscientifique.....</i>	<i>181</i>
4.3.2	<i>Analyse du design du modèle de l'immortalité numérique à partir d'un brevet de chatbot conversationnel (Microsoft, 2021)</i>	<i>189</i>
4.3.3	<i>Un modèle de l'immortalité numérique fondé sur un modèle corporifié de l'identité numérique.....</i>	<i>196</i>

4.3.4	<i>Un modèle générique de la personnalité</i>	199
4.3.5	<i>Une humanité algorithmique</i>	203
4.4	L'INVERSION MYTHIQUE DE L'IMMORTALITÉ NUMÉRIQUE	204
4.4.1	<i>Les approches scientifiques</i>	205
4.4.2	<i>Examen des discours manifestant une inversion mythique</i>	207
4.4.3	<i>L'inversion mythique dans les récits de fiction récents</i>	212
4.5	CONCLUSION. ENJEUX ÉTHIQUES DU MYTHE DE L'IMMORTALITÉ NUMÉRIQUE DANS LA SOCIÉTÉ ET RESPONSABILITÉ SOCIALE DU CHAMP ACADÉMIQUE	213
CHAPITRE 5. L'ÉTUDE DES MYTHES SOCIOTECHNOLOGIQUES		219
5.1	UN HYPERPHÉNOMÈNE SOCIOSCIENTIFIQUE.....	220
5.1.1	<i>Mythes et réalité : des mythes nés par la science</i>	221
5.1.2	<i>Une vigilance énonciative et épistémique</i>	222
5.2	L'ÉTUDE DES MYTHES ET HYPERMYTHES TECHNOCULTURELS	224
5.2.1	<i>La spectralité des supports d'écriture</i>	226
5.2.2	<i>La spectralité mythopique des figures scientifiques</i>	228
5.2.3	<i>La mythologie blanche</i>	229
5.3	PROJET D'ÉTUDE DU MYTHE DU DIVIN TECHNOLOGIQUE, UNE MYTHOPÉE D'APPEL.....	231
CONCLUSION. UN MYTHE DE L'EXISTENCE ALGORITHMIQUE		235
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES		239
INDEX DES FIGURES		266
INDEX DES TABLEAUX		268
PRINCIPALES DÉFINITIONS		269

Introduction.

Une constellation de mythes sociotechnologiques

« En vérité, il y a tant de mythes en nous et si familiers qu'il est presque impossible de séparer nettement de notre esprit quelque chose qui n'en soit point. On ne peut même en parler sans mythifier encore. » Paul Valéry, *Variété II*, 1929, p. 232.

Éric Sadin, dans l'essai intitulé *L'intelligence artificielle, ou l'enjeu du siècle : anatomie d'un antihumanisme radical* (Sadin, 2018) interroge les enjeux sociaux de la « **naturalisation** » du numérique, engendrant une confusion entre le « numérique » et la vie sociale. Les représentations numériques, le réseau, les selfies et les publications ne seraient plus compris comme des artefacts, mais comme des émanations de la personne. Pour Inès Garmon et Etienne Candel, la naturalisation du numérique se manifeste par la dissipation de l'épaisseur signifiante de la médiation matérielle des formes numériques de présentation de soi. Les traces numériques seraient conçues par les utilisateurs comme une manifestation directe sans intermédiation (Garmon et Candel, 2021). Mise en scène dans la communication numérique du gouvernement sur Twitter, sous la forme d'une « mythologie contemporaine de la présidence innovante » (Candel, 2020, p. 137-139), la **transition numérique** de la société française est l'élément central de la réforme de la gestion et de l'organisation de l'État, des collectivités locales et des services publics, ainsi que de l'aménagement du territoire (Kesteman, 2022 ; Meyerhoff Nielsen, 2022, p. 55). Le Programme Société numérique de l'administration française prépare les Françaises et les Français aux nouvelles compétences et aux nouveaux métiers issus de la transformation numérique. La pandémie a provoqué une montée en puissance du télétravail et des interactions numériques (OCDE, 2022, p. 13). L'Union européenne a alloué 127 milliards d'euros aux réformes et aux investissements liés au numérique dans les plans nationaux de relance après la pandémie de COVID (Digital-strategy, 2022). À l'UNESCO, l'inclusion du patrimoine culturel en réseau (Severo, 2009, 2016) accompagne la numérisation de la société par la « gestion numérique du patrimoine : gestion des connaissances, *e-gouvernance*, *e-administration*, *community-building*, activités de préservation ». Les données sont devenues un atout clé pour l'économie et

nos sociétés et la nécessité de donner du sens au big data : la création de valeur culturelle est au cœur de la future économie de la connaissance (European Commission, 2012). Ces données permettent d'améliorer l'analyse du comportement social (Cardon, 2013b). Les professionnels de l'information et de la documentation (Le Deuff et al., 2010) et les Sciences de l'Information et de la Communication (SIC) sont directement impliqués dans la transition numérique, par la formation et la recherche sur les systèmes d'information, l'étude des pratiques et représentations numériques, le journalisme et la communication des organisations, des entreprises et des institutions. Dans ce contexte, les enjeux éthiques (Coutellec, 2019, p. 381) des technologies numériques dans la vie sociale se posent à toutes les échelles, en particulier pour ce qui concerne l'intelligence artificielle, moteur de l'économie mondiale, et dont l'apprentissage repose sur le traitement de multiples catégories de données différemment structurées (Severo et Romele, 2015). De premières réglementations sont en discussion. Le projet de règlement européen sur la régulation de l'IA adopte une approche fondée sur les risques en interdisant à un premier niveau certaines **pratiques d'IA considérées comme inacceptables au regard des valeurs** de l'Union européenne : celles qui visent à manipuler le comportement, de causer un préjudice psychologique ou physique, comme la notation sociale et l'identification biométrique dans un espace public (Petel, 2022, p. 25-26). En outre, l'UE envisage l'instauration **d'obligations de transparence à des systèmes d'IA** présentant un risque de manipulation des individus, tels les « chatbots », qui détectent des émotions, génèrent des contenus vidéo, audio ou autres. La naturalisation du numérique et de l'IA et la numérisation de la société sont deux facettes d'un même phénomène.

Dans la complexité et l'étendue de la numérisation de la société, concepts, thèmes, mythes et utopies de la communication sont parfois étroitement associés. Ces syntagmes-frontières sont interprétés de façon variable par chacun des acteurs. Les SIC modélisent leurs processus de communication, les expliquent en les rendant explicites. L'« utopie planétaire » (Mattelart, 2009), le « village global » des années 1960, « la société en réseau » des années 2000, la « société de l'information » sont des concepts scientifiques qui ont contribué à éclairer ces processus et ces mutations, et d'autres sont en cours de théorisation. Analysant la **numérisation de la société**, Bernard Miège en propose une analyse de la construction comme « une mythologie contemporaine faite de récits imaginaires qui se sont diffusés d'autant plus facilement qu'ils étaient présentés comme des technologies (ici au sens premier en langue française de discours sur la technique)

propres, douces en quelque sorte » (Miège, 2020, p. 19-20). « Comment accéder à ces **(portions de) récits imaginaires**, ou du moins à ceux d'entre eux qu'on peut tenir pour exemplaires ou représentatifs ? ». B. Miège étudie les **paradigmes**, points d'accord entre les acteurs, ce qui lui permet de montrer que les « récits imaginaires » des technologies sont d'autant mieux diffusés lorsque ces dernières sont conçues comme « issues de la recherche scientifique », « extérieures au monde industriel », et lorsqu'elles se renouvellent, sont l'objet d'« appropriations personnalisées » par ses différentes catégories d'utilisateurs tout en apportant des solutions économiques. Pour Nathalie Pinède, l'« industrie du futur » se forme dans le creuset des imaginaires où se forment les mythes, les valeurs et les représentations d'un futur associé au progrès (Pinède, 2020, p. 88).

Certaines métaphores expriment une analogie entre la société et la technique. La métaphore a fait l'objet d'analyses sociohistoriques comme dispositif technique, communicationnel et politique (Barrat, 2013 ; Letonturier, 2015 ; Mattelart, 2009). Au XIX^e, la métaphore du réseau est employée pour penser l'installation des grandes infrastructures de l'état en génie civil (Flichy, 1995) en analogie au corps humain et à la société. Elle donne lieu, au XVIII^e, à une science du réseau qui projette « **une conception unifiée du monde et des choses** » (Letonturier, 2015 ; Mattelart, 2009).

Certaines expressions apparaissent comme des **concepts-frontières** susceptibles d'être appropriés différemment selon les catégories d'acteurs. Bernard Miège, à propos du syntagme « société de l'information », montre « un glissement permanent de sens » (Miège, 2002, p. 41-44). Apparaissant tout d'abord sous la forme d'une « commodité de langage, qui permet d'insister sur l'importance des nouvelles technologies, mais qui ne doit pas nous entretenir dans l'illusion d'avoir réussi à définir notre société en la résumant à une de ses caractéristiques », elle devient une « **notion poly-sémantique** mal assurée du point de vue de ses fondements théoriques » dans les années 1980. De même, on peut observer cette variation sémantique dans la sémiosphère de la « société numérique ». Le syntagme « société numérique », dans les discours de l'administration publique, exprime un programme politique, qui se réifie sous la forme de dispositifs techniques et de formations ; dans les productions scientifiques, il apparaît mobilisé sous forme conceptuelle, afin de référer à ces programmes ou afin de penser la modernité.

Certaines expressions apparaissent comme incluses dans un système de variations structurées. Yves Jeanneret et Valérie Patrin-Leclère analysent la circulation de la métaphore « **contrat de communication** » (Jeanneret et Patrin-Leclère, 2004, p. 133) utilisée pour décrire les genres médiatiques, former aux techniques de communication, réaliser la médiation scientifique ; elle apparaît dans un environnement d'autres métaphores comme « contrat de lecture » dans les études de positionnement de presse, dans le planning stratégique, dans le traitement documentaire. La notion y circule sous une forme générique autant que spécifiée (« contrat médiatique », « contrat énonciatif », « contrat de lecture »), traversant les espaces scientifique et professionnel, autorisant des usages théoriques, pragmatiques, marchands. De telles expressions peuvent être mises en relation avec le concept de la **modernité liquide**¹ de Bauman (2006), qui repose sur la généralisation de « **métaphores liquides** » (Bernardot, 2018), des outils de médiation, des « manières d'intégrer la technologie numérique à la culture »². Dans ce cadre, le caractère liquide de la métaphore tient à son adaptation fluide et agile à un nombre croissant de sémiosphères culturelles par la capillarité de certains syntagmes.

Dans la transition numérique de la société de l'information, le discours occupe une place toute particulière car il oriente l'action dans plusieurs champs (décideurs, professionnels, médiateurs, juristes et scientifiques) (cf. Miège, 2002). Pour **Ray Kurzweil**, directeur de l'ingénierie chez Google, expert en intelligence artificielle mondialement reconnu, **le pouvoir du XXIe siècle est le pouvoir des idées** (Kurzweil, 2005, chap. Prologue). Les idées façonnent le monde et leur propension à le façonner s'accroît avec l'accroissement

¹ Le paradigme de la « modernité liquide » (Bauman) caractérise la société par la fluidité des individus et des biens, la déterritorialisation des identités et des places, et la commercialisation des données de la vie privée, la surveillance ne s'opère plus à la manière du panoptique par l'État, mais par les entreprises.

² Par exemple, en 2011, Isabelle Compiègne observe que dans les articles de presse spécialisés, les ouvrages grand public ou émanant de l'univers des sciences humaines et sociales, la métaphore « société numérique » tend à se substituer à « société de l'information » et « société en réseau ». La chercheuse construit cette métaphore issue des productions médiatiques en tant qu'objet conceptuel comme « cinquième pouvoir » après le « quatrième pouvoir » des médias de masse. La « société numérique » désigne la société des nouveaux médias dans laquelle tout individu pourrait s'approprier les technologies numériques comme espace d'influence culturelle, politique, informationnel (Compiègne, 2010, chap. 1).

de l'usage des technologies numériques. Le moteur de l'innovation ne se trouve certes pas dans la technologie, mais une technologie sans idée ne serait qu'un instrument. Les mythes ont une valeur de réalité par la force de l'imaginaire. Kurzweil est connu pour sa contribution à deux notions d'importance dans la société numérique : la Singularité (Ganascia, 2017) et **l'immortalité numérique**.

L'immortalité numérique est un projet qui associe la figuration de la personnalité individuelle à la possibilité de télécharger la conscience humaine dans l'espace numérique de la simulation, cette forme de vie permettant d'atteindre l'immortalité avant la disparition de l'humanité. Présenté dans l'ouvrage *The Age of spiritual machines* (1999), le concept technoscientifique d'immortalité numérique s'est diffusé par l'intermédiaire de prix et d'appels à projets, de projets et de productions scientifiques.

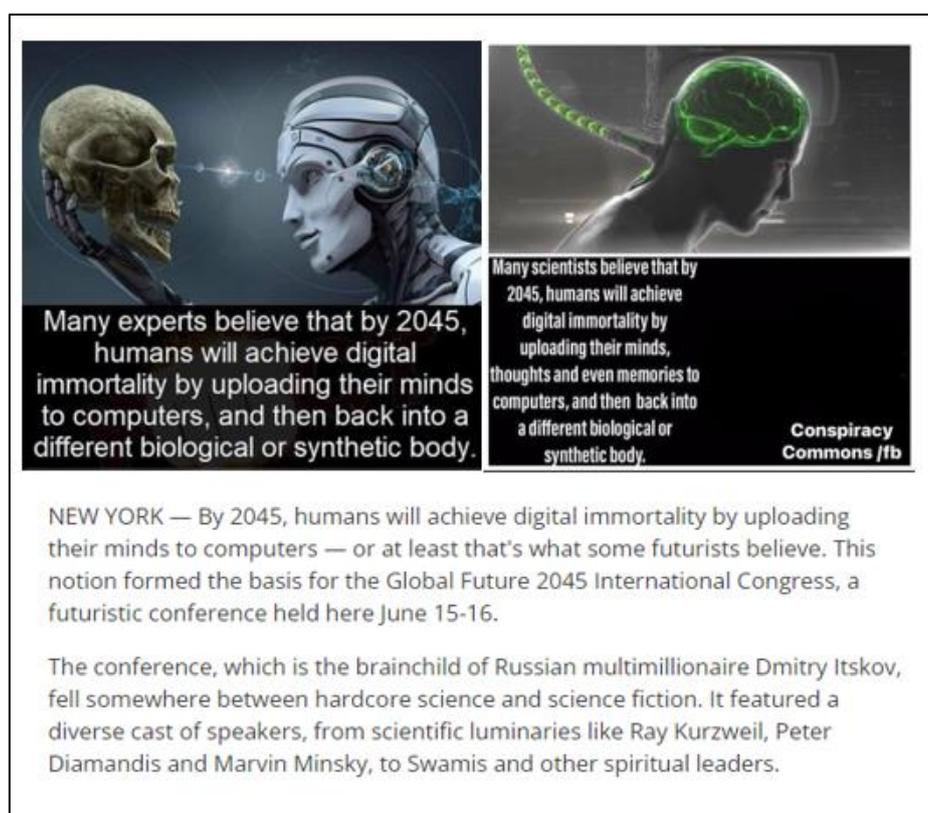


Figure 1. Captures d'écran de deux mèmes d'une citation de Kurzweil, et d'une citation d'un article de presse (Lewis, 2013)³

³ « NEW YORK — d'ici 2045, les humains atteindront l'immortalité numérique en téléchargeant leur esprit sur des ordinateurs — ou du moins c'est ce que pensent certains futuristes. Cette notion a constitué la base du Congrès international Global Future 2045, une conférence futuriste qui s'est

Pour Kurzweil, d'ici 2045, la technologie aura dépassé le cerveau humain pour créer une sorte de superintelligence — un événement connu sous le nom de Singularité. La figure 1 présente deux mêmes reprenant des citations issues de l'introduction de *The Singularity is near* (2006). Des transhumanistes comme Dmitry Itskov pensent que le téléchargement de l'esprit est possible sur un ordinateur, grâce aux neurosciences. La promesse d'immortalité numérique implique en échange **l'acceptation de la part de l'utilisateur d'enregistrer ses « données sociales » en continu (smartphone, assistants vocaux)**. Dans ce cas, il s'agit de faire en sorte d'avoir assez de données numériques pour modéliser un *chatbot* ressemblant et de développer les modèles d'apprentissage.

Ce thème en apparence fantaisiste, appartient à une constellation de thèmes surprenants, ayant pour particularité d'être défendus par des scientifiques de renom, et de présenter des visions de l'humanité fortement dystopiques, s'appuyant sur une gamme de représentations imaginaires issues de la science-fiction.

La difficulté d'étude de ce que l'on pourrait nommer, d'après Bernard Miège, les « mythologies » du numérique, est, outre le perpétuel **renouvellement technologique et des usages**, la **variation lexicale et sémantique** selon les milieux et la **profusion des discours et métadiscours**. Comment procéder à une analyse de telles « mythologies » ? Comment saisir un objet si fluctuant, par où commencer ? Comment faire la part des choses entre le contenu des discours, les dispositifs, les idéologies, les pratiques socio-numériques ?

Le mythe de l'immortalité numérique est apparu comme un mythe particulièrement propice à l'analyse de la construction sociale d'un syntagme conceptuel en mythe. Tout d'abord, ce **mythe** convoque les mythes de l'intelligence artificielle et de l'existence numérique, dans le sillage des mythes transhumanistes de l'immortalité dont il se distingue absolument en proposant une immortalité des données de la conscience et non

tenue ici les 15 et 16 juin. La conférence, qui est une idée originale du multimillionnaire russe Dmitry Itskov, se situait quelque part entre la science hardcore et la science-fiction. Il a présenté une distribution diversifiée d'orateurs, allant de sommités scientifiques comme Ray Kurzweil, Peter Diamandis et Marvin Minsky, à Swamis et à d'autres chefs spirituels. (Lewis, 2013), traduction personnelle.

pas une immortalité du corps. Les projets d'immortalité numérique donnent lieu à la création d'avatars autonomes générés par l'IA à partir des données sociales des utilisateurs. Ce syntagme est donc apparu bien ciblé dans la problématique éthique des données personnelles, ce qui permet d'interroger les enjeux spécifiques. Le mythe de l'immortalité numérique est indissociable des mythes de l'« intelligence artificielle » auxquels il apparaît, dans la culture populaire, associé, par une constellation de productions littéraires et spéculatives : les lois de la robotique d'Isaac Asimov, les romans de William Gibson, HAL dans *2001 l'Odyssée de l'espace*, ont construit des imaginaires de l'IA, avant même que l'IA n'ait la moindre existence concrète (Allouche, 2006 ; Benbouzid et Cardon, 2022 ; Michaud, 2019).

Remarquant que la métaphore « immortalité numérique » était composée de deux syntagmes, j'ai construit ma théorisation en y articulant une réflexion sur la naturalisation des syntagmes, des concepts et des mythes, et de leurs relations. Référant parfois à l'objet concret des technologies, parfois à l'idéologie naturalisée et parfois à des concepts scientifiques, ces syntagmes constituent une entrée pour comprendre la naturalisation des technologies qu'ils désignent le cas échéant. **De l'entrée que constitue ce syntagme, il est possible d'examiner précisément ce qu'il désigne.** Je me suis ainsi intéressée aux autres **syntagmes conceptuels** composés d'**un lexème issu du registre culturel** et d'**un lexème du registre technologique** (« société numérique », « communication numérique », « identité numérique ») désignant un phénomène social et une technologie, en prenant pour cas d'étude le syntagme « immortalité numérique ». Comment comprendre par les productions discursives la fascination qu'exercent certains concepts ? Comment identifier ceux qui seraient plus susceptibles que d'autres de se naturaliser ?

Les mythes sont indissociables de leur énonciation à la différence, par exemple, des utopies qui appartiennent aux imaginaires. Le mythe de l'immortalité numérique est un mythe au sens « propre » pris dans les logiques du storytelling des entreprises (Replika), pour raconter l'histoire d'êtres humains qui ne sont pas uniquement de consommateurs (Lewi, ibid.). L'intelligence artificielle et les assistants vocaux offrent des possibilités de diffuser de nouveaux genres de *storytelling* par les contenus vocaux (Gouliatéva, Dosquet et Moysan, 2020, p. 78-82). Les récits, univers mythiques portés par les marques, les romans et les séries, les technologies et les jeux vidéo, la réalité immersive et les réseaux sociaux numériques, bientôt métavers, permettent de gagner la confiance du client et de

« l'enfermer dans la boucle de fidélité » (ibid, p.79). Ces récits inspirent les utilisateurs et utilisatrices qui les utilisent pour développer leur propre univers. La **contribution des utilisateurs (proamateurs⁴)** au storytelling de la marque est essentielle dans la technoculture. Les univers médiatiques transmédia impulsent des communautés d'affect capables de produire des contenus en masse et bénévolement, stimulant le processus d'innovation.

Le mythe n'est pas **une annihilation du sens, mais sa dissolution dans les modes de pensée et d'action**. Le mythe « transforme en nature » (Barthes) fait passer pour transparent. La naturalisation du numérique dans la société serait une transformation du numérique en nature par certains syntagmes qui deviendraient des mythes sociotechnologiques. Dès lors que les objets de recherche incluent des objets émergents, qui ne sont pas encore adoptés par une majorité, se pose la question de la limite entre l'effet de prédiction d'un phénomène non encore advenu, comme souligné pour le mythe de l'IA par Benbouzid et Cardon (Benbouzid et Cardon, 2022, p. 12-13). Dans cette approche de l'éthique sont pensées ensemble l'éthique de la recherche, l'intégrité scientifique et la responsabilité sociale des sciences (Coutellec, 2019, p. 381).

Suivant la direction lancée par Jacques Fontanille, l'éthique, longtemps réservée à la philosophie et à la morale, est appréhendée différemment, « comme **une approche transversale, applicable à l'ensemble des sciences et des pratiques humaines** (Fontanille, 2007, sect. A). L'engagement éthique des universitaires, qui conditionne l'exercice d'une liberté de penser, nécessite de « maintenir une vigilance, une inquiétude et des convictions » pour « accompagner les avancées scientifiques indispensables en gardant un attachement inconditionnel aux valeurs de notre démocratie » (Retailleau, 2019, p. 4). Les actions « estimées bonnes⁵ » dans le champ académique affèrent

⁴ Le modèle du « pro-amateur » incarne les valeurs portées par les contenus générés par les utilisateurs ou *User Generated Content* au cœur du marketing transmédia (Jenkins, 2006).

⁵ Paul Ricœur distingue « éthique » et « morale ». Dans l'héritage aristotélicien, l'éthique est caractérisée par la perspective *téléologique* d'une vie bonne, mise en œuvre par des actions estimées bonnes ; la morale est définie d'un point de vue *déontologique*, dans l'héritage kantien, par le caractère d'obligation des normes, des obligations, des interdictions caractérisées à la fois par une exigence d'universalité et par un effet de contrainte (Ricœur, 2015, p. 200).

centralement à la **diffusion des connaissances** dans la société civile, particulièrement pour les SIC qui sont impliquées depuis leur création dans la formation des professionnels (Jeanneret et Ollivier, 2004). L'observation réflexive de leur transmission est un aspect éthique de la recherche qui relève de la **responsabilité personnelle de chaque enseignant-chercheur**. L'éthique est considérée dans ce cadre comme un espace de réflexivité permettant de se distancier des allants de soi propres à son point de vue en s'enrichissant de cette variété. Aussi, l'approche de l'éthique ne saurait se poser en termes de « contrôle », mais comme questionnement réflexif et rétrospectif, engagé et ancré dans l'enseignement et la recherche en SIC.

Comment impliquer un questionnement éthique dans l'analyse de phénomènes « mythiques » tels que la société numérique, l'identité numérique, a fortiori dans l'analyse des mythes s'appuyant sur des représentations culturelles telles que l'immortalité ou le divin, et qui suscitent une relation affective ou d'ordre irrationnel ? Comment formaliser une analyse des mythes qui ne glisse pas dans un discours idéologique (Véron) ? L'identité numérique, l'immortalité numérique, l'existence numérique, la mort numérique articulent des idées à des technologies. **La naturalisation de la technologie est une liée à l'acculturation sociale aux technologies. L'intérêt des proamateurs s'accompagne d'une croissance de la visibilité et de l'importance des idées scientifiques. Un regard réflexif sur l'éthique de la recherche en SIC peut étudier la contribution des productions scientifiques à la naturalisation des technologies dans l'existence humaine.** Si « l'on ne peut parler de mythes sans mythifier encore » (Valéry), comment étudier les mythes ? Quelles précautions prendre ? Quand glisse-t-on dans la mythopoïèse (la fabrication d'un mythe) ? Dans quels cas les concepts scientifiques sont-ils susceptibles de créer une barrière à la mythification ou une légitimation de la naturalisation de leur objet scientifique ?

Présentation du plan

L'objectif du présent travail est de proposer des éléments de conceptualisation et de méthode pour organiser l'étude du processus de mythification des technologies dans la société. Cette approche située en SIC opère par l'analyse qualitative de la modélisation de phénomènes émergents (Paillé et Mucchielli, 2012, p. 250) appliquée à l'analyse des discours d'accompagnement des mythes sociotechnologiques.

Dans ce cadre, l'approche des mythes sociotechnologiques est définie, en Sciences de l'Information et de la Communication, comme étude de leur processus de construction sociale attentive à la naturalisation des expressions conceptuelles employées dans la recherche sur les dispositifs sociotechniques de communication (chapitre 1). Après avoir étayé cette approche par un état de la recherche sur les mythes comme médiations sociodiscursive dans une approche interdisciplinaire (chapitre 2), un dispositif conceptuel d'étude de ce processus est proposé pour analyser la production, la reprise et la transformation du sens des concepts socionumériques dans une approche sociosémiotique des métadiscours portant sur le numérique et la vie sociale (chapitre 3). Le dispositif conceptuel est exemplifié et mis en œuvre par l'étude du signifiant « immortalité numérique » (chapitre 4). Le chapitre 5 présente des pistes de poursuite de cette étude.

Articulation avec le mémoire de synthèse

Les métadiscours, contribuant à l'interprétation des dispositifs socionumériques, sont envisagés dans ce travail comme des modèles conceptuels de pensée et d'action par lesquels la technologie se naturalise comme culture et mode de vie au cours du processus d'acculturation sociale. **L'approche sociodiscursive est nouvelle dans mon parcours, mes travaux précédents ont exclusivement porté sur les modèles et les pratiques socionumériques.**

Comme le montre le mémoire de synthèse autobiographique, une partie de mes travaux a porté sur la modélisation des modèles de design des interfaces socionumériques de présentation et de communication de l'utilisateur. Ces métamodèles mettent en évidence le processus réciproque de médiation sociale et symbolique par lequel les utilisateurs et les utilisatrices s'emparent des technologies dans la conduite de leur existence quotidienne et par lequel les technologies contribuent à la conduite de la vie sociale et à la construction d'une image du monde et de l'existence humaine. Pour cela, j'ai mobilisé des syntagmes conceptuels relevant de cette catégorie des expressions par la suite devenues des mythes naturalisés. Employant les syntagmes « représentation de soi numérique », « identité numérique » pour désigner des aspects ou objets de recherche, j'ai pu constater, depuis mes premiers travaux, que leur emploi ne suscite plus les mêmes questions. Les allants de soi sur cet objet de recherche ont changé. Certains concepts

résisteraient-ils à la naturalisation ? Comment mieux comprendre le processus de dérivation mythique des concepts sociotechniques ?

Dans mon parcours, j'ai étudié ces technologies comme dispositifs de construction de l'image de soi dans la vie sociale. Dans une approche sociosémiotique en Sciences de l'Information et de la Communication (SIC), les dispositifs sociotechniques sont envisagés comme formes de médiations sociales et symboliques de l'existence. Dans quelle mesure interfèrent-ils dans la conduite de la vie sociale et dans la construction de l'existence ? En analysant le dispositif numérique de présentation de soi, comme médium et médiation de présentation de soi, j'ai montré que ce processus réciproque et itératif implique, de l'humain comme de la technologie, une part d'adaptation ou d'assimilation à un modèle étranger et une part de modification ou d'appropriation. Ces deux modalités d'action réciproque entre l'humain et la machine procèdent (1) par la **pratique existentielle des dispositifs sociotechniques** (cf. hexis numérique) et des « signes à l'écran » (Candel, 2020, p. 142), par lesquels les personnes agissent et communiquent (hexis numérique) (2) dans un **processus interprétatif intégrant les productions discursives qui accompagnent** (métaphores selon Béguin-Verbrugge) ou portent sur (**métadiscours** : productions scientifiques, journalistiques, politiques) ces dispositifs. L'éthique des technologies et de l'IA relève d'une interprétation des modèles conceptuels sociotechniques, afférents à l'hexis numérique et aux mythes sociotechnologiques, comme dispositifs de pensée et d'action, en matière de valeurs et de registres de sens. Aussi, pour étudier l'éthique des technologies, on peut définir les mythes sociotechnologiques, comme dispositifs de pensée et d'action.

En travaillant sur les « éternités numériques », j'avais prévu en quatrième tâche, transversale, du projet, une réflexion collective sur l'immortalité numérique. Je me suis trouvée arrêtée méthodologiquement, par le constat de l'inexistence de productions siconumériques y faisant référence autrement que dans les termes des projets transhumanistes. Aussi, je me suis dirigée vers d'autres productions, relevant de pratiques technospirituelles, qui apparaissaient bien représentées. Cependant, pour parvenir à formuler ce travail en présentant cette épaisseur de la question de l'évolution de la naturalisation des technologies jusque dans les pratiques technospirituelles, il me manquait un rouage. Comme je le présente en conclusion, j'ai reporté la poursuite de mon étude sur les dispositifs technospirituels à l'issue de ce présent travail sur la construction sociale des mythes sociotechnologiques.

En travaillant et présentant à mes étudiants mes travaux sur le « divin technologique », je me suis aperçue de la nécessité de rappeler combien les dispositifs socio-numériques sont inclus dans un système idéologique qui les mythifie et qui repose cependant sur des argumentaires scientifiques. Il ne s'agit pas de « fausses nouvelles » : le « divin technologique » comme l'« immortalité numérique » sont des concepts qui s'appuient solidement sur l'antériorité et l'assimilation d'autres concepts, comme « identité numérique », « existence numérique » et « mort numérique », mais qui apparaissent minés dans la culture française comme j'y reviens dans le chapitre 4, par la culture de la laïcité en sciences et dans l'espace public. Or, l'immortalité numérique s'appuie sur le domaine de références du transhumanisme (Caccamo et Bonenfant, 2021, p. 10). Kurzweil propose de s'affranchir graduellement du corps biologique « en éliminant petit à petit des parties du corps — la peau, les organes sexuels, le squelette, la bouche, l'œsophage supérieur et le cerveau — pour enfin tout remplacer et créer le corps 3.0. ». En 2045, la révolution de la Singularité technologique sera celle de la transcendance des limitations physiques et cérébrales et de la maîtrise de notre destin. Pour Emmanuelle Caccamo et Maude Bonenfant, l'ouvrage est une véritable « prophétie de l'avènement d'une intelligence numérique supérieure et omnisciente libérant l'humain de son carcan biologique » qui « relève d'une véritable foi dans la technologie », « une nouvelle eschatologie », « une apocalypse où la technologie se fait porteuse de révélation (Caccamo et Bonenfant, 2021, p. 11). Aussi, en étudiant l'immortalité numérique, avons-nous envie de contribuer à légitimer ce thème dans la société ? Face à un « objet absent » (les technologies transhumanistes), Gabriel Dorthe dans sa thèse, en terrain parmi les transhumanistes, construit son approche de la façon suivante : « en remontant le flux des discours et des pratiques quotidiennes des transhumanistes, je poserai la question : quels rapports aux sciences et techniques sont en jeu dans ces débats brûlants ? » (Dorthe, Gabriel, 2019, p. 196) Il présente une théorisation érudite et approfondie des fondements épistémologiques des discours transhumanistes dont il avait préalablement constaté lui-même la faible densité conceptuelle. Or, la mise à disposition de ce travail auprès des cercles transhumanistes auxquels il appartient, n'est-elle pas une forme de recherche-action qu'il faudrait considérer comme composante active de l'action académique ? Quand franchit-on cette limite ? Comment appréhender de tels phénomènes, sans s'y engager ? Bien sûr, ces questions ne sont pas spécifiques à cet objet, mais elles prennent un relief particulier en SIC, qui implique de se poser la question de la médiation sociale des discours, en particulier médiatisés. En philosophie, Fiorenza Gamba a exposé le

cadre de l'immortalité numérique comme un objet de réflexion (Gamba, 2007 ; 2015), ce qui est parfaitement recevable en sciences humaines, mais comment le présenter en SIC et en sciences sociales sans risquer de le naturaliser ? Ces questions peuvent se poser dans certains travaux sur la culture numérique, en particulier des jeunes chercheurs et doctorants. Ce mémoire l'aborde sous l'angle du processus de mythification potentiel de ces objets et concepts fortement idéologisés, par la légitimation du discours scientifique.

Chapitre 1.

La naturalisation du numérique : un objet scientifique et un enjeu éthique de la recherche en SIC

Résumé. Ce premier chapitre problématise la question de la naturalisation des technologies numériques dans la vie sociale dans le champ des sciences sociales et des Sciences de l'Information et de la Communication. Les SIC adressent un regard critique attentif aux processus de médiatisation et de médiatisation et ouvert à la concertation avec les acteurs du champ technoscientifique. L'objectif académique d'éduquer aux nouveaux médias et de former les futurs professionnels du numérique implique une responsabilité sociale particulière des enseignants-chercheurs en SIC face aux mythes technologiques. Comment penser « pour soi-même » l'éthique des technologies numériques et de la recherche qui conceptualise ces objets concrets en objets scientifiques ?

La naturalisation du numérique, comme phénomène social issu de la numérisation de la société (Miège, 2020), est un aspect touchant tous les objets de recherche dès lors qu'ils impliquent de penser la relation entre société et technologie numériques. Ce chapitre expose les éléments de problématisation du phénomène de la naturalisation du numérique dans le champ des Sciences de l'Information et de la Communication (SIC) particulièrement concernées par les enjeux éthiques des technologies en raison de leur engagement fondamental dans l'éducation et la formation des professionnels de la communication.

Le questionnement de l'éthique est inhérent à l'engagement académique des SIC dans la formation aux professionnels de la communication numérique.

« La communication est un lieu d'où l'on peut interroger l'ensemble des secteurs de la société : les médias, l'éducation, la vie politique, la culture, les loisirs. D'où une responsabilité particulière pour les universités. Elles n'ont pas à former de nouvelles élites qui monopoliseraient les nouvelles formes de communication ouvertes par les médias en en spoliant l'ensemble de la population. Ici, comme dans les propos de nombreux auteurs, la préoccupation morale, la prise en compte de la nature démocratique de la société que l'on veut pour demain, doivent orienter l'activité de recherche, qui comporte des responsabilités de type éthique. » (Jeanneret et Ollivier, 2004, p. 132)

Cependant, la posture critique des SIC se trouve dans une tension, dont font état les ouvrages *Dynamiques de recherche en SIC* de la Conférence Principale des Directeurs et Directrices des unités de recherche en Sciences de l'information et de la communication⁶ (Walter, Douyère, Bouillon et Ollivier-Yaniv, 2019) et *Questionner les Humanités numériques* (Paquienséguy et Pélissier, 2021). Françoise Paquienséguy et Nicolas Pélissier évoquent une « confusion » du positionnement des SIC face aux discours politiques. Les auteurs invitent les chercheurs en SIC à accentuer leur approche critique en proposant des solutions alternatives aux discours dominants.

« La position de la recherche en SIC face aux discours politiques renforçant les potentialités de contrôle, d'aliénation et d'assujettissement engendrées par la digitalisation des modes de communication, de pouvoir et d'organisation reste confuse. Pourtant, les chercheur.e.s en SIC gagneraient à mettre l'accent sur les nouvelles formes de < risques technosociaux > et à mobiliser à nouveaux frais des concepts tels que celui de < dispositif sociotechnique d'information et de communication > ou de < capitalisme informationnel > pour en penser les conséquences. En contrepoint, ils pourraient aussi proposer des recherches appliquées destinées à renforcer la dimension émancipatrice

⁶ « Avec la 71e section du Conseil national des universités (CNU) et la Société française des sciences de l'information et de la communication (SFSIC), la CPDirSIC, créée en 2009, constitue l'une des trois instances représentatives de la discipline. » (CPDirSIC, 2019, p. 11).

des technologies digitales (contre-récits au storytelling dominant, nouveaux outils participatifs et citoyens, nouveaux modes d'accès partagés au savoir et d'intelligence des territoires). » (Paquienséguy et Pélissier, 2021, p. 16)

L'activité d'enseignement impliquant en particulier de rendre compte d'un champ en perpétuelle ébullition conceptuelle et technologique, en étroite relation avec le milieu professionnel, les théories et modèles des SIC se propagent particulièrement dans la société via les professionnels de la communication des organisations et des institutions, les journalistes, les consultants et responsables de communication en général. Les contrats professionnels, le montage de projets, les contrats CIFRE contribuent à une diffusion directe des concepts des SIC dans la société. Aussi, les SIC doivent être particulièrement attentives à la diffusion de ces idées en prévenant leurs enjeux éventuels dans le monde professionnel.

Comment est pensé en SIC le processus de construction du lien entre le numérique et la société ? Comment le discours critique porté par les SIC prend-il position face aux enjeux de l'intelligence artificielle ? Dès lors que les objets de recherche incluent des objets émergents, qui ne sont pas encore adoptés par une majorité, se pose la question de l'effet de prédiction d'un phénomène non encore advenu, comme souligné pour le mythe de l'IA par Benbouziz et Cardon (Benbouzid et Cardon, 2022, p. 12-13). Dans ce contexte, comment penser l'éthique du discours scientifique sur les mythes émergents ? En quoi les travaux manifestent-ils un souci éthique ? Comment positionner l'étude des mythes sociotechnologiques pour y contribuer ?

Ce chapitre examine dans une première section la relation entre la naturalisation du numérique et les concepts d'acculturation et d'assimilation, pour présenter les éléments de problématisation de l'étude des mythes sociotechnologiques. La seconde section examine la circulation des concepts scientifiques et du positionnement des SIC dans leurs activités de formation et dans le monde social. La troisième section s'appuie sur les observations rassemblées dans ces deux premières sections pour penser l'éthique de l'acte énonciatif comme engagement social en SIC. Le contexte de production discursif de la recherche ayant été ainsi défini, la quatrième section présente le cadrage et la méthode mis en œuvre pour l'étude du mythe sociotechnologique.

1.1 Les approches du phénomène de naturalisation du numérique en SIC

Les SIC sont institutionnalisées dans les années 1970, dans le contexte de l'hégémonie des communications de masse. L'analyse communicationnelle des médias numériques passe par la prise de conscience fondamentale du caractère concret et matériel des processus et des dispositifs utilisés qui conditionnent la communication et la pensée (Davallon, 2004, p. 32 ; Souchier, 1996, p. 119). Associant sans les dissocier les phénomènes sociaux et techniques impliqués par l'activité d'écriture, les SIC ont interrogé les contenus numériques comme productions sociotechniques et sociodiscursives. Les SIC ont adopté au fondement de leur approche, une **posture critique** cherchant à dépasser les points de vue dichotomiques sur les effets bénéfiques ou néfastes des médias. La volonté de ne pas céder à l'évidence des médias et de développer une réflexion sur les dispositifs médiatiques est au fondement de la discipline (Miège, 2015). Comme en fait mention le rapport de la Conférence Permanente des Directeurs.trices de laboratoires en Sciences de l'Information et de la Communication (CPDirSIC), les questions posées **par la place des technologies numériques dans les relations sociales ont été prises en charge par tous les laboratoires des Sciences de l'information et de la communication**. Quelle place prennent les technologies numériques dans la communication humaine ? Comment en appréhender la médiation informationnelle et communicationnelle dans la société ? Comment caractériser ces formes de médiation de soi, du lien social et des connaissances en regard de la culture ? Quelles sont les « injonctions » du média ?

Le phénomène de la naturalisation du numérique en SIC est présenté les travaux pionniers et dans les travaux récents sur l'algorithme. Premièrement, les premiers travaux ont construit les notions-frontière d'acculturation, d'appropriation et d'assimilation comme processus technique et symbolique. Deuxièmement, les travaux récents s'intéressent à la problématique de la médiation informationnelle et communicationnelle de l'algorithme d'intelligence artificielle dans les industries culturelles, les industries du numérique en particulier.

1.1.1 La médiation socionumérique au prisme de l'acculturation et de l'appropriation

Les Sciences de l'Information et de la Communication (SIC) ont travaillé le phénomène de naturalisation du numérique en envisageant l'épaisseur de la **médiation sociotechnique** (sociale et d'écriture). Les premiers travaux sur le numérique ont notamment donné lieu à l'émergence de la Sociologie des usages et la Sémiotique des Écrits d'écran, deux paradigmes associés aux SIC, le premier plus orienté en sciences de l'éducation et en sociologie, le second orienté en sémiotique et ethnographie.

Le concept d'« **acculturation** » (parfois qualifiée de « sociale » par renforcement) en Sociologie des usages a été appliqué, dans les années 1990 au domaine des technologies numériques de communication. Les premières enquêtes sur la culture technique et informatique, dans les années 70, étaient destinées à améliorer l'« alphabétisme informatique » (Millerand, 2003, p. 42). L'informatique (alors Télématique, micro-ordinateur) un moyen d'éducation et d'émancipation individuelle et sociale⁷. Les travaux ont cherché, par ce concept, à interroger et démontrer l'implication de la matérialité technique dans les pratiques (Millerand, 2003, p. 56-57). Le syntagme « acculturation » désigne le processus par lequel les utilisateurs se familiarisent « avec les procédures imposées par la machine ». Il apparaît dans un article de Josiane Jouët mentionnant « une **acculturation sommaire à la logique algorithmique** » (Jouët, 1992, p. 186, citée par (Millerand, 2003, p. 20). L'accès à la pratique informatique implique un seuil minimal d'acquisition de connaissances, de savoirs et de savoir-faire techniques, qui est acquis au cours du processus d'acculturation. La digitalisation des appareils favorise

⁷ Millerand souligne la forte incitation politique au développement de la culture technique en France et au Québec. « Le Manifeste pour le développement de la culture technique est publié en 1981 et l'Agence pour le développement de l'informatique est créée en 1983 en France. Parallèlement, de nombreux programmes de subvention visant la planification de l'équipement des institutions d'enseignement sont mis en place au Québec et l'État place la science et la technologie au cœur de son projet de société. Sur le plan de la recherche, le Centre de la recherche sur la Culture technique est créé en France en 1979 et les premiers travaux sur l'appropriation de l'informatique, la télématique, les « technologies digitales » apparaissent (Baboulin et al., 1983 ; Mercier et al., 1984 ; Jouët, 1987 ; etc.). Pour une reconstitution des débats autour de la notion de « culture technique », en France en particulier, voir : Perriault (1999). » (Millerand, 2003, p. 56 -57)

« l'imprégnation de l'action quotidienne par la logique informatique » (Jouët, 1990, p. 219-220) par un « apprentissage diffus des principes de fonctionnement ». Progressive, l'acculturation implique l'assimilation de valeurs portées par la logique informatique et télématique (rationalité, performance, productivité, gain de temps, rigueur) aboutissant à l'acquisition de savoir-faire opératoires et de schèmes mentaux (Jouët, 1990, p. 219). Les principes de rationalité, d'ordre et de cohérence de la technique façonnent les modes de faire et les comportements. Le modèle de la « performativité » semble imprégner le « paradigme digital », s'introduit dans « notre mode de vie, nos façons de raisonner et nos valeurs » (Jouët, 1990, p. 220). Cette acculturation donne rarement lieu à l'acquisition de connaissances théoriques sur la technique, en supposant que les phénomènes observés correspondaient à l'émergence d'une « culture technique » (Jouët, 1990, p. 217).

Pour Florence Millerand, **l'appropriation** consiste en un double mouvement. Le premier est un processus **d'acculturation de la technique à la culture des usagers**, issu de son intégration dans des contextes socioculturels. Le second processus est **l'acculturation des usagers à la « logique » technique**, issu de leur adaptation aux manières de faire imposées par le dispositif technique, aux valeurs qu'il porte. Il est possible de saisir les conditions sociales d'émergence des usages et d'établir en retour les modalités selon lesquelles ces usages participent de la définition des identités familiales, professionnelles, etc., des usagers (ce qui implique une certaine durabilité des usages) » (Millerand, 2003, p. 40). Selon Millerand, la véritable intégration de la technique dans la culture des usagers (Millerand, 2003, p. 32) interviendrait au terme de l'intégration sociale des techniques, au cours de laquelle seraient observables **les premiers signes de changements culturels**. **Les concepts d'acculturation d'appropriation et d'assimilation** ont pour point commun de toutes référer au champ commun de l'anthropologie. désignent des **processus culturels d'assimilation de la culture par un individu**. Ils sont utilisés pour **problématiser** les processus sociaux et symboliques qui caractérisent l'assimilation par un individu de la culture technique et de la langue technique, donnant lieu à la « **culture numérique** » ou « **technoculture** ».

La sémiotique des Écrits d'écran permet de penser le processus d'éditorialisation et de production matérielle de l'écrit. **L'appropriation** des « médias informatisés » se fait par « la médiation de la lecture et de l'écriture », qui organisent une relation de pouvoir « dans une négociation entre la technicité du média et le projet de communication des individus » (Candel, 2020). Elle s'appuie sur la distinction fondamentale de la

sémiologie/sémiotique, entre « plan de l'expression » du « plan du contenu » (L. Hjelmslev, 1928) pour analyser les supports médiatiques (R. Barthes, 1957). La notion d'énonciation computationnelle (part énonciative de ce que nous pouvons lire) est distinguée de l'**énonciation éditoriale (dimension polyphonique de l'énonciation computationnelle) et l'image du texte (ce par quoi peut être lu le texte)** (Davallon, Després-Lonnet, Jeanneret, Le Marec et Souchier, 2003 ; Souchier, 1996 ; Souchier, Candel, Gomez Mejia et Jeanne-Perrier, 2019 ; Souchier, Candel et Gomez-Mejia, 2019). Annette Béguin-Verbrugge a montré comment les métaphores employées par les concepteurs d'applications (« souris », « corbeille », « bloc-note », « couper »/« coller »), ainsi que les signes passeurs (« cliquez ici », « aimer ») passent dans la langue et se naturalisent (Béguin-Verbrugge, 2004). Certaines de ces métaphores — **les métaphores d'assimilation** (ibid.) sont produites dans l'univers des concepteurs et se naturalisent dans la vie sociale. Par exemple, le bouton « j'aime » ainsi que le signe du pouce ont ravivé l'usage de l'expression et du geste dans les communications en présentiel.

En somme, la question de la naturalisation du numérique a été posée dans diverses approches des interactions sociales, de l'identité numérique, des acteurs industriels, des pratiques professionnelles et des métiers (Walter et al., 2019, p. 113). La propension des plateformes à accueillir les données personnelles et traces d'usage d'utilisateurs (« traces numériques » (Perriault, 2009 ; Galinon-Méléneq et Zlitni, 2013 ; Boullier, 2015 ; Ouakrat et Mésangeau, 2016)) a donné lieu à des travaux associant, en SIC, la sémiologie/sémiotique et la sociologie du numérique. Des enquêtes et études de terrain ont été réalisées, associant SIC et sciences de l'éducation, pour comprendre les communications numériques et la manière dont les utilisateurs interagissent et améliorent leur efficacité avec les technologies numériques (Bonfils et Peraya, 2016).

1.1.2 La médiation sociotechnique de l'algorithme

Avec l'accroissement des données sociales de la société connectée, la question de **l'intelligence artificielle** a avivé la problématique de l'épaisseur de la médiation sicionumérique, opérée par cette nouvelle composante de la situation de communication numérique. Les questions éthiques associées à la place de l'intelligence artificielle dans la société et l'éducation attirent l'attention des SIC (Raccurt, 2021). Des travaux montrent

que les entreprises du numérique ont peu à peu développé un pouvoir de **censure et d'imposition normative** sur les activités qu'elles contrôlent. Ce pouvoir leur confère un rôle clé dans l'organisation et la régulation de la vie sociale. Les « Gafam » structurent la relation à l'information, constituent leur gouvernance en intervenant sur des sujets régaliens en général traités par les États, comme la connaissance et la surveillance des populations (Bigot, Bouté, Collomb et Mabi, 2021, p. 11). Le modèle économique de la marchandisation des données des utilisateurs a un impact systémique. Les sciences humaines et sociales (SHS) se saisissent de ces objets pour les réinscrire dans des processus culturels plus larges. Cette mise à distance permet de maintenir un regard critique sur la médiation, les discours qui l'accompagnent et leur place dans l'existence sociale (Bigot et al., 2021, p. 11). Parmi les approches des **enjeux éthiques de la naturalisation du numérique dans la vie sociale** en SIC, plusieurs s'articulent à la problématique de la naturalisation du numérique par **l'éthique énonciative, l'injonction algorithmique, et les modèles de quantification de la vie sociale.**

Dans une analyse de l'éthique énonciative du design d'information, Nicole Pignier analyse les pratiques du datajournalisme. Elle montre comment **l'engagement énonciatif** que constituent les choix des paramètres de l'algorithme de visualisation est invisibilisé dans le discours d'accompagnement. Les visualisations feraient croire à une « neutralité globalisante et omnisciente » affirmant que la visualisation est le réel, énoncé « en tant que vérité, épiphanie ». « Une prétendue évidence globalisante (...) surgirait du réel grâce aux données » (Pignier, 2020, p. 20). Nicole Pignier définit l'énonciation en référence à Greimas (1979). L'énonciation est « la manifestation des énoncés, leur permettant de se donner à percevoir et de circuler dans la vie sociale » (Pignier, 2019). En s'appuyant sur Jacques Fontanille et Claude Zilberberg, la chercheuse envisage l'énonciation comme un acte concret de manifestation textuelle et médiatique. L'énonciation est une praxis dans la mesure où elle donne un statut de réalité aux produits de l'activité de langage. Les activités verbales et les activités non verbales relèvent d'une seule et même « praxis ». Cet acte consiste à ancrer le symbolique dans la vie sociale pour rendre les signes perceptibles et interprétables. Le choix des genres, du design d'information, l'usage de la cartographie, la visualisation de données, la structuration de l'énoncé, les supports matériels d'écriture et de circulation (revue, journal en version papier ou numérique) (Pignier, 2019, paragr. 5) impliquent **une responsabilité énonciative** qui est celle d'énoncer les conditions de production des images numériques qui représentent le réel.

Comme médiation entre les usages et les prescriptions (Paquienséguy, 2017 ; Miège, 2018), la « pensée magique » de la technique implique l'ensemble de l'« écosystème » humain et non humain (Peugeot, Mabi et Chevallier, 2019 ; Smyrnaio, 2016 ; Smyrnaio et Rebillard, 2009), incluant les « infomédiaires » (Rebillard et Smyrnaio, 2010), les participants, les acteurs et les industriels. Comprendre l'idéologie de l'intelligence artificielle implique de l'envisager comme **objet-frontière**. Dans ses enjeux politiques et économiques, de l'anthropocène et de l'environnement, les algorithmes peuvent être par exemple appropriés par des différents acteurs pour une société plus juste et plus en accord avec les valeurs morales fondamentales du respect des libertés humaines (Peugeot et al., 2019). Selon quels modèles proposer de réfléchir à l'intelligence artificielle, comment aborder cette question pour maintenir une distance entre les injonctions et la praxis numérique ?

Cette réflexion sur la praxis de la responsabilité énonciative concerne particulièrement les SIC dans leur **mission de formation des futurs professionnels de la communication numérique**. Si l'on ne peut présager des problématiques auxquelles nos étudiants seront confrontés, nous pouvons les aider à entreprendre ce questionnement. Dans notre démarche scientifique, nous pouvons également l'appliquer à nos objets. Comme le proposent Garmond et Candel, il est nécessaire de réactualiser l'épaisseur de la médiation technique des représentations numériques au sein même des revues scientifiques (Garmond et Candel, 2021). Relativement à ces concepts-frontières que sont certains concepts comme « société numérique », « identité numérique », nous pouvons inversement poser la question de l'« effet d'annonce » présenté par la situation dans laquelle les modèles produits par les SIC contribueraient à légitimer un phénomène émergent. Dans la section suivante, cette question sera examinée à travers la question posée par Éric Dacheux, de la naturalisation de la « communication numérique » par les intitulés de formation.

Le questionnement des **injonctions** médiatiques fait partie des questionnements fondamentaux des SIC. Des médias traditionnels aux médias numériques, Françoise Paquienséguy montre que les contenus informationnels se situent au cœur des conflits d'intérêt économique et politique de la société (Paquienséguy, 2017). L'algorithme en est l'instrument de médiation. L'« usage prescrit » des médias traditionnels laisse place à l'« **injonction algorithmique associée à la computation** », sous la forme de la recommandation. Dans la presse informationnelle, l'algorithme effectue un « courtage

informationnel » (Smyrnaiois et Rebillard, 2009). L'algorithme régule la société connectée, influence les modes d'action, de consommation, de socialisation et la relation à soi-même des individus. Portant sur l'une des modalités de la transition numérique, des travaux en SIC s'intéressent au **design participatif** pour une « conception partagée et distribuée de l'intérêt général » et contribuer au service public (Peugeot et al., 2019). Dans ces approches, les SIC présentent des préconisations qui peuvent être réinvesties dans des approches de design participatif. Les SIC peuvent contribuer à orienter les modèles de conception, par le design participatif (Severo, 2009, 2021) ou la coconception (Cormerais, Le Deuff, Lakel et Pucheu, 2016 ; Zacklad, Arruabarrena, Berthinier-Poncet et Guezel, 2021), les workshops, en cherchant à développer un « design responsable » (Pignier, 2020) ;

Dans **l'approche sociologique**, les représentations de l'intelligence artificielle peuvent également être observées comme **faits sociaux** (Becker, 2020 ; Benbouzid et Cardon, 2022). Éric Dagiral, Séverine Dessajan, Tomas Legon, Olivier Martin, Anne-Sylvie Pharabod et Serge Proulx ont étudié, dans une approche sociologique, les pratiques de « métrique de soi » (Dagiral, Licoppe, Martin et Pharabod, 2019) et d'enregistrement aux différents âges de la vie. Pour cela, ils ont interrogé et suivi des utilisateurs et utilisatrices des technologies de *quantified self* (montres de sport, podomètres) et plus généralement de santé (balances, carnets d'alimentation, agendas). Les pratiques de mesure de soi, numériques ou écrites, sont observées dans des contextes et des relations sociales ordinaires. Des individus qui ne sont pas spécialistes de mathématiques cherchent à quantifier leurs pratiques sociales et leurs performances. Or, ces indicateurs ne sont pas neutres, et orientent leurs comportements (Martin, 2020b). Le chiffre a de tout temps constitué un pouvoir et ce fait perdure dans les États modernes (Martin, 2020a). Instruments de gouvernance, les algorithmes permettent de prendre des décisions, arbitrer, élaborer et évaluer les politiques publiques, car le chiffrage est une manière d'établir des conventions et par là même d'exercer un pouvoir (Martin, 2020c, p. 243). Posant des normes, il permet la manipulation indirecte du social par ses suggestions. La quantification proposant aux individus des données pour mieux connaître le monde, elle contribue également à orienter les objectifs des individus, de leur propre point de vue.

La régulation de la société par l'algorithme est un processus que l'on peut constater dans ses tendances, mais comprendre l'idéologie des algorithmes n'est plus aussi simple qu'à

l'époque des services télématiques. Les **enjeux éthiques et les biais des algorithmes** sont différents, selon que l'on envisage l'algorithme comme un calcul défini par le programmeur, et les techniques d'apprentissage profond où la machine apprend par elle-même (les algorithmes dits autoapprenants, d'apprentissage profond non supervisé) (Chartron et Raulin, 2022 ; Raccurt, 2021 ; Raulin, 2022). Les **biais** sont les plus identifiables dans les algorithmes définis par les programmeurs. Ils sont dus aux défauts de programmation par les ingénieurs qui comprennent mal le lien entre les traces numériques et leur signification. Les mises à jour successives par différents programmeurs impliquent des conflits entre les diverses modifications (Bertail, Bounie, Cléménçon et Waelbroeck, 2019). La question des biais soulève des avis divergents dans le champ académique, selon le modèle épistémique employé pour conceptualiser la relation des utilisateurs à l'algorithme, à l'intelligence artificielle. **Par les algorithmes transitent les injonctions et les idéologies des grandes entreprises, les biais cognitifs des décideurs, des concepteurs, les erreurs ou maladroites de programmation dues aux limites des modèles de conception ou à la gestion des mises à jour.**

Ces interrogations sont rejointes, **en philosophie du droit**, par celle de l'assignation aux « machines divinatoires » de l'organisation du social comme forme de décision prise par les personnes. Christophe Lazaro définit l'analyse prédictive comme cherchant à faire émerger des tendances, des schémas répétitifs ou des modes de comportement découverts par des algorithmes autoapprenants. Les corrélations seront découvertes par la machine elle-même (Lazaro, 2018, p. 131). La prise de décision d'ordre moral, relative à l'humain et à la liberté, par la technique, tient à la délégation de la responsabilité de la prise de décision aux algorithmes (Pencolé, 2018). La mise en visibilité des mécanismes sous-jacents permettrait d'éclairer les modalités de décision morale⁸. Les médiations algorithmiques tiendraient le rôle de « structurateur » technique de communauté : en régulant la communauté, orientant ses conduites, ces dispositifs extériorisent les valeurs de justice. Défendant l'idée que sans ces algorithmes, ces valeurs ne pourraient être extériorisées et traduites en action concrète, Pencolé défend l'idée qu'ils pallieraient l'indétermination cognitive des individus, leur incertitude motivationnelle ainsi qu'à des problèmes organisationnels. Cet argumentaire repose sur le postulat de l'impossibilité

⁸ L'auteur se fonde sur une analyse de la structure de la communauté de Bittorrent. Il en est autrement pour les prises de décisions équipées par des programmes autoapprenants.

d'une liberté humaine : un individu ne ferait jamais de choix « librement » conditionné qu'il est par les influences extérieures (sociales, politiques, culturelles). La technique asservit l'humain, aussi la question de l'emprise des dispositifs algorithmiques apparaît stérile puisqu'elle est le propre des dispositifs numériques. Comme médiations techniques, les algorithmes réifient des normes, influencées par des valeurs. La question est donc de concevoir des algorithmes responsables, qui suggèrent un cadre à des actes plus justes. Les normes inscrites dans les algorithmes devraient être reconnaissables comme pour les lois morales, et à ce titre, rendues accessibles. Or, ces codes sont la plupart du temps inaccessibles. Christophe Lazaro s'appuie sur une comparaison des pratiques de décision équipées par l'algorithme et des pratiques de la divination par les haruspices pratiquée dans la Rome antique. Quelle qu'en soit la cause, affirme-t-il, le fait de ne pas comprendre un outil que l'on utilise pour prendre des décisions s'inscrit de façon caractéristique, dans une gamme de pratiques divinatoires pour orienter les actions des êtres humains qui agissent à travers ces dispositifs.

La figure de l'intelligence artificielle, abordée ainsi de façon générique, apparaît insaisissable. En premier lieu, elle apparaît insaisissable, parce qu'il implique, dans cette première phase de construction sociale d'une approche scientifique, une **contribution interdisciplinaire**. Ensuite, **il n'existe pas un seul algorithme, mais une multiplicité** et que leur programme n'est généralement pas partagé en accès ouvert. L'inscription de la phénoménologie de l'algorithme dans des cadres théoriques implique soit, **de les envisager comme concept, sous une forme générique, soit de les aborder par l'étude spécifique d'un algorithme (le PageRank)**. Dans le premier cas, l'emploi d'« algorithme » au sens de l'objet concret est une inexactitude ; l'emploi de ce terme comme concept pourrait nourrir l'illusion d'une forme d'homogénéité paradoxale avec la réalité de la programmation. L'approche par algorithmes spécifiques, implique une approche ethnographique de la part des chercheurs qui n'appartiennent pas à l'entreprise. La sociologie du numérique et l'ingénierie des connaissances cherchent à fonder une approche spécifique des données de programmation et des données sociales (*soft data*) pour penser l'algorithmisation de la société. Pour Bruno Bachimont, le passage d'une épistémologie de la mesure, à une épistémologie de la donnée introduit la nécessité d'aborder deux chantiers, l'un épistémologique, l'autre phénoménologique. « Le premier exige de comprendre en quoi les représentations construites permettent de mettre en place un régime de connaissance et pas seulement de représentation. Le second correspond au

fait d'articuler l'expliquer au comprendre dans le cadre des traitements effectués sur des mégadonnées rassemblées autour d'activités et faits humains » (Bachimont, 2017, p. 399-400). Les modèles d'action sont observables dans les discours d'interface (design énonciatif (Pignier, 2019 ; Zacklad et al., 2021) — technodiscours, signes passeurs (Souchier, 1996 ; Souchier, Candel et Gomez-Mejia, 2019)) — et les configurations visuelles et spatiales des environnements numériques (Béguin-Verbrugge, 2004 ; Pignier, 2004 ; Bonfils, 2010 ; Collard, 2004) **à la croisée de plusieurs champs d'action** (Miège, 2020).

Pour conclure cette première section, les SIC s'inscrivent dans un champ traversé par des problématiques sociales, éducatives, organisationnelles, documentaires et de design, qui impliquent un engagement à la fois, dans les formations, et directement dans le monde professionnel et les institutions, par la conduite d'enquêtes et de projets collaboratifs. La question de la **naturalisation du numérique** a été abordée en SIC par celle de l'**acculturation** sociale et de l'**appropriation**. De nos jours, la question de la naturalisation implique de penser la **médiation sociale** opérée par l'**algorithme**. Cette question repose sur le verrou épistémique de pouvoir définir l'algorithme. Les approches de l'« algorithmisation » de la vie sociale manquent encore de méthodes pour analyser les idéologies de l'intelligence artificielle dans toutes les formes de rencontre des infrastructures qui les mettent en œuvre dans le monde social. Dans le cadre de la politique de transition numérique, les SIC jouent un rôle central en contribuant à la conception de formations et de modèles éducatifs pour penser la médiation sociotechnologique dans le monde social. Quels sont les termes de son positionnement dans cette arène technocratique (Sfez, 2004) et technoscientifique ?

1.2 La circulation des concepts scientifiques des SIC

En introduction de ce chapitre, il a été fait mention des directions proposées en SIC pour travailler des discours alternatifs. La posture critique encouragée par la discipline s'est progressivement construite dans une éristique interdisciplinaire. La numérisation de la société est envisagée sous l'angle de la digitalisation des modes de communication, de pouvoir et d'organisation (Paquienéguy et Pélissier, 2021, p. 16). Les SIC s'inscrivent dans la transition numérique par leur contribution à la production **de recommandations**

pour la création de nouveaux instruments et dispositifs de recherche (Cormerais et al., 2016, p. 2). Cette contribution prend une importance particulière dans le domaine de **l'ingénierie des connaissances et des médiations patrimoniales** (Walter et al., 2019, p. 92), et des études relevant de l'« ingénierie critique » du numérique (Walter et al., 2019, p. 108). Des travaux contribuent la conception, à la réalisation et à l'analyse des dispositifs numériques dans tous les domaines (Walter et al., 2019, p. 132). Très ciblé sur la contribution au monde professionnel, **le design comme « science du projet »** est devenu un axe structurant des SIC (Walter et al., 2019, p. 145). L'ouverture à de nouveaux domaines a contribué à accroître l'interdisciplinarité.

Cette seconde section montre comment la circulation des concepts scientifiques des SIC procède dans un contexte d'échange avec les secteurs professionnels autour d'objets-frontières qui favorisent la coconstruction de concepts-frontières, tels que « dispositif ».

1.2.1 L'échange de concepts avec les secteurs professionnels ciblés dans les activités de formation en Information-Communication

La visibilité des formations et des recherches en SIC sur le numérique, en fait le véhicule possible d'une naturalisation du numérique dans la vie sociale. En effet, dès leur naissance, les SIC aient été institutionnalisées pour produire des enseignements et former à des métiers (journalistes, publicitaires, chargés de relations publiques, chargés de communication, attachés de presse, directeurs de la communication, webmestres, documentalistes, chargés de la veille technologique, bibliothécaires) (Jeanneret et Ollivier, 2004, p. 130). En conséquence, les SIC entretiennent une double relation avec les secteurs professionnels : **elles forment à exercer des métiers, et doivent être reconnues légitimes par ces professions auxquelles elles forment.** Ainsi, la question de la symétrie de ces relations, des modalités d'exportation des concepts, techniques et savoirs, se pose relativement à la neutralité axiologique, mais également, relativement à la responsabilité sociale de ces enseignements. En particulier, Yves Jeanneret et Bruno Ollivier, de façon malheureusement succincte, que, du fait que les enseignements associent étroitement théorie et pratique dans l'exercice de l'activité d'enseignant-chercheur, les SIC se trouvent « dans un échange permanent avec différents secteurs professionnels et sociaux, **auxquels elles fournissent des concepts et dont, inversement, elles recyclent à certains égards les idées, sans que ces deux cycles**

symétriques soient aisés à distinguer » (Jeanneret et Ollivier, 2004, p. 131). Les concepts scientifiques des SIC suivent, en d'autres termes, une double circulation avec le monde professionnel dans la plupart des secteurs, en particulier par l'activité de responsable de la communication, qui plus est, implique le numérique.

Dans une tribune de la revue *The conversation*, Éric Dacheux réagit au projet de fermeture du parcours de Master intitulé « Communication et démocratie participative » et de son remplacement par un parcours intitulé « Communication numérique », en développant l'hypothèse que cette fermeture met en lumière la progression de l'idéologie numérique au détriment de l'esprit critique (Dacheux, 2018). Ce projet serait une manifestation d'un phénomène plus profond de déploiement d'une idéologie du numérique comme révolution semant une confusion entre communication et numérique. Le parcours « mention Communication numérique » devenant une manifestation de l'emprise du « bluff technologique ». Pour Éric Dacheux, le rôle des chercheurs n'est pas de propager cette idéologie, mais de participer au débat démocratique sur les choix technologiques afin que l'évolution technologique reste un choix de société. Dans cet argumentaire, Éric Dacheux fait appel à l'idée de naturalisation du numérique, par la naturalisation de la « communication numérique » et rappelle que « communiquer ce n'est pas utiliser des outils numériques ».

La **naturalisation du numérique**, logée dans l'intitulé de formation « **Communication numérique** », serait le produit d'un mécanisme complexe issu du « **bluff technologique** » (Jacques Ellul, 1988) comme discours — porté par les industriels du secteur, les ingénieurs informatiques et les technocrates faisant de la technique « la solution à tous les maux » (Dacheux, 2018). La « lâcheté des universitaires », plus occupés à répondre à des appels d'offres qu'à se révolter pour leurs droits et leurs conditions de travail, s'exprimerait performativement sous la forme d'une acceptation des mécanismes du « bluff technologique » et de l'adhésion sociale. Ce « bluff » étant promu par les entreprises du numérique (Gafa), la publicité, le lobbying auprès des partis politiques et le financement de recherches à fort impact social, médiatique et politique, il résulte que « les nouveaux étudiants veulent du numérique dans leur formation pour < s'adapter > à cet accroissement qu'ils ne font qu'amplifier » (Dacheux, 2018). Répondre aux besoins de formation en « numérique » des entreprises et aux souhaits de formation des étudiants conduirait à l'**amplification d'une idéologie techniciste** dont Jacques Ellul

a montré qu'elle n'est en réalité « ni positive ni négative (J. Ellul, 1990, p. 441) (Dacheux, 2018). Les formations universitaires, en s'adaptant au contexte de l'emploi, contribueraient à la naturalisation des technologies et à l'idéologie du « bluff technologique » en naturalisant l'idéologie numérique par leurs intitulés de formations. Ce phénomène serait accru par une « déconnexion » inquiétante et croissante, entre la recherche de terrain et la réflexion théorique, en science économique et en Sciences de l'information et de la communication. Selon Dacheux, ces jeunes chercheurs, en SIC et en économie, présenteraient un faible regard critique face aux injonctions opérées par les technologies.

Derrière le phénomène pointé par Dacheux concernant le dispositif de formation, figure la problématique de **la naturalisation du numérique par les méthodes de recherche** : des approches et méthodologies multiples sont mobilisées en sciences de l'information et de la communication pour considérer les données socionumériques comme des construits sociaux, du point de vue des (co-)concepteurs, des conditions de production et les modalités de production du social induites en retour par les traitements des données (Bullich et Clavier, 2018). Les dispositifs contribuent à produire ou reproduire des relations entre les individus ou alors les relations des individus aux institutions qui les gouvernent (ibid.). Les manuels d'enquête en ligne parus au début des années 2010 pour étudier les phénomènes sociaux en ligne (Boellstorff, 2010, 2012b, 2012a ; Pink et al., 2016) impliquent une **immersion** dans les manières d'agir et de communiquer des communautés observées en ligne. Dans l'approche des environnements immersifs (Bonfils, 2014), de même, l'engagement du chercheur en le dispositif est fortement sollicité pour comprendre le phénomène qu'il étudie. Inversement, dans les approches documentaires, l'objectif de la recherche étant l'organisation des connaissances, la méthode de recherche implique de mettre en œuvre des métaphores pédagogiques pour améliorer **l'appropriation** des plateformes (Zacklad, 2012, p. 4). Mais pour Dacheux, la naturalisation du numérique dans les discours des jeunes chercheurs traduirait plus profondément une méconnaissance des travaux fondamentaux des SIC. Les nouveaux enseignants-chercheurs connaîtraient mal les concepts de « communication numérique » et d'« espace public numérique ». Ils apparaîtraient comme des « évidences », dans une légèreté théorique et une « quasi-indigence épistémique » manifestant une absence **d'esprit critique** — ces arguments reflétant trait pour trait la critique adressée par Sadin à la société civile relativement à la « naturalisation du numérique ».

En somme, les SIC échangent des concepts et des notions, relatifs aux pratiques socio-numériques, avec le monde professionnel. Elles bénéficient d'une grande visibilité et d'une grande capacité d'influence sur la société, par les dispositifs de formation. Les SIC fournissent des concepts, créent des **objets-frontières**, notions communes à différents secteurs du monde professionnel et académique concernés par la communication numérique.

1.2.2 « Dispositif », un concept-frontière

Les SIC, comme interdiscipline travaillant sur des objets-frontières, sont appelées à construire leur unité dans un espace hétérogène.

« La notion d'objet-frontière s'inscrit dans le modèle de la « grounded theory », au sens où elle émerge et se construit comme élément de théorisation pour les auteurs dans la confrontation à leurs matériaux de terrain. Star et Griesemer forgent en effet la notion dans le cadre d'une étude ethnographique des mécanismes de coordination du travail scientifique au sein d'un musée d'histoire naturelle. Elle s'inscrit dans une tradition de pensée issue de l'interactionnisme symbolique qui cherche à qualifier les mécanismes d'articulation des perspectives d'acteurs appartenant à des mondes sociaux hétérogènes. » (Trompette et Vinck, 2009, p. 7).

L'objet-frontière est annexé à la problématique du rôle des infrastructures dans les communautés de pratique et dans la coordination entre mondes hétérogènes (Trompette et Vinck, 2009, p. 17). Comment cela se traduit-il formellement, relativement aux objets-frontières que sont certains concepts scientifiques, comme « dispositif » ? Pour mieux comprendre le contexte de la « naturalisation du numérique » dans les travaux de recherche en SIC (cf. la *chora* disciplinaire), examinons les emplois du concept de « dispositif » concept emblématique des SIC, comme concept-frontière.

Comme le situe Philippe Bonfils, la notion de dispositif est employée en référence à la notion de **dispositif de Michel Foucault** (Bonfils, 2014, p. 201-203). Michel Foucault définit le dispositif comme un ensemble d'éléments hétérogènes interreliés et pourvus dans leur globalité d'une fonction de domination particulièrement en jeu dans le savoir

(Foucault, 1977). Pour Philippe Bonfils, cette notion est moins intéressante pour les SIC pour ses dimensions de contrôle (le « panoptique »), mais plutôt les logiques d'agencement des acteurs du dispositif dans leurs dimensions pragmatiques et interactionnistes. Ce terme a connu plusieurs définitions au cours de sa circulation en SIC. On peut trouver parmi les premières occurrences du domaine, un texte de Josiane Jouët qui l'emploie (Jouët, 1987, p. 136) pour désigner le « dispositif technique » en considérant qu'il est en interrelation avec « les formes de l'échange social » (Jouët, 2000, p. 506).

Jacques Perriault, dans *L'empreinte de l'ordinateur sur les modes de pensée* (1990), l'emploie pour désigner le dispositif d'observation du chercheur sur l'apprenant mis face à un ordinateur (Perriault, 1990, p. 240). Ces deux premières définitions divergent par la référence de Jacques Perriault à la **question de l'observation** dans le dispositif. Le dispositif est un dispositif d'observation de l'utilisateur en train d'utiliser un dispositif technique au sens employé en 1987 par Josiane Jouët. Le dispositif est défini d'une autre façon par Daniel Peraya. Le chercheur insiste sur la non-réductibilité du dispositif socionumérique au dispositif technique (objet concret). Il définit le dispositif comme une instance, **un lieu social d'interaction et de coopération possédant ses intentions, son fonctionnement matériel et symbolique enfin, ses modes d'interactions propres** (Peraya, 1998, p. 171-188). Le concept de dispositif dans ce cadre n'implique plus du tout la notion de surveillance telle qu'elle est mobilisée par Jacques Perriault, mais l'« économie » de son fonctionnement, déterminée par les intentions. En ce sens, il inclut le dispositif technique comme « organisation structurée de moyens matériels, technologiques » sans le dissocier des dimensions symboliques et relationnelles. L'ensemble de ces paramètres du dispositif, selon Peraya, « façonne les comportements et les conduites sociales (affectives et relationnelles), cognitives, communicatives des sujets » (Peraya et Meunier, 1999, p. 3). Dans ces définitions, en somme, on distingue une homogénéité conceptuelle qui s'est progressivement autonomisée de la notion de Michel Foucault, en définissant le dispositif (socio) technique dans son contexte d'inscription sociale et symbolique, comme « lieu social d'interaction et de coopération », mais dont la question de la surveillance devient un objet de questionnement.

Le dispositif est, ensuite, envisagé dans sa dimension symbolique en développant les aspects du dispositif comme **médiation intellectuelle**. Parmi les travaux conceptualisant

la notion de dispositif pour penser la relation à l'informatique, Daniel Peraya en analyse les métaphores (Peraya et Meunier, 1999, p. 12) à plusieurs niveaux : la métaphore en termes d'espace (la navigation dans l'espace numérique), d'organisation structurée des connaissances (ce que l'on entend par ingénierie des connaissances, structuration documentaire ou informationnelle) et de terminologie (« bibliothèque » numérique). Cela lui permet d'utiliser ce terme pour désigner le dispositif de visualisation cinématographique et de l'apprentissage par ordinateur. Loin de « naturaliser » le dispositif technique en technologie numérique ou technologie de projection cinématographique, la notion de « dispositif » prend en compte son inscription sociale et symbolique. Comme objet scientifique, la spécificité du dispositif numérique est d'articuler une expérience corporelle « perceptivo-motrice » (Peraya et Meunier, 1999, p. 12) qui implique un système de métaphores comme processus « cognitif » et non pas seulement « rhétorique », au sens de George Lakoff et Mark Johnson. L'acceptation la plus à même de fédérer alors les différentes conceptions de dispositif apparaît dans la thèse de Florence Millerand. Elle y définit le « dispositif technique » par différenciation avec « objet technique » : l'objet technique désigne « l'appareil ou le système technique en tant que tel, à travers sa dimension matérielle. Par exemple, lorsque nous parlerons de l'objet technique « courrier électronique, nous l'appréhenderons en tant que logiciel et système de télécommunication » (Millerand, 2003, p. 41). Le « dispositif technique » « courrier électronique », est appréhendé « en tant que système sociotechnique, englobant à la fois les dimensions techniques (matérielle) et social (les codes sociaux régissant les règles de la communication électronique, la représentation de l'utilisateur incorporée dans le système). Brièvement, nous considérons la notion d'intentionnalité au cœur de la définition du dispositif, appréhendé ici à la fois en tant que concrétisation d'une intention (en termes de projets politiques par exemple) et force performative (contribuant à la production d'effets sociaux) » (Millerand, 2003, p. 41). En ce sens, le terme « dispositif technique » désigne ce que nous nommons aujourd'hui le « dispositif sociotechnique » dans une acception assez proche de la définition de Jacques Perriault.

Bruno Bachimont définit le dispositif sans mentionner la prise en compte de sa dimension de construction sociale comme « une configuration spatiale d'éléments matériels, dont la structure prescrit la reproduction du déroulement temporel aboutissant au résultat visé. Le dispositif sera d'autant plus abouti que la reproduction sera nécessaire et sans incertitude quant à son résultat » (Bachimont, 2005, p. 96). Pourtant, la dimension sociale

apparaît indispensable à l'articulation de l'opposition entre fiction calculatoire et fiction interprétative (Bachimont, 2005, p. 103), la seconde étant opérée par l'acteur humain. À ce moment, le terme de dispositif semble se charger d'une signification relative à la régulation et à l'organisation des connaissances et de la vie sociale. En 2009, dans un article sur la « sociologie des médias numériques », Josiane Jouët emploie le terme de « dispositif » pour désigner internet comme « dispositif complémentaire à celui de l'espace public traditionnel » (Jouët, 2009, p. 22).

Dans l'ensemble de ces emplois, les définitions partagent la prise en compte de l'inscription sociale (présentiel, distanciel). Philippe Bonfils définit le dispositif immersif (Bonfils, 2014, p. 202) comme **un espace métaphorique** dans lequel « le sujet entre et sort, s'engage ou se désengage ». Cette expérience est associée cognitivement à son expérience vécue en s'appuyant sur le paradigme de l'énaction. Le sujet perçoit le monde signifiant à partir de son couplage avec l'environnement dans lequel il évolue. Par l'inscription corporelle de son esprit, le sujet trouve un sens à son expérience dans l'environnement. Le dispositif immersif est une forme d'entre-deux qui articule le monde intérieur du sujet et son ouverture au monde. Les aspects liés à l'imaginaire et au sensible du sujet confronté à des arrangements seront considérés comme relevant de la perception des dispositifs utilisés. Les aspects liés à la matérialisation de ses perceptions par des actions et des interactions dans les dispositifs seront analysés à partir des notions de points de vue et d'engagement.

La comparaison de ces emplois montre une variation de la définition de « dispositif » à l'intérieur du domaine considéré aujourd'hui comme relevant des SIC, avec une extension de son application aux environnements immersifs. La définition de dispositif selon Jacques Perriault situe ce registre comme usage prescrit par les concepteurs, tandis que pour Daniel Peraya, la signification est plutôt définie par le « contexte d'apprentissage ». Les divergences épistémiques auraient pu s'expliquer par l'inscription des travaux de Perriault (et de Millerand) en sociologie des usages, tandis que les travaux de Peraya situés en sémiopragmatique impliqueraient une approche différente. Cependant, Perriault et Millerand ne définissent pas non plus le dispositif de la même manière. À l'échelle de la production individuelle, les définitions changent également. La définition employée par Josiane Jouët dans les deux articles examinés (1987 et 2009) n'est pas identique, la première référant à l'objet concret qu'est la technologie (hardware), la seconde au

dispositif social technicisé. **Les concepts se construisent dans le vécu existentiel des chercheurs.** La notion est travaillée, incluse dans un système conceptuel, impliquant la matérialité technique et cognitive du dispositif de perception et d'action dans les environnements immersifs (Bonfils, 2014, p. 204). Du fait de l'interdisciplinarité propre aux SIC, et de l'innovation propre à l'objet, des concepts tels que « dispositif » ne peuvent être définis de façon générique, ni à l'échelle de la production d'un chercheur ni à l'échelle de la discipline des SIC, a fortiori à l'échelle des Sciences humaines et sociales.

Pour conclure cette seconde section, les SIC, dans un contexte de forte interdisciplinarité travaillent des objets-frontières, et des concepts-frontières susceptibles d'être employés pour désigner des objets concrets ou des objets conceptuels dans une diversité d'approches. Sous cet angle on peut considérer que le concept de « dispositifs sociotechniques⁹ d'information et de communication », préconisé pour renforcer la posture critique des SIC, est un concept-frontière. Multiple, abstrait et concret, général et spécifique, normatif ou centré depuis le point de vue de l'utilisateur, matériel et

⁹ Le terme « sociotechnique » connaît une situation de nébulosité définitionnelle accrue par le fait que le terme soit absent du dictionnaire de l'Académie française (faisant référence). La coalescence sociotechnique est indispensable à une approche en SIC : la question du social est toujours liée à la technique à toutes les étapes de la problématisation. Or, la définition de *Wikipédia* vers laquelle des non spécialistes de la discipline peuvent se tourner pour comprendre le sens de ce terme est toute différente. *Wikipédia* présente la définition suivante : « En sociologie des techniques, un système sociotechnique est constitué d'un ensemble de liens (économiques, culturels, sociaux) entre différents acteurs formant un réseau. Ces acteurs adoptent des stratégies économiques et techniques cohérentes entre elles, donnant au système une grande stabilité. L'ensemble des normes, des législations et des institutions qui permettent l'existence du système, par exemple à un niveau national, est appelé paysage sociotechnique. Des régimes sociotechniques existent à différentes échelles, des systèmes de niche pouvant être inclus dans des systèmes dominants (...) Un système sociotechnique favorise les innovations qui sont cohérentes avec son fonctionnement, et bloque les innovations qui ne s'y intègrent pas. La transition d'un système sociotechnique vers un autre mode de fonctionnement dépend des pressions exercées par des facteurs internes ou externes et des ressources disponibles pour y répondre. » Cette définition met l'accent sur les stratégies économiques des acteurs, l'institutionnalisation des infrastructures de réseaux, la législation de ces infrastructures, autant d'aspects qui apparaissent assez éloignés du cœur de la définition infocommunicationnelle.

conceptuel, il constitue « un pont partiel et provisoire, faiblement structuré dans son usage conjoint et fortement structuré dans son usage au sein de l'un des mondes en présence. » (Trompette et Vinck, 2009, p. 8) Les diverses définitions de « dispositif » connues dans les échanges internes à la discipline, impliquent, en tant que concepts-frontières, un travail continu de positionnement, de reprise et de reformulation, facilités par la « **flexibilité interprétative** » (*interpretive flexibility*), impliquant qu'il circule comme support de traductions hétérogènes, comme dispositif d'intégration des savoirs, comme médiation dans les processus de coordination d'experts et de non-experts (Trompette et Vinck, 2009, p. 5). La pluralité des définitions produites apparaît comme une conséquence de l'interdisciplinarité, de la pluralité des objets évoluant, et de la coconstruction interdisciplinaire du concept.

1.3 Des concepts-frontières aux mythes sociotechnologiques

Dans les deux sections précédentes, la naturalisation du numérique a été présentée sous l'angle des travaux en SIC qui contribuent à éclairer ce processus d'assimilation des dispositifs siconomériques, comme artefacts, **objets-frontières** impliquant l'intelligence artificielle dans la société. La question de l'éthique traverse ces travaux, étroitement liée à la question des biais de algorithmes, également du récit idéologique ou du paradigme duquel il relève. La **naturalisation** du numérique marque une étape dans le processus **d'acculturation** aux technologies. Elle serait marquée par l'effacement de la conscience de l'épaisseur de la médiation sociotechnique et **l'assimilation de la logique algorithmique et de ses modèles de pensée** (Simondon, 1958 ; Jouët, 1987).

Les concepts des SIC peuvent être considérés, dans le paradigme des « frontières » ou des « lieux intermédiaires », comme des **concepts-frontières**. Ils sont parfois issus du monde professionnel (communication numérique), parfois d'autres disciplines (acculturation), parfois de la politique institutionnelle (société informationnelle). Ils présentent une **flexibilité interprétative**. Les objets-frontières désignent les artefacts. Les concepts-frontières désignent en particulier les syntagmes qui conceptualisent les objets-frontières et présentent la marque d'une coconstruction sociale.

Face à la technicisation croissante de l'objet, à la multiplication des acteurs et des champs de la société impliqués par l'intelligence artificielle, il est tentant d'extrapoler ces tendances formellement observables en s'appropriant des syntagmes employés pour **désigner des objets-frontières, en des concepts-frontières tels que l'« algorithmisation de l'existence » ou « la société algorithmique »**. Néanmoins, du fait de l'engagement des SIC dans la pédagogie et de sa responsabilité sociale, la question de l'éthique énonciative doit être posée. Les productions de la recherche sur les objets-frontières de l'identité numérique, du cyborg et de l'avatar, sont également mobilisés par les acteurs de l'idéologie transhumaniste, et se trouvent parfois dans la délicate posture épistémique de procéder à la documentation philosophique, sociale et historiques, de phénomènes dont la portée idéologique est amenée à long terme à les dépasser. La variabilité des implicites associés aux enjeux éthiques complexes de la posture académique (Coutellec, 2019, p. 381) implique de prendre en compte la contribution du discours scientifique et pédagogique à la légitimation du mythe et de son idéologie. Doit-on inscrire un phénomène sociotechnologique dans une antériorité, au risque de naturaliser le phénomène social ou le mythe qu'il désigne, en sachant par avance que le discours critique développé dans la proposition ne résistera pas à l'appel mythique du syntagme-frontière ?

Cette troisième section présente trois dimensions de la définition de l'approche de la naturalisation du numérique sous l'angle des concepts-frontières et de leur idéologie. La naturalisation est tout d'abord resituée dans le cadrage de la construction conceptuelle propre aux SIC, par opposition à la conceptualisation. Les enjeux éthiques du positionnement des SIC sont explicités en regard de l'engagement spécifique de la discipline. Ces enjeux sont reformulés alors sous la forme d'une problématique afférant aux conditions d'émergence des objets-frontières et du rôle de la recherche en sciences sociales dans leur naturalisation dans la société.

1.3.1 Les concepts scientifiques comme dispositifs sociodiscursifs

Pour analyser ce syntagme, nous pouvons revenir sur la définition des termes en recourant à la distinction opérée par Davallon (2004), sur la différence entre objet concret, objet de recherche et objet scientifique (Davallon, 2004, p. 32-33), comme l'illustre la figure 2.

Pour Davallon, les SIC appréhendent comme un seul ensemble la dimension sociale et technique sans jamais les séparer, dans l'étude des médias et des dispositifs technologiques de communication. L'objet concret est le réel tel qui est perçu (dans le cas des syntagmes sociotechnologiques, il s'agit de technologies, de plateformes sociales et de masses de données). Ce qui fait un **objet de recherche en SIC** est la construction de cet objet de recherche à travers plusieurs problématiques associant chacune étroitement support et usage. L'objet de recherche est une représentation de l'objet concret construite par le lestage sémiotique de l'objet, la réflexivité de l'approche du chercheur sur son terrain, le choix de l'échelle d'observation du phénomène et le degré d'abstraction mis en œuvre. L'objet de recherche est travaillé (« lestage sémiotique ») par l'objet scientifique, défini comme une représentation déjà construite du réel dans le champ scientifique (et dans la *chora* existentielle de la discipline, cf. 3.2.3).

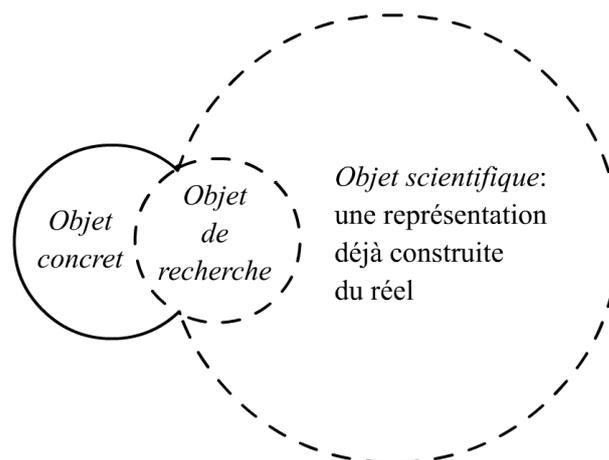


Figure 2. D'après Davallon (2004) :
objet concret, objet scientifique et objet de recherche

Une approche en SIC implique de construire un objet de recherche en l'associant à l'objet concret, afin que la recherche soit « à la fois appliquée ou fondamentale », « théorique et technique ». Les objets de recherche des Sciences de l'Information et de la Communication (SIC) restent attachés donc aux caractéristiques des objets concrets. Ces caractéristiques tiennent à la dimension technique de la réalité qui constitue le domaine d'observation. Les objets concrets sont travaillés par « une complexité et une hétérogénéité qui en fait des hybrides de science et de technologie » (ibid., p. 32). Ce cadrage implique que la construction de l'objet de recherche soit établie « de manière tout à fait spécifique du fait même de la « nature » sociotechnique des objets » étudiés.

Dans cette définition, la **naturalisation** d'un syntagme conceptuel en SIC impliquerait de ne plus considérer les différentes phases de **problématisation de l'objet concret en objet de recherche** (cf. figure 3). La **conceptualisation** de l'objet concret contribue à son inscription dans le domaine des SIC comme objet de recherche dans le cadre de l'éristique interdisciplinaire des SIC qui le fonderait en objet scientifique. Pour Bruno Latour, les idées scientifiques deviennent des faits sociaux en circulant dans le champ scientifique : parce qu'elles sont incorporées dans des pratiques, « plus personne n'en parle » (Latour, 2001). La naturalisation sous cet angle serait la marque de la circulation des faits scientifiques dans le monde social, de son incorporation dans les pratiques comme faits sociaux. La naturalisation, inversement, consisterait à départir le concept de sa construction conceptuelle pour utiliser la même expression au sens de l'objet concret.

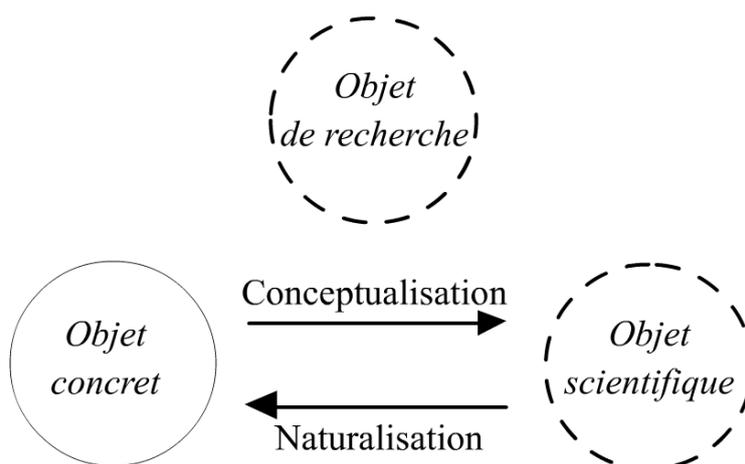


Figure 3. Conceptualisation et naturalisation

La mise en relation des concepts scientifiques et des mythes est le résultat d'un questionnement sur l'idéologie portée par les mythes, et qui pourrait en retour modifier l'interprétation d'un texte antérieur (comme l'idéologie national-socialiste sur la lecture de la philosophie d'Hegel, dans l'analyse d'Ernst Cassirer, cf. 2.2.1). Pour cela, avec Eliseo Verón, nous pouvons situer la différence entre **science et idéologie** en situant les productions scientifiques dans l'histoire de la connaissance, dans un système productif (Verón, 1988, p. 13). Les sciences et l'activité scientifique sont régulées par un système d'action et de normes institutionnelles constituant un **système productif** (Verón, 1988,

p. 15) et circulant parmi d'autres discours comme le discours idéologique, le discours politique, le discours publicitaire, le discours de la presse. À cet égard, l'objet concret *technologies numériques* tant par son système de production qu'en tant qu'objet scientifique, implique une **circulation** étroite des productions technologiques comme intellectuelles. La production scientifique ne peut être dissociée du contexte plus global de l'innovation, et de la transition numérique. Aussi, le système de rapports entre les discours et leurs conditions de production implique de l'examiner dans le contexte institutionnel (cf. le « capital de reconnaissance scientifique » bourdieusien). Dans ce cadre, en tant qu'appartenant à un système productif, nous pouvons distinguer deux aspects de la production scientifique avec Bruno Latour, de la *Science* comme domaine de la **certitude objective**, et de la *recherche* caractérisée par l'**incertitude « sub-objective »** (Latour, 2001, paragr. 9-29). Cette approche, différenciant le modèle de la science et l'expérience vécue de la science, s'accorde avec Eliseo Verón et Pierre Bourdieu, sur la considération que le discours des sciences est socialement déterminé dans sa production (Verón, 1988, p. 20-21) par les cadres (règles, valeurs et actions) que sont les institutions, les infrastructures technologiques, les rapports sociaux. La détermination de la production scientifique par ces différents facteurs permet de circonscrire les prises de décisions qui engagent l'action énonciative dans le champ académique, selon ce système dont les composantes varient selon les individus, et pour ce qui est du champ scientifique, qui est organisé selon des règles et des valeurs spécifiques (Bourdieu, 1976, 1984 ; Verón, 1988).

La sociologie de l'acteur-réseau place les concepts au cœur de l'intelligence sociale des chercheurs. Ces concepts sont un liant social (Callon, 1992, Latour, 2011). « La plupart des énoncés scientifiques n'intéressent personne, ne sont donc pas repris, et de ce fait restent dans l'attente d'un statut qui ne sera jamais précisé » (Latour, 2001, paragr. 90). Cependant, lorsqu'une recherche parvient à établir un fait scientifique, l'énoncé scientifique prend de l'importance, et pendant quelques années, il « porte le nom de son fabricant, et abonde son crédit » (Latour, 2001, paragr. 93). Alors, une forme de **naturalisation** se produit. « Dès que le fait est trop établi, le nom tombe. La personne s'efface derrière le fait qu'elle a produit, les chers collègues ne citent plus « la méthode mise au point par M. Dupond (1990) », mais simplement la diffusion bidimensionnelle en atmosphère neutre, et ce n'est plus tellement gratifiant en termes de reconnaissance ! ». De l'intuition de départ à l'évidence d'un énoncé tellement repris qu'il est « incorporé

dans le corpus des praticiens de laboratoire, voire excorporé dans les instruments », l'énoncé, repris, est également modifié, ce qui « complique le jeu ».

En sciences sociales, les concepts ne sont pas réductibles à des objets ou des faits réels. **L'originalité d'un concept ne tient pas au phénomène qu'il désigne, mais au fait qu'il le désigne en le traversant de problématiques. La transformation de l'objet concret en objet de recherche implique l'intégration des questionnements de recherche propres à la chora existentielle de chaque discipline dans laquelle l'objet concret est socialisé en objet scientifique. Par référence aux systèmes conceptuels des théories qui articulent le domaine de connaissance de l'objet scientifique,** le discours scientifique contribue à la traduction de l'objet concret **par sa reprise. Les références intertextuelles constituent l'expression de la coconstruction conceptuelle de l'objet de recherche singulier, en objet scientifique, au cœur de l'invention scientifique.** Par exemple, lorsque nous utilisons le concept de « technologie du soi » de Foucault, nous inscrivons l'objet désigné par ce concept dans un système conceptuel vaste et situé dans son contexte social, historique, politique et académique. Sa reprise à l'identique fait nécessairement l'objet d'un transfert, dans une forme de réduction emblématique. Ce rapprochement ouvre une multitude de questionnements sur les différents aspects impliqués par la contextualisation de sa dimension conceptuelle. **Le concept scientifique, repris dans d'autres productions scientifiques, n'est déjà plus le même.** Au cours du processus de production de ces discours, le sens des syntagmes conceptuels est sans cesse renégocié au point que ces modifications du sens aient un impact sur la lecture rétrospective des productions scientifiques, interprétées selon les concepts nouvellement définis.

1.3.2 L'éthique dans la chora existentielle

Les enjeux éthiques des technologies numériques dans la société reposent sur les représentations sociales et symboliques issues de l'acculturation aux technologies numériques, de plus en plus déterminées par les entreprises et les institutions par la régulation de l'intelligence artificielle. Les technologies numériques ont transformé les modes de socialisation, la production et la diffusion des connaissances, la professionnalisation, et donné lieu à une assimilation culturelle du numérique : elles

constituent désormais des « réservoirs de sens » pour la conduite de l'existence et de la vie sociale. La naturalisation des technologies implique l'ensemble des utilisateurs aussi, elle affecte également les chercheurs qu'ils travaillent ou non sur cet objet dans la mesure où ils mettent en œuvre une agentivité académique performativement à leur activité.

Avec Jacques Fontanille, nous pouvons poser l'éthique comme une **question émergente**. « Comment une problématique axiologique quelconque devient-elle éthique ? » (Fontanille, 2007) La question se pose à l'égard de l'action individuelle ou collective, pour construire un sens de l'action par l'action et dont la portée dépasse l'objectif même de l'action. Le « dépassement » d'objectif de l'action se produit selon deux pôles de l'éthique : l'Idéal, et l'Autre. En revanche, l'analyse de Fontanille prend pour principe de l'éthique la relation à l'Idéal et à l'Autre sous l'angle de l'utilité (Jacques Fontanille cite les exemples de l'utilité dans la persévérance dans l'être en s'appuyant sur Spinoza, de l'utilité existentielle selon Heidegger et Levinas, de l'utilité sociale selon Bentham et la philosophie analytique, et de l'utilité sociale et symbolique en s'appuyant sur Bourdieu). Or, l'utilité, considérée comme principe de rationalité instrumentale, peut être considérée comme une forme de « neuromythe ». Par exemple, à l'inverse de ce raisonnement, pour Victor Cousin, la rationalité implique de considérer comme principe fondamental la liberté d'exercice de la pensée. L'éthique est une relation, et la question pertinente, pour l'éthique, est de savoir comment l'intervention de l'Autre/de l'Idéal, affecte la valeur de l'action pratique.

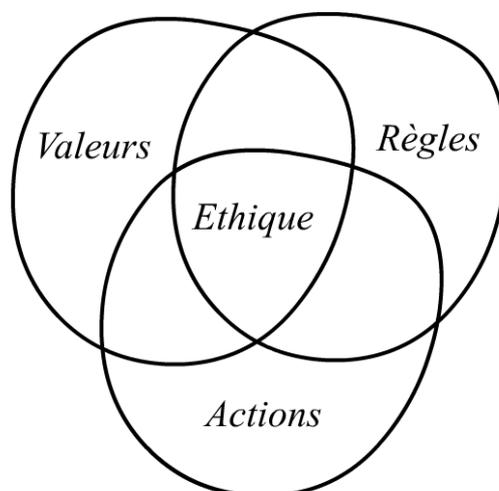
En considérant l'éthique comme une **idéologie**, dans la mesure où elle se caractérise par l'incertitude, et comme impliquant la question de l'autre et de l'idéal qui affecte l'action pratique, nous pouvons recourir au modèle des composantes d'un enjeu éthique de Pierre Fortin et Pierre-Paul Parent (Fortin et Parent, 2004) pour compléter les liens avec les problématiques éthiques de l'engagement académique de la recherche sur les technologies numériques. Ce modèle définit les composantes d'un enjeu éthique comme « une mise en tension d'actions, de règles (déontologie), des valeurs (éthiques) qui s'affrontent dans une prise de décision ou dans une intervention » (Fortin et Parent, 2004, p. 90). Il permet d'incorporer la conception de l'ensemble productif des connaissances comme **système d'effet de sens discursif** qu'Eliseo Verón appelle la connaissance scientifique et que nous pourrions rapprocher ici de l'action scientifique. Ces aspects interreliés, dans lesquels l'éthique correspond à la conjonction des Valeurs,

des Règles et des Actions (cf. figure 4) dans un modèle permettant de penser les enjeux éthiques dans une intervention ou une prise de décision. Le réservoir de sens est situé dans le contexte institutionnel (objectifs de l'institution).

En adaptant le modèle de Fortin et Parent (2004, p.91) à la situation de l'éthique de la recherche en SIC sur l'existence numérique et la naturalisation du numérique dans les productions scientifiques, nous pouvons formuler que les enjeux éthiques des technologies numériques comme dispositifs de communication appliqués au domaine professionnel de la recherche académique, dans le contexte des autres métadiscours qui portent sur le numérique, peuvent être définis comme mettant en tension. Dans ce contexte le « **réservoir de sens** » (« tout ce qui donne sens à une action : une philosophie de gestion ou d'intervention, la mission et les objectifs de l'établissement, la façon de concevoir plus généralement la condition humaine ») est défini comme une sémiosphère constituée des interfaces numériques et de leurs discours d'accompagnement dans lequel convergent les registres culturels des valeurs, des règles et des actions (cf. figure 4) :

- (1) Les discours présentent un langage et des modèles conceptuels présentant des **valeurs** propres (« valeurs personnelles, organisationnelles, sociales ») aux différents domaines des différents discours qui portent sur les technologies (la *chora*),
- (2) des **règles** (« ce qui relève de la loi, de la morale généralement d'un code spécifique à la déontologie, du code d'éthique de l'établissement et de ses politiques organisationnelles ») qui relèvent de la loi sur les technologies numériques, des codes spécifiques d'évaluation des enjeux éthiques. Les règles définissent des normes de régulation de la société et des obligations, selon des choix politiques qui tiennent compte des rapports d'expertise et de la recherche académique.
- (3) Des **actions** (« actions posées par les intervenants, les conseillers cliniques et les gestionnaires dans le cadre de leurs pratiques ») opérées par la recherche académique qui porte sur les dispositifs socio-numériques : formation, diffusion des connaissances, recherche, design.

"Réservoir de sens"



*Figure 4. L'éthique comme réservoir de sens
inspiré du schéma linéaire de Fortin et Parent (2004, p. 91)*

Les technologies siconumériques et les discours académiques qui portent sur la vie sociale connectée forment les professionnels de la communication numérique. **Ces objets-frontières sont porteurs d'un « réservoir de sens » et de « valeurs »** déterminées par les pratiques spécifiques à chaque discipline.

Les guerres de chapelle (Bourdieu) impliquant des pools de soutien réciproque interne à certaines communautés en particulier dans l'espace-frontière des technosciences (Hottois, 2006 ; Latour, 1987), il s'ensuit que **les communautés les plus visibles ont tendance à infléchir le monde de la recherche par des techniques de soutien mutuel qui constituent le liant social (le concept, la valeur) de chaque discipline**. Les expressions employées pour désigner l'usage social des technologies numériques véhiculent des approches, des valeurs et des enjeux, considérés différemment, selon le point de vue et qui contribuent à la spécification des signifiants conceptuels pour la construction des savoirs.

D'après Eliseo Verón, la dimension **idéologique** d'un discours scientifique serait repérable dans les discours par des marqueurs, dans une circulation en distinguant une grammaire de production et une grammaire de reconnaissance (Verón, 1988, p. 18). L'analyse sociodiscursive d'un ensemble textuel permet la description du **champ d'effets de sens**, en mettant en évidence la variation des effets de sens ainsi que les conditions de

constitution de ce champ d'effets de sens selon la nature de la circulation. Eliseo Verón propose par exemple de concevoir la manière dont l'œuvre d'une personnalité historique des sciences, comme le *Cours de linguistique générale* de Saussure, continue d'être lue dans des conditions de réception déterminées, se modifiant indéfiniment.

On peut ainsi concevoir les phénomènes de diversité définitionnelle des thèses de la « société de l'information » ou de la « société numérique » comme la conséquence de variations **d'effets de sens accompagnés d'une forme d'idéologie** propre à chaque discipline (cf. *chora*) en tant que régime de sens ou épistémè. Comme produits de l'incorporation de la culture (*habitus*) d'une discipline, certains syntagmes conceptuels construits pour penser l'épaisseur de la médiation sociale et symbolique sont susceptibles d'être employés au sens générique et concret, de l'objet-frontière (artefact) à l'intérieur même d'une discipline, comme on l'a vu pour « dispositif », ou encore, à l'échelle de la société, comme la figure de l'« algorithme » (masquant la diversité des formes de programmes).

On peut ainsi expliquer par le processus de production des syntagmes scientifiques que des expressions comme « communication numérique », « identité numérique », « mort numérique », « immortalité numérique » qui faisaient sens dans les années 1990-2000, en tant qu'ils étaient compris comme référant explicitement à l'usage social d'artefacts technologiques, ne le seraient plus dans leur sens conceptuel. Il se produirait comme une forme d'inflation du syntagme : l'omniprésence du numérique dans la vie sociale aurait **pour conséquence que des syntagmes seraient de plus en plus employés pour désigner des phénomènes complexes comme des objets-frontières impliquant une innovation technologique.** Cette situation engendre une **nébulisation des signifiés** qui peuvent être inversés dans leur sens dans le cadre du champ technoscientifique, lieu de « bipolarisations dramatiques » (Sfez) entre technophiles et technophobes. Initiée par le processus de reprise et de reformulation des syntagmes dans l'arène scientifique, la mythification du concept se renforcerait au cours du processus d'acculturation des technologies numériques parce que le champ scientifique fait partie du social. La dérive mythique de ce procédé apparaît accrue dans l'hypothèse où une définition au sens de l'objet concret serait réaffectée en retour aux syntagmes conceptuels. Ils perdraient dès lors leur qualité d'objet de recherche conceptualisé. Les travaux référant aux objets conceptuels du temps passé ne seraient alors plus compréhensibles sans référence à la

signification socialement coconstruite, naturalisée. La problématique de l'éthique de la recherche dans ce cadre implique de considérer qu'à la suite du changement de sens attribué par les acteurs du champ, l'interprétation de ces discours peut en retour changer. Le langage est un mythe¹⁰, les mots que nous utilisons ont un pouvoir. Ils véhiculent un système de pensée et d'action et orientent l'action en familiarisant le Sujet avec certaines logiques de la technique.

1.3.3 Des conditions d'émergence des objets-frontières

Le processus de naturalisation par nébulisation dans le cadre de l'éristique interdisciplinaire ne repose sur aucun acteur, mais sur le processus même d'innovation de la recherche, par lequel les concepts sont repris et discutés. En cherchant à déconstruire l'idéologie de la société numérique, **les travaux de recherche en sciences humaines et sociales pourvoient des idées et des concepts-frontières. Sortant de leur domaine de définition (la *chora*), ils peuvent contribuer à naturaliser l'usage des technologies dans la conduite de l'existence humaine.** Or, ne pas conduire de recherche sur certains objets pour ne pas les naturaliser, ne pas communiquer à la société civile les résultats de la recherche, ne pas former les professionnels de la communication numérique, ou encore imposer une seule définition d'un concept, serait contraire à la définition même de la science. La naturalisation du numérique par les discours-frontière, inhérente à la modalité discursive de l'énonciation dans le champ scientifique, repose sur le changement de signification des syntagmes au cours du processus d'acculturation des technologies numériques. La problématique de l'éthique de la recherche dans ce cadre implique de considérer que par suite du changement de sens attribué par les acteurs du champ (non pas par les producteurs des discours), la compréhension de ces discours peut en retour changer.

La naturalisation des concepts scientifiques des SIC soulève **un débat de fond sur l'éthique de la formulation des concepts scientifiques et leur circulation dans l'espace interdisciplinaire, pluridisciplinaire, politique et médiatique.** La notion

¹⁰ Pour Machiavel, le langage est l'un des instruments les plus puissants pour imposer un nouveau régime politique et une nouvelle culture dans le contexte de la conquête d'un nouveau territoire. Le fait d'imposer de remplacer l'ancienne langue par une nouvelle, ou de changer le sens des mots est le moyen le plus sûr pour imposer une nouvelle culture.

d'objet-frontière, réservée à des artefacts concrets, ne permet pas d'envisager quant au rôle du discours dans l'existence de ces objets-frontières. La naturalisation des concepts menace l'idéal d'action des SIC à construire un espace critique de réflexion sur la médiatisation technologique (cf. 1.2.). L'éthique de la recherche et de l'enseignement académiques doit prendre en compte que les productions scientifiques contribuent, non seulement, à légitimer certains aspects de leurs travaux dans la société par la diffusion des connaissances, mais aussi, au potentiel de sa contribution à la régulation de la société, en fournissant des modèles conceptuels pour penser les enjeux des technologies dans la société dans un champ interdisciplinaire étendu. De plus, comme le soulève le rapport COMETS (Mariani et al., 2009), les chercheurs sont soumis à une compétition croissante par l'augmentation du nombre d'étudiants, la faiblesse relative du nombre de postes, et l'abondance des missions à accomplir pour obtenir un capital scientifique propre à construire le prestige scientifique de chaque chercheur. Les chercheurs sont aujourd'hui pris dans une spirale d'injonctions à produire des résultats qui implique une réduction du temps alloué à une démarche réflexive sur les termes employés. La définition de certaines expressions par le recours à des travaux présentant un cadre conceptuel différent contribue à transformer le sens alloué à une expression désignant un objet de recherche. La production d'articles étant soumise à la nécessité de ne pas s'autoplager, les définitions et cadres conceptuels ne peuvent pas être rappelés à la lettre, mais sont reformulés sans cesse au sein des productions d'un même chercheur, contribuant à la dérivation créative des concepts-frontières.

1.4 Cadrage et méthode

Les objet-frontières associant un aspect de la culture et une technologie impliquent la responsabilité sociale de la recherche en SIC et l'éthique énonciative de la recherche, en particulier les **concepts-frontières** sociotechnologiques et sociotechniques.

L'objet de ce mémoire est l'étude du processus de construction sociale et symbolique de syntagmes associant le social et la technique dans le champ scientifique et technoscientifique, **par exemple** « **identité numérique** », « **mort numérique** » « **communication numérique** », « **société numérique** ». **Comment ces syntagmes**

conceptuels désignant des processus ou phénomènes de communication circulent-ils et comment deviennent-ils, le cas échéant, des mythes, et changent-ils la société ?

Les syntagmes-frontières sont considérés dans leur contexte social de production, dans le **champ scientifique et technoscientifique**. Ces deux champs sont ainsi distingués, par l'inclusion dans le second des départements de recherche des entreprises du numérique, qui contribuent au développement des technologies. La sociologie de Bruno Latour est le cadre de référence utilisé pour référer au champ technoscientifique, celui de Pierre Bourdieu pour le champ scientifique.

Devant les mythes de l'intelligence artificielle, de l'immortalité numérique, de l'existence numérique et des métavers, des enjeux éthiques de l'idéologie véhiculée par ces dispositifs d'écriture, de lecture et d'interaction sociale, **un travail de fond sur la notion de mythe dans une extension élargie aux médiations sociales et symboliques** peut s'avérer utile pour améliorer notre connaissance du processus de construction sociale des mythes sociotechnologiques qui accompagnent politiquement, économiquement et socialement la transition numérique de la vie sociale. Le chapitre 2 présente un état de la recherche sur le mythe comme médiation sociale et symbolique afin d'en circonscrire l'usage en Sciences de l'Information et de la Communication pour l'étude des syntagmes conceptuels utilisés pour désigner des phénomènes sociaux, des technologies et des concepts.

L'étude du processus de mythification met en évidence les effets de sens produits par l'éristique scientifique propre à la recherche en Sciences sociales relative aux mythes sociotechnologiques. L'immortalité numérique est un mythe sociotechnologique, désignant un projet d'archivage du patrimoine social immatériel (œuvres, productions socationumériques, traces d'activité et contenus publiés, soft data) sous la forme d'avatars autonomes susceptibles de produire des contenus indépendamment de leur « avatar » humain.

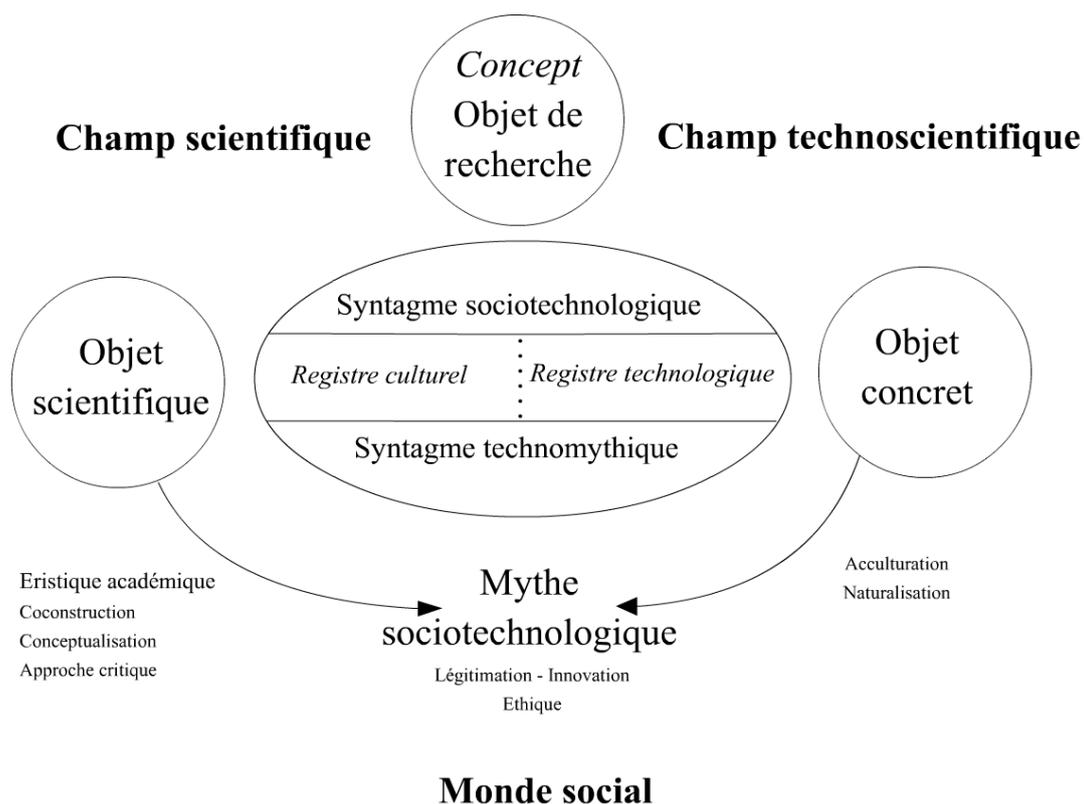


Figure 5. Schéma du cadrage conceptuel

Comme l'illustre la figure 5, le **mythe sociotechnologique** est conçu comme **mettant en tension l'objet scientifique et conceptuel** des recherches en sciences humaines et sociales et **l'objet concret** issu du **processus d'innovation technoscientifique**. L'immortalité numérique est une expression employée pour référer à un ensemble de projets impliquant la recherche sur l'intelligence artificielle (pour produire des avatars autonomes) et convoque éminemment ces deux aspects.

Les productions scientifiques sont lues et leur argumentaire scientifique analysé pour comprendre le champ du signifié conceptuel désigné par le mythe. Cette méthode (Paillé, 1994 ; Paillé et Mucchielli, 2012) issue de la *grounded theory*, est une méthode empirique, qui commence par un recueil de données situé et procède par **théorisation itérative**.

L'approche par théorisation ancrée a procédé par la **recontextualisation de mes précédentes recherches sur l'identité numérique et la relation à la mort médiée par**

le numérique, en partant des résultats de ces travaux pour les interroger sous l'angle d'un concept, celui de mythe, ce qui a permis de compléter et élargir le domaine couvert par les recherches précédentes en les éclairant par cet objet scientifique qu'est le mythe. *Dans une approche sociotechnique en Sciences de l'Information et de la Communication, comme je l'ai montré dans mon ouvrage autobiographique, j'ai travaillé sur les mythes empris dans la structuration technique (design d'interfaces, agencement technique des connaissances). Par les mythes de l'identité numérique et de la représentation de soi numérique, les dispositifs sociométriques constituent des dispositifs de pensée et d'action. Ils participent de l'acculturation des mythes des technologies dans la société. Ils diffusent l'idéologie par les grandes entreprises du web à travers les modèles implicites de design des technologies. J'ai également étudié les discours d'accompagnement de ces technologies sous la forme des métaphores verbales employées par les designers pour nommer les différentes composantes du profil utilisateur. Dans ce cadre théorique et méthodologique, la recherche sur le syntagme sociotechnologique de l'immortalité numérique s'est appuyée sur mon expérience et les résultats de mes terrains connexes précédents, sur un terrain et un corpus originaux.*

Dans une **approche sociodiscursive**, les imaginaires sociaux des technologies numériques sont définis, dans une approche **complémentaire** à ces travaux précédents, à partir d'un matériau constitué des **métadiscours technoscientifiques, journalistiques, politiques et scientifiques qui portent sur ces dispositifs techniques et sociotechniques**. La communication est appréhendée dans sa matérialité technique et sémiotique impliquant un processus mental (Péquignot, 2021). Pour décrire le champ d'effet de sens, l'analyse discursive porte sur un ensemble textuel en se concentrant sur la description d'un champ d'effet de sens, déterminé par les opérations discursives à l'œuvre dans la matière textuelle par la sémiologie sociale d'après Eliseo Verón. Dans le cadre de la **théorie du système de production des discours sociaux**, les phénomènes de variations de l'effet de sens sont considérés dans un espace de réception et de production énonciative, dans lequel les acteurs font mutuellement référence aux constructions conceptuelles dans le cadrage institutionnel. L'approche sociodiscursive consiste à analyser les productions technoscientifiques et scientifiques en tenant compte du positionnement des acteurs dans le champ scientifique. Pour cela, elle s'appuie sur les cadres théoriques de la sémiotique des productions sociodiscursives relevant de la **scientificité** d'après Eliseo Verón et de la sociologie du **champ scientifique** d'après

Pierre Bourdieu). L'analyse sociodiscursive des productions de la recherche cherche à saisir l'inscription sociotechnique de la médiation opérée par le mythe dans une problématisation multifactorielle : celle du support de publication (articles à comité de lecture, entretien journalistique, ouvrages de diffusion des connaissances, appels à projets), du capital scientifique (prix, distinctions, direction de projets, titre) ou encore de l'éristique interdisciplinaire comme processus commun à plusieurs lieux énonciatifs (*chora*) du champ scientifique et académique. Ces différents aspects contribuent à la circulation des mythes dans le champ technoscientifique et dans la société.

L'approche par théorisation ancrée est réalisée en trois phases principales (annotation, catégorisation et explicitation) définies par Pierre Paillé (1996). La première phase est une phase d'annotation du corpus, au cours de laquelle les passages sont étiquetés par des termes proches du vocabulaire utilisé dans le document. Par exemple, concernant le corpus sociodiscursif, le texte de Ray Kurzweil a été annoté par des termes tels que « immortalité », « conscience », « *Brain porting* », « intelligence artificielle », « mécanique quantique », qui sont des termes partagés avec les textes portant sur le corpus non présenté ici, mais analysé selon la même méthode, des technologies spectrales. Dans une seconde phase, ces annotations par mots sont mises en relation par des catégories plus générales, en regard avec l'objet scientifique, mais également en lien plus direct avec l'objet concret. Enfin, **le modèle est le résultat de la mise en relation de ces catégories, dans une théorisation itérative. Le schéma est le résultat de l'analyse, il implique d'être réappliqué et ajusté.**

La réflexion sur l'éthique des technologies impliquée par l'analyse du mythe sociotechnologique prend en compte la place des discours académiques et technoscientifiques dans la propagation d'une idéologie, en incluant les processus de déformation et de transformation des concepts scientifique dans l'éristique interdisciplinaire de production scientifique. **Penser le mythe, d'un point de vue général, implique une attention soutenue aux dispositifs logiques utilisés pour conceptualiser le phénomène, argumenter et construire cette réalité sociale qu'est le concept sociotechnique actualisé dans des publications.** Pour l'illustrer, nous pouvons évoquer l'exemple du principe dichotomique (dominant/dominé), que Pierre Bourdieu analyse comme un mythe au cœur de l'habitus intellectuel français² et impliquant une certaine catégorisation des connaissances et des relations sociales. Aussi, l'une des

problématiques autoréflexives envisagées dans le mémoire est d'éviter d'utiliser ce modèle conduisant à opposer le monde en termes opposés (par exemple, une « lecture hégémonique » et une lecture manifestant une posture de domination). Considérer le processus de naturalisation et de conceptualisation (plutôt qu'en termes de relation dichotomique, telle qu'un rapport de « domination » et de « soumission ») permet de laisser ouverte la complexité de la circulation du mythe dans ses premières manifestations (cf. la mythopoïèse), sa cristallisation et son actualisation dans le monde social (cf. sa réification et son inversion mythique), en cherchant à saisir la flexibilité sémantique. L'étude des occurrences d'un syntagme discursif permet de contextualiser la production et la réception active du mythe, comme un ensemble composant une sémiosphère de la culture.

Chapitre 2.

Le mythe comme construction sociale

Résumé. Ce chapitre examine les travaux sur le mythe dans la perspective de l'utiliser comme concept et comme approche pour analyser le processus de naturalisation des technologies numériques. La mythologie est une discipline académique apparue dans les universités au cours du XIXe. Portant initialement sur des fables ou des récits, la mythologie a servi des vues idéologiques cherchant à distinguer l'homme sauvage de l'homme rationnel, équipant l'idéologie du progrès et de l'impérialisme culturel. Au XXe siècle, des travaux ont montré l'usage du mythe comme procédé politique et de promotion des idéologies politiques. Enfin, de nos jours, le mythe est envisagé comme un dispositif cognitif de pensée et d'action. En s'appuyant sur ces travaux, la problématique de l'approche conceptuelle du mythe, mise en œuvre dans le chapitre suivant, est présentée.

Le mythe est par essence **une figure d'analogie, par métaphore ou comparaison « tenue pour réelle »** (Cassirer, 1993 p. 41). Ernst Cassirer, dans *Le Mythe de l'État*, montre que la pensée mythique, dans les trente années qui se sont écoulées entre la Première et la Seconde Guerre mondiale, est apparue comme un nouveau pouvoir dans la pensée politique moderne. Pour comprendre les modalités de cette « victoire écrasante des mythes politiques », il est nécessaire de « savoir ce qu'est un mythe avant de comprendre comment il fonctionne » (Cassirer, 1993, p. 18).

Le mythe est une construction et une médiation sociale et symbolique, dont certains aspects des travaux du domaine interdisciplinaire et pluridisciplinaires de son étude, sont

en conjonction avec l'approche des Sciences de l'Information et de la Communication (SIC) des processus de construction sociale des médiations sociotechniques.

Dans le dictionnaire Cnrtl, le terme « mythe » est défini au sens propre comme désignant un « récit relatant des faits imaginaires non consignés par l'histoire, transmis par la tradition et mettant en scène des êtres représentant symboliquement des forces physiques, des généralités d'ordre philosophique, métaphysique ou social » (Cnrtl) : par exemple, le mythe d'Adam, les mythes grecs, ou encore l'« expression allégorique d'une idée abstraite, exposition d'une théorie, d'une doctrine sous une forme imagée ». Par exemple, le mythe de Prométhée de Protagoras ou le mythe du char ailé de Socrate dans l'œuvre de Platon.

Le dictionnaire Cnrtl répertorie, en sus de cette définition, également deux définitions « par extension ». La première définit le mythe dans sa fonction sociale de liaison : comme dispositif de médiation sociale comme une « évocation légendaire relatant des faits ou mentionnant des personnages ayant une réalité historique, mais transformée par la légende », comme le mythe napoléonien ou le mythe de Don Juan.

La seconde définit le mythe comme une « représentation traditionnelle, idéalisée et parfois fausse, concernant un fait, un homme, une idée, et à laquelle des individus isolés ou des groupes conforment leur manière de penser, leur comportement » : en ce sens, ce ne sont pas des individus identifiés qui sont l'objet du mythe, mais des fonctions (le mythe du chef, du héros), des objets matériels (le mythe de l'argent), des représentations sociales (le mythe de la minceur, de la vitesse, du confort), des pratiques sociales instituées (le mythe de la galanterie française, de la grève générale) qui sont énumérées comme formes d'exemplification.

Enfin, le dictionnaire Cnrtl répertorie un troisième ensemble de trois définitions dites « par analogie ». La première est « construction de l'esprit, fruit de l'imagination, n'ayant aucun lien avec la réalité, mais qui donne confiance et incite à l'action ». Cette définition est illustrée de plusieurs exemples dont ceux des mythes de l'« économie sans rareté » et de « la société sans contrainte », qui selon Perroux, *Économie du XXe siècle* (1964) « exaltent la pensée et l'action de l'Occident », et sont « accueillis par les esprits lucides, réfléchis et probes à la condition seulement qu'ils prennent la mesure de leur vérité historique, dans une action éprouvée et une connaissance vérifiée par les luttes sociales ». La seconde est « chose rare, ou si rarement rencontrée, qu'on

pourrait supposer qu'elle n'existe pas » : pour l'illustrer, le dictionnaire mentionne deux exemples de mythes référant à la réalisation de l'œuvre d'un écrivain : « mon œuvre n'est plus un mythe » (Mallarmé, dans *Correspondances*). La troisième définition est « **aspiration fondamentale de l'homme, besoin métaphysique** », telle que le mythe du Progrès, de la Puissance, de la Beauté et de la Connaissance tel que mis en exergue dans des raisonnements analytiques ou poétiques par Mauriac, Brasillach et Valéry.

Ces deux emplois « par extension » et « par analogie » relèvent de l'infinie variation des régimes de vérité alloués au mythe, objet dont on reporte la croyance à une figure de l'altérité crédule, ou à une partie de soi-même incluse dans une spectralité régie par des cadres entendus, proférés en emblème d'une aspiration vers laquelle on tend en toute connaissance de sa nature idéale. Le « lestage sémiotique » (Davallon 2004) de cet ensemble hétérogène de codes, représentations, figures personnifiées est assez fort pour produire en retour des effets durables sur les représentations historiques, les usages, les mœurs et les conventions sociales des collectifs qui les tiennent pour vrais. Cette forme du mythe, pour Ernst Cassirer, se situe dans le cadre de la fonction sociale du mythe. Elle a fait l'objet d'un nombre important de travaux depuis cette nouvelle conception fondatrice pour l'étude de l'instrumentation politique du mythe, parmi lesquels ceux de Roland Barthes ; la seconde sous-section de cette présente section lui est consacrée.

Les travaux sur le mythe sont présentés en trois parties suivies d'une conclusion récapitulative présentant une synthèse des aspects retenus pour l'étude des mythes siconomériques ou sociotechnologiques. Dans une première partie, le mythe est présenté comme questionnement entre les représentations et le réel. Le mythe est présenté dans une seconde section comme une technique de communication utilisée par les orateurs et les pédagogues, en accompagnement ou forme de pouvoir. Dans une troisième partie, le mythe est présenté comme schème d'intellection et d'action.

2.1 Le rapport du mythe au réel : la mythologie comme science du *mythos* et du *logos*

Dans le *Publictionnaire, Dictionnaire critique des Sciences de l'Information et de la Communication*, Laurent Di Filippo met en évidence le mythe comme folklore et fiction et moyen d'observer la diffusion de la culture et des idéologies (Di Filippo, 2020). Quelles sont les relations entre le mythe, comme légende et le *logos*, comme construction discursive ? Cette opposition réfère à la distinction sémantique des deux lexèmes en grec ancien. Le terme *mythe* est emprunté au grec *μῦθος* (translitt. *muthos*), qui désigne la « parole exprimée ». *Muthos* et *logos* signifient tous deux « la parole » et « la fable ». Le *muthos* est la rumeur, la légende ; le *logos* est le discours inscrit dans une rationalité (la discussion philosophique, l'histoire des historiens, la raison, l'exercice de la raison). Cette distinction conceptuelle s'appuie sur des travaux conduits dans la seconde moitié du XIXe siècle en Europe de l'Ouest alors que la mythologie s'institutionnalisait comme science dans le cadre des missions coloniales. Des chaires d'Histoire des religions, de Science des mythes, de Mythologie comparée, sont alors créées (Detienne, 1992, chap. 1). La distinction ou l'opposition entre ces deux termes est peu à peu devenue un enjeu épistémique de définition du mythe et un enjeu anthropologique de définition de l'humanité.

2.1.1 *Mythe et logique : la question du rapport du mythe au réel*

Les premiers travaux sur le mythe ne sont pas unanimes sur la relation entre *muthos* et *logos* : pour certains, le mythe est une fable ou une fiction, qui s'oppose au *logos* comme pensée logique, pour d'autres le mythe, considéré dans son contexte, s'inscrit dans un raisonnement logique et inclut, qu'il s'agisse d'une « morale » (celle de la fable) ou d'un message, une forme de régime de vérité. Selon Ernst Cassirer, les premières théories s'opposant à l'idée d'une distinction radicale entre le « subjectif » et l'« objectif » ont été développées par les poètes et philosophes romantiques (Cassirer, 1993, p. 20-21). Pour les poètes romantiques comme Novalis, la ligne de démarcation entre mythe et réalité est si fine que la poésie se confond avec le réel. Schelling dans ses *Leçons sur la philosophie de la mythologie et de la Révélation* théorise ce changement radical avec les vues exprimées par les philosophes des Lumières. L'univers est spirituel, et forme « une

totalité organique, unique et sans rupture ». Opposer le réel à l'« idéal » serait une perversion de l'esprit. Face à cette approche associant conjointement l'histoire, **le mythe et la pensée rationnelle** s'associent dans un processus commun **d'idéalisation**. Les générations scientifiques suivantes ont cherché à traiter de cette question d'une manière empirique, en se fondant sur l'étude des objets qui leur étaient familiers. Il s'agit alors d'expliquer le mythe conformément aux principes scientifiques. Deux formulations différentes du mythe sont alors apparues, qu'Ernst Cassirer analyse comme reflétant les positionnements des deux groupes de savants distingués par Kant dans la *Critique de la raison pure*. Le premier est guidé par le principe **d'homogénéité**, le second par le principe de « **spécificité** » (Cassirer, 1993, p. 22-24). Ernst Cassirer distingue similairement, dans les travaux portant sur le mythe, une première approche défendue par « des esprits de haut niveau déniaient toute différence entre pensée mythique et pensée scientifique » (Cassirer, 1993, p. 23), parmi lesquels Frazer et Tylor, et une seconde approche opposant mythe et pensée scientifique, que Cassirer illustre par les travaux de Lévy-Bruhl.

En 1871, E. B. Tylor, dans *La culture primitive*, montre qu'il n'existe pas de différence essentielle entre la « mentalité dite sauvage » et celle de l'« humanité civilisée » : les pensées dites « du sauvage » peuvent paraître étranges, mais ne sont ni confuses ni contradictoires (Cassirer, 1993, p. 25-27). Pour Tylor, le problème se trouve dans la sophistication contre-productive de la définition apportée à la religion : une étude approfondie des données ethnologiques montre qu'une définition trop limitée de la religion ne permet de l'étudier que sous l'angle de certains développements particuliers, et fait perdre la vue globale de la vie religieuse. Aussi, il propose de revenir à la « définition minimale de la religion » qui est « la croyance en des esprits » (Tylor, primitive culture, 1871, p. 417-502, cité par (Cassirer, 1993, p. 26)). L'animisme serait la doctrine profonde des esprits, incarnant l'essence du spiritualisme par opposition au matérialisme. Le terme spiritualisme est ici entendu comme mode de pensée adhérant à la croyance aux esprits : le « primitif » agit et pense « exactement comme un vrai philosophe », combinant « les données de son expérience sensible » pour en faire « un ordre cohérent et systématique » (Cassirer, 1993, p. 26). Ernst Cassirer poursuit le raisonnement adopté par Tylor, en montrant que sous cet angle, les formes de l'animisme les plus frustes comme les théories métaphysiques les plus sophistiquées ont pour point commun d'appriivoiser la mort, terreur la plus constante de l'humanité : la fin poursuivie (la rationalité par finalité) est identique, par-delà la divergence des méthodes

d'interprétation. Les fantômes, comme l'âme ou l'esprit, seraient des tentatives tout aussi logiques et rationnelles d'apporter une réponse convaincante à la distinction entre corps vivant et cadavre et aux formes humaines apparaissant dans les rêves.

Pour Ernst Cassirer, Lucien Lévy-Bruhl s'oppose en tous points à cette théorie dans sa description de la « mentalité primitive », en montrant qu'elle s'oppose radicalement aux règles adoptées par l'homme civilisé (Cassirer, 1993, p. 27-28). **La « mentalité sauvage » est inapte aux formes de raisonnements et d'argumentation** que lui prêtent Frazer et Taylor : le sauvage vivrait dans un monde imperméable à l'expérience et aux formes de pensée de l'homme civilisé. Le mythe dans cette acception, serait une forme rudimentaire de pensée, émanée d'une « stupidité originaire » ou d'une « pensée primitive », opposée à la pensée scientifique. La « mentalité primitive » serait inférieure à la « **pensée scientifique** », comme la pensée subjective et magique serait inférieure à la pensée objective et rationnelle. Pour Ernst Cassirer, il est impossible de trancher entre ces deux points de vue. Adoptant le raisonnement de Kant, il considère que ces deux formes de raisonnements cherchant l'homogénéité ou la spécification relèvent de l'esprit scientifique tout comme aux intérêts et aux finalités de la raison humaine (Cassirer, 1993, p. 28-31). L'intérêt pour la diversité ou pour l'homogénéité serait consécutif de principes sans autre fondement objectif que l'intérêt de la raison : pour ne plus constituer des obstacles à la connaissance de la vérité, elles doivent être réconciliées en les combinant. Pour cela, Ernst Cassirer propose de **dépasser la définition du mythe comme un enchaînement de syllogismes suivant des règles précises, en montrant que le mythe s'enracine dans l'émotion**. En outre, Cassirer montre que les développements de la linguistique ultérieurs aux travaux de Lévy-Bruhl ont montré que ses vues sur le langage primitif sont fausses : certaines distinctions faites par des langues dites primitives apparaissent inexistantes dans les langues « civilisées ». Ernst Cassirer cite les travaux du linguiste Franz Boas, qui montre que la langue des Indiens kwakiutl implique de préciser par exemple quand un discours se fonde sur une expérience personnelle, une extrapolation, une rumeur ou un rêve. Aussi, considérant que les vues du « philosophe sauvage » et du « sauvage dialecticien » proposées par Tylor ne peut être recevables, Ernst Cassirer montre que le besoin de **classification** est présent dans la culture de l'homme sauvage comme de l'homme civilisé : les tentatives de *numérer* (néologisme : assigner un chiffre), nommer, classer et différencier les tribus et les clans, les fonctions, coutumes et obligations sociales se trouvent communément partagées. Dans un cas comme dans

l'autre, ces approches échouent à rendre compte du **mythe comme processus exubérant et hypertrophié d'organisation de l'expérience du monde sensible** (Cassirer, 1993, p. 17-33). Traitant du mythe comme d'une production intellectualisée, ces approches s'achoppent à la nature émotionnelle de la relation mythique, mais aussi à sa fonction de classement et d'organisation de l'expérience sociale.

« C'est la forme et non pas le contenu qui importe ici ; et cette forme est en l'occurrence parfaitement logique. Nous n'avons nullement affaire ici à un manque d'ordre, mais bien plutôt à une hypertrophie, une prépondérance, une exubérance de l'instinct de classification ». Les résultats de ces tentatives primitives pour analyser et systématiser le monde de l'expérience sensible sont fort éloignés des nôtres. Mais les processus sont très similaires ; ils expriment le désir qu'a la nature humaine de s'accorder avec la réalité, de vivre dans un univers ordonné et de surmonter l'état chaotique où choses et pensées n'ont pas encore revêtu une forme et une structure bien définies. » (Cassirer, 1993, p. 33)

L'éristique initiale sur le *muthos* et le *logos* s'est construite dans des fondements culturels spécifiques à la culture des pays d'Europe et en particulier dans le cadre de la politique coloniale française dite du second espace colonial, constitué à partir de 1830 comme mission civilisatrice. L'éclairage d'Ernst Cassirer permet de considérer que les tentatives structuralistes excessives de classification relèveraient de la même impulsion que la production du mythe, soit une quête d'ordonner le monde. Cette critique d'Ernst Cassirer s'adresse à l'impérialisme épistémique, comme forme d'ethnocentrisme instituant. Le débat sur l'opposition du *muthos* et du *logos*, d'après Cassirer, relève de ce **clivage épistémique** qu'il appelle à dépasser, par des approches soucieuses de la médiation sociale opérée par la forme pour comprendre le contenu.

2.1.2 Le mythe et la grammaire comparée des langues indo-européennes.

L'étude du mythe connut sa « révolution copernicienne » selon Ernst Cassirer, avec la découverte de la langue et de la littérature sanskrite au XIXe siècle (Cassirer, 1993, p. 35). La grammaire comparée et la philologie ouvrirent un champ de possibles pour l'étude du mythe par la quête des racines mythiques des noms des divinités indo-européennes. Pour

Cassirer, tout comme l'hypothèse copernicienne renversa la conception de l'ordre cosmique, ouvrant à la conception de la Terre non plus comme le centre du Monde, mais comme un élément de l'Univers parmi d'autres, la découverte de la langue sanskrite mit fin à une conception de la culture ayant pour centre l'Antiquité gréco-romaine.

Dans *Mythologie comparée* (1909) (Müller, 2016, p. 136-144), Max Müller, considéré comme la figure tutélaire de la mythologie comparée, présente une conception toute différente de Taylor, du processus de civilisation évolutionniste adopté, pour qui le monde civilisé, se modelant sur le monde organique, s'ajusterait perpétuellement sans rencontrer de ruptures. **Les phénomènes naturels et culturels ne présentent pas de véritable analogie, mais des analogies peuvent en revanche être trouvées dans le langage**, par la linguistique comparative. Certes, la reconstruction des racines indo-européennes apparaît comme un fait linguistique en morphologie historique des langues de l'espace indo-européen. Il n'en demeure pas moins, suivant Ernst Cassirer, que leur transposition au domaine de l'étude des mythes donna lieu à quantité d'erreurs et d'illusions (Cassirer, 1993, p. 37). Max Müller rejette la théorie de Tylor faisant de l'animisme ou de l'adoration de grandes puissances naturelles l'origine de la religion, pour considérer que la religion et le langage trouveraient leur origine commune dans la perception immédiate de l'infini. Sans aller jusqu'à défendre l'idée, comme certains penseurs des Lumières, « que la religion serait une invention de prêtres rusés », Max Müller pense que le mythe et la religion sont un leurre créé inconsciemment par l'esprit humain et par le langage. À l'origine de la création des langues, de mêmes objets auraient reçu des noms différents, et par suite, les personnes ne comprenant plus le motif de la diversité des noms, les auraient interprétés en noms de divinités symbolisant des aspects complémentaires (cité par Cassirer, 1993, p. 39-40).

Cette théorie est reprise, d'après Cassirer, par Herbert Spencer, avec quelque réserve. Pour Spencer, l'origine des mythes et des religions se trouverait non pas dans la perception immédiate de l'infini ou des puissances naturelles, mais dans le culte voué aux ancêtres et aux morts. Outre cette divergence dans l'estimation de la cause originelle de la production du mythe et des religions, Spencer adopte le même raisonnement que Max Müller pour expliquer l'apparition des noms de divinités. Le culte des ancêtres serait devenu un culte des dieux personnels par la conservation des noms. Par exemple, les sociétés primitives avaient pour habitude de nommer les nouveau-nés de noms de plantes,

d'animaux, d'étoiles ou d'objets naturels. Or, d'après Spencer, la mentalité primitive étant incapable de comprendre le caractère métaphorique d'un nom, le nom donné au nouveau-né, du fait de cette tendance à tout interpréter littéralement, aurait donné lieu à une **naturalisation de la métaphore des noms**. En nommant quelqu'un « Aurore », l'habitude répétée de désigner cette personne sous ce nom aurait fini par assimiler la personne à l'aurore. Le nom de personne, initialement assigné selon des règles définies par la coutume, devient un élément explicatif en s'appuyant sur le registre de la métaphore, pour l'interprétation de sa trajectoire de vie. Les mythes seraient nés du rapprochement des parcours individuels de personnes portant accidentellement le même nom dans différentes tribus, et dont les destinées auraient été rassemblées pour former des mythes. Dans la conception de Max Müller et d'Herbert Spencer, le mythe est considéré comme **une forme logique reposant sur un glissement d'interprétation, du registre métaphorique vers le registre explicatif**. Ernst Cassirer estime ce glissement, interprété comme une manifestation de divergence psychique, à l'origine de la conception du mythe comme pathologie du langage (Cassirer, 1993, p. 38). Pour Ernst Cassirer, cette explication, bien que cohérente, ne pourrait expliquer la culture, car elle conduirait à considérer la culture, les mythes et les religions comme « le pur et simple produit d'une illusion — d'un jeu infantile avec les noms et d'une jonglerie avec les mots » (Cassirer, 1993, p. 42).

L'apport extraordinaire de la linguistique comme dispositif de décentration du point de vue, tient beaucoup aux travaux d'un contemporain états-unien et helléniste d'Ernst Cassirer (qui ne le cite pas), Milman Parry, élève du linguiste Antoine Meillet à la Sorbonne et dont les travaux allaient bouleverser le domaine des études du mythe. L'étude de la composition orale dans la poésie épique a été initiée par le philologue Milman Parry. En 1928, il publie *L'épithète traditionnelle dans Homère : Essai sur un problème de style homérique* (Parry, 1928) dans lequel il démontre que le style homérique se caractérise par l'utilisation d'expressions récurrentes, ou « formules », adaptées pour exprimer une idée donnée dans les mêmes conditions métriques — il s'agit en grande partie d'épithètes, groupes de mots exprimant une personne avec ses qualifications (exemples : ἄναξ ἀνδρῶν Ἀγαμέμνων, Agamemnon roi des hommes). Les aèdes, en l'absence de support d'écriture, pour improviser lors des grands spectacles de récitation sans l'aide de l'écriture, s'aidaient

probablement de formules¹¹ pour improviser en hexamètres dactyliques. En même temps qu'elles aidaient leur mémoire, elles étaient un signe qui inscrit leur performance dans le domaine de la tradition, en faisant écho, par reprise, aux poèmes précédemment entendus et transmis à travers les siècles. L'héritage des travaux de Milman Parry à l'étude de la poésie formulaire a permis une meilleure compréhension des modes de composition de la poésie épique, des cycles homériques et de la tradition orale en général, et de la différence entre les cultures de l'oralité et de l'écriture. Cependant, ce faisant, ils ont quitté le domaine de l'étude du mythe.

En s'appuyant sur une approche philologique et linguistique comparée associée à l'archéologie, Jean-Pierre Vernant a en quelque sorte réifié la révolution copernicienne de la mythologie. Pour Jean-Pierre Vernant, le mythe est **un dispositif de médiation de la culture qui peut être utilisé pour comprendre la société qui les crée et les produit**. L'analyse des textes mythologiques est complétée par celle des sources archéologiques, indispensables pour comprendre le mythe dans son contexte culturel.

« Qu'il s'agisse de faits religieux : mythes, rituels, représentations figurées —, de philosophie, de science, d'art, d'institutions sociales, de faits techniques ou économiques, toujours nous les considérons en tant qu'œuvres créées par des hommes, comme expression d'une activité mentale organisée. À travers ces œuvres, nous recherchons ce qu'a été l'homme lui-même, cet homme grec ancien qu'on ne peut séparer du cadre social et culturel dont il est à la fois le créateur et le produit. » (Vernant, 1988, p. 9)

Cette étude est conduite par une analyse structurale du vocabulaire, de la syntaxe, des modes de composition, du choix et de l'organisation des thèmes (Vernant, 1988, p. 12) et permet de saisir, en accord avec les données archéologiques, **« les formes de pensée et de sensibilité, les modes d'organisation du vouloir et des actes — en bref l'architecture de l'esprit »** (Vernant, 1988, p. 10). Le mythe n'est pas séparé du logos :

¹¹ David Bouvier montre qu'elle a pu être simplifiée, donnant lieu à cette idée de « stock de formules toutes faites » qu'elle est présentée de façon plus nuancée par Milman Parry lui-même qui évoque plutôt des séries de formules qui étaient utilisées par les apprentis aèdes pour mémoriser les importants corpus de poèmes sans avoir à leur disposition le support de l'écriture (Bouvier, 2015) (Bouvier, 2015)

il en constitue un **discours second**. Comme « technique de pensée », il constitue un matériau manifestant les transformations de l’outillage mental et des procédures logiques. Jean-Pierre Vernant, par l’étude du mythe, étudie l’évolution de la pensée, dans une linéarité historique qui rend compte de l’évolution de la pensée mythique d’Hésiode à la pensée matérialiste d’Aristote. Dans cette approche, la pensée mythique du premier âge rapproche le monde de la nature, le monde humain et le monde du divin, ou procède par glissement d’un plan à un autre, ou encore, établit entre ces dimensions du réel « un jeu de correspondances systématiques ». La pensée rationnelle (logique) renonce à utiliser ces associations : Platon, puis Aristote opèrent une séparation entre le monde de la nature, le monde humain et le monde du divin. Cette grille de lecture progressiste est reportée également par Jean-Pierre Vernant à propos de travaux en psychologie historique qui montrent le changement de la notion de personne : de l’homme homérique, traversé d’impulsions et d’intuitions, étranger à ses actes, à l’homme grec de l’âge classique, l’homme aurait découvert la dimension intérieure du sujet, le progrès dans le sens des responsabilités, de l’engagement du sujet dans ses actes. Jean-Pierre Vernant fait part de ses réserves à l’égard de cette vision peu documentée par des faits archéologiques (Vernant, 1988, p. 14), mais le fond de la pensée reste identique. Le monde mythique est ce qui reste d’une forme de pensée plus ancienne qui se perd dans les temps de l’oralité qui ne sont pas documentables par des sources historiographiques, et la pensée rationnelle est marquée par la séparation du mythe et de la raison.

2.1.3 Le mythe et l’« inconscient »

À l’époque où Ernst Cassirer écrit *Le mythe de l’État*, les théories psychanalytiques de l’inconscient font part belle au mythe. Elles s’accordent avec les projections interprétatives des mythes des origines, mettant en exergue la dimension jusqu’alors peu envisagée de la place du monde mythique dans la vie émotionnelle. Pour Ernst Cassirer, il n’est aucunement besoin d’avoir recours à un « psychisme obscur doté de tendances attractives et répulsives » pour expliquer le mythe (p. 52). Toutefois, les théories de **l’inconscient** auraient permis une « refonte » des théories précédentes du mythe qui n’était jusqu’alors considéré que comme une réalité superficielle, une illusion du langage ou une manifestation de la simplicité des esprits sauvages. « En lui donnant pour base un instinct fondamental et irrésistible », la théorie de l’inconscient « enracina profondément

[le mythe] dans la nature humaine » (Cassirer, 1993, p. 52). Freud cherchant dans le mythe une vérité universelle qu'il situe dans le thème du désir sexuel, apparaît à Ernst Cassirer céder au même défaut que l'ensemble des comparatistes qui ont cherché un principe unique expliquant l'ensemble des productions mythiques. Pour Cassirer, « les vieilles méthodes de la mythologie comparée » et la psychanalyse présentent le même défaut, celui de chercher à identifier une figure mythique unique. Pour Max Müller, il s'agit d'une mythologie solaire, pour Ehrenreich et Winckler, une théorie lunaire, pour Adalbert Kühn, une mythologie du vent et du temps. Freud n'a fait que déplacer la scène de la nature à celle de la sexualité humaine. « Beaucoup de théories sont demeurées inadéquates faute d'avoir su définir le vrai problème » (Cassirer, 1993, p. 57). Les théories dogmatiques ne sont que le reflet de leur producteur. Cassirer estime que « dans quelques décennies, les mythes sexuels connaîtront le même sort que les mythes lunaires ou solaires, car ils présentent les mêmes défauts » (Cassirer, 1993, p. 58).

« Tout comme la poésie et l'art, le mythe est une forme symbolique et, comme toute forme symbolique, il a pour caractéristique de pouvoir s'appliquer à n'importe quel objet (...) Tout possède un < nom >. Tout peut devenir le thème d'une œuvre d'art. la même chose vaut pour le mythe. Il possède la capacité de pouvoir transcrire tout ce qui se trouve dans le ciel, sur terre, sous l'eau ou dans les profondeurs de la terre. Quels que puissent donc être l'intérêt et le plaisir qu'elle procure, cela montre à l'évidence les limites de toute étude exclusivement thématique, car ce n'est pas la substance du mythe qu'il importe de connaître, mais sa fonction dans la vie sociale et culturelle de l'humanité. » (Cassirer, 1993, p. 56-57)

En France, la mythologie et la psychanalyse sont associées dans la **mythanalyse** en études littéraires et en histoire de l'art. La mythanalyse envisage le mythe comme manifestation de l'inconscient collectif et des conflits internes psychiques de l'humanité. Elle s'appuie sur les théories de l'inconscient ou le constructivisme psychologique pour mettre en évidence la présence de mythes (archétypes) dans l'histoire des Arts et des lettres. Cette approche peut paraître assez similaire à la mythologie comparative qui suppose que dans le mythe persiste une vérité de l'humain. Elle s'en distingue par la proximité temporelle et géographique de ses objets. Les mythes sont omniprésents dans les sociétés. Or, selon le paradigme évolutionniste de la pensée de l'humanité, elles devraient en être départies. Dans la poursuite des travaux évoqués par Ernst Cassirer, la mythanalyse approche le

mythe comme un phénomène archaïque associé à l'instinct de puissance et à la libido freudienne de l'homme. Hervé Fischer, dans *Cyberprométhée, l'instinct de puissance à l'âge du numérique* (Fischer, 2003) s'appuie sur le mythe de Prométhée pour démontrer que la technique constitue une réaction compensatoire à son immaturité psychique. La figure de Cyberprométhée exalte la puissance exponentielle des technologies numériques et remet en cause le destin de notre espèce et celui de la planète. L'équilibre psychique est menacé.

La **mythocritique** de Gilbert Durand a pour finalité de classer « l'ensemble des images et des relations d'images qui constitue le capital de pensée d'Homo Sapiens. Elle s'ancre dans la psychanalyse. Gilbert Durand (1989, 91-93), dans *L'imagination symbolique*, définit les schèmes d'action comme animant le processus symbolique humain. Dans cette lecture, le mythe serait une forme émanée naturellement du désir de l'homme, dénoncé en particulier comme instrument d'un instinct archaïque de puissance. Les technologies apparaissent comme un mythe émané de cet instinct libidinal de puissance.

Ces approches ne cherchent pas à saisir le mythe dans sa diversité culturelle, mais à le comprendre comme **représentation collective universelle** ou instrument pour penser la société.

2.1.4 Mythologie et ethnocentrisme culturel

Ce premier ensemble de travaux porte sur le mythe comme quête des fondements du mythe dans la pensée humaine : origines psychiques, origines de la pensée rationnelle, psychisme archaïque.

La mythologie permet d'imposer tout comme de déconstruire l'ethnocentrisme culturel, de naturaliser et dénaturer la « mythologie blanche » (Derrida, 1972, p. 254). La mythologie « génétique » a contribué à l'édification d'une histoire de l'humanité par laquelle l'homme se trouvait glorifié, produisant une histoire du mythe comme prérationalité antécédente à l'histoire de la pensée rationnelle. Le mythe est mobilisé comme un **révélateur** d'une société antérieure et dont le mythe serait la trace évanescence, sans prendre en compte la manière dont il est **instrumentalisé** au présent ; les travaux d'Ernst Cassirer ont à cet égard marqué un second tournant dans les travaux sur le mythe, en montrant que les dispositifs d'interprétation du mythe sont tout autant des mythes que les objets qu'ils analysent. L'apport de la théorie des formules à la

mythologie permet de sortir de cette impasse et de renouveler le champ d'études. L'analyse des **modes de composition** des productions discursives, la prise en compte sociodiscursive du moment de la performance du mythe a permis de distinguer la culture de l'oralité et la culture de l'écriture — thème repris de façon mythique par Marshall McLuhan pour théoriser l'« âge électronique ».

Dans ces acceptions, le mythe réfère à des récits, en s'intéressant à ce qu'il manifestent de l'esprit humain. Le mythe représente à la fois ce qui se situe hors de la raison (la fiction, l'imaginaire, l'inconscient) et qui est instrumentalisé par la raison, comme pouvoir de fascination, exutoire ou instrument de composition.

2.2 Le mythe comme technique de manipulation

Cette seconde section présente des travaux qui envisagent le mythe comme histoire ou récit, en s'intéressant à la manière dont ils sont instrumentalisés dans le discours politique ou les médias. Appareillage idéologique, le mythe est déconstruit par Cassirer dans une approche sociohistoire de sa construction sous le IIIe Reich : Cassirer en tire des leçons sur l'usage politique des mythes. Roland Barthes, dans ses mythologies, défend l'idée que les médias diffusent des mythes qui normalisent et naturalisent la petite bourgeoisie, en déconstruisant le procédé linguistique. Lucien Sfez cherche à comprendre les conditions d'efficacité et d'inefficacité des mythes produits par l'état et les entreprises de télécommunications.

2.2.1 Le mythe comme transfert des modèles philosophiques au domaine politique

La construction du mythe comme objet de recherche en sciences humaines et sociales dut dépasser les débats et théories se fondant sur le contenu, pour s'intéresser à la forme du mythe et s'intéresser à ses relations avec l'ordre social et politique.

Sophie Gotteland¹², dans son étude des exemples mythiques dans les « discours prononcés dans un cadre officiel et traitant du sort de la cité, à partir du moment où ce discours fait intervenir au moins un Athénien comme locuteur ou récepteur des paroles » (Gotteland, 2021, p. 6), montre que les orateurs des Ve et IVe siècles av. J.-C. évoquent des récits légendaires, issus du registre mythologique et tragique, pour tirer une leçon du passé et appuyer leur démonstration. Les rhéteurs grecs consacraient très souvent un chapitre de leur progymnasmata au terme *muthos*. Dans ces textes, le terme ne désigne ni un récit, ni une fiction, ni une histoire, mais des fables très simples, souvent animalières dites « discours ésopiques », du nom du célèbre fabuliste. Dans ces traités, les exemples mettent tous en scène des animaux, dans des compositions d'histoires « fausses et impossibles, mais persuasives et utiles », à destination d'un public jeune. Les traités de rhétorique tels que *De l'invention* de Cicéron, la *Rhétorique à Herennius* et *l'Institution oratoire* de Quintilien, ne traitent pas directement des figures du mythe, mais opèrent une distinction entre le récit légendaire (*fabula*, traduction de *muthos* en latin), l'histoire (*historia*) et la fiction (*argumentum*) (Gotteland, 2021, p. 17-18). Le récit légendaire (*fabula*) contient des éléments ni vrais ni vraisemblables, l'histoire contient des éléments qui ont eu lieu, à une époque éloignée, et la fiction est un récit inventé et qui aurait pu cependant se produire. L'usage d'un mythe dans un discours politique ne vise pas à restituer la vérité d'une expérience, mais à soutenir le propos, pour servir l'objectif de la démonstration. L'exemple historique, d'autant plus s'il est ancien, est manipulé et déformé tout comme le récit mythologique, pour convaincre, exhorter, dissuader, prouver, consoler, supplier l'auditoire. Le mythe est un argument de persuasion dans le discours politique. Galvaniser la foule est l'objectif de l'orateur sur la place publique. Son étude montre que les discours politiques exploitent un petit nombre d'épisodes légendaires, sans cesse repris et reformulés pour réinventer le passé d'Athènes et l'adapter au présent. Les exemples mythiques ont pour fonction de fédérer des actions collectives, exaltent des figures individuelles (héros civilisateurs, modèles de conduite, dirigeants

¹² En 1951, M. P. Nilsson consacre deux chapitres entiers de son ouvrage *Cults, Myths, Oracles, and Politics in Ancient Greece* à l'usage politique du mythe et de la mythologie. Il y précise les différentes fonctions du mythe : il peut justifier la possession d'un territoire, ou donner des arguments pour légitimer aux yeux du public des revendications sur un autre (Gotteland, 2021, p. 4 -6).

politiques célèbres) ou encore jouent un rôle juridique pour revendiquer la possession d'un territoire, exiger un commandement militaire ou proposer des alliances.

Gustave Le Bon, à partir de son enquête historique sur la « psychologie de la foule », montre que les idées populaires ont une trajectoire spécifique dans la société, qui contribue à leur Prestige¹³ et confère Prestige à ceux qui savent les manier avec habileté.

« La contagion, après s'être exercée dans les couches populaires, passe ensuite aux couches supérieures de la société. (...) Et c'est pourquoi toute opinion devenue populaire finit toujours par s'imposer avec une grande force aux couches sociales les plus élevées, quelque visible que puisse être l'absurdité de l'opinion triomphante. Il y a là une réaction des couches sociales inférieures sur les couches supérieures d'autant plus curieuse que les croyances de la foule dérivent toujours plus ou moins de quelque idée supérieure restée souvent sans influence dans le milieu où elle avait pris naissance. Cette idée supérieure, les meneurs subjugués par elle s'en emparent, la déforment et créent une secte qui la déforme de nouveau, puis la répand dans le sein des foules qui continuent à la déformer de plus en plus. Devenue vérité populaire, elle remonte en quelque façon à sa source et agit alors sur les couches supérieures d'une nation. C'est en définitive l'intelligence qui guide le monde, mais elle le guide vraiment de fort loin. Les philosophes qui créent les idées sont depuis bien longtemps retournés à la poussière, lorsque, par l'effet du mécanisme que je viens de décrire, leur pensée finit par triompher. Ce qui contribue surtout à donner aux idées propagées par l'affirmation, la répétition et la contagion, une puissance très grande, c'est qu'elles finissent par acquérir le pouvoir mystérieux nommé prestige. » (Le Bon, 1905, p. 78-79)

Les idées des meneurs se propagent, selon **l'affirmation, la répétition et la contagion**. Ces procédés en font, selon Le Bon, de véritables instruments de **transformation** de la société. Pour Georges Dumézil, de façon similaire, le mythe est un instrument justifiant

¹³ « Prestige » est employé avec une majuscule pour référer au Prestige comme concept scientifique, et avec une minuscule au sens commun.

l'organisation sociale, politique, religieuse dont on peut trouver la trace dans les plus anciennes cultures connues de l'humanité¹⁴.

Dans *Le mythe de l'État*, Ernst Cassirer cherche à comprendre l'instrumentation politique du mythe. Accueilli sous certaines conditions, le mythe enjoint le social à l'action. Dans cette définition, le mythe apparaît comme une production, qui n'est pas héritée du passé, mais inventée dans un cadre social précis, pour devenir un instrument d'action en se faisant passer pour vrai. Comprendre les origines et les causes du nazisme implique de repenser le rapport au mythe comme préfigurant et cautionnant des violences politiques. Pour Cassirer, trois cultes particuliers ont propagé la déraison en politique : le culte du héros (Carlyle), le culte de la race (Gobineau) que la philosophie de Hegel a rassemblés. Cassirer montre que ces trois cultes constituent une justification à la toute-puissance de l'État totalitaire. Pour cela, il présente son analyse de ces trois cultes à partir d'une analyse de leurs œuvres prenant en compte leur fonction et leur reconnaissance scientifique, pour montrer que chacun de ces mythes assignés à une personnalité du monde scientifique en sciences humaines.

¹⁴ Les mythes « ne sont pas des inventions dramatiques ou lyriques gratuites, sans rapport avec l'organisation sociale ou politique, avec le rituel, avec la loi ou la coutume ; « leur rôle est au contraire de justifier tout cela, d'exprimer en images les grandes idées qui organisent et soutiennent tout cela » (Dumézil p.10-11). Pour reprendre la lecture kantienne des travaux sur le mythe proposée par Ernst Cassirer, l'analyse de Dumézil relève de la mythologie comparée dans une approche de l'« homogénéité ». En quelque sorte, l'approche de Georges Dumézil met en pratique le projet de Cassirer d'étude de la fonction sociale du mythe trente ans après l'ouvrage de Cassirer, sans prendre en compte les arguments avancés par Cassirer, et qui restent les principales réserves à l'égard de son travail sur les trois fonctions de la société indo-européenne (fonction du sacré et de la souveraineté, fonction guerrière et fonction de production ou de reproduction). Élu au Collège de France, à l'Académie des inscriptions et belles-lettres et à l'Académie française, l'analyse structurale des sociétés indo-européennes de Georges Dumézil, remise en perspective dans le contexte académique analysé par Pierre Bourdieu dans *Homo academicus*, n'aurait pu se permettre de démontrer que le mythe de l'État est une construction sociale, comme le fait Ernst Cassirer, mais en quelque sorte, contribue du mythe de l'État en l'inscrivant dans une antériorité mythique fondatrice.

Le culte du héros, présenté initialement en conférence par Carlyle, métacommenté, puis repris par d'autres pour devenir l'un des idéaux du national-socialisme (Cassirer, 1993, p. 257-259) prône la nécessité de dirigeants politiques incarnant l'héroïsme. Or, selon l'analyse de Cassirer, Carlyle n'a jamais défini l'héroïsme autrement qu'en termes d'exemples sous la forme de diverses personnalités (dieux comme Odin, prophètes, prêtres, rois). Bien qu'ayant consacré sa vie aux études historiques, et ayant acquis une réelle autorité scientifique en ce domaine, Carlyle donnait des conférences dans un style plus oratoire que scientifique. Associant au départ ses qualités d'orateur, « tirant tout de lui-même sans savoir comment », et ses qualités de « rhétoricien », qui « démontre ce qu'il devrait tirer le lui et ce dont il devrait nous persuader », Carlyle au fil de ses succès développe l'image d'un héros en exprimant ce qu'il admirait le plus : la sincérité des sentiments, la clarté de pensée, l'énergie dans l'action et un pouvoir de volonté. Le vrai héros est « seul avec son âme face à la réalité » (Cassirer, 1993, p. 295). Contrairement au culte du héros des idéaux national-socialistes, le culte du héros a toujours signifié pour lui le culte d'une force morale associée à une méfiance pour la nature humaine (Cassirer, 1993, p. 303). Le culte de la race, véhiculé par Gobineau dans son *Essai sur l'inégalité des races humaines*, abondamment discuté sous tous les angles par des philosophes, historiens, sociologues en anthropologues, promulgue la glorification de la race et détruit toutes les autres valeurs ; la toute-puissance de la race exige qu'elle soit l'objet d'un culte exclusif (Cassirer, 1993, p. 315). Opposé aux valeurs chrétiennes, ce mythe s'impose peu à peu comme religion (Cassirer, 1993, p. 331), sous la forme d'une vision de la vie et de l'histoire comme lutte de pouvoir des races. La métaphysique de Hegel est le système philosophique, qui selon Cassirer, a assuré l'influence de ce mythe de la race sur la vie politique : à ce moment, de façon caractéristique, il s'est « nébulisé » par la reprise dans les productions scientifiques et politiques, au point de s'inverser. Par un effet des plus paradoxaux de la vie culturelle, comme le souligne Ernst Cassirer, **le principe défendu par Hegel a été converti en son opposé**. Prônant un idéal de la raison, son système philosophique est devenu « un instrument de déchaînement des pouvoirs les plus irrationnels qui aient jamais existé dans la vie politique et sociale de l'humanité » (Cassirer, 1993, p. 370). La politique autoritaire national-socialiste défendant que l'institution étatique n'ait pas à être limitée par les droits individuels, car elle est une réalité transcendante, inaugure un usage politique et médiatique du mythe comme instrument de gouvernance des états modernes. **Le mythe trouve sa pleine puissance lorsqu'il est associé à un régime politique et à des médias.**

Dans la rationalité du capitalisme, les mythes sont des instruments de naturalisation des innovations pour « accompagner, justifier, ou motiver des transformations technologiques par la production de scénarios et cadrages narratifs » (Alexandre et Loveluck, 2020). Cette acception du mythe est la plus employée dans les ouvrages contemporains en langue anglaise et allemande. Michael Tinar, dans *Mythologies of State and Monopoly Power* (2018), Roland Leonhardt, dans *Klassische Mythologie für Manager : Eine Inspiration für den Business— und Managementalltag* (2017), Darren Kelsey, dans *Media and Affective Mythologies : Discourse, Archetypes and Ideology in Contemporary Politics* (2017), utilisent le mythe pour analyser la construction des idéologies politiques. Produire des mythes efficaces permet de stimuler l'innovation et distiller des idéologies politiques en jouant sur le langage et les imaginaires. La sociologie du storytelling (Polletta, Chen, Gardner et Motes, 2011) étudie les histoires dans les contextes interactionnels, institutionnels et politiques de leur récit. Le récit y est analysé dans ses variations en se concentrant sur la manière dont la compétence narrative est organisée socialement. Cet ensemble d'approches est enraciné diversement, dans l'analyse conversationnelle, l'interactionnisme symbolique, l'analyse de réseau et les sociologies culturelles structuralistes. Comment les inégalités sont-elles maintenues et reproduites et comment les décideurs remportent-ils leurs *challenges* politiques ? Telles sont les questions auxquelles ces travaux proposent de répondre.

2.2.2 Des modèles politiques du mythe : le Prestige et le capital social

Le mythe est étroitement associé à la notion de Prestige. Le Prestige est une légitimité des personnes et des idées acquise selon un procédé mythique.

La notion de Prestige, dans la sémiotique peircienne, apparaît pour caractériser les personnalités (Byron, Alfred de Musset) ou phénomènes (découverte scientifique majeure, miracles) exceptionnels. Leur caractère exceptionnel les différencie des phénomènes récurrents. Le miracle d'une chute de pierre du ciel perd tout son Prestige lorsque l'on s'aperçoit que le phénomène est assez répandu. Il devient alors un phénomène de l'ordre de la physique (Peirce, s. d., p. 2219 CP 6.514).

Le mythe et le Prestige sont deux notions proches chez Weber, qui les utilise pour décrire les procédés des meneurs dans le modèle de la domination charismatique (Weber, Kalinowski et Sintomer, 2013, p. 270-334). Le Prestige est appréhendé par Bourdieu dans les théories de la stratification sociale¹⁵ comme le produit d'un construit social, dans le concept d'habitus, auquel doivent s'adjoindre des marques de reconnaissance sociale (capital social) tout autant que s'associer au capital culturel (pratiques cohérentes avec le système de classes).

L'ouvrage de Gustave Le Bon *La Psychologie des foules* (1905) constitue une documentation intéressante et prolixe sur la conjonction entre le mythe et le Prestige. Pour Gustave Le Bon, le Prestige est une qualité du Chef¹⁶ doué de la capacité de susciter fanatisme et bonheur, en retour d'un besoin des « foules » d'éprouver l'illusion¹⁷. Le

¹⁵ D'après Pierre Bourdieu, « dans la première dimension de l'espace social, les détenteurs d'un fort volume de capital global, comme les patrons, les membres des professions libérales et les professeurs d'université s'opposent aux plus démunis des différentes espèces de capital comme les ouvriers sans qualification et les salariés agricoles. La deuxième dimension est le poids relatif du capital économique et du capital culturel dans l'ensemble du patrimoine : sous ce rapport, les professeurs, plus riches relativement en capital culturel qu'en capital économique, s'opposent aux patrons plus riches relativement en capital économique qu'en capital culturel. La troisième dimension est celle de la trajectoire sociale, c'est-à-dire l'évolution dans le temps du volume et de la structure du capital. » La stratification sociale n'est plus appréhendée comme opposition radicale entre deux classes, mais comme une configuration complexe où coexiste une multiplicité de « groupes sociaux » définis par la position économique, mais aussi par le pouvoir, le prestige. Le modèle de la hiérarchie sociale des classes en France peut donc fournir un modèle des « arènes de Prestige » du point de vue de la culture française.

¹⁶ « Aujourd'hui la plupart des grands conquérants d'âmes n'ont plus d'autels, mais ils ont des statues ou des images, et le culte qu'on leur rend n'est pas notablement différent de celui qu'on leur rendait jadis. On n'arrive à comprendre un peu la philosophie de l'histoire que quand on est bien pénétré de ce point fondamental de la psychologie des foules. Il faut être dieu pour elles ou ne rien être. » (Le Bon, 1905, p. 47)

¹⁷ L'ouvrage de Le Bon a singulièrement peu été cité dans les travaux postérieurs qui ont porté sur le Prestige ou le charisme, tant chez Cassirer, que Weber ou Bourdieu, nous y retrouvons toujours cette même idée du culte à une personne ou à un objet personnifié, profondément

peuple est comparable à un organisme, né par le passé, et animé d'un instinct de conservation, qui lui est absolument indispensable pour son identité : il ne peut se modifier que par « de lentes accumulations héréditaires ». Toute modification apportée à son organisation implique qu'elle procède selon de menus déplacements, de façon à ne pas perturber l'homogénéité du corps social. Les foules « n'en changent facilement que les noms, les formes extérieures. » (Le Bon, 1905, p. 52) Les mythes, les religions et les affirmations fortes sont les plus sûrs moyens de conserver l'homogénéité de la foule.

« Quand une secte nouvelle, c'est-à-dire une nouvelle religion prend naissance, son premier soin est de chercher à étouffer l'ancienne, afin d'augmenter sa propre influence, et elle parvient facilement à l'éteindre quand les fondateurs de cette nouvelle secte parlent une langue différente. Ces résultats sont frappants lorsqu'on examine la conduite qu'a tenue la religion chrétienne à l'égard du paganisme, en abolissant toutes les institutions, toutes les cérémonies de cette religion, en effaçant jusqu'à la mémoire de son antique théologie. (...) Lorsqu'on lit les moyens employés par saint Grégoire et par les autres chefs de la religion chrétienne, on est frappé de l'acharnement avec lequel ils poursuivirent tout ce qui pouvait rappeler la mémoire de l'antiquité ; brûlant les écrits des poètes et des historiens, renversant les statues, et mutilant tout ce qui portait la marque des anciens temps. » (Machiavel, 1515, p. 217-218)

Disposition associée à un individu ou à une œuvre, le Prestige exerce une fascination. Cette fascination peut être instrumentalisée par les meneurs pour obtenir adhésion et légitimité. Il leur est ainsi possible d'introduire des changements. « Des fondateurs de religions et d'empires jusqu'au particulier essayant d'éblouir ses voisins par un habit neuf ou une décoration » (Le Bon, 1905, p. 83), le Prestige est un procédé qui n'est pas que de l'ordre de l'irrationnel. Les qualités naturelles de la personne sont essentielles,

enraciné dans le besoin de la foule d'admirer leur meneur. « Tous les fondateurs de croyances religieuses ou politiques ne les ont fondées que parce qu'ils ont su imposer aux foules ces sentiments de fanatisme qui font que l'homme trouve son bonheur dans l'adoration et l'obéissance et est prêt à donner sa vie pour son idole. Il en a été ainsi à toutes les époques. Dans son beau livre sur la Gaule romaine, Fustel de Coulanges fait justement remarquer que ce ne fut nullement par la force que se maintint l'Empire romain, mais par l'admiration religieuse qu'il inspirait. » (Le Bon, 1905, p. 46)

particulièrement lorsqu'elle se trouve initialement départie des insignes du Prestige de classe. La façon dont une personne, une œuvre, une opinions, un sentiment ou une idée s'imposent s'observe par la fascination, irrésistible et irrationnelle, qu'elles exercent sur l'entourage. Cette « fascination véritablement magnétique »¹⁸ (Le Bon, 1905, p. 84), « paralyse toutes nos facultés critiques et remplit notre âme d'étonnement et de respect » (Le Bon, 1905, p. 79). Pour Le Bon, une personne peut être dotée de Prestige, mais également dans les émanations et productions d'une culture : « entre les termes les plus éloignés de cette série, on placerait toutes les formes du Prestige dans les divers éléments d'une civilisation : sciences, arts, littérature, etc., et l'on verrait qu'il constitue l'élément fondamental de la persuasion ». Le Prestige d'une idée ou d'une œuvre repose tout entier sur l'adhésion collective, la force collective qu'elle exerce sur les autres, qui prend la forme de son succès (Le Bon, 1905, p. 84). Le Prestige le plus répandu tient au nom, aux titres, à la fortune ou à la réputation ou encore aux signes qui manifestent le Prestige (robe, perruque, habit d'apparat)¹⁹. Le « Prestige personnel » (Le Bon, 1905, p. 80-81) émané d'une personne ne disposant ni titres, ni position sociale supérieure préétablie est exceptionnel.

¹⁸ Gustave Le Bon compare le pouvoir exercé par la personne de Prestige au pouvoir exercé par « les dieux, les rois et les femmes » sur leur entourage, au pouvoir du magnétiseur sur le magnétisé (en faisant référence aux pratiques du magnétisme animal en vogue en Europe au XIX^e siècle), ou encore au pouvoir des dompteurs de cirque sur les bêtes féroces. « Le sentiment provoqué est inexplicable, comme tous les sentiments, mais il doit être du même ordre que la fascination subie par un sujet magnétisé. Le prestige est le plus puissant ressort de toute domination. Les dieux, les rois et les femmes n'auraient jamais régné sans lui. » (Le Bon, 1905, p. 79) « On leur obéit comme la bête féroce obéit au dompteur qu'elle pourrait si facilement dévorer. » (Le Bon, 1905, p. 81)

¹⁹ « Par le fait seul qu'un individu occupe une certaine position, possède une certaine fortune, est affublé de certains titres, il a du prestige, quelque nulle que puisse être sa valeur personnelle. Un militaire en uniforme, un magistrat en robe rouge ont toujours du prestige. Pascal avait très justement noté la nécessité pour les juges des robes et des perruques. Sans elles ils perdraient les trois quarts de leur autorité. Le socialiste le plus farouche est toujours un peu ému par la vue d'un prince ou d'un marquis ; et il suffit de prendre de tels titres pour escroquer à un commerçant tout ce qu'on veut. » (Le Bon, 1905, p. 80)

Dépendant de l'adhésion sociale, le Prestige peut tout aussi vite qu'il a été attribué, être retiré et conduire aussitôt à l'échec²⁰. « Les dieux, les héros et les dogmes s'imposent et ne se discutent pas ; ils s'évanouissent même dès qu'on les discute. » (Le Bon, 1905, p. 81). Alors, « le héros, que la foule acclamait la veille, est conspué par elle le lendemain si l'insuccès l'a frappé ». Plus le Prestige a été grand, plus la chute est abrupte. Considérant alors « le héros tombé comme un égal », elle « se venge de s'être inclinée devant la supériorité qu'elle ne lui reconnaît plus ». Le Bon illustre ce cas par celui de Robespierre, qui après, au summum de son Prestige, avoir fait « couper le cou à ses collègues et à un grand nombre de ses contemporains (...) par un déplacement de quelques voix, perdit immédiatement ce Prestige, et la foule le suivit à la guillotine avec autant d'imprécations qu'elle suivait la veille ses victimes. C'est toujours avec fureur que les croyants brisent les statues de leurs anciens dieux. » (Le Bon, 1905, p. 84) Le Prestige acquis est perdu dès lors qu'il donne lieu à une discussion. « Les dieux et les hommes qui ont su garder longtemps leur prestige n'ont jamais toléré la discussion. Pour se faire admirer des foules, il faut toujours les tenir à distance. » (Le Bon, 1905, p. 84). Le Prestige étudié par Le Bon est le Prestige absolu du pouvoir du Prince, qui cherche à éviter la révolte du peuple et le renversement du pouvoir.

La *Psychologie des foules* constitue, en quelque sorte, le manuel du Prestige pour manipuler l'opinion des foules, par exemple en organisant le social de façon à étouffer l'expression individuelle par celle du collectif, ou encore en manipulant le langage de façon à donner l'illusion d'un changement politique ou à effacer la mémoire. L'ingrédient le plus efficace est la répétition. Les idées et opinions, en tant que manières de faire et de

²⁰ Le contenu et la forme de l'ouvrage (dépourvu de citation à des travaux antérieurs), présenté comme un manuel à destination des Princes), l'apparentent à la tradition occidentale du *Secretum secretorum* du pseudo Aristote (Gauillier-Bougassas, Bridges et Tilliette, 2015). Délivrant des conseils pour l'obtention du pouvoir absolu par la manipulation de la psychologie des foules, la menace de l'échec justifie la nécessité de recourir à son ouvrage pour bien construire sa stratégie de communication. Le mode d'action qu'il préconise est d'employer cette même force (le mythe, la fiction, l'histoire, l'institution) pour structurer les modalités de maîtrise du prestige. « Les grands meneurs de foules, tels que Bouddha, Jésus, Mahomet, Jeanne d'Arc, Napoléon, ont possédé à un haut degré cette forme de prestige ; et c'est surtout par elle qu'ils se sont imposés. Les dieux, les héros et les dogmes s'imposent et ne se discutent pas ; ils s'évanouissent même dès qu'on les discute. » (Le Bon, 1905, p. 81)

penser, acquièrent leur Prestige par la reprise, l'imitation et la répétition, dont le caractère inconscient sont la marque du Prestige parfait (Le Bon, 1905, p. 84).

« Le prestige qu'exercent les opinions, les œuvres littéraires ou artistiques, etc. (...) n'est le plus souvent que de la répétition accumulée. L'histoire, l'histoire littéraire et artistique surtout, n'étant que la répétition des mêmes jugements que personne n'essaie de contrôler, chacun finit par répéter ce qu'il a appris à l'école, et il y a des noms et des choses auxquels nul n'oserait toucher. » (Le Bon, 1905, p. 80)

Dans le paradigme behaviouriste, la répétition est la technique utilisée pour faire pénétrer les idées dans les esprits²¹ : confronté de façon répétitive à un même stimulus, le sujet assimile l'expression qui s'« incruste dans ces régions profondes de l'inconscient où s'élaborent les motifs de nos actions (...) Au bout de quelque temps, nous ne savons plus quel est l'auteur de l'assertion répétée, et nous finissons par y croire. De là la force étonnante de l'annonce » (Le Bon, 1905, p. 77). Les principes de cette forme de gouvernance dans l'ouvrage de Le Bon, par une forme d'imposition autoritaire d'un système politique, présents dans la théorie wébérienne de la domination charismatique et dans la théorie bourdieusienne du capital de reconnaissance scientifique, prend sa source dans une conception ancienne de la gouvernance qui pourrait trouver son origine dans le *Secretum secretorum* du pseudo-Aristote (Gauillier-Bougassas, Bridges et Tilliette, 2015).

²¹ Pour Gustave Le Bon, l'affirmation doit être constamment répétée dans les mêmes termes, pour être efficace. « L'affirmation pure et simple, dégagée de tout raisonnement et de toute preuve, est un des plus sûrs moyens de faire pénétrer une idée dans l'esprit des foules. Plus l'affirmation est concise, plus elle est dépourvue de toute apparence de preuves et de démonstration, plus elle a d'autorité. Les livres religieux et les codes de tous les âges ont toujours procédé par simple affirmation. Les hommes d'État appelés à défendre une cause politique quelconque, les industriels propageant leurs produits par l'annonce, savent la valeur de l'affirmation. L'affirmation n'a cependant d'influence réelle qu'à la condition d'être constamment répétée, et, le plus possible, dans les mêmes termes. C'est Napoléon, je crois, qui a dit qu'il n'y a qu'une seule figure sérieuse de rhétorique, la répétition. La chose affirmée arrive, par la répétition, à s'établir dans les esprits au point qu'ils finissent par l'accepter comme une vérité démontrée. On comprend bien l'influence de la répétition sur les foules, en voyant à quel point elle est puissante sur les esprits les plus éclairés. » (Le Bon, 1905, p. 76)

Pour Le Bon, la reprise et l'imitation seraient la marque du Prestige de l'idée, qui dès lors qu'elle est discutée, perdrait tout aussitôt son Prestige. Le Prestige des idées et de l'éthos des scientifiques tient similairement à leur **reprise** : imitées, ces idées peuvent s'imposer à toute une génération, en se traduisant dans les façons d'organiser la pensée et de conceptualiser les objets de recherche. Cependant, le modèle explicatif de Le Bon n'apparaît pas applicable au discours scientifique sur le point de la discussion. En effet, dans le contexte scientifique, le Prestige scientifique d'une idée, dépendant de la scientificité, implique qu'elle soit **discutée** pour obtenir la solidité et la consistance nécessaire à la reconnaissance scientifique. Popper ayant déterminé le caractère de scientificité au critère de falsifiabilité (Devaux, Thyssen-Rutten, Popper et Monod, 1973, p. 112-135), la discussion apparaît a priori essentielle à la conformité à ce paradigme de la scientificité.

2.2.3 Le mythe comme sémioclastie

La fascination exercée par le mythe comme Prestige se retrouve dans l'approche du mythe de Roland Barthes, sous la figure mythologique de Méduse qui fascine et paralyse l'entendement. Dans *Mythologies*, Roland Barthes emploie le verbe « naturaliser » et l'adjectif « naturel » pour désigner la naturalisation comme manifestation du mythe. Pour un sujet pensant, les constructions discursives, qu'elles soient textuelles, audiovisuelles, numériques ou multimodales, et qui affirmeraient décrire ou exprimer le naturel sans intermédiation sont les plus susceptibles de diffuser au contraire une idéologie. Pour Barthes, « la notoriété est la première forme de la naturalisation » (Barthes, 1957, p. 133). Le mythe, « vécu comme une parole innocente » (Barthes, 1957, p. 204) « confond l'ordre politique et l'ordre naturel » (Barthes, 1957, p. 125), « transforme l'histoire en nature » (Barthes, 1957, p. 202-203). Sa « fonction essentielle » est « exemplaire » (Barthes, 1957, p. 204). Dans cette approche, que quelque chose soit considéré comme « naturel » (évident, relevant du « bon sens ») attire l'attention du sémiologue. La naturalisation est un marqueur qui permet d'identifier les associations ainsi naturalisées par ce que Bourdieu nommera par la suite un « habitus de classe » ou allants de soi en ethnométhodologie. Mythe et langage sont indissociables : le langage exprime des idées

en s'appuyant sur « un monde de sens communs », sans le langage, les idées ne pourraient être communiquées ni socialisées.

Dans *Mythologies*, Roland Barthes montre que la société de consommation repose sur le mythe : objets de consommation, célébrités, spectacles, événements, démonstrations font appel à un processus mythique. Tout comme Cassirer (*Le mythe et l'État*) et Max Weber (*La domination*), Barthes cherche à comprendre le mythe comme forme de production de la domination qu'il étudie essentiellement dans les médias de masse (médias, films, publicités). Le mythe diffuse les allants de soi des acteurs de la production médiatique (comités de rédaction, studios, régies). Démarche-action militante, la « sémioclastie » cherche à montrer que ces mythes, emprisonnés dans les objets de consommation sans en avoir l'apparence, imposent un système de valeurs (l'idéologie de la « petite bourgeoisie ») par les médias. *Mythologies* propose une critique du mode de vie « petit bourgeois » érigé comme standard. L'analyse du mythe permet de décoder les messages implicites des représentations médiatiques : les stratégies de présentation de soi ou de médiatisation des célébrités (le mythe de Greta Garbo, le mythe de l'Abbé Pierre), les stéréotypes de genre véhiculés dans la presse féminine (*Des romans et des enfants*), et les valeurs françaises imprégnées de catholicisme (*Le bifteck*, *Le vin*) ou encore l'impérialisme français (*L'Afrique*).

Par « mythe », Roland Barthes désigne la « naturalisation » d'un signe justifiant une idéologie : la « nouvelle Citroën » (Barthes, 1957, p. 140-142) se présente comme un « objet superlatif » associé à la figure antique de la déesse à laquelle fait appel son nom (« DS 19 ») sous une forme acculturée aux valeurs morales de la petite bourgeoisie. Le mythe diffusé par le dispositif promotionnel de la voiture fait appel, sous cet auspice ancré dans la culture antique, à la culture catholique, par la comparaison du secteur automobile aux « grandes cathédrales gothiques ». Par sa forme et ses courbures, sa matière, son ergonomie (la « simplicité de ses leviers » et la « discrétion de sa nickellerie »), elle apparaît plutôt comme une déesse « ménagère », discrète et efficace. Dans les halls d'exposition, elle est palpée, visitée « avec une application intense, amoureuse », « prostituée ». L'agrégation de ces différentes sources mythiques permet à Roland Barthes de mettre en évidence les valeurs que la petite bourgeoisie chercherait à imposer : cette agrégation est le produit d'une construction savante qui se fait passer pour « naturelle ».

Pour Roland Barthes, la notoriété se manifeste par le mythe. Le visage de « végétal sombre » de Greta Garbo (Barthes, 1957, p. 65), ou encore la « forêt de signe » de l'iconologie de l'Abbé Pierre (Barthes, 1957, p. 51) consacraient ces figures en mythes par l'intermédiaire de leur cristallisation dans la presse imprimée. Transformant des êtres ordinaires en icônes sacrées, le mythe est ce processus par lequel les éléments de la présentation de soi dont on ne chercherait, pour une autre personne, aucune signification (la personne porte un béret) sont travaillés et transformés en signes mythiques (l'Abbé Pierre porte un béret de missionnaire pour faire référence au fait qu'il est engagé en religion).

Barthes, encore influencé à l'époque de la rédaction de *Mythologies*, par le structuralisme, considère peu le phénomène de signification comme étant inscrit dans un contexte social et culturel changeant, comme il le fera dans ses derniers travaux. Ces figures, célébrités au temps de Roland Barthes, ont cédé la place à d'autres, et la culture à laquelle Barthes réfère pour déconstruire l'interprétation mythique n'apparaît pas comparable à celle des lecteurs d'aujourd'hui. Par exemple, la mythologie de « L'usager de la grève » (Barthes, 1957, p. 125-127) considère que pour la société bourgeoise, la grève est par bon sens « inadmissible, scandaleuse, révoltante » (Barthes, 1957, p. 125)²², or, aujourd'hui, le droit de grève est institutionnalisé comme inaliénable au « principe de liberté »²³. Aussi,

²² « Inadmissible, scandaleuse, révoltante, ont dit d'une grève récente certains lecteurs du Figaro. C'est là un langage qui date à vrai dire de la Restauration et qui en exprime la mentalité profonde ; c'est l'époque où la bourgeoisie, au pouvoir depuis encore peu de temps, opère une sorte de crase entre la Morale et la Nature, donnant à l'une la caution de l'autre : de peur d'avoir à naturaliser la morale, on moralise la Nature, on feint de confondre l'ordre politique et l'ordre naturel, et l'on conclut en décrétant immoral tout ce qui conteste les lois structurelles de la société que l'on est chargé de défendre. Aux préfets de Charles X comme aux lecteurs du Figaro d'aujourd'hui, la grève apparaît d'abord comme un défi aux prescriptions de la raison moralisée : faire grève, c'est « se moquer du monde », c'est-à-dire enfreindre moins une légalité civique qu'une légalité « naturelle », attenter au fondement philosophique de la société bourgeoise, ce mixte de morale et de logique, qu'est le bon sens. » (Barthes, 1957, p. 125)

²³ Par exemple, le site internet institutionnel vie-publique.fr présente le droit de grève comme relevant des droits consécutifs des droits « inhérents à la personne humaine » : « Le principe de liberté induit l'existence de la liberté d'opinion, d'expression, de réunion, de culte, de la liberté syndicale ainsi que du droit de grève. » (Vie-publique.fr, 2021)

la sémioclastie contribue à la production mythique en diffusant elle-même le mythe des modèles de pensée du mythologue. Les limites de l'approche tiennent au défaut de prise en compte de la spécificité du point de vue du mythologue sur le monde.

Dans les textes philosophiques et les discours des orateurs, il est d'usage d'introduire le mythe par une formule d'escorte indiquant qu'il s'agit d'un mythe selon une forme codifiée (« on raconte que », « Chante, Déesse, chante »). Dans les formes mythiques analysées par Roland Barthes, le mythe apparaît comme un discours dépourvu de discours d'escorte, parfaitement naturalisé. Pour Barthes, tout langage est susceptible de devenir mythique. « Le mythe peut développer son schème second à partir de n'importe quel sens, et, nous l'avons vu, à partir de la privation de sens elle-même. » Dans le mythe pleinement constitué, le sens n'est jamais au degré zéro, aussi, le concept peut le déformer, le naturaliser. La privation de sens n'est pas un degré zéro : le mythe peut s'en saisir, lui donner « la signification de l'absurde, du surréalisme » (Barthes, 1957, p. 205). La référence au mythe, tout comme dans l'iconologie de Warburg, apparaît par le sens et les connotations mythiques, que le mythologue sémioclaste décrypte. Les objets les plus triviaux sont auréolés par le mythe d'une dimension intemporelle illusoire. Le mythe apparaît comme le Prestige des magiciens, attirant le regard vers une idée sublime tout en se fondant sur des modes de consommation triviaux.

Dans une approche structurale, le mythe est considéré comme un signifiant mythique issu de deux processus cumulatifs d'interprétation. Le premier, que l'on peut rapprocher de ce que nous nommons avec Jean Davallon, l'objet concret, est formé d'un couple signifiant-signifié interprété comme signe (cf. figure 6). Le mythe consiste à inclure cet objet concret dans un registre imaginaire lui attribuant une signification seconde : le mythe est le produit de cette interprétation seconde du mythe, par laquelle un objet concret comme le bouquet de roses offert devient le signe mythique d'une déclaration d'amour.

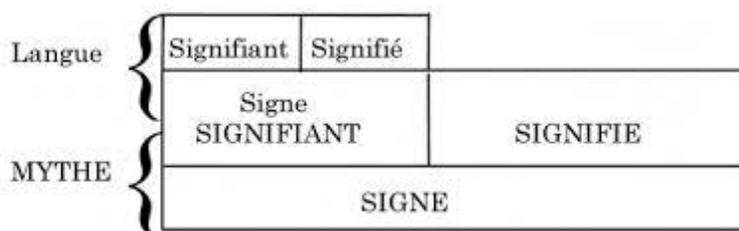


Figure 6. Modèle du mythe dans Mythologies de Roland Barthes

Dans l'exemple suivant, Barthes mentionne trois postures : l'une consistant à interpréter l'intentionnalité, l'autre la relation de cause, entre le signifiant mythique et le signe mythique, la troisième (celle du « public ») consistant en la « naturalisation » et l'absence de considération du lien.

« Si je lis le nègre-saluant comme symbole pur et simple de l'impérialité, il me faut renoncer à la réalité de l'image, elle se discrédite à mes yeux en devenant instrument. À l'inverse, si je déchiffre le salut du nègre comme alibi de la colonialité, j'anéantis encore plus sûrement le mythe sous l'évidence de son mobile. Mais pour le lecteur de mythe, l'issue est toute différente : tout se passe comme si l'image provoquait naturellement le concept, comme si le signifiant fondait le signifié. Le mythe existe à partir du moment précis où l'impérialité française passe à l'état de nature : le mythe est une parole excessivement justifiée. » (Barthes, 1957, p. 202-203)

Le mythe apparaît comme une structure figée par son support, considérée d'un point de vue synchronique, laisse néanmoins entendre un moment ou une voie de transformation mythique : l'interprétation mythique commence à partir du moment où le mythe n'est plus « discuté » comme il est conçu par Le Bon : la naturalisation du mythe traduit l'acculturation au mythe.

Mythologies a constitué une source de discussion incontournable des études du mythe en France et dans les productions scientifiques anglophones. Eliseo Verón, contre les approches scientifiques marxistes d'interprétation de l'idéologie, y fait peut-être allusion lorsqu'il avance qu'en dénonçant la nature idéologique, de tels discours reproduisent l'idéologie (Verón, 1988, p. 14). En études littéraires et en esthétique, l'approche mythologique critique de Barthes est mise en œuvre par l'analyse des textes littéraires et des œuvres d'art pour mettre en évidence des idées reçues propres à une culture. La mythopoétique (Véronique Gély), en *Études littéraires*, s'appuie sur la mythologie critique de Barthes pour démythifier l'idée de littérature, des figures du sujet (le poète, le créateur) dans l'histoire de la littérature, et l'héritage gréco-romain, les mythes d'origine biblique (rôle des traductions, des commentaires), mythes médiévaux, mythes baroques et mythes romantiques. Dans cette approche, le mythe est étudié comme système complexe d'images et de concepts, actif et productif dans la culture et la société.

2.2.4 La mythologie comme technique de naturalisation et dénaturalisation du discours politique

Cette seconde section a présenté le mythe comme technique de persuasion, de gouvernance et de Prestige, par des travaux s'intéressant à l'inscription du mythe dans la vie politique et sociale. Le mythe est l'instrument du pouvoir parce qu'il relie et favorise la **cohésion** sociale : il présente une face sombre associée à son usage politique dans les régimes autoritaires, tout en étant pleinement mobilisé. La communication qui utilise des mythes devient mythique par sa **reprise** et son imitation. C'est ainsi qu'elle finit par s'imposer et devenir une forme de vérité générale (naturalisée). Les médias sont un espace privilégié de production et de diffusion du mythe (Barthes, 1957) par leur capacité de **reproductibilité**. Pour Eliseo Verón (Verón, 1991) la société « médiatisée » présente le changement culturel fondamental de transformation des médias (presse, radio) en institutions de production d'un discours dominant supplantant les institutions politiques. Henri Boyer et Guy Lochard (Lochard et Boyer, 1998) y ajoutent la télévision, comme lieu de production de discours « fonctionnellement promotionnels » : les médias de masse ne créent pas la représentation socioculturelle, mais la pourvoient en filtrant, minorant, reprenant et exacerbant la « matière représentationnelle », en tendant à la figer. Aussi, les médias sont autant de lieux d'élaboration de « produits signifiants (verbaux, verbo-ictoniques, audiovisuels) », comme représentations partagées composant les imaginaires collectifs. Par leur modèle de reproduction illimitée (Benjamin, 2013), les médias fournissent les conditions optimales de répétition et de mythification.

Le rapprochement entre le mythe et le Prestige permet de mieux comprendre les implications du mythe comme **instrument de fascination et de captation de l'attention**, reposant potentiellement sur les qualités exceptionnelles (le Prestige) du producteur de discours. La capacité du mythe à attirer l'attention et à faire advenir des idées, qui autrement n'auraient pas été conçues, tient également à la capacité de l'orateur de le manier dans un sens ou dans l'autre le mythe, en déployant sa flexibilité sémantique ou au contraire en rigidifiant ses conditions d'interprétation. Pour Socrate, dans le Phèdre, les discours des grands orateurs ont cette spécificité de manier le mythe d'une façon

autoritaire, c'est-à-dire en empêchant leur appropriation par d'autres, de façon à imprimer leur présence et leur parole profondément dans la mémoire.

Dans le *Phédon*, le mythe est défini comme le privilège des plus grands philosophes, dont on se répète les enseignements, car ils savent identifier la meilleure information. Le mythe est un mode de **persuasion** mais aussi un procédé pédagogique. Intermédiaire entre le monde de la réalité sensible qui préoccupe la plupart des humains, et le monde des Idées vers lequel tend le philosophe (Socrate), ou le monde des idées du rhéteur cherchant à s'attirer des partisans (Protagoras), le mythe engage la responsabilité énonciative de l'orateur. Sous la forme de l'allégorie philosophique dans les propos de Socrate, le mythe devient un dispositif **propédeutique**²⁴ qui, selon Paul Veyne, « correspondrait à la fois à la participation du sensible à la vérité des Idées, et néanmoins, à l'impossibilité d'une science rigoureuse du sensible ». Le mythe propédeutique met à l'aise l'interlocuteur de Socrate, l'engageant à s'exprimer sur une croyance populaire, à partir de laquelle la discussion élabore un savoir. Dans ces deux directions, propédeutique et persuasive, le mythe est une structure de langage qui guide l'esprit.

²⁴ Dérivé du grec ancien προπαιδεύω, propaideuô (« enseigner auparavant »), composé de πρό, pró (« avant »), et de παιδεύω, paideuô (« élever un enfant »). La propédeutique au savoir de Socrate est présentée sous la forme d'un récit dans le *Phédon*. Socrate y rend compte du cheminement par lequel il est advenu à considérer l'importance primordiale de l'entendement pour penser l'humain. Loin d'ignorer, ni le cerveau, ni l'intelligence, ni la phusis, Socrate estime par la connaissance qu'il en a acquise, que ni la réduction des phénomènes à leur analyse mécaniste, ni une croyance en l'immortalité de l'âme ne pourraient expliquer sa décision, en l'occurrence, de se soumettre à la condamnation. Le projet de se fonder sur la science pour penser la mort, l'immortalité ou la conduite humaine de l'existence est un projet qu'il situe dans l'enfance de son histoire intellectuelle. Au terme de cette expérience dans le monde des sciences naturelles, il change de voie en décidant qu'il ne se trouve dans les sciences naturelles aucune explication fondamentale sur la nature de la relation de l'humain à son existence.

2.3 Le mythe comme dispositif d'intellection et de reproduction sociale

Le langage articulé, qui présente une syntaxe d'éléments, est le dispositif mythique fondamental par lequel le monde se socialise. Les aspects relatifs au mythe comme langage ont donné lieu **aux théories du figement représentationnel** ; on peut également les percevoir dans les « **schèmes de pensée et d'action** » mobilisés dans la définition de l'habitus bourdieusien ; le langage et les schèmes de pensée sont étroitement liés notamment par les **dispositifs conceptuels** mis en place par les scientifiques pour analyser le comportement humain et social. Ces trois aspects présentés dans cette section contribuent à donner un aperçu des problématiques de la définition des mythes et de leur étude comme schème d'intellection socialement partagé, médiation d'une idée assimilée dans le social au point qu'elle en apparaît évidente et transparente.

2.3.1 *Mythe, stéréotype, figement représentationnel*

Henri Boyer définit le mythe dans les discours médiatiques comme une figure de « figement représentationnel » et le distingue du stéréotype et de l'emblème par ses modalités spécifiques de figement (Boyer, 2008). Pour cela, il distingue au préalable la catégorisation (finalité de toute représentation) et la symbolisation, qui constituent deux modalités de figement de la représentation ou structure sociocognitive. Les phénomènes de « figement représentationnel (stéréotypage, emblématisation, mythification) » sont accentués dans les discours médiatiques. L'analyse d'un corpus de discours médiatiques est mobilisée pour l'analyse des représentations partagées (collectives, sociales) au sein d'une communauté nationale donnée ». Dans ce contexte, les imaginaires nationaux sont considérés comme des imaginaires communautaires parmi d'autres dans une démarche interculturelle.

Le stéréotype est un figement par catégorisation de la représentation sociale, « réduite à un ensemble figé (et donc forcément limité) de traits, totalement solidaires et donc, en définitive, selon des degrés divers, aléatoires en discours ». Son efficacité dépend de son « fonctionnement réducteur et univoque et d'une stabilité de contenu rassurante pour les usagers ». Bien que figé, le stéréotype est développé, confirmé, nourri d'exemples, adapté selon les circonstances, susceptible de gloses et de mises en scène ; il se fige avec sa notoriété et sa fréquence, et s'impose comme évidence à l'ensemble d'une communauté

par la pertinence pragmatique permise par sa simplicité. La diversité et la complexité des objets sociaux catégorisés sont neutralisées par une opération de « simplification drastique ».

Le mythe et l'emblème procèdent par symbolisation. L'emblème désigne un singulier d'une représentativité notoire qui devient le symbole d'un ensemble (il cite les exemples de l'intégration réussie ; la France rurale). Le mythe désigne un singulier d'une exemplarité sublimée par l'histoire ou la morale (« Jeanne d'Arc » = héroïne de la libération du territoire et martyre). Pour Henri Boyer, « les mythes doivent forcément être en nombre limité dans un imaginaire communautaire donné ». Associant la figure du mythe aux « héros nationaux » il constate, à partir d'un corpus constitué de « Top 50 des < personnalités qui comptent le plus pour [les Français] ou qu'ils aiment le mieux », que de nouvelles figures temporaires prennent le relais de ces héros pour « nourrir un sentiment satisfait d'appartenance à la nation » (coureurs cyclistes, joueurs de football, lauréats d'un prix Nobel, vedettes du cinéma ou du music-hall). On peut remarquer que, bien que cette approche se fonde sur une documentation médiatique, elle n'est pas dépourvue de jugement de goût (ainsi, « Mimie Mathy (symbole du retournement réussi d'un handicap doublé d'un stéréotype stigmatisant) (..) semble plus recevable comme emblème que le nouveau promu, Yannick Noah, ou que la plupart des autres retenus »). Cette catégorisation des différentes formes de représentations médiatiques est à concevoir comme une « échelle de symbolisation ethnosocioculturelle communautaire » dont certains challengers ne parviendraient pas à cheminer jusqu'au bout. Ainsi, « Brigitte Bardot, bien partie mais qui semble avoir échoué, et depuis longtemps, à franchir les dernières marches » n'aurait pas accédé au mythe.

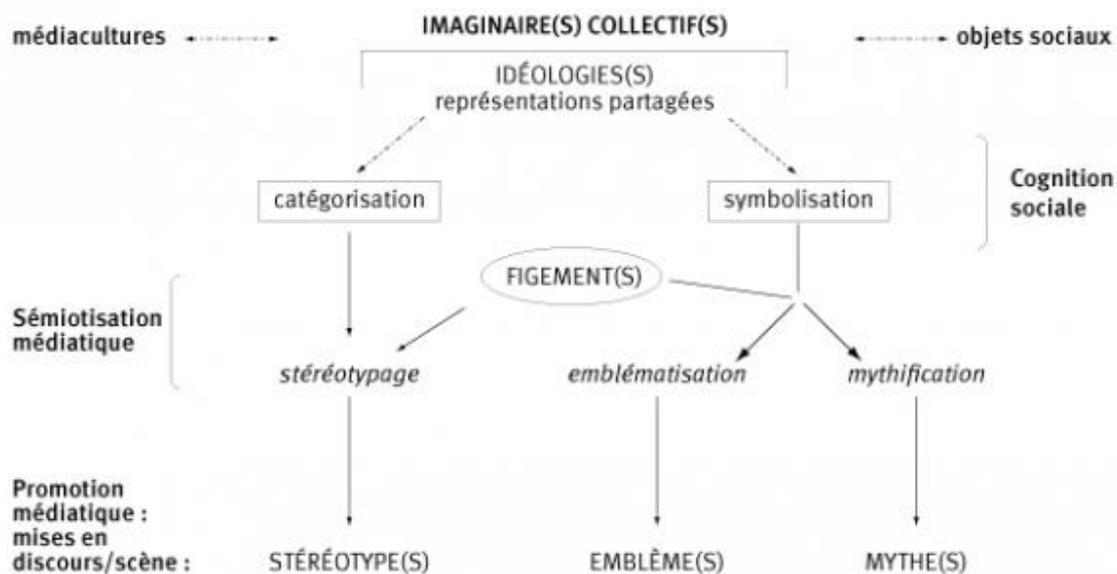


Figure 7. Schéma de la Société médiatisée (Boyer, 2008)

Cette approche d'Henri Boyer montre que les médias sont le lieu de la promotion et de la circulation des constituants des imaginaires collectifs, comme « idéologie anonyme » (Brune, 1993, p. 16). S'associant à une certaine lecture de Barthes, Henri Boyer définit le mythe comme « parole dépolitisée » abolissant la complexité des actes humains, leur donnant « la simplicité des essences », supprimant toute dialectique, organisant un monde sans contradictions et sans profondeur, étalé dans l'évidence, faisant signifier les choses « tourtes seules ».

La théorie du figement représentationnel (cf. figure 7) éclaire un processus sémioculturel de nos sociétés médiatisées qui conduit à la promotion de stéréotypes, emblèmes et mythes dont les discours « informatifs » sont les principaux vecteurs aujourd'hui (Verón, 1991 ; Macé, 2006). Les médiacultures (Macé, 2006, p. 35). Ils ne peuvent formuler et mettre en forme que des « conformismes provisoires ». Les figements et leurs produits sont des indicateurs pour l'observation de l'état présent d'un « imaginaire ethnosocioculturel collectif : de l'opinion publique, de l'air du temps, mais aussi des tendances lourdes de cet imaginaire et de la société avec laquelle il est en interaction » (Boyer, 2003). En ce sens, l'idéologie est définie comme « construction sociocognitive spécifique, établie sur la base d'un ensemble plus ou moins limité de représentations (...)

à visée dominatrice (...) ostensible ou occultée ». Boyer montre que cette idéologie est susceptible de « légitimer des discours performatifs et normatifs et donc des pratiques individuelles et des actions collectives dans la perspective de la conquête, de l'exercice, du maintien d'un pouvoir (politique, culturel, spirituel...), ou à tout le moins d'un fort impact (coercitif?) au sein de la communauté concernée ou face à une autre/d'autres communauté(s) » (Boyer, 2003, p. 173).

2.3.2 La reproduction sociale des dichotomies comme système mythique

Dans *La distinction*, Bourdieu mobilise le terme de mythe sans le construire comme objet conceptuel²⁵. Cependant, Bourdieu travaille le mythe au sens où je l'emploie ici,

²⁵ Pierre Bourdieu cherche à comprendre la façon dont les jugements de goût sont le « produit de la division objective en classes (classes d'âge, classes sexuelles, classes sociales) ». En tant que sociologue, Pierre Bourdieu a pour objet de recherche l'organisation sociale et les valeurs émanées de cette organisation. Le terme « mythe » est utilisé une fois dans la section « l'offre et la demande d'opinion » : le « mythe de l'opinion personnelle qu'on se fait au prix d'un effort permanent pour s'informer et se tenir au courant peut faire ignorer que le journal (quand on en lit un) n'est un journal d'opinion que pour quelques-uns. » En ce sens, le terme de mythe est utilisé pour désigner une idée vague et illusoire. Il est utilisé une autre fois dans la section *Les manières et la manière d'acquiescer* à propos du système éducatif, pour montrer que l'apprentissage institutionnalisé suppose une forme de rationalisation du rapport à la consommation de biens culturels : le « mythe du regard neuf de l'enfance » marque le jugement de goût du « naïf », qui se distingue du « plaisir souverain de l'esthète » et à « la pensée présumée sans plaisir du petit-bourgeois et du parvenu », cette dernière étant marquée par une consommation de l'œuvre sans production discursive (préférence de « l'aïsthesis à l'askesis »). Enfin, Bourdieu emploie également le terme de mythe dans la note 34 p.113. « Pareil à ces vieilles femmes qui, dans les mythes australiens, bouleversent la structure des relations établies entre les générations en conservant par des moyens magiques la peau douce et lisse de leurs vingt ans, les artistes et les intellectuels, à la manière de Sartre refusant un prix Nobel ou fréquentant les jeunes gauchistes à un âge où d'autres courent après les honneurs et ne pratiquent plus que les puissants, peuvent parfois mettre en question un des fondements les plus profondément enfouis de l'ordre social, l'obsequium dont parlait Spinoza, disposition de ceux qui « se respectent » et se sentent en droit de demander le respect. » Dans ce sens, le terme de mythe est employé en référence à la façon

constamment dans la distinction, en étudiant les registres culturels mobilisés par les agents sociaux pour interpréter les faits sociaux, se présenter socialement et consommer les biens culturels. Nous pouvons l'observer dans les exemples de mythes ci-dessus. Pierre Bourdieu analyse par l'habitus ces « schèmes de perception fondamentaux » selon les oppositions sémantiques du langage — empruntant sur le point aux travaux fondamentaux du structuralisme en linguistique et de la notion de dichotomie. La « connaissance pratique du monde social que suppose la conduite < raisonnable > dans ce monde », met en œuvre pour Pierre Bourdieu des schèmes classificatoires (« ou, si l'on préfère, des < formes de classification >, des < structures mentales >, des < formes symboliques > », qui fonctionneraient en deçà de la conscience et du discours, comme « produits de l'incorporation des structures fondamentales d'une société » (Bourdieu, 2012, p. 546). L'habitus est « ce qui rend possible la production d'un monde commun et sensé, d'un monde de sens commun » (Bourdieu, 2012, p. 545). Selon Pierre Bourdieu²⁶, dans les sociétés les plus développées, les groupes sociaux sont établis, « en fonction de leur position dans les distributions statistiques » (Lenoir, 2004, p. 394) « capital économique » et du « capital culturel ». La modélisation du « capital économique » et du « capital social » s'appuie sur des données statistiques « qui permettent de distinguer et de rassembler des agents aussi semblables que possible (et donc aussi différents que possible des membres des autres classes) ». À chacun des pôles correspondants des catégories socioprofessionnelles, parmi lesquelles nous retrouvons la « petite-bourgeoisie d'exécution » (Bourdieu, 2012, chap. 6 La bonne volonté culturelle).

« Tous les agents d'une formation sociale déterminée ont en effet en commun un ensemble de schèmes de perception fondamentaux, qui reçoivent un commencement d'objectivation dans les couples d'adjectifs antagonistes communément employés pour classer et qualifier les personnes ou les objets dans les domaines les plus différents de la pratique. Matrice de tous les lieux communs qui ne s'imposent si aisément que parce qu'ils ont

dont un sujet s'estime lui-même comme respectable, produisant le mythe de lui-même dans une conformité à la fonction communicationnelle comme lieu de préservation de la culture et de la tradition.

²⁶ Je m'appuie dans ce paragraphe sur la synthèse de la conception de l'espace social et des classes sociales chez Pierre Bourdieu effectuée par Rémi Lenoir pour la revue *Sociétés et Représentations* en 2004 (Lenoir, 2004).

pour eux tout l'ordre social, le réseau des oppositions entre haut (ou sublime, élevé, pur) et bas (ou vulgaire, plat, modeste), spirituel et matériel, fin (ou raffiné, élégant) et grossier (ou gros, gras, brut, brutal, fruste), léger (ou subtil, vif, adroit) et lourd (ou lent, épais, obtus ; laborieux, gauche), libre et forcé, large et étroit ou, dans une autre dimension, entre unique (ou rare, différent, distingué, exclusif, exceptionnel, singulier, inouï) et commun (ou ordinaire, banal, courant, trivial, quelconque), brillant (ou intelligent) et terne (ou obscur, effacé, médiocre), a pour principe l'opposition entre l'« élite » des dominants et la « masse » des dominés, multiplicité contingente et désordonnée, interchangeable et innombrable, faible et désarmée, sans autre existence que statistique. » (Bourdieu, 2012, p. 546)

Selon Pierre Bourdieu, l'analyse sociologique des classes sociales serait émanée de cette culture dichotomique dans une forme de « mythologie sociale » dont l'efficacité idéologique, inscrite dans la division du travail de domination, « oppose, au sein de la classe dominante, deux principes de domination, deux pouvoirs, dominant et dominé, temporel et spirituel, matériel et intellectuel, etc. ». Pour Pierre Bourdieu, « les dénonciations apocalyptiques de toutes les formes de « nivellement », « banalisation » ou « massification » qui, identifiant le déclin des sociétés à la décadence des maisons bourgeoises, c'est-à-dire à la chute dans l'homogène, l'indifférencié, trahissent une hantise obsidionale du nombre, de la masse sans différence et sans souci des différences ou de la foule toujours prête à submerger les espaces réservés de l'exclusivisme bourgeois. » Les oppositions entre dominant et dominé seraient issues de « racines mythiques » déclinées sous de multiples formes, et qui trouveraient leur origine dans les racines culturelles françaises. L'usage même de dispositifs conceptuels triadiques en France émanerait de cette pensée dichotomique « résultante nécessaire du croisement des deux principes de division qui sont à l'œuvre dans toutes les sociétés divisées en classes, la division entre les dominants et les dominés, et la division entre les différentes fractions prétendant à la domination au nom de principes différents, bellatores et oratores dans la société féodale, patrons et intellectuels aujourd'hui » (Duby, cité par Bourdieu, 2012, p.547).

Dans le système conceptuel de Pierre Bourdieu, le mythe est un dispositif de pensée et d'action qui manifeste l'habitus de classe tout autant qu'il l'actualise. Bourdieu prend l'exemple de la critique théâtrale pour montrer que ces dichotomies, héritées de la culture,

s'actualisent dans les discours des élites intellectuelles. L'usage de la distinction entre les goûts populaires ou petits-bourgeois et les goûts bourgeois, « par la critique théâtrale destinée à la fraction dominante de la classe dominante », actualise une seconde opposition entre « le théâtre < intellectuel >, condamné dans sa prétention < laborieuse > et son didactisme < pesant >, et le théâtre < bourgeois >, loué pour son tact et son art d'effleurer ». Par sa nature de production « intellectuelle », la critique théâtrale intervient comme opérateur d'actualisation du mythe de l'opposition de classes dans la société. Ce raisonnement est appliqué par Pierre Bourdieu à l'ensemble des formes de classification dichotomique employées dans la sphère intellectuelle : ainsi, l'opposition entre la droite et la gauche, fractions dominantes et fractions dominées par la classe dominante, « rive droite » et « rive gauche », avant-garde et arrière-garde actualisant une opposition de pouvoir binaire constituant pour Pierre Bourdieu « l'appareillage conceptuel du jugement de goût » malgré leur extrême pauvreté, qui se justifie par l'antériorité historique de leur usage qui joue implicitement comme un facteur de légitimation de leur usage dans le « système des évidences et des présupposés admis comme allant de soi dans le champ par rapport auquel se définissent les stratégies ». Or, cet usage, loin de se complexifier en dépassant le caractère primaire de l'opposition dichotomique, tend à se rigidifier en raison « des relations d'homologie entre les champs qui autorisent les transferts d'un champ à l'autre » : « les autres couples qui lui sont substituables à des nuances près (par exemple fin/grossier pour léger/lourd) » contribuent à la naturalisation des concepts utilisés pour penser le social, contribuant au processus de naturalisation de la pensée dichotomique dans son ensemble. Par exemple, « l'inclination à penser le peuple comme lieu d'appétits alimentaires ou sexuels totalement débridés » se comprend par « le recours à cette structure formelle et culturelle inscrite dans les registres culturels de grandes relations d'ordre (haut/bas, fort/faible — etc.) » (Bourdieu, 2012, p. 548).

2.3.3 Les neuromythes ou abus des modèles conceptuels

Depuis les années 1990, les connaissances sur le fonctionnement du cerveau ont évolué par l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle, éclairant les mécanismes cérébraux associés aux compétences scolaires. La neuroéducation étudie le niveau cérébral pour identifier les mécanismes liés aux apprentissages scolaires et à l'enseignement. Les neuromythes, « fausses croyances sur le cerveau, susceptibles

d'influenceur négativement les choix pédagogiques des enseignants » ou « croyance erronée à propos du fonctionnement du cerveau » (Masson, 2015, p. 13). Le terme « neuromythe » a été utilisé pour la première fois en 1980 par le neurochirurgien Alan Crockard pour décrire les idées non scientifiques à propos du cerveau présentes dans la communauté médicale (Howard-Jones, 2014). En éducation, le terme a été introduit par l'OCDE (2002) dans un ouvrage intitulé *Comprendre le cerveau : vers une nouvelle science de l'apprentissage*. La découverte de la présence étonnamment fréquente de ces neuromythes en éducation constitue l'un des plus grands apports de la neuroéducation à l'éducation et l'enseignement. Ces modèles conceptuels, créés par des scientifiques servant à expliquer les capacités humaines, répliquent des schèmes d'interprétation du monde social erronés. Bien que la recherche ultérieure les ait invalidés, ils continuent d'agir comme des mythes dans la société. En Sciences de l'éducation, éducation, par exemple, la notion de style d'apprentissage parmi les plus connues et utilisées du domaine de l'éducation (Howard-Jones, 2014) la théorie des dominances cérébrales de Ned Herrmann (« hémisphère droit » (sentimentaux et imaginatifs) ou plutôt « hémisphère gauche » (rationnels et méthodiques) (Masson, 2015, p. 14-16). Ces modèles engendrent des jugements erronés de la part des enseignants et des parents sur les élèves, leurs façons d'apprendre et les difficultés qu'ils peuvent rencontrer.

2.3.4 Les mythes sont des schèmes d'intellection et d'action

Ces différentes formes de dispositions pour penser et agir dans le monde social apparaissent comme des assemblages d'idées rigides qui structurent le monde social. La théorie du figement représentationnel n'exclut pas que le mythe évolue : elle rend compte qu'à un moment, il se fige sous un certain assemblage.

Dans les milieux intellectuels de la société grecque antique, le mythe était associé à une « sottise crédulité » comme le fait dire Aristophane à l'un des personnages des *Guêpes* qui apprend à son père les manières policées : aussi selon Paul Veyne, le mythe, il était d'usage parmi les aristocrates, de ne jamais s'en divertir dans les banquets mondains. Si de nos jours, les mythes grecs sont abondamment cités, il ne s'agit nullement d'une sottise crédulité, mais comme le remarque Marcel Detienne, d'un phénomène associé au fait que le mythe fait partie de notre éducation, et sa connotation sous la forme de récits

mythologiques, a changé, devenant une marque de distinction intellectuelle²⁷. On peut ajouter que, judicieusement enchâssé dans les propos d'un orateur ou d'un écrivain, d'un essayiste, de nos jours, le mythe grec contracte de son récit une forme de pensée inaugurale et propédeutique. Parler d'un mythe grec permet de capter l'attention et présentant l'idée dans une forme d'atemporalité mythique. Les mythes sont une structure inaliénable à la communication interpersonnelle et aux usages sociaux. Le monde social est un processus de naturalisation permanent, en raison d'une « homologie tendancielle entre les structures mentales et les structures sociales, les unes étant produites par les autres et contribuant du même coup à engendrer une reproduction sans fin » (Champagne et Christin, 2021). Le mythe appartient à la culture, et performe la culture, en servant à la fois à sa construction idéologique, à sa diffusion et à son acculturation dans les modes de pensée et d'action. Le mythe est un dispositif de pensée et d'action présentant une force persuasive et un potentiel propédeutique dont l'efficacité dépend du Prestige du producteur du discours. Dans ce champ scientifique, ce Prestige peut être évalué selon le capital social de reconnaissance scientifique (Bourdieu, 1976), dont les règles sont apprises par connaissance pratique du monde social. En ce sens, le mythe est une forme symbolique (Cassirer) fonctionnant en deçà de la conscience et s'actualisant par la production du discours. Pour le situer en regard de l'habitus Bourdieusien, qui est une assimilation de règles fondamentales d'une société produites et actualisées pour « rendre possible la production d'un monde commun et sensé, d'un monde de sens commun. » (Bourdieu, 2012, p. 545), le mythe est considéré ici comme une création qu'il est possible d'instrumentaliser pour la persuasion ou l'apprentissage (rhétorique et propédeutique).

La naturalisation du mythe dans la vie sociale peut être rapprochée de cette notion d'habitus, en tant qu'incorporation de schèmes de pensée et d'action, qui ne viennent pas d'une institution, mais du monde libéral. On pourrait par exemple faire ce rapprochement

²⁷ « Le mythe a pour nous l'autorité d'un fait naturel. Et en matière de mythologie, chacun se sent plus ou moins chez soi, sans être contraint de choisir entre des histoires fascinantes ou merveilleuses et des façons de penser qui ne sont pas nécessairement les nôtres. (...) En fait, l'animal symbolique ou l'homme imaginant qui se cherche et se reconnaît dans les recueils de mythes, indigènes ou exotiques, n'est jamais étranger aux interprétations, tantôt intuitives, tantôt sophistiquées, qu'évoquent à son oreille des collecteurs sans prétention ou des mythologues réputés savants. » (Detienne, 1992, p. 53)

que les syntagmes mythiques naturalisés façonnent nos jugements de goût, au sens où ces jugements ont été définis par Pierre Bourdieu comme modalités d'agir et de penser, qui entrent dans le cadre de modes de production de l'opinion comme jugement dans les milieux intellectuels dominants.

2.4 Conclusion. Les mythes comme concepts scientifiques naturalisés inscrits dans un processus de coconstruction sociale

L'étude scientifique des mythes comme récits ou fables, apparue au XIXe siècle, s'est transformée au XXe avec l'extension de son approche interdisciplinaire à l'ensemble des sciences humaines et sociales. Dans ce cadre, le mythe, replacé dans le contexte de son énonciation, comme forme de médiation sociale, est étudié comme instrument de pouvoir (persuasion, formation, politique, publicité, idéologie) et forme de rationalité (logos) dans les discours des orateurs et des pédagogues. Le mythe comme récit est une forme de connaissance acquise par renseignement appris sur la foi d'autrui²⁸, appliquée à des domaines de savoir qui relèvent de l'expérimentation et de la controverse. Dans ces différents contextes, l'adhésion au mythe est fonction de l'autorité et de la légitimité de la personne qui le mobilise et l'actualise dans son discours. L'effet de sens d'un mythe dépendant de « ce qui se dit de mieux », repose l'autorité intellectuelle attribuée à l'informateur. Dans le contexte politique, le mythe est un instrument de pouvoir. La politique moderne (Cassirer, 1993) et le capitalisme se sont emparés de cet instrument sous la forme du storytelling. Dans le contexte pédagogique, le mythe sous la forme du récit, de la catégorisation, du modèle ou du schéma, est un instrument propédeutique. En étudiant les mythes, nous étudions les systèmes de règles et de régulation des valeurs que les agents sociaux mettent en place pour penser et agir. L'étude des mythes met en tension une définition du mythe comme instrument de promotion, propagande, persuasion idéologiques et manifestation des schèmes de pensée et d'action. Aussi, du point de vue éthique, il engage souvent les chercheurs qui travaillent sur les mythes dans une forme d'engagement social mu par une forme de responsabilité sociale des scientifiques. Pour Ernst Cassirer, « tant que les forces intellectuelles, éthiques et artistiques restent

²⁸ (Veyne, 1983, p. 31 Répartition sociale du savoir et modalités de croyance)

vigoureuses, le mythe est dompté», mais « dès qu'elles commencent à faiblir, le chaos revient » et le mythe envahit la vie sociale et culturelle de l'humanité. L'identification et l'étude des mythes, sous réserve qu'ils soient nommés comme tels, est au cœur de l'éthique académique.

Le mythe « fait passer pour naturel » ce qui est une production de l'esprit. Il constitue un espace de médiation et de construction sociale qui tire sa force de son double ancrage : (1) dans les imaginaires et (2) dans un réel et des technologies, dans lequel le sujet est invité à aménager une échappée (Deleuze et Guattari, 2013) mythique, dans un régime de croyance temporaire et socialement construit (Lambert, Frédéric, 2013).

Il est possible d'observer le processus de mythification d'un mythe en observant ses occurrences, en s'inspirant des approches d'Ernst Cassirer, Jean-Pierre Vernant, et Henri Boyer, en procédant à une analyse comparative et diachronique de la construction des idées à partir de certains syntagmes qui les cristallisent temporairement (le figement représentationnel). Cette analyse doit prendre en compte la diversité des interprétants potentiels d'un concept scientifique (cf. la fluidité sémantique du concept-frontière). Le processus de la répétition implique un changement de sens comme le montre Ernst Cassirer dans l'analyse de la construction du mythe du héros, par le jeu de la reprise et de la reformulation des idées, donnant lieu parfois à l'assignation d'un sens opposé au concept dans le texte-source.

Chapitre 3.

Cadrage conceptuel pour l'étude de la mythopoïèse des syntagmes sociotechnologiques

Résumé. Ce chapitre présente le cadre conceptuel de l'étude du mythe sociotechnologique comme construction sociale. Il est étudié à partir du syntagme conceptuel et mythique associant un registre culturel et un registre technologique (nommé « syntagme sociotechnologique ») en tension entre naturalisation et conceptualisation. La mythopoïèse est le processus de construction sociale du mythe. Elle est ici examinée dans le champ technoscientifique. Elle présente des spécificités relatives aux modalités de la reprise, à la légitimité et au capital scientifique de reconnaissance acquis au cours de l'éristique académique. La réification est le processus par lequel le modèle conceptuel du syntagme mythique est actualisé dans la technique (lois, infrastructures, technologies). L'éristique académique assigne la mythopée (discours considéré comme source du syntagme mythique). Le marqueur du moment de glissement du syntagme conceptuel en syntagme mythique serait marqué par une forme d'inversion logique, nommée inversion mythique, par laquelle les productions scientifiques partent du constat de la réification du mythe dans la vie sociale (naturalisation).

Le présent chapitre s'appuie sur l'approche du mythe en SIC cadrée dans l'état de la recherche du chapitre précédent. Il propose un cadrage conceptuel pour l'**étude de la mythopoïèse des syntagmes utilisés pour désigner des pratiques ou phénomènes socationumériques dans le cadre des discours académiques et technoscientifiques**. La mythopoïèse est la transformation du syntagme conceptuel en syntagme mythique. Au cours des différentes microrévolutions (Bourdieu, 1976) qui accompagnent l'innovation

scientifique et technologique, les syntagmes conceptuels se transforment au point de transformer la signification des discours antérieurs qui les ont employés. L'objectif est de proposer des concepts et une première modélisation de l'analyse en vue du repérage, de la contextualisation et de l'analyse des mythes sociotechnologiques.

Des riches pistes de recherche sur le mythe mises en perspective dans le chapitre précédent, je retiens dans cette proposition quelques concepts. La **naturalisation** est l'indice d'un mythe. Dans le domaine scientifique, elle est fonction de la reconnaissance scientifique et du Prestige des acteurs du champ, qui varient selon les normes culturelles et les faits d'évidence. Il est possible d'observer le processus de mythification d'un mythe en observant ses occurrences. En s'intéressant aux concepts scientifiques sous la forme de syntagmes ou sous la forme des idées, une approche mythologique permet de développer une approche sémiotique et communicationnelle de la « traduction » des concepts scientifiques dans la culture en abordant la question de l'idéologie.

Outre l'apport structurant de l'approche d'Ernst Cassirer, explicité dans le chapitre précédent, le cadrage conceptuel associe des éléments de la sémiotique d'Eliseo Verón et de Youri Lotman, à la définition du champ scientifique de Pierre Bourdieu.

Dans l'approche de Verón, plusieurs aspects de la théorie de l'idéologie apparaissent congruents avec le mythe. Pour Verón, l'idéologie comme théorie de la production sociale du sens doit s'appuyer sur l'étude du **système productif que constituent les textes documentant cette idéologie**. Cette approche est congruente avec l'approche par théorisation ancrée, qui procède également par l'observation inductive du réel dans la complexité des individus et des rapports sociaux. Eliseo Verón définit le processus de production comme le nom de l'ensemble de traces que les conditions de production ont laissé dans le textuel, sous forme d'opération discursive (Verón, 1988, p. 16). Un phénomène extratextuel est une condition de production d'un discours seulement s'il a laissé ses traces dans le discours en question. Un « paquet textuel » repéré dans le social est considéré comme le lieu de manifestation d'une multiplicité de traces qui relève d'ordres de détermination différents (Verón, 1988, p. 17).

L'approche de Verón est complétée par la conception de la **signification** dans la sémiotique de Lotman, par laquelle est définie la culture. Youri Lotman étudie la culture à travers ses métatextes. Cette approche rejoint sur ce point la théorie de la production

sociale des discours d'Eliseo Verón, qui cherche à établir des modèles concernant les règles d'engendrement du discours et à produire une étude de la production.

Le cadre de référence de l'analyse du champ scientifique est celui de Pierre Bourdieu qui définit le **champ scientifique comme un champ de tensions** entre des acteurs antagonistes guidés par une rationalité à finalité personnelle.

« La science est un champ social comme un autre avec ses rapports de forces et ses monopoles, ses luttes et ses stratégies, ses intérêts et ses profits. Espace de jeu qui a pour enjeu spécifique la lutte pour le monopole de l'autorité scientifique (Prestige, reconnaissance, célébrité), le champ scientifique doit l'essentiel de ses caractéristiques au fait que les producteurs tendent à n'avoir autres clients possibles que leurs concurrents directs qui sont de ce fait les moins enclins à accorder, sans discussion ni examen, une valeur scientifique aux produits offerts. La lutte dans laquelle le chacun des agents doit s'engager pour imposer la valeur de ses produits a toujours pour enjeu le pouvoir d'imposer la définition de la science la plus conforme à ses intérêts particuliers, la définition de l'enjeu de la lutte scientifique faisant partie des enjeux de la lutte scientifique » (Bourdieu, 1976, p. 90).

La lutte pour la **légitimité** scientifique dépend du capital de reconnaissance scientifique des participants. L'accumulation des savoirs scientifiques implique l'augmentation de la compétition scientifique. Le champ scientifique implique un « jeu social » dans lequel les idées sont les objets et les discours, les armes. La légitimité scientifique spécifique au conservatisme renforce l'arbitraire social tout autant que le produit de « stratégies de reconversion idéologique » que l'avant-garde de la classe dominante met en œuvre, selon Bourdieu, dans les situations collectives de « confrontation organisée » (colloque, commission, comité). L'approche Bourdieusienne du champ scientifique repose sur la considération des enjeux individuels des agents sociaux dans leur quête de reconnaissances scientifiques, dans une vision agonistique des rapports de force que la conjonction structure en groupes sociaux de soutien mutuel. Les modalités d'expression de ces rapports de force seraient lisibles dans les productions discursives par décodage.

La conjonction de ces cadres théoriques permet de penser le processus de mythification produit au cours du processus de construction sociale par les acteurs de leur capital de reconnaissance scientifique. Le cadre conceptuel de la présente approche sociodiscursive des mythes sociotechnologiques envisage des objets empiriques que sont des textes (métatextes, Lotman, « paquets textuels » Verón), multimodaux. Il vise à être mis en œuvre dans ces textes par une analyse du discours (Verón, 1988, p. 16). L'analyse d'Eliseo Verón consiste à décrire le « système d'opérations discursives définissant le niveau de lecture de la production » d'un « paquet textuel ». Ce dernier est défini, comme une matière signifiante. Les opérations discursives sont des opérations d'« investissement du sens dans les matières signifiantes ». L'analyse discursive d'un ensemble textuel permet la description d'un champ d'effet de sens, champ déterminé par les opérations discursives en cours dans la matière textuelle.

La théorie du système de production des discours sociaux permet de rendre compte des variations de l'effet de sens au niveau de la réception, comme l'appréhende Eliseo Verón, mais aussi au niveau de la production (Verón, 1988, p. 18). Au cours de ces productions, les textes de fondation représentent pour Verón un dispositif de symbolisation de la pensée scientifique, avec ses idéologies. L'une des questions qui se pose, et qui fait l'objet de rivalités, est la mythopée (auctorialité socialement assignée du concept) du concept choisi par la communauté scientifique.

Le chapitre suivant (chapitre 4) présente le cas d'étude qui a contribué à formaliser le cadrage conceptuel du présent chapitre, dans une approche par théorisation ancrée : l'étude du processus de mythification du syntagme « immortalité numérique » dans le champ scientifique et technoscientifique. La présentation du dispositif conceptuel est articulée dans ce chapitre en quatre sections.

La première section définit le cadrage adopté pour cette étude du mythe, à savoir l'étude d'un syntagme conceptuel présentant la caractéristique de présenter l'association d'un lexème référant au champ culturel, et d'un lexème référant au champ technologique. La seconde section présente les enjeux de la production mythique dans l'arène de sa légitimation académique. La troisième section présente plusieurs phases de construction sociale du signifiant mythique. La conclusion tire les enjeux de ce dispositif épistémique pour la responsabilité énonciative de la recherche académique.

3.1 Définitions

L'analyse du processus de mythification s'est appuyée sur un corpus de textes scientifiques présentant des occurrences ou des variations d'un même syntagme.

Dans le cadre de cette approche portant spécifiquement sur les discours scientifiques, l'attention est centrée sur les syntagmes conceptuels présentant une structure nominale caractéristique : **l'association d'un terme issu du registre technique et d'un terme issu du registre symbolique (cf. Tableau 1)**. Cette construction implique que les deux termes sont mis en **tension** par une figure **d'analogie**, entre la culture et la technologie.

	Registre culturel	Registre technologique
Lexèmes	Immortalité Identité Mort Communication	Numérique
Syntagme conceptuel	Concept sociotechnologique « Immortalité numérique »	
Syntagme « technomythique »		Mythe naturalisé « Immortalité numérique »

Tableau 1. Composition du syntagme sociotechnologique d'après le modèle du mythe de Barthes

En linguistique, le syntagme est dit composé d'un **noyau** (ou « chef de groupe », « support », « tête ») qui détermine la nature et la fonction du syntagme, et de **satellites**, composants dépendants du noyau (cf. tableau 1 et figure 8). Par exemple, le syntagme « communication numérique » employé pour désigner les pratiques de communication humaine médiées par des technologies numériques, le syntagme « mémoire numérique » pour désigner les pratiques d'enregistrement des souvenirs au format numérique ou de numérisation des documents d'archives, le syntagme « identité numérique » pour désigner les pratiques de présentation de soi dans les réseaux sociaux numériques, le syntagme « mort numérique » utilisée pour désigner la persistance des données personnelles relatives à l'identité numérique des utilisateurs d'internet après leur décès.

Cette composition implique une **relation logique** différente, des syntagmes tels que « société de l'information » dans la mesure où la préposition « de » figure le lien logique

opéré entre les deux termes (ce qui implique ici une ambiguïté commune au gérondif, de la nature du lien). Formellement, « immortalité numérique » comme les autres syntagmes apparaissent comme des métaphores, mais dans leur sens naturalisé, elles perdent leur caractère métaphorique.

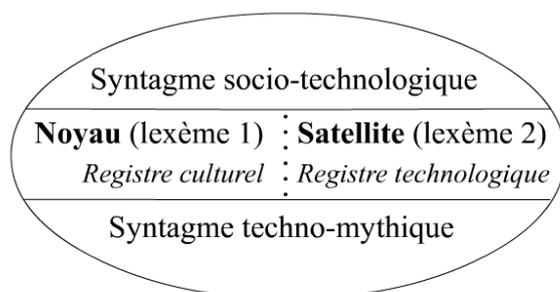


Figure 8. Syntagme technomythique ou sociotechnologique

Dans le cas d'un syntagme sociotechnologique comme « identité numérique », « mort numérique », « immortalité numérique », « intelligence artificielle », la force de mythification repose sur le fait que **le noyau est un concept lui-même culturel**, juxtaposé à un adjectif (épithète) référant à une technologie numérique ou au domaine du numérique. Par exemple, dans le syntagme nominal « identité numérique », le noyau « identité » réfère à un concept défini par un grand nombre d'auteurs et de philosophes dans des disciplines différentes. Le terme d'identité est défini au sens logique comme une stricte équivalence entre deux termes (*idem*). Les théories de l'identité sont un champ parmi les plus féconds des sciences humaines, référant à un grand nombre de concepts eux-mêmes définis dans différentes approches : l'identité sociale, l'identité personnelle, l'identité civile. Cet immense registre définitionnel confère au syntagme qui le prend pour noyau une forte propension mythique par nature.

Le noyau assure la continuité entre la tradition intellectuelle et le nouveau phénomène. **Le satellite du syntagme mythique accroît le potentiel mythique du noyau, en décuplant le jeu définitionnel par son association au domaine des technologies.** Dans la conceptualisation, cette dimension implique la connaissance de travaux plus récents reposant sur une conceptualisation des signifiants sociotechniques. La définition du concept au sens de l'objet concret, présentant l'avantage de référer à une gamme d'exemples plus faciles à comprendre que les constructions conceptuelles, exerce une

force d'inertie particulière qui fait tendre le processus interprétatif vers une lecture naturalisante, qu'elle soit considérée comme temporaire ou finale par l'interprète.

Le noyau « mort » du syntagme « mort numérique » est un exemple intéressant, car la mort en soi est un phénomène biologique de « perte définitive par une entité vivante (organe, individu, tissu ou cellule) des propriétés caractéristiques de la vie, entraînant sa destruction. » Le syntagme « mort numérique » n'aurait aucun sens si l'on ne lui accordait pas par inférence un sens conceptuel, référant à l'anthropologie de la mort et de la relation à la mort. De ce fait, la charge symbolique de l'expression « mort numérique » présente également une propension mythique reposant sur la capacité du sujet qui l'interprète à concevoir une approche conceptuelle de la mort. Aussi, ce syntagme mobilisant inévitablement un processus d'inférence plutôt que de déduction, selon la culture des interprètes, ce type de raisonnement étant maîtrisé avec plus ou moins de formalisme logique, il peut mobiliser une large gamme d'imaginaires mythiques.

Le syntagme « intelligence artificielle » est un syntagme mythique dont la composition repose sur le noyau mythique « intelligence » et le satellite « artificielle ». Le noyau « intelligence » est éminemment mythique en deçà de sa définition conceptuelle. Sa caractéristique est que son ancienneté lui confère une acception de quasi-locution, puisque le terme « artificiel » n'est plus utilisé couramment pour référer aux infrastructures informatiques.

Dans le chapitre 1, j'ai rappelé la différence entre objet concret, objet scientifique et objet de recherche en m'appuyant sur Davallon, 2004. Le processus de conceptualisation est un processus par lequel un objet concret est travaillé par un ou plusieurs axes de problématisation s'appuyant sur des concepts scientifiques définis et permettant à l'objet concret de manifester un phénomène social qui dépasse son inscription matérielle. Pour Latour, le concept est au centre du processus de l'activité de recherche. Au cours de l'éristique académique, le concept est diversement repris et défini, si bien qu'il présente des variations. Ces variations forment le phénomène de la nébulosité nécessaire à la mythopoïèse (transformation du syntagme conceptuel en syntagme mythique).

Le syntagme **mythique** comme **syntagme discursif** (une expression) est appréhendé comme une formule pouvant être reprise, dans des contextes différents, et présentant des

variations formelles possibles. Par exemple, le syntagme « digital immortality » apparaît en français sous deux formes « immortalité digitale » et « immortalité numérique », chacune de ces deux traductions d'un même syntagme source impliquant des variations définitionnelles dans les reprises en particulier conceptualisées, selon les connotations portées par les deux termes traduisant « digital ». Les expressions cooccurrentes comme « *chatbot* de défunt », « mort numérique ». Les variations « identité numérique », « soi numérique », « identités digitales », « identités virtuelles » portent supposément à la fois sur la définition et sur le syntagme.

On peut remarquer qu'à l'inverse, lorsque le noyau d'un syntagme est un terme issu du registre technologique, on pourrait supposer qu'il ne s'agit pas d'un mythe, puisque le terme porteur de la signification implique de présenter une technologie comme objet concret. Or, ce n'est pas le cas de l'algorithme, syntagme utilisé par les influenceurs pour désigner la subjectivité de la machine, et dont l'emploi va jusqu'à la personnification. Par la suite, les syntagmes mythiques, tels que « algorithme », peuvent être considérés comme tels par référence à la famille que constitue cet ensemble de syntagmes composés associant deux registres, l'un présentant une antériorité culturelle hors du numérique, l'autre relevant de la catégorie des infrastructures de communication numérique.

La **nébulosité sémantique** est définie comme la possibilité d'interpréter le syntagme nominal de plusieurs manières. En tant que composante du discours de communication scientifique, le syntagme nominal apparaît déjà mythique lorsqu'il est employé pour référer à un discours en absence (une forme de spectralité derridienne du syntagme). Si un chercheur ou une chercheuse réfère à son propre concept défini dans un travail précédent, ou à un concept présenté comme issu d'un autre, la définition apparaît parfaitement claire sur le plan des textes, mais produit un écho fortement variable dans l'esprit des chercheurs qui les lisent. Extraite du contexte de sa définition, le concept devient anaphorique. Il réfère à une définition qui précède, extradiégétique, si bien que la nébulosité s'accroît à mesure que d'autres discours sont produits en employant la même expression, qui présente des implicites associés au cadrage théorique. Le syntagme repéré dans un texte, s'il est sourcé, peut renvoyer à la connaissance de la conceptualisation dans le texte source, mais cette référence explicite ne pourrait effacer les références implicites à d'autres textes non cités, que ce soit en raison de la compétition du champ académique

(Bourdieu) ou pour d'autres raisons. La théorie est modifiée, placée sous des angles différents.

Le lexème « nébuleux » n'est pas employé ici au sens péjoratif qu'il peut avoir en français, mais au sens étymologique du latin *nebulosus* « comme un nuage », une constellation d'idées ouvertes. Pour Peirce, le processus d'interprétance se constitue d'une chaîne d'interprétants infinie. Chaque pensée est un signe (interprétant), production d'une interprétation, pouvant à son tour être l'objet d'un processus d'interprétance. Cette chaîne infinie est inscrite dans l'expérience existentielle du sujet. L'interprétation est conçue comme un processus actif d'interrogation du sujet. À la différence de Peirce (et de Barthes), est prise en compte ici la question de la production du discours mythique (la mythopée) comme une forme d'actualisation du processus mythique. Le processus d'interprétance est ancré dans la praxis discursive de la *chora*. Le travail scientifique, dans cette approche, est sorti de son cadre de véridiction idéalisé par le chercheur qui le produit. Le signifiant mythique, momentanément cristallisé dans un appareillage conceptuel, en étant communiqué et réutilisé dans d'autres appareillages conceptuels, est modifié, *traduit* (Lotman). Sa signification fait l'objet d'une transformation. On peut également considérer inversement qu'un signifiant mythique utilisé pour désigner un objet concret est réapproprié dans le domaine académique comme concept, et que sa diffusion s'inscrit dans une nébulosité dont la naturalisation est renforcée par son domaine d'emploi d'origine.

Les divergences d'interprétation d'un syntagme, utilisé par exemple comme concept scientifique par certains et comme objet concret par d'autres (cf. l'exemple abordé précédemment de « dispositif »), sont rapprochées de ce que Youri Lotman nomme la « traduction ». Pour Lotman, la nébulosité de l'interprétation d'un message, qu'il s'agisse d'une erreur, d'un malentendu, d'une surinterprétation ou d'une stratégie éristique, peut être considérée comme manifeste du **renouvellement créatif de la culture**.

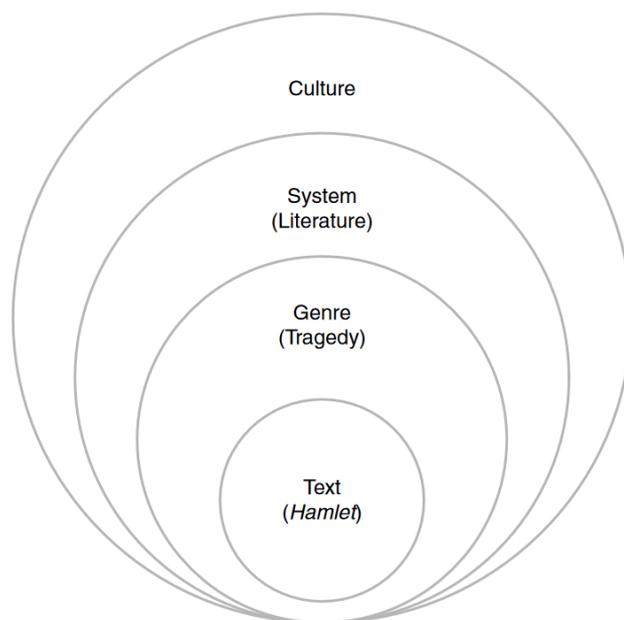


Figure 9. Schéma de la relation du texte à la culture selon Youri Lotman (Semenenko, 2016, p. 46)

Pour Lotman, la notion de **traduction** repose sur l'interprétation subjective (qu'elle soit faussée ou proche du sens supposément attribué au syntagme par le producteur du signe) dans le cadre d'une situation de communication, la « communication créative » (Semenenko, 2016, p. 44-45) procède par instanciation de différentes interprétations d'un même signifiant pour des individus différents, selon leur culture et le contexte (cf. figure 9). L'**idéologie** est le nom du système des rapports sociodiscursifs (Verón, 1988, p. 23) qui contribuent à la praxis énonciative. L'idéologie n'est pas un obstacle pour la connaissance, mais est inaliénable à l'inscription sociale du discours.

La signification est définie comme coconstruction sociale, est produite au cours du processus d'interprétation (l'interprétance peircienne). Rapprochement surprenant et incongru entre deux termes, l'interprétation du syntagme recourt à **un processus d'affectation du sens « secondaire » « hypertrophié », c'est-à-dire « mythique » selon Barthes**, ou propre à l'interprétation comme **traduction** selon Lotman. Pour Lotman, le terme de traduction réfère à la traduction d'une langue à une autre, mais plus généralement, à toutes les formes d'interprétation de discours ou métatextes.

Certains concepts scientifiques sont plus susceptibles que d'autres, de faire l'objet d'un processus de mythification. Le « Théorème de Pythagore » réfère invariablement au

théorème de géométrie euclidienne qui met en relation les longueurs des côtés dans un triangle rectangle sous la forme de l'équation $c = \sqrt{a^2 + b^2}$. Cette proposition n'est pas discutée, elle est valable dans le cadre de la géométrie euclidienne. En comparaison, le syntagme « Théorie de la relativité » est un syntagme mythique. En effet, la relativité, souvent employée dans les textes de parasciences, y est mythique, car elle renvoie à plusieurs théories, principalement celles de la relativité galiléenne et aux les théories d'Einstein de la relativité générale (1905) et de la relativité générale (1915). Alors que l'usage de cette expression dans un cadre scientifique fait référence aux dernières controverses, dans un texte de parasciences, s'adressant à des amateurs, le syntagme est mythique. Cette pluralité de définitions impliquant un « jeu » (au sens de « défaut de serrage entre deux pièces d'un mécanisme ») définitionnel, on comprend que par suite le syntagme fasse l'objet d'une dérivation mythique, par exemple dans les théories paranormales ou des univers multiples. L'existence d'une pluralité de définitions dans le domaine scientifique pour un même objet accroît le potentiel de son appropriation hors du monde académique. Dans ce cas, remarquons que l'adjonction d'un nom propre (Pythagore, Einstein) n'est pas toujours suffisante (Einstein) pour rompre la nébulosité du syntagme mythique. L'expression « théorie de la relativité d'Einstein » en effet peut référer à deux théories, elles-mêmes ayant fait l'objet de définitions différentes par la même personne désignée par ce nom propre.

Aussi, le processus de conceptualisation, qui en problématisant un objet concret (phénomène, inscription d'un objet matériel dans le « social ») procède à une **nébulisation temporaire du phénomène** (il perd son caractère d'évidence) et à une réduction de cette nébulisation en aboutissant à une question ou à une proposition claire (soit la néantisation de la nébulosité conceptuelle). En ce sens, on peut dire que la construction conceptuelle d'un objet de recherche suppose une dénaturalisation du phénomène social ou de l'inscription existentielle de l'objet matériel (objets concrets) et d'une transcendance ou néantisation de la nébulisation sémiotique, par laquelle s'expriment la créativité et l'invention scientifique.

3.2 La mythopoïèse des concepts sociotechnologiques

Eliseo Verón pose la question de savoir pourquoi certains textes sont choisis plutôt que d'autres, quelles sont les propriétés particulières des textes sur lesquels porte la reconnaissance. Il fait l'hypothèse que les textes de fondation occupent une position particulière à l'intérieur du réseau interdiscursif, à savoir celle qui est caractérisée par une distance maximale entre la production et la reconnaissance. Un texte ou un ensemble de textes dont le rapport complexe entre son rapport à ces conditions de production et son rapport à ces conditions de reconnaissance présente un décalage maximal à toutes les chances de devenir un texte de fondation de produire un essai de reconnaissance consistant à lui donner le statut de lieu d'une fondation (Verón, 1988, p. 30-31). Cette approche peut être rapprochée de l'analyse du champ scientifique de Pierre Bourdieu. La **fondation** désigne les moments de tension à l'intérieur du réseau de la production discursive des sciences, les points où le tissu de la circulation historique des textes connaît des décalages maximums. Une fondation est un système de différence entre les discours et les conditions qui les soutiennent en tant que produits d'une pratique signifiante qui se déroule dans l'histoire. La **mythopoïèse** est la mise en œuvre de cette approche pour l'étude des syntagmes conceptuels socionumériques, en examinant leur légitimation et distinguant deux approches sur la controverse scientifique, l'une au niveau de l'arène, l'autre depuis la *chora* existentielle, par laquelle s'actualise le mythe comme réservoir de sens.

Dans le domaine des technosciences, d'après Bruno Latour, la domination présente ses propres règles de conduite dans les laboratoires de recherche américains. Le domaine technoscientifique français, en partie institutionnalisé et dépendant de règles différentes, doit être pris en considération également.

3.2.1 Reprise : *Mythopée, mythopoïèse et mythification*

On peut s'interroger sur l'assignation de la production d'un mythe socionumérique. Quand advient-elle ? Quelles sont les étapes de sa reprise et de sa dérivation lexicale et conceptuelle avant sa naturalisation ? Latour remarque que « dès qu'un < fait > se trouve établi, l'intérêt manifesté par le chercheur baisse, ce qui constitue d'ailleurs un phénomène assez intéressant à étudier » (Latour, 2001, paragr. 28). Il peut arriver

également qu'un fait scientifique se naturalise, si bien que le nom de son inventeur soit effacé. Pour définir le cadrage social de production et d'actualisation du mythe, les notions de **mythopée** et de **mythification** sont distinguées. Le terme français « mythopée » est créé à partir du grec pour désigner l'acte de produire un chant mythique²⁹. La **mythopée** désigne la création d'un signifiant mythique dans un discours socialisé (partagé publiquement), dans le cadre d'une communication mythopique. Le syntagme sociotechnologique, formule (Parry) mythique oxymorique se compose d'une figure dont la tension sémantique entre deux termes issus de registres différents (un syntagme associant un terme issu du registre culturel et un terme issu du registre technologique) ouvre un horizon de possibles interprétatifs et de réappropriation (cf. 3.1.1). La **mythopée** du mythe est par nature assignée rétrospectivement par réinterprétation d'une œuvre passée (Verón). L'identification des discours mythopiques ne serait pas complète en cherchant la première occurrence d'un syntagme mythique. Un syntagme peut être employé dans un texte sans être défini, si bien qu'il n'est pas repris, comme le montre l'exemple du syntagme « digital immortality » avant 1999 (cf. chapitre suivant). On ne pourrait attribuer la mythopée à la première occurrence d'un syntagme.

Comment étudier le processus d'assignation mythopique ? Pour discerner les étapes du processus de mythification, je m'appuie sur les études d'Ernst Cassirer sur la culture du héros, de la race et de la philosophie d'Hegel dans l'idéologie du national-socialisme, sur le travail d'autoanalyse réflexive engagé dans le mémoire autobiographique sur les syntagmes « représentation de soi numérique », « identité numérique », « mort numérique », « éternité numérique », « deuil numérique », ainsi que sur l'étude développée dans le chapitre suivant sur l'« immortalité numérique ». L'approche sémiotique des discours scientifiques d'Eliseo Verón est mobilisée pour interroger les marqueurs de scientificité, d'où il a été choisi d'engager l'analyse sur les concepts scientifiques comme marqueurs de scientificité.

²⁹ Le terme a été notablement employé en anglais par J. R. R. Tolkien dans un poème éponyme « Mythopoeia » qui confronte Philomythus (« celui qui aime les mythes ») à Misomythus (« celui qui hait les mythes »). Tolkien y fait l'éloge des « faiseurs de mythes », faisant écho à la controverse platonicienne accusant ces derniers d'être des illusionnistes, dans la mesure où ils s'interposent entre le monde divin et le monde des hommes.

La **mythification** désigne le processus de transformation du signifiant mythique par sa reprise.

Il faut encore distinguer de ces deux processus le processus de **mythopoïèse** comme processus sociodiscursif par lequel la parole mythologique est assignée dans son contexte collectif de production scientifique. Le Prestige scientifique se forgeant par des éléments dont certains sont facilement observables comme le nombre de citations (dans la section suivante, nous y revenons), cette assignation peut être considérée comme l'un des enjeux de l'éristique académique. Le processus de la mythopoïèse est un processus itératif et combinatoire. On peut se demander si l'assemblage de plusieurs systèmes conceptuels au cours de l'éristique académique pourrait donner lieu à des systèmes conceptuels participant du fondement des disciplines. C'est ainsi qu'Eliseo Verón semble concevoir ce processus pour la fondation d'une science, comme constituée de plusieurs fondations. Chaque science a eu un commencement et est le théâtre de recommencements. La notion de fondation ne s'applique pas seulement au moment de l'émergence. Ayant été produits sous certaines conditions des discours peuvent avoir été reconnus dans des conditions nouvelles (Verón, 1988, p. 28-30). Ainsi, on peut se demander si une analyse plus approfondie de la construction sociale du mythe de l'immortalité numérique ne mettrait pas à jour plusieurs fondations du mythe, une première par l'ouvrage de Kurzweil de 1999, une seconde avec le mythe de la Singularité que l'on trouve très diversement explicité et repris dans la communication scientifique, analysé dans l'ouvrage éponyme de Jean-Gabriel Ganascia, qui retrace une histoire de ce concept en montrant comment le mythe de la Singularité s'est développé, Kurzweil figurant parmi les technologues fondateurs comme Hans Moravec, Hugo de Garis, Kevin Warwick, Bill Joy (Ganascia, 2017, p. 22).

La figure 10 présente une vision synthétique du processus détaillé davantage par la suite. La « mythification » est définie comme processus de transformation des concepts en mythes sociotechnologiques. Sa circulation peut s'observer sous trois aspects : la mythopoïèse, la réification et l'acculturation (qui aboutit à la naturalisation).

La mythopoïèse concerne spécifiquement le domaine des productions scientifiques considéré comme lieu d'expression des idées (et de première forme de réification), observé à partir de la reprise et de la dérivation du mythe, comme je viens de le présenter dans cette section.

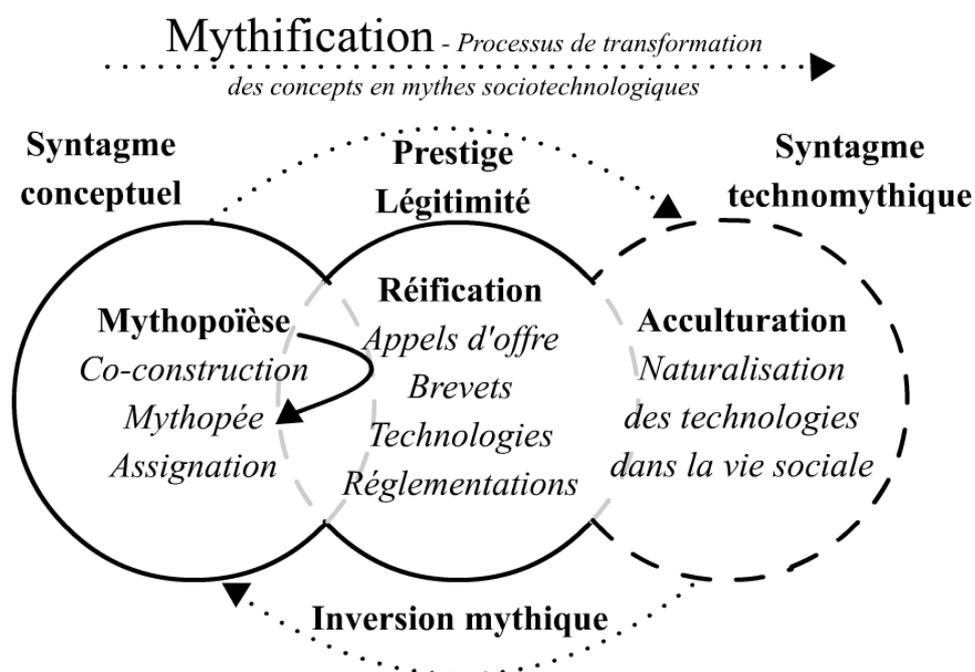


Figure 10. *Processus de mythification des concepts scientifiques en mythes sociotechnologiques*

Dans la section suivante, les modalités de la reprise seront distinguées de la modalité d'assignation mythopique. Dans le cas d'étude de l'«immortalité numérique», l'assignation mythopique à Kurzweil apparaît dans un contexte dans lequel on observe une reprise et une nébulisation par l'éristique des productions académiques. La controverse sociale qui l'accompagne lui confère une visibilité dans le monde social, que l'on pourrait mesurer par exemple, par sa reprise dans des appels à projets, des projets de recherche collectifs, des brevets et des technologies.

3.2.2 *La légitimité et le capital de reconnaissance scientifique*

La légitimité obtenue par la reconnaissance scientifique se fonde sur la scientificité des travaux, mais l'on ne peut mettre tout à fait à distance les effets du Prestige comme Bourdieu l'a si bien introduit dans *Homo academicus* et comme il est conceptualisé également en scientométrie. L'effet très particulier du Prestige que l'on peut observer dans le mythe de l'immortalité numérique, comme dans celui de la Singularité, est que les propositions apparaissent éthiquement choquantes, récusant la liberté humaine, dans un contraste attisé par « la légitimité intellectuelle et sociale » de leurs auteurs, comme le

remarque Jean-Gabriel Ganascia (Ganascia, 2017, p. 15). Quelles sont les relations entre Prestige et concept? L'analyse présentée laisserait entendre que Kurzweil a plutôt communiqué son Prestige à un syntagme déjà présent dans la littérature de science-fiction. La reconnaissance scientifique, pour Latour, est considérée sous l'angle de la crédibilité (Latour, 2001, paragr. 80) (cf. figure 11)

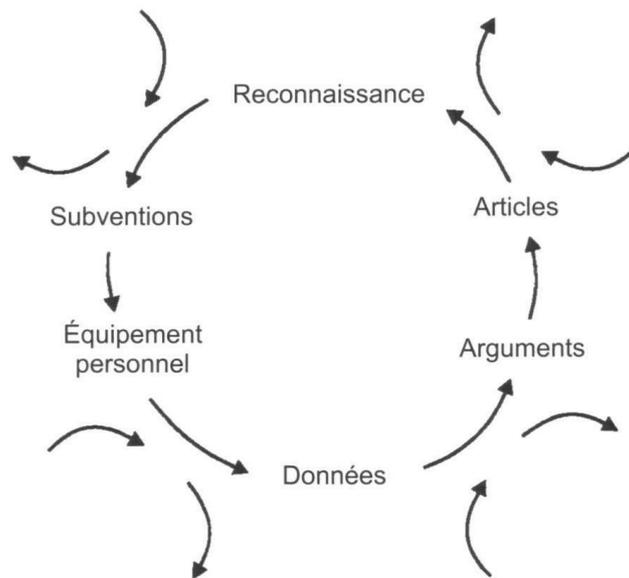


Figure 11. Les cycles de la crédibilité (Latour, 2001)

Dans les cycles de la crédibilité (Latour, 2001) de la figure 11, la reconnaissance (et donc le Prestige) dépend des articles, des arguments développés, de la reconnaissance que représentent les subventions obtenues, l'équipement personnel, qui jouent tous sur la qualité des données et par suite des arguments.

Le concept technoscientifique de l'immortalité numérique est indissociable du Prestige de Ray Kurzweil et de sa position chez Microsoft. Porté aux nues par les médias, couvert de prix et mondialement reconnu, Kurzweil appartient à la catégorie des plus grands scientifiques, des leaders charismatiques et des communicants (Taïeb et Candel, 2020). On peut chercher à caractériser les critères formels de ce Prestige, afin de pouvoir l'observer, et d'interroger son implication dans la transformation des concepts scientifiques en mythes.

Pour Latour, l'activité de connaissance scientifique se caractérise par une découverte du champ scientifique structurée indirectement par ses institutions. Dans le mythe de l'immortalité numérique, on constate en effet que tout le prestige de la découverte est à

Ray Kurzweil, par l'obtention de reconnaissances scientifiques. *The Singularity is near* présente 800 000 citations (cf. 4.2.). Le scientifique « évalue toujours à la fois l'énoncé et la crédibilité de celui qui énonce » (Latour, 2001, paragr. 29).

Pour Gustave Le Bon, l'affirmation pure et simple d'une idée « dégagée de tout raisonnement », est le plus sûr moyen de diffuser une idée et de construire son Prestige (Le Bon, 1905, p. 76). Cette notion, reprise sous la forme du charisme par Weber et du Prestige scientifique par Bourdieu, est en quelque sorte reprise en scientométrie. Dans l'arène académique tout comme technoscientifique, le Prestige académique s'obtient dans un système institutionnel complexe et parfaitement régulé dans le champ scientifique comme l'a montré Pierre Bourdieu. Le Prestige est analysé en scientométrie dans la diffusion particulièrement forte de certaines idées, mesuré dans l'administration par certains indicateurs scientifiques (Durand-Barthez, 2009, p. 124) comme le *PageRank weighted*, qui permet de distinguer les œuvres de Prestige et les revues populaires (cf. figure 12).

Pour Durand-Barthez, le Prestige³⁰ se situe à l'opposé du populaire. L'argument avancé est que les publications sont fréquemment citées parce qu'elles offrent peu d'originalité en matière d'innovation, tandis que les publications de Prestige présentant des travaux approfondis ont un facteur d'impact (*Impact factor*, IF) plus faible, mais contribuent davantage au Prestige scientifique (Durand-Barthez, 2009, p. 136). La distinction scientométrique entre le Prestige et la popularité mériterait d'être prise en compte, dans une approche quantifiée d'analyse du processus de construction des concepts mythiques, en distinguant la popularité et le Prestige. Dans cette définition, on peut s'interroger si le processus mythique varie selon cette opposition ?

³⁰ La scientométrie définit quantitativement le Prestige par « l'amplitude du chaînage au-delà de la première (voire de la deuxième) couronne, sans tenir compte de l'ampleur du nombre brut de citations » (Durand-Barthez, 2009, p. 134). Par exemple, l'algorithme du PageRank utilisé par Google prend en compte des facteurs de popularité et de prestige en définissant le statut d'une page web sur une combinaison des liens qui pointent vers une page et sur le statut des pages dont sont issus ces liens pour renforcer la pertinence qualitative du résultat et éviter d'attribuer des rangs élevés à des pages web populaires.

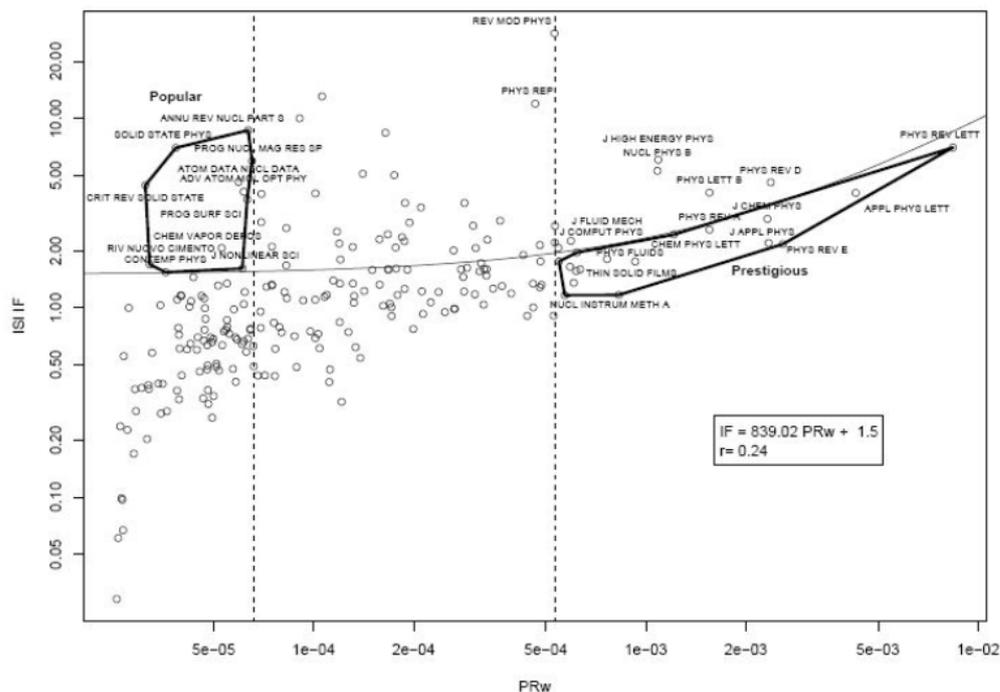


Figure 12. Revues populaires et prestigieuses en physique (Rodriguez et al., 2006), cité par Durand-Barthez (2009, p. 136)

La reprise d'un syntagme est un processus essentiel. La scientométrie observe cette reprise sous la forme de clusters, qui constituent un ensemble de références dans lesquelles on trouve des effets de cooccurrences d'auteurs en cocitation (Durand-Barthez, 2009, p. 133). Cependant, tous les textes qui contribuent au Prestige du mythe **ne relèvent pas du domaine strict de la science**. Le champ technoscientifique tel que défini, composé de consultants, laboratoires d'innovation et entreprises innovantes, en particulier pour les « technologies paranormales » ou « technospirituelles », ou pour ce qui concerne également les projets transhumanistes en général, défendus par des personnes souvent éloignées de la science, mais bénéficiant d'une visibilité médiatique (IndiaTimes, 2021 ; Turchin, 2018), implique de considérer d'autres acceptions du Prestige. On peut se demander, si dans le cas de personnalités comme Turchin, le Prestige scientifique comme capital de reconnaissance scientifique, ne peut trouver une alternative dans un capital de reconnaissance artistique ou d'originalité. Alexei Turchin est présenté comme un fantaisiste russe (Indiatimes). Ce capital de reconnaissance médiatique peut s'évaluer, dans la culture numérique, par l'analyse des vidéos produites ou circulant sur la personne. Par exemple, on peut consulter une vidéo qui a été faite par la chaîne *Zoomin Next*. On y voit le transhumaniste russe paré de son dispositif de captation dans son petit appartement dans lequel trône un énorme plan de développement de l'immortalité

numérique, puis il sort dans la rue avec un casque constitué de petites boules bleues et de fils de fer. Dans cette vidéo, le transhumaniste russe est présenté en marge « les gens pensent que je suis fou ! dit-il » (Zoomin Next, 2018). De ce point de vue, le transhumanisme apparaît comme une activité de divertissement.

Pour qu'un syntagme soit reconnu et assigné à un auteur, il doit répondre au régime de scientificité du champ technoscientifique, c'est-à-dire présenter des marqueurs de scientificité, comme régime de sens observable (Verón, 1988, p. 18-20). Par exemple, l'usage de connecteurs logiques, la mobilisation de concepts scientifiques, l'articulation de propositions logiques et le respect de règles de présentation du raisonnement qui impliquent une démarche scientifique, ou encore la présence formelle de références scientifiques. Dans le cas d'étude de l'immortalité numérique, nous voyons que les premières occurrences de « digital immortality » ne présentent pas de construction conceptuelle, ce qui a pu contribuer à leur oubli. L'ouvrage de Ray Kurzweil regorge de théories philosophiques, qui entourent un cœur d'arguments centré sur les neurosciences et l'intelligence artificielle. Cette construction conceptuelle est indispensable pour présenter le régime de scientificité requis pour sa diffusion dans d'autres disciplines. Dans des productions plus traditionnelles, les usages impliquent, pour introduire un nouveau concept, de montrer comment il s'articule avec les concepts précédents, afin d'inscrire le concept dans une épistémologie. Les concepts interdisciplinaires à l'inverse, cherchent à être lus dans différentes disciplines. Telle est l'une des fonctions mythiques de la métaphore sociotechnologique, que de permettre une lecture multiple.

Dans le travail de thèmes constituant des objets-frontières entre les sciences et la spiritualité, comme le paranormal et la question du téléchargement de l'âme, il peut être utile de rapprocher les travaux sur l'analyse de ces discours et de ces débats dans le domaine des technologies paranormales et des pseudosciences (Chevalier et Chevalier, 1986 ; Doury, 1997 ; Bridgstock, 2009) pour étayer des éléments d'analyse de l'argumentation comme le font Maude Bonenfant et Emanuelle Caccamo pour analyser les productions transhumanistes (Caccamo et Bonenfant, 2021). Le producteur ou la productrice d'un discours mythopique doit faire preuve d'une maîtrise certaine des discours scientifiques pour montrer sa capacité à expliciter des raisonnements dont la

solidité puisse être éprouvée idéalement par l'analyse d'un spécialiste³¹. Au moment de la publication du travail ou par la suite, le capital de reconnaissance varie, impliquant une confiance diverse assignée à une même production discursive aux différentes périodes de sa carrière scientifique. En effet, comme le souligne Pierre Bourdieu, pour que l'apport d'un travail soit reconnu par la communauté, c'est-à-dire pour que la mythopée lui soit assignée, il est nécessaire que ce travail présente des gages, le « liant » nécessaire (les concepts scientifiques). Dans le champ scientifique, les « collègues » sont les rivaux dans la compétition scientifique, et personne ne se trouve en position d'accepter l'assignation d'un concept à quelqu'un sans une grande solidité argumentaire et conceptuelle (Bourdieu, 1976). Il est d'usage que le travail fasse état des travaux du champ disciplinaire et prenne position en regard des travaux dans la *chora*, avant de puiser dans les ressources de l'arène pour revenir et construire la Merveille, le dispositif conceptuel, de ces ressources collectives que constituent les productions scientifiques. Par exemple, dans une approche interdisciplinaire en SIC, comme je le fais dans le travail présent, j'ai contextualisé la problématique dans le cadre des Sciences de l'Information et de la Communication (SIC), puis élargi le spectre interdisciplinaire aux problématiques conjointes des SIC et des sciences humaines et sociales qui ont porté sur les aspects du mythe comme médiation sociale et symbolique. Les concepts scientifiques sont le « liant » au cœur du modèle de la science liant tous les « acteurs » mobilisés, et « parfois de résoudre les contradictions qui surgissent entre eux » (Latour, 2001, paragr. 65). Pour Latour, ces concepts seront d'autant plus forts, qu'ils vont lier un plus grand nombre d'horizons.

Les concepts socionumériques comme nous l'avons examiné dans le premier chapitre, à propos de la mythopoïèse de « dispositif sociotechnique » (1.2.3), s'inscrivent dans un champ interdisciplinaire large. Comme syntagmes, ils associent un concept hérité d'un spectre disciplinaire des sciences humaines et sociales, et une liberté interprétative ouverte aux sciences de l'ingénierie par le satellite du registre technologique. Les

³¹ La définition des discours mythopiques pourrait utilement s'appuyer sur l'étude des argumentaires logiques produits par les acteurs de ce qui est nommé « parasciences », « paranormal ». Les « fausses nouvelles » sont d'un autre ordre, car elles ne reposent pas sur un argumentaire scientifique, néanmoins apparaissent connexes dans la mesure où les fausses nouvelles et les mythes sociotechniques ont en commun la capacité de surprendre et de persuader.

concepts scientifiques auxquels est assigné le syntagme conceptuel sont comparables à un cheval de Troie pour passer pour naturels dans des contextes disciplinaires étrangers, jouant sur le liant que constituent les concepts définis par le même syntagme (dans une conceptualisation différente par ses épistémès et ses problématiques).

Lorsque le signifiant mythique est repris dans l'arène académique, il fait l'objet d'une transformation par ajustement au contexte discursif et à l'arène éristique et dans la *chora* existentielle de production. Le domaine disciplinaire scientifique définit les contours d'un lieu dans lequel le « jeu » (ce qui varie) épistémique par lequel le syntagme est susceptible d'évoluer se resserre. À partir de l'examen de « dispositif » par exemple, on pourrait interroger spécifiquement quels sont les termes de la problématisation conceptuelle de chaque chercheur pour essayer de comprendre en quoi l'inscription institutionnelle opérée par le syntagme joue dans les choix terminologiques.

Découvrant une nouvelle référence, le scientifique « s'intéresse en priorité à l'auteur : qui il est, d'où il vient ? Si on ne le connaît pas : avec qui a-t-il fait son doctorat ? Est-il d'un bon ou d'un mauvais laboratoire ? Publie-t-il en anglais, en français ou en javanais ? Dans *Le Bien Public* de Dijon ou dans les *Annales* de l'Institut Pasteur ? » (Latour, 2001, paragr. 29). Le Prestige scientifique est un phénomène particulier dans le champ scientifique, par lequel la personne acquiert les reconnaissances les plus prestigieuses décernées par l'institution (L'Institut Universitaire de France, Médailles du CNRS). Le Prestige a été défini comme marquant les idées ou une personne. Le Prestige est défini par le pouvoir de fascination inexplicée qu'il exerce, suscitant sa reprise et son imitation. Il devient impossible de penser le phénomène d'autres façons. Dans certains cas, le Prestige est acquis par le capital social (Bourdieu), mais le Prestige le plus parfait est exercé par des idées ou des opinions que chacun peut reprendre en se les attribuant par l'imitation involontaire. Le Prestige est une qualité qui se communique aux discours et qui confère aux porteurs des discours considérés comme fondateurs une reconnaissance scientifique. Le fait que Kurzweil reçoive de nombreux prix et récompenses l'année de parution de l'ouvrage, et que son argumentaire soit diffusé dans des magazines prestigieux comme *Wired*, constitue un élément corroborant le Prestige de ses théories sur l'immortalité numérique. L'évaluation scientifique inclut ces informations. Latour montre que ces indices de reconnaissance marquent également un parcours et une réussite dont ils attestent de la progression du capital de reconnaissance sociale (cf. la crédibilité).

Par Max Weber³², le Prestige repose sur l'adhésion sociale au jugement émis sur l'objet ou la personne en lice.

³² Comme on trouve cette idée quasiment en les mêmes termes et le même système chez Le Bon, pour Weber, la légitimité implique une répétition d'événements consacrés par le temps et inscrits dans une temporalité. Régulée par des règles ancestrales, coutumes, habitudes, relations patriarcales ou dynastiques, la légitimité traditionnelle repose sur le respect de la coutume. Pour que la domination soit légitime, le détenteur de l'autorité doit pouvoir être identifié, accepté et reconnu par les membres de l'organisation. Il doit à ce moment être accepté comme l'un des leurs, en tant que pair ou supérieur (éléments d'identification d'appartenance). Le détenteur de l'autorité doit dès lors être capable de faire naturellement le lien entre passé, présent, futur (tradition et continuité), afin que sa parole porte et soit considérée comme normale. Pour qu'elle soit légitime, la domination traditionnelle doit reposer sur la croyance au caractère obligatoire de l'acte et un consensus autour de cet acte. Lorsque l'une de ces conditions s'efface, le risque est alors grand que le pouvoir vacille sous la pression des subordonnés.

La domination peut aussi être charismatique. Le charisme au sens de Max Weber désigne une qualité personnelle exceptionnelle au nom de laquelle une personnalité est regardée comme un « chef ». Le charismatique doit avoir la volonté de revendiquer l'autorité suprême, et celui qui le suit doit vouloir se soumettre. Il impose « de nouveaux commandements » qui font disparaître les standards normatifs (règlements, principes...) et se crée lui-même une position de dirigeant qui entre en rupture avec les règles normatives. Ce type de relations conduit à créer une « communautarisation émotionnelle », dont la cohésion est liée à l'attachement personnel au chef. Il n'existe pas ici de processus de décision collectifs, de hiérarchie fiable ou de procédures permanentes. La domination charismatique tire le fondement de sa légitimité de la croyance dans le caractère exceptionnel du dirigeant et des obligations que les membres du groupement doivent remplir vis-à-vis de ce dernier. Si le charisme disparaît, la relation charismatique se dissout complètement. Le charisme fait alors place à nouveau à des structures de comportement institutionnalisées. La contrainte de confirmation est donc primordiale dans l'exercice du pouvoir charismatique. Celui-ci doit réussir à garantir durablement la perception de sa confirmation auprès de ses adeptes, s'il veut continuer à exercer son pouvoir.

Définissant la légitimité comme ce qui, étant juste ou équitable, fait référence à une autorité reconnue, acceptée et justifiée, Max Weber introduit une dimension éthique de réflexion sur le Prestige, plus adéquate à la préconisation d'un système politique démocratique. Alors que Le Bon définit la foule par sa volonté active de se nourrir d'illusions, le meneur ayant la charge de les lui fournir sous la forme la moins susceptible d'être discutée, Max Weber définit la société en lui

« Quoique vous disiez, votre énoncé ne prendra le statut d'énoncé scientifique que si vos chers collègues le valident en le reprenant. Tant que cette validation n'a pas eu lieu, le statut de votre énoncé reste comme suspendu dans l'antichambre de la science, entre la fiction et la reconnaissance. Vous vous situez complètement, de ce point de vue, dans la main du collectif. » (Latour, 2001, paragr. 89).

Par exemple, le designer Mike King, qui présente dans son article une vision synthétique de la même idée trois ans avant Ray Kurzweil, n'a reçu aucun honneur (cf. 4.2.2) et son article n'est pas cité.

La scientométrie permet d'identifier les contours des réseaux scientifiques. Pierre Bourdieu les étudie dans les informations publiques ou destinées à la publication. Le « Prestige scientifique » est corrélé au « pouvoir universitaire » de l'individu dans ces hiérarchies intellectuelles et scientifiques, et dont les marqueurs discursifs sont l'appartenance universitaire (« Professeur à la Sorbonne »), les positions de pouvoir (« Doyen »), d'autorité (« Membre de l'Institut »). Considérés par Le Bon comme marqueurs du Prestige, les indices de Prestige intellectuel ou scientifique sont considérés par Bourdieu comme une « objectivation du non-objectivé » (Bourdieu, 1984, p. 19-21). Le Prestige situe les individus dans un « champ de pouvoir politique et économique » adossé au respect des normes proprement intellectuelles. Le Prestige scientifique s'appuie sur le « Prestige culturel ». Bourdieu remarque que dans les discours académiques, des « étiquettes classificatoires » relevant d'un style de « langage cruellement euphémisé », telles que « essayiste brillant », « théoricien ambitieux », « érudit (étroit) » expriment la concurrence symbolique des acteurs, par exemple dans les préfaces, relativement au « Prestige scientifique ». Cette concurrence symbolique est exprimée dans ces expressions qui situent l'énonciataire dans un espace symbolique régi par des règles qui lui sont propres, et duquel ces étiquettes sont apposées dans un métadiscours marquant

affectant un devoir de rébellion et de résilience face aux excès de l'instrumentation de l'opinion tels que préconisés par le Bon. En accord avec Le Bon sur le fait que la tradition et le charisme sont des vecteurs incontestables de domination, à condition qu'ils continuent d'être approuvés, reconnus et justifiés par ceux qui acceptent cette soumission, Weber marque un point de désaccord avec Le Bon, en défendant l'idée que toute forme de pouvoir peut en fonction du contexte ou des situations, être contestée, voire renversée, faute de légitimité. Toute idée ne peut s'imposer dans l'éthique wébérienne : il est nécessaire qu'elle soit juste et reconnue comme telle.

l'appartenance d'une œuvre ou d'un discours comme inscrit dans une *chora* différente, régie par d'autres règles. Pierre Bourdieu a montré l'importance des mécanismes de domination dans l'organisation sociale. Dans le modèle bourdieusien, ce Prestige est plus largement inscrit dans la constellation des indices qu'il relève pour son enquête : les déterminants sociaux (origine sociale, géographique, religion, profession du père), déterminants scolaires (établissement fréquenté pendant les études secondaires et supérieures), le « capital de pouvoir universitaire » (appartenance à l'Institut, positions hiérarchiques), le « capital de pouvoir scientifique » (direction d'un organisme de recherche, commissions, direction de revues), le « capital de prestige scientifique » (distinctions scientifiques, traductions), le « capital de notoriété intellectuelle » (appartenance à l'Académie française, apparitions à la télévision, publications en poche), le « capital de pouvoir politique ou économique » (appartenance à des cabinets ministériels, enseignement dans les écoles de pouvoir) et « dispositions politiques au sens large » (participations aux colloques, signature de pétitions) (Bourdieu, 1984, p. 60-61). Ces différents indices permettent de situer les acteurs du monde académique dans une cartographie du pouvoir scientifique. Certaines disciplines bénéficient d'un Prestige moindre comme les sciences appliquées (cliniciens, chirurgiens). Le Prestige scientifique ou intellectuel, acquis au cours de l'ensemble de la carrière, est plus stable que le « pouvoir universitaire » tenant à une fonction temporaire, qui peut tenir à d'autres indices que celui du Prestige scientifique ou intellectuel.

La connaissance scientifique est pour Eliseo Verón un effet de sens qui s'apprécie au niveau des conditions de réception ou de reconnaissance et qui s'oppose et se différencie en regard de l'effet idéologique. La scientificité est un effet de sens par lequel s'instaure un rapport au réel (Verón, 1988, p. 20). Cet effet de sens peut apparaître dans les discours qui sont le produit de la pratique scientifique. Or, tous les discours produits par les savants, pour Eliseo Verón ne sont pas de la connaissance scientifique — et inversement, **l'effet de sens scientificité** peut apparaître dans des discours qui n'ont pas été produits par le système productif des sciences. Il ne s'agit donc pas de déterminer des critères de connaissance scientifique effective, mais des critères de style qui suscite un effet de scientificité, une forme de stylistique scientifique. Dans le cadre de la sémiotique d'Eliseo Verón, la naturalisation des concepts pourrait être associée à l'effet de sens idéologique. La scientificité d'un discours consiste à instaurer un dédoublement « dans les rapports du discours à l'*extradiscursif* » : le rapport du discours à son rapport au réel, au second degré,

qui est celui de la scientificité (Verón, 1988, p. 20-21). Il se différencie de l'effet de sens idéologique, car pour Eliseo Verón, cet effet de sens idéologique tient à l'annulation de toute possibilité de dédoublement : le discours apparaît comme ayant un rapport direct simple et linéaire au réel, seul discours possible sur son objet, absolu. Eliseo Verón remarque que l'effet de sens idéologique est la forme spontanée de tout discours dans son état de fonctionnement. Tout discours est idéologique en instaurant un double rapport du discours à son rapport au réel. En particulier, la théorie de la production des connaissances scientifiques constitue elle-même un discours à prétention scientifique et à son tour produit sous des conditions déterminées.

3.2.3 L'arène éristique et la chora existentielle

Les technologies numériques, en tant qu'objets-frontières, sont des composantes mythiques particulièrement susceptibles de donner lieu à un processus de mythification, du fait qu'elles réfèrent à des objets nouveaux, et du fait qu'elles soient pensées dans un large spectre de domaines présentant tous leurs propres règles.

Pour envisager le mythe dans son processus de construction sociodiscursive, comme modalité d'agir et de penser, le précédent chapitre l'a rapproché de la notion de Prestige/charisme telle que définie par Gustave Le Bon, Max Weber et Pierre Bourdieu. Le syntagme mythique peut être envisagé comme résultat de sa reprise par des personnalités de Prestige, ou comme conférant aux personnalités un Prestige à partir de celui du syntagme (cf. exemple du Prestige de Kurzweil présenté en introduction du mémoire). Nous avons considéré également dans le chapitre précédent, que le Prestige est fortement corrélé à la domination sociale, mais du point de vue des syntagmes scientifiques, ils existent en tant qu'ils sont actualisés dans des textes, qu'ils soient ou non reconnus. Ils présentent des marqueurs de Prestige formel tel que le support, le nom de l'institution de l'auteur et de la revue, des éditeurs de l'ouvrage collectif ou du numéro de revue.

Pour s'acculturer dans une société, le mythe doit circuler dans différents espaces sociaux en permettant à chacun de l'adapter à ses besoins propres. Bernard Miège distingue trois principaux modes idéal-typiques « d'organisation des industries des biens symboliques

dans lesquels les diverses dimensions de ces activités « font système », c'est-à-dire qu'elles sont reliées par des correspondances logiques » (Miège, 2020, p. 28-29) : le paradigme industriel de la convergence, le paradigme industriel collaboratif et le paradigme industriel créatif. D'après Bernard Miège, lorsque ces discours référant à la convergence, au collaboratif ou au créatif se développent, « ils tentent de se distinguer des autres discours, de promouvoir une nouvelle vision des rapports industriels, culturels et politiques, mais, ce faisant, ils empruntent aussi aux visions déjà présentes et concurrentes » (ibid.). Nous y ajoutons le champ scientifique comme expliqué, et incluons ces trois paradigmes dans le champ technoscientifique qui inclut le champ scientifique. Pour saisir le mythe dans son substrat social et symbolique, et expliciter les modalités du jeu définitionnel nécessaire à la mythopoïèse d'un syntagme conceptuel dont la reprise postérieure donne lieu à une mythification, nous pouvons distinguer **l'arène éristique comme espace de communication et discussion du syntagme mythique** (les productions de la recherche, des entreprises et des institutions) **et la chora comme espace de l'interprétance existentielle** du mythe (dans laquelle le concept joue un rôle de néantisation de la nébulosité définitionnelle). Dans ces deux emplois, le terme espace est pris au sens figuré de la construction conceptuelle, instancié dans le second cas par le domaine du support de publication.

La notion d'arène est issue de plusieurs champs de recherche attachés à des disciplines différentes, dont la science politique, la sociologie, les Sciences de l'Information et de la Communication ou encore l'anthropologie. En science politique, l'arène est définie par Frederick G. Bailey (1969) comme une situation d'interaction ou de compétition. Dans le domaine des politiques publiques, elle désigne « une scène politique d'interactions et de luttes institutionnelles où les ressources des groupes sociaux s'affrontent, « chaque type d'arène correspondant à une combinaison ou une « interaction » typique de ressources » (Dobry, 1986 : 117) » (Wojcik, 2015). L'ouvrage *Arenas of Power* de Theodore J. Lowi (2009), chaque type de politique publique détermine une structure de compétition politique.

L'« arène publique » en sciences sociales est une notion heuristique permettant de penser concept d'espace public pour penser la multiplicité des espaces publics où sont débattues des questions d'intérêt public. D'après Stéphanie Wojcik, « l'espace public est traversé de logiques conflictuelles qui donnent à voir différentes subjectivités et différents publics

s'affrontant en vue d'imposer un sens dominant à tel ou tel problème ou événement susceptible de recevoir un traitement politique ». Le parlement, les tribunes dans la presse, les débats télévisés et radiophoniques, comme les blogs, forums et réseaux sociaux sont autant d'espaces publics. Ces lieux « permettent la confrontation des opinions et exercent des contraintes différenciées sur la dynamique des débats, la structure des échanges, et sur les processus décisionnels ». Stéphanie Wojcik distingue les arènes institutionnalisées « fonctionnant avec des règles bureaucratiques et qui font l'objet d'une reconnaissance légale » et les arènes informelles « au sein desquelles peut prendre forme l'opinion publique » (Wojcik, 2015). Francis Chateauraynaud (2011, cité par Wojcik) souligne la variabilité des contraintes qui s'exercent sur les acteurs selon les arènes au sein desquelles ils évoluent et l'existence de logiques d'interaction entre arènes qui conduisent à faire émerger des problèmes publics. La matérialité de l'arène³³ joue un rôle décisif sur les formats argumentatifs et les rationalités déployées, le style et la nature des échanges entre participants (Badouard, Mabi, Monnoyer-Smith, 2016). Les divers types d'arènes configurent de manière sensiblement autre les publics qui s'y manifestent et nouent des rapports de force qui peuvent trouver à s'exprimer de manière plus ou moins contenue (Monnoyer-Smith, 2006).

La notion de *chora* présente une dimension existentielle de l'espace, dans laquelle le mythe (sa composante de nouveauté) est produit. On peut trouver l'explication des « motivations » (motifs existentiels) initiales du mythe. Dans l'approche de la *chora*, les acteurs sont considérés dans leur flux existentiel (Tarasti, 2015) et leur trajectoire de vie, habités par des finalités qu'eux seuls peuvent percevoir. Par exemple, nous pouvons distinguer la *chora* des sociétés savantes au XIX^e siècle à partir de l'analyse de Marta Severo et Emma Filipponi (Severo et Filipponi, 2021, p. 109-110) en examinant les productions produites par ces sociétés savantes ainsi que les projets patrimoniaux qu'elles soutiennent. Nous pouvons examiner leur position dans l'arène éristique en examinant les relations de ces dispositions à celles d'autres acteurs comme l'État, les amateurs éclairés. Les mythes socionumériques se trouvent situés dans l'arène éristique par la circulation des discours dans les champs scientifique et social. Ils y sont adaptés localement selon la *chora* que constituent les institutions et les individus. Certains textes sont produits du

³³ Ces définitions de l'arène sont issues de sa définition par Stéphanie Wojcik dans le *Publictionnaire* (Wojcik, 2015).

point de vue de la *chora* du collectif institutionnel (les rapports), d'autres du point de vue du collectif de recherche (coécritures), d'autres du point de vue de l'individu. Selon ces différents contextes, les définitions d'un même concept varient. Dans le cas d'étude de l'immortalité numérique, la définition de l'immortalité numérique de Ray Kurzweil change (Kurzweil, 1999a, 2005, 2014) (*chora* existentielle) alors que son positionnement dans le réseau des acteurs reste stable et le situe comme futurologue des technologies transhumanistes (arène existentielle).

Cette section a présenté un cadrage définitionnel de la mythopoïèse comme phénomène produit par la reprise d'un syntagme conceptuel dans différentes arènes éristiques. Selon la *chora existentielle* de chaque arène ou collectif, la définition du concept change et s'enrichit de leurs apports mutuels. La légitimation du concept peut être envisagée comme résultant de l'association entre le capital de reconnaissance scientifique des acteurs et la consistance scientifique de la proposition. Le mythe se construit progressivement, dans un processus associant la reprise, la nébulisation et l'assignation mythopique du mythe à une personnalité de Prestige, dont le discours devient un référent fondateur également du domaine des appels à projets et des entreprises innovantes et laboratoires d'innovation. Dans le domaine des technologies numériques, le discours scientifique peut conférer au syntagme une légitimité qu'il n'avait pas auparavant. Pour étudier le processus de légitimation d'un syntagme mythique, on peut examiner la circulation du mythe dans ses différentes *chora* existentielles et en situer les enjeux éthiques et sociaux dans l'arène éristique.

3.3 De la mythopoïèse technoscientifique à la naturalisation du mythe : vers l'étude du processus de mythification

Les syntagmes conceptuels employés pour désigner ou analyser des dispositifs siconomériques s'inscrivent dans le **processus de mythification. La naturalisation est l'aboutissement de la mythification.** Nous pouvons distinguer une forme pratique et une forme discursive des syntagmes mythiques. Pour Eliseo Verón, la forme pratique implique la transformation d'opérations discursives dans des opérations non discursives de nature pratique. Elle présuppose donc la connaissance des applications de la connaissance scientifique. Les variations de la forme pratique peuvent être examinées par

la spécificité ou la variété des supports d'expression. Similairement, le mythe est appréhendé dans son registre de signification, en tant qu'il relève de la relation posée par le syntagme mythique entre la dimension pratique (ici la technologie/la technique) et la dimension théorique (la culture, l'existence).

Le processus de mythopoïèse peut être analysé en plusieurs étapes de coconstruction conceptuelle, selon ses nouvelles occurrences dans les discours. Je présente ici plusieurs processus dont la simultanéité ou la succession composent la mythopoïèse : la reprise ou la répétition, la nébulisation au moment de la controverse et de la reprise, le processus de réification par lequel l'idée se réifie, favorisant les conditions de l'inversion mythique.

3.3.1 *Processus 1. Reprise et répétition*

Les syntagmes conceptuels, dans les controverses scientifiques, font l'objet de diverses propositions théoriques et conceptuelles. De la reprise d'un syntagme, il se produit une accumulation de connaissances à propos du phénomène étudié. La reprise apparaît dans le fil des productions d'une même personne (autocitation, pour contextualiser la recherche dans son ensemble). Elle apparaît surtout de l'accumulation progressive de sa reprise par l'ensemble des acteurs, dans les deux niveaux de la *chora* de la discipline et de l'arène éristique interdisciplinaire. Dans le tableau 2 sont présentées différentes catégories de reprises identifiées dans l'analyse de la mythopoïèse de l'immortalité numérique, qu'une analyse ultérieure pourrait reprendre.

Types d'occurrences	Emploi	
Syntagme « inspiration »	Le terme est employé sans justification ni référence	
Syntagme conceptualisé	Association à un nom (assignation mythopique)	Explicitation d'une démonstration s'appuyant sur différents auteurs.
Syntagme discuté	Variations du syntagme Variations conceptuelles	
Syntagme naturalisé	Invisible — incorporé au social	

Tableau 2. Types de reprises et de répétitions.

Par exemple, la première occurrence d'un syntagme peut apparaître incidemment, sans que le sens du propos ne soit centré sur cette idée. Nous pouvons également distinguer la reprise d'un syntagme conceptualisé, assigné à un auteur et présentant une définition reflétant la conceptualisation employée par l'auteur. Ces reprises contribuent à la reconnaissance scientifique du concept comme objet scientifique (faisant partie du registre d'articles qui « font référence »). Les variations conceptuelles, impliquées par la flexibilité sémantique, introduisent un niveau de **désordre créatif qui contribue à aménager un « jeu » définitionnel**. Le syntagme naturalisé est le syntagme repris en faisant référence à un ensemble de significations, sans qu'il soit ressenti le besoin de redéfinir le concept (et sans que cela ne fasse l'objet d'une discussion). Ce cas de figure peut arriver soit lorsque l'objet concret désigné par le syntagme est naturalisé, soit lorsque le concept est naturalisé (considéré comme un bien commun scientifique).

Au cours du processus de naturalisation par assimilation du syntagme conceptuel dans la *chora* propre à la discipline, l'usage du syntagme mythique actualise sa fonction de **marqueur épistémique**. Dans la théorie des formules, les occurrences des formules sont nommées « reprises » (Bouvier, 1997) en référence au corpus global des cycles épiques dont les dictionnaires de concordance présentent les variations. Cependant, appliqué au domaine des productions scientifiques, l'emploi de ce terme impliquerait de considérer qu'il existe un texte de **fondation** que l'on puisse considérer comme texte de référence, qu'il s'agisse du discours mythopique, ou du premier discours présentant objectivement l'ensemble des références adéquates, et dont on estimerait qu'il aurait été lu sans que ne lui soit assignée la mythopée (Latour, 2001, p. 97)).

Lorsque la reprise à l'identique n'est pas accompagnée de la référence explicite au discours source, nous pouvons parler de **discours d'imitation**. Penser l'imitation implique une étude détaillée des similitudes (quels sont les éléments de similitude, sur le plan lexical et conceptuel ?) et des conditions de production de ces discours (une collaboration a-t-elle eu lieu ?). Les logiciels dits de **reformulation** proposent de modifier le texte en procédant à des reformulations syntaxiques, l'emploi de synonymes. La reformulation peut être adjointe de références. Aussi, dans ce cas assimilé au **plagiat** universitaire (Bergadaà, 2015) et relevant des données sensibles de la recherche, plusieurs procédés ont été observés, comme la substitution au syntagme conceptuel-source, un terme du lexique secondaire du discours source.

3.3.2 *Processus 2. Nébulisation (controverse)*

La nébulisation peut être constatée en observant la variété des définitions et cadres conceptuels, en réintégrant le concept dans son contexte. La reprise et l'imitation ont pour effet de contribuer au processus de mythification en multipliant les occurrences, accentuant le processus de nébulisation du domaine conceptuel. Se produit un renouvellement créatif de la recherche, par ces nouveaux liens ainsi envisagés. Le flottement définitionnel éventuel peut attiser la réflexion et donner lieu à son tour à de nouvelles productions discursives.

Dans le cadrage interdisciplinaire des travaux en sciences sociales concernés par les usages du numérique dans la vie sociale, le processus de nébulisation est particulièrement prononcé, car le spectre interprétatif des syntagmes les plus répondus, tels que « représentation », « économie », « système », « réseau », « modèles », est entendu dans des acceptions très spécifiques dans chacune des disciplines (concepts ou objets-frontières). Cette spécificité fait des syntagmes les plus communément partagés d'un point de vue lexical, et les plus divergents sur les aspects conceptuels, facilite les collaborations, tout en amplifiant le jeu définitionnel. Certains l'employant dans une acception conceptuelle, d'autres l'emploient dans un sens imprégné de cette dimension conceptuelle, tout en référant à un objet concret.

L'inversion mythique apparaît lorsque cette définition est réaffectée en retour aux syntagmes conceptuels qui perdent dès lors leur qualité d'objet de recherche conceptualisé.

3.3.3 *Processus 3. Réification technologique*

La réification peut être documentée dans différentes sources qui permettent d'identifier le « réseau des acteurs » de l'innovation. Le champ technoscientifique est un champ scientifique spécifique, car il implique des infrastructures telles que les laboratoires d'innovation (Zacklad et al., 2021, p. 129-130), les espaces collaboratifs d'innovation virtuels, les communautés d'innovation de consommateurs ; les espaces collaboratifs externes (tiers-lieux, fablabs), marqués par des collaborations avec des laboratoires prestigieux tels que le MIT. Emmanuel Zacklad montre que ces laboratoires d'innovation ont différentes structures qui impliquent les dynamiques d'innovation (il cite *ECI corporate, Corporate Innovation Labs, DIY Laboratories, Laboratoires d'Innovation*

Ouverte (LIO), fablab d'entreprise, Open Creative Lab). D'après Emmanuel Zacklad, elles répondent à un l'objectif de stimuler la créativité en favorisant l'adoption de nouvelles méthodes de travail et d'innovation.

Les idées circulent en se réifiant par l'innovation, et produisant de l'innovation sociale, elles stimulent le processus d'innovation technologique. La réification d'un syntagme conceptualisant un phénomène sociotechnique performe le syntagme conceptuel ayant fait l'objet d'un processus de mythification sous la forme de technologies, d'infrastructures technologiques ou de lois.

Dans l'exemple de l'immortalité numérique, le mythe est réifié par des ouvrages, des articles, des appels à projets, la création d'entreprises et de services, qui se fondent sur les pratiques préexistantes relatives à l'identité numérique, en y surajoutant un discours sur la pérennité des données après le décès magnifié par les promesses du progrès technologique. La réification est formellement une projection, mais elle se fonde sur un existant partiel, considéré comme une première étape vers des dispositifs de téléchargement de la conscience.

3.3.4 *Processus 4. Assignation mythopique (Prestige)*

Dans l'assignation mythopique, un figement du mythe se produit par assignation d'une idée à une personne ou à un projet emblématique. Dans la théorie des fondations d'Eliseo Veron, les productions scientifiques sont analysées en incluant le processus de leur reprise dans d'autres textes, contribuant à la diffusion et à la reconnaissance a posteriori de l'œuvre comme une œuvre fondatrice. La fondation peut être datée, il s'agit d'un événement, situé dans un endroit précis, un texte où l'on reconnaît une découverte et où l'on trouve la production d'un concept nouveau. Elle peut être rattachée à un sujet l'auteur du texte. La reconnaissance d'une fondation fait apparaître soit sous la forme d'un événement placé dans un point précis d'une biographie, soit sous la forme de la traversée d'une frontière qui sépare toujours l'erreur de la vérité (Verón, 1988, p. 30-31). Au milieu des diverses productions s'élève un syntagme qui concilie la majorité des points de vue et des intérêts.

Au cours de leur reprise, les syntagmes conceptuels peuvent devenir des biens communs d'un domaine de recherche. Ils ont une fonction de liant social dans la discipline, comme

le syntagme « dispositif » ou encore « médiation » en Sciences de l'Information et de la Communication. Ces concepts articulent les discours, les productions scientifiques (par les mots-clés) et les instances institutionnelles qui les reprennent dans leurs intitulés. Progressivement, ces syntagmes actualisent une « affinité d'habitus » (Pierre Bourdieu cite l'exemple du mythe de la prise de conscience qui fonde les discours politiques (Bourdieu, 1984, p. 247). Ces syntagmes identifient les productions disciplinaires dans leurs discours, leur référencement dans les bases de données d'articles et les archives ouvertes. Les acteurs les mobilisent pour affirmer leur appartenance au groupe, tout en exprimant leur singularité en adaptant l'interprétation du syntagme à leur propre objet de recherche. Cette affinité d'habitus, produite d'une coconstruction sociale relative à la reconnaissance scientifique de ses pairs, explique pourquoi certaines propositions sont reconnues par la suite comme fondatrices, plutôt que d'autres. Assigner l'autorité d'un syntagme conceptuel à une personnalité fondatrice de la discipline peut être interprété comme un marqueur appuyé d'affirmation de l'unité disciplinaire. L'accumulation de ses reprises finit par lui conférer un Prestige académique et une reconnaissance scientifique comme syntagme mythique. La référence se normalise.

La notion de fondation ne s'applique pas seulement au moment de l'émergence (Verón, 1988, p. 29-30). Le concept scientifique, en se naturalisant, perd parfois son assignation mythopique, parfois la conserve. En se naturalisant dans le monde social et comme bien commun de la recherche, comme l'avait déjà relevé Bruno Latour, le concept perd son attribution nominative pour désigner un phénomène sociotechnologique complexe et polymorphe. Naturalisé, ce discours, que l'on peut rapprocher du « discours neutre » (Bourdieu) est le discours qui s'engendre « naturellement » dans la confrontation d'individus appartenant à différentes fractions. Ayant été produits sous certaines conditions, les discours produits avant l'assignation nouvelle d'une mythopée peuvent être relus dans des conditions nouvelles tout aussi bien que ne plus être compris. L'assignation mythopique peut avoir lieu plusieurs fois, ou être diversement produite. Chaque champ scientifique a eu un commencement et se renouvelle. Dans le contexte scientifique, les « microrévolutions permanentes » (Bourdieu) du processus de production des connaissances scientifiques auraient tendance à assigner l'autorité (c'est-à-dire le Prestige académique) d'une découverte scientifique (Verón prend l'exemple d'un nouveau concept) à un texte fondateur. Or, le texte fondateur n'est généralement pas le premier à avoir présenté la problématique. Cela pose la question des motifs pour lesquels

ce texte est choisi. Dans l'approche adoptée ici, il s'agit, avec Veron et Latour, d'identifier le texte considéré comme fondateur (mythopique) de la construction conceptuelle d'un objet de recherche présentant des perspectives nouvelles, tout en situant cette assignation dans la constellation de définitions précédentes et suivantes.

3.3.5 *L'inversion mythique*

La naturalisation est un effet essentiel du mythe, comme l'exprime Barthes.

« Et puis, la naturalisation du concept, que je viens de donner pour la fonction essentielle du mythe, est ici exemplaire : dans un système premier (exclusivement linguistique), la causalité serait, à la lettre, naturelle : fruits et légumes baissent parce que c'est la saison. Dans le système second (mythique), la causalité est artificielle, fausse, mais elle se glisse en quelque sorte dans les fourgons de la Nature. C'est pour cela que le mythe est vécu comme une parole innocente : non parce que ses intentions sont cachées : si elles étaient cachées, elles ne pourraient être efficaces ; mais parce qu'elles sont naturalisées. » (Barthes, 1957, p. 204)

Dans *Life 3.0 Being human in the age of artificial intelligence*, le cosmologiste transhumaniste Max Tegmark part du constat de l'évidence de l'immortalité dans un futur proche. Il nomme l'immortalité numérique « Life 3.0 », qui se fonde sur une discussion des enjeux sociaux de l'intelligence artificielle dans la société. Comme je le montre dans le chapitre suivant, l'inversion mythique naturalise en posant le phénomène social issu de la réification du mythe, comme prémices de la proposition, comme je vais le montrer ici.

Dans le champ scientifique, l'inversion mythique peut prendre la forme d'une inversion du message de l'auteur. La dérivation d'un système conceptuel pour signifier son contraire est un procédé conceptualisé par le philosophe Ernst Cassirer pour analyser le retournement de l'usage du système de philosophie de Hegel en instrument de réussite personnelle (cf. chapitre 2.2.1). Comme le montre Ernst Cassirer, l'étude de la transaction conceptuelle opérée par l'intermédiaire du syntagme conceptuel ou de son domaine de références permet de comprendre les modalités de sa naturalisation dans l'idéologie

dominante. Il est possible de concevoir ce processus par une forme de phénomène **d'inversion logique : une proposition complexe est réduite à un syntagme, potentiellement déployé en syllogisme inversé par l'habitus rhétorique**. Le syntagme réfère au moment de la publication, à une idée reçue dans le domaine pressenti de la réception : il s'agit d'une forme de reprise nommée ici par inversion syllogistique. Je m'appuie pour les besoins de mon analyse, sur sa définition par Aristote dans l'Organon, également pour indiquer que cette proposition est davantage à considérer comme une question que comme une théorie confirmée. Les Catégories étudient les termes les plus simples qui peuvent être utilisés dans la construction de propositions, lesquelles, pour Aristote, ont la forme attributive « A appartient à B » (c'est-à-dire « B est A ») ou peuvent être ramenées à cette forme. Au niveau final de l'argument peircien, on peut donc formuler ce type de proposition comme un assemblage de connaissances qui se fondent sur un premier registre de faits concrets et sur un second registre de représentations culturelles dans les deux termes et aboutissent, par un raisonnement simple (recoupement de deux faits par un point), à une proposition conceptuelle. Je donne à la suite deux exemples, l'un issu du registre des exemples cités souvent en exemples des ouvrages de rhétorique, et un autre exemple de conceptualisation scientifique à propos de l'identité numérique.

Exemple 1 :

- (1) Alexandre est un roi de Macédoine qui a envahi l'Empire perse et des colonies jusqu'aux confins de l'Asie. Alexandre est un conquérant, un lettré, au tempérament exceptionnel.
- (2) Un Héros dans la mythologie grecque est un être exceptionnel, mi-homme mi-dieu et qui surpasse tous les mortels par ses réalisations exceptionnelles.
- (3) Pour toutes ces raisons, on peut dire qu'Alexandre est comparable au Héros de la mythologie grecque.
- (4) Alexandre est un demi-dieu.

Exemple 2

- (1) En s'exprimant sur les réseaux socionumériques, les utilisateurs produisent des données numériques, des propos, des images et des contenus, qui sont vus par d'autres.
- (2) L'identité est un concept qui permet de distinguer un individu d'un autre par des différences.
- (3) Les utilisateurs produisent des données spécifiques qui constituent une forme d'identité, bien que son identité ne repose pas sur le numérique.
- (4) Les données personnelles sont une identité numérique.

Nous pouvons constater que dans un cas (exemple 1), la proposition associant les deux termes aboutit à un mythe (Alexandre demi-dieu), l'autre à un concept scientifique.

L'inversion mythique, le moment de la transformation du mythe en concept et du concept en mythe, se produit par inversion du raisonnement : la déduction est reprise en prémices, si bien que dans le cas du mythe, nous obtenons d'une part, une déconstruction du mythe, d'autre part, une transformation du concept en proposition naturalisant le phénomène socionumérique (mythe).

Par exemple, je peux dire en alternative à cette présentation de la logique implicite (syllogistique) :

Exemple 1

- (1) Le savez-vous ? Alexandre est un demi-dieu.
- (2) Un demi-dieu dans la mythologie grecque est un héros exceptionnel, qui surpasse tous les mortels par ses réalisations exceptionnelles,
- (3) Alexandre est un demi-dieu, car il a envahi l'Empire perse et des colonies jusqu'aux confins de l'Asie.

Exemple 2

- (1) Le savez-vous ? Nous avons tous une identité numérique.
- (2) L'identité est ce qui nous distingue les uns des autres.

(3) Notre identité numérique nous distingue les uns des autres lorsque nous nous communiquons dans les réseaux sociaux numériques.

En partant d'un mythe préexistant, plutôt que du fait concret, il est moins nécessaire d'apporter des explications, et l'image qui reste est plutôt : « Alexandre est un demi-dieu », « nous avons tous une identité numérique ». Aussi, partir du concept, plutôt que des faits concrets, implique une perte des éléments qui ont contribué à la production d'un raisonnement complexe. Cet événement amorce un processus de mythification. Cela n'est évidemment pas sans implications pour les méthodes qui partent de théories pour les appliquer aux faits concrets.

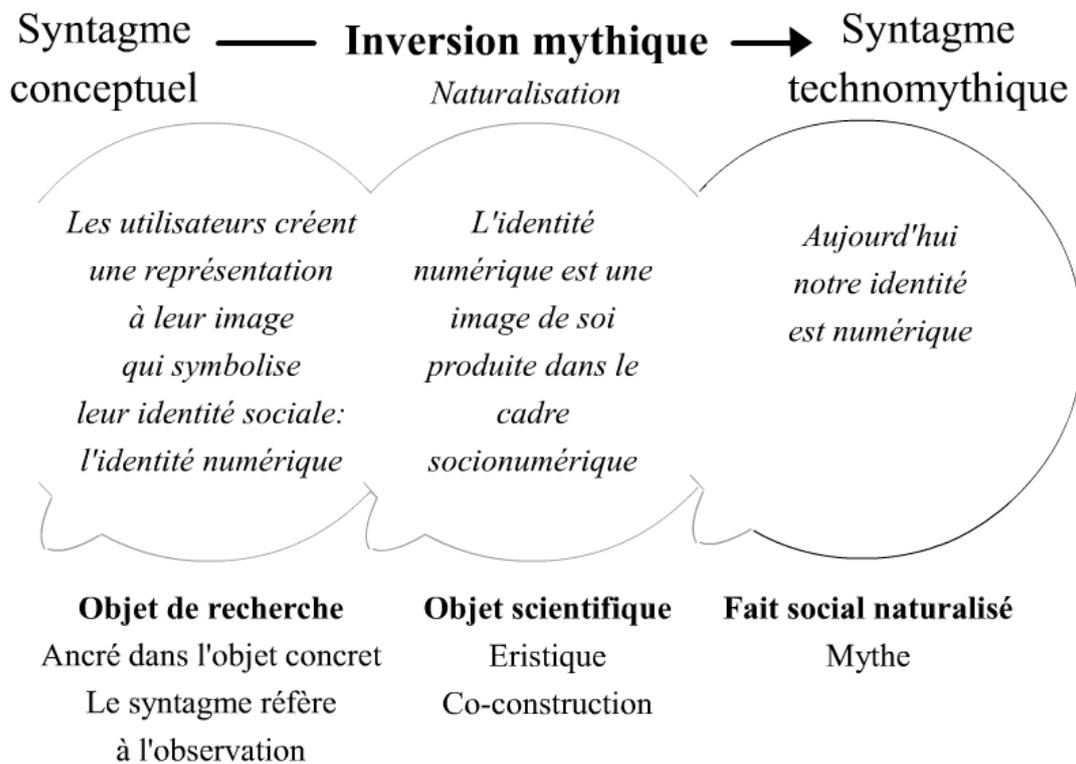


Figure 13. L'inversion mythique du concept d'identité numérique

Le glissement du sens vers la naturalisation s'accompagne d'un effet second, qui est d'entourer le syntagme d'une aura de légitimité. L'émission du sens conceptuel s'accompagne d'une conscience de la nébulosité possible de la signification, qui confère à la parole qui l'emploie une légitimité qu'elle n'aurait pas eue si le syntagme n'avait pas

fait l'objet de ce processus de conceptualisation préalable. Le signifiant mythique conserve, en quelque sorte, une aura symbolique tenant à la nébulosité de son emploi ; employé comme concept naturalisé, cette aura perdure en véhiculant avec elle le souvenir de sa conceptualisation, dont l'ensemble des termes apparaît lui-même naturalisé. Ainsi, l'expression « dispositif sociotechnique » naturalise l'association du social et de la technique, la « révolution numérique » naturalise l'idée que le numérique est une révolution. La portée critique du discours, provenant d'un contraste entre les deux termes qui n'est plus comprise du fait de la diffusion du syntagme dans la société, disparaît pour conférer à l'expression une valeur de véridiction naturalisante. On peut expliquer ainsi le processus par lequel la critique du capitalisme est intégrée au capitalisme (Boltanski et Chiapello, 2010). Le débat sur « l'éthique des algorithmes », en rapprochant un terme suscitant une prise de distance humaniste en regard de la problématique de la naturalisation par acculturation, peut naturaliser l'IA en interprétant que les algorithmes diffuseraient une éthique.

Le mythe est un dispositif de communication reposant une structure logique par laquelle une analogie est opérée entre un fait et un concept. Pour devenir pleinement un mythe, c'est-à-dire contribuer à la construction de la culture, il doit être repris par d'autres, et se généraliser. Pour cela, la **reprise** implique une coupure avec la justification logique initiale, qui est tout d'abord inversée, puis dont les motifs sont oubliés, alors que l'expression mythique reste. Bien que l'expression mythopique soit le résultat d'une pensée complexe, qui fait le lien entre un domaine de faits matériels et un domaine culturel, sa reprise implique une simplification en ne retenant que ce qui permet de justifier l'expression mythopique. Aussi, la particularité du mythe en regard de la pensée complexe dont il est issu, est que, repris sous la forme de son résultat, il apparaît **simple** et n'aménage de relation qu'entre un **nombre réduit d'éléments** selon un premier niveau de lecture. Là est sa force pédagogique tout autant que son potentiel de déformation mythique. Par exemple, le mythe d'Alexandre peut être résumé à la figure du demi-dieu, mais si Alexandre n'avait pas réalisé toutes ces conquêtes, il n'incarnerait pas la figure du demi-dieu.

3.4 Conclusion. La responsabilité énonciative du champ académique

Le mythe sociotechnologique repose sur une construction logique (rapprochée ici du syllogisme) qui puise dans un répertoire de faits matériels, et dans un répertoire culturel.

Les recherches inductives (telles que celles qui sont mobilisées pour étudier des phénomènes sociotechniques, les pratiques ou l'inscription sociale des objets matériels, en particulier dans le contexte de phénomènes nouveaux) ont pour particularité de ne pas antéposer d'hypothèse à partir d'un état de la recherche préalable, mais de présenter un cadre théorique qui organise une lecture du Monde et formalise la modalité de percevoir le phénomène. Dans ce cadre, le processus de dénaturalisation implique une construction conceptuelle plus complexe, par laquelle les théories antécédentes sont mobilisées *a posteriori* pour la conceptualisation, en apportant un ensemble de problématiques propres à la *chora* disciplinaire. Les mythes sociotechnologiques se développent dans le creuset des arts et du design, ils sont théorisés par les sciences fondamentales et apparaissent sous la forme de faits sociaux dans une seconde phase de construction du mythe marquée par sa réification.

La transformation d'un syntagme conceptuel socionumérique en syntagme mythique naturalisé (mythification) est accrue, outre par les enjeux sociaux du phénomène sur lequel il porte, par certains processus qui adviennent au cours de la mythopoïèse dans le champ scientifique. Plus un objet attire l'attention de la recherche, plus il rend le phénomène légitime et contribue à la dissémination du concept et potentiellement de la construction conceptuelle qui lui est associée. L'existence d'une pluralité de définitions dans le domaine scientifique pour un même objet par le jeu des différents cadrages théoriques intériorisés par les membres de la communauté et auxquels les composantes conceptuelles font référence. L'inversion mythique se produirait au moment où une théorie est prise en prémices, mais au sens d'un fait réel. Aussi, ce processus est indissociable de la reconnaissance scientifique.

On peut dire en conséquence que le recours à des théories antécédentes participe de l'accroissement de la réification du mythe dans l'espace des productions culturelles, dans

la perspective d'améliorer ce dispositif conceptuel. Dans le chapitre suivant est présenté le cas d'étude fondant et exemplifiant ce cadrage conceptuel heuristique.

Chapitre 4.

Cas d'étude. La construction sociale du mythe de l'immortalité numérique dans le champ technoscientifique

Résumé. Ce chapitre présente le cas d'étude du mythe sociotechnologique de l'immortalité numérique : la théorisation ou mythopée de l'immortalité numérique de Kurzweil, sa réification sous forme technologique par Microsoft, les productions discursives de la recherche et les modalités de l'inversion mythique. Comment le mythe technoscientifique de l'immortalité numérique est-il apparu ? Que défend-il et quels sont ses enjeux éthiques relatifs à l'intelligence artificielle et à la naturalisation des technologies ?

Le mythe de l'immortalité numérique fait partie d'une galaxie de mythes surprenants associant la numérisation à l'humanité, tels que le téléchargement de la conscience (Mercer et Trothen, 2021 ; Piccinini, 2021), de la corporéité par le code (Tibon-Cornillot, 1995) et du transhumanisme (Besnier, 2013 ; Bourcier, 2019 ; Caccamo et Bonenfant, 2021 ; Fauvel, 2018 ; Le Dévédec, 2019). Il est fortement en lien avec le mythe des métavers³⁴ en réalité virtuelle et augmentée (Mystakidis, 2022, p. 486), qui marqueraient la « quatrième vague » de l'innovation informatique et de la transformation numérique de la société en environnement multi-utilisateur perpétuel et persistant. Comme le mythe de la Singularité, ce mythe est un « détournement d'attention » (Ganascia, 2017, p. 124-125) : le mythe de la Singularité masquerait les enjeux politiques majeurs soulevés par les hautes technologies.

³⁴ Le lexème « métavers » est un mot-valise composé de *meta* (préfixe grec signifiant post, après ou au-delà) et *univers*.

Association d'un terme lexème du registre culturel et d'un lexème issu du registre technologique, le syntagme « immortalité numérique » correspond tout à la fois à la définition courante d'un mythe comme fait douteux et d'un mythe sociotechnologique. Il correspond en effet à la définition du **mythe sociotechnologique** dans la mesure où il associe une technologie à la culture sous un angle surprenant et qu'il est employé dans des discours scientifiques émanés de personnalités de Prestige du monde technoscientifique, comme Gordon Bell ou Ray Kurzweil dans le domaine de l'innovation technologique et de l'intelligence artificielle.

Depuis vingt ans, l'immortalité numérique a fait l'objet d'appels d'offre, de brevets, de technologies et de créations d'entreprises dans le domaine de l'intelligence artificielle. L'**immortalité numérique** est un projet emblématique des technosciences américaines et du transhumanisme, mais distinct des projets transhumanistes sur l'immortalité du corps (Caccamo et Bonenfant, 2021) qui intéressent plutôt les comités d'éthique français spécialisés en éthique biomédicale.

L'objectif du présent chapitre est de présenter un aperçu du processus de la construction sociale de l'immortalité numérique comme mythe dans le champ scientifique afin de mieux comprendre les modalités et les enjeux culturels de sa naturalisation ainsi que de son apparente résistance en France par contraste avec le champ scientifique anglophone. L'objectif de l'analyse a été, d'une part, d'étudier la façon dont le syntagme est apparu puis a été développé dans le domaine scientifique, d'autre part, de comprendre la pluralité de ses définitions, en se demandant si elles correspondaient à un ensemble homogène ou réfèrent à différents projets.

L'étude de l'immortalité numérique a été essentiellement conduite sur un corpus anglophone, dans une approche sociodiscursive mixte par théorisation ancrée.

L'enquête a été initiée en 2013 dans le cadre de l'ANR Éternités numériques (cf. mémoire autobiographique) sur la relation à la mort et les pratiques d'expression du deuil. Le terrain en Chine a montré le développement important des espaces numériques d'hommage aux défunts. Un lien de contiguïté est apparu avec l'expression « *chatbots* de défunts », associée tout d'abord à *Replika* (2015). En 2021, un brevet de Microsoft annoncé dans la presse comme un « brevet de *chatbot* avec les défunts » est validé par le bureau international des brevets américains. L'analyse de ce brevet, qui se présente comme un brevet de métavers, correspond aux projets d'immortalité numérique. Aussi,

l'enquête conduite pour ce travail est partie du syntagme « immortalité numérique » pour interroger sa création dans le champ scientifique (en incluant les productions scientifiques de Ray Kurzweil plutôt que de l'artiste Gordon Bell), sa réification dans le champ technoscientifique et des entreprises du numérique (en incluant le brevet de Microsoft), et son analyse par les sciences sociales. Comment s'est formé ce que nous pouvons considérer aujourd'hui, du fait de la diversité de ses formes et de ses appropriations culturelles et technologiques, comme un mythe sociotechnologique ? Quel est le rôle des scientifiques dans la diffusion de ce mythe ? Qu'est-ce que ce mythe nous apprend des mythes sociotechnologiques ? Serait-il susceptible de se naturaliser, et sous quelle forme ?

Pour comprendre le registre culturel de l'immortalité numérique dans son domaine de référence, une première approche a cherché à documenter ce syntagme, tout d'abord dans la culture populaire, puis dans le domaine plus spécifique et technoscientifique du transhumanisme (état de la recherche). Cette recherche s'est étendue à l'examen des travaux sur l'immortalité pour mieux comprendre les représentations de l'immortalité dans les théories et études scientifiques — non pas pour « mythifier » le mythe en contribuant à son étayage théorique, mais en interrogeant ce modèle de l'immortalité par le nom et la réputation auquel les premiers articles sur l'immortalité numérique font référence. En outre, dans le cadre plus général de l'enquête, la question de la relation au religieux de l'idée d'immortalité numérique n'est pas envisagée dans le cadre de cette étude, mais a été mise de côté pour le projet suivant d'étude du « divin technologique », ce qui a permis de se concentrer ici sur l'argumentaire scientifique faisant le lien avec le domaine de l'intelligence artificielle. Or, dans ce domaine, par la référence à la question de la simulation de la conscience humaine et à la controverse de Penrose, l'œuvre platonicienne s'est présentée comme une grille de lecture adaptée à l'interrogation des théories de l'immortalité (on peut dire qu'Aristote, souvent cité par les transhumanistes et experts en intelligence artificielle pour ce qui est des théories de la dualité corps esprit, n'a théorisé l'immortalité qu'au sens que lui a donné Platon, d'immortalité des idées, par le discours et la rhétorique). Or, dans l'œuvre platonicienne, le mythe du char ailé ayant davantage attiré l'attention que le mythe de l'immortalité par les idées, l'analyse a procédé par une recherche des occurrences du syntagme « immortalité » et qui a permis de suivre et comparer son emploi dans plusieurs textes en tenant compte de la mise en scène sociodiscursive des personnages (en distinguant l'immortalité pour Socrate de

l'immortalité selon Diotime, par exemple, mais aussi de leur posture discursive dans la narration platonicienne) de les considérer, en s'appuyant sur l'apport de l'état de la recherche sur le mythe, comme des systèmes conceptuels de pensée et d'action.

L'identification des articles et des travaux scientifiques sur l'immortalité numérique ayant contribué à la mythopoïèse du mythe dans les années 1990 et au début des années 2000, a procédé par une approche quantitative, les occurrences des syntagmes « digital immortality », et « immortalité numérique », ont été relevées dans le moteur de recherche Google Scholar afin de mesurer la diffusion du syntagme conceptuel dans les productions académiques francophones (« immortalité numérique ») et anglophones (« digital immortality »). Le syntagme « immortalité digitale », qui présente 14 occurrences d'articles dans diverses langues, a été écarté de l'étude quantitative. Quels sont les acteurs de la mythopoïèse ? À qui est assignée la mythopée ? Quels sont les variations et points communs des acceptions ? Cette requête a été mise en relation avec l'état de la recherche et des projets ayant fait l'objet d'une production médiatique (site web, article de magazine, article scientifique). Quelles sont les initiatives qui se fondent sur ces recherches et émanent du domaine technoscientifique ? En quoi sont-elles liées au projet d'immortalité numérique théorisé par Kurzweil ? Dans une partie suivante, les projets et initiatives ont été documentés sur le web et j'en présente quelques éléments, pour me focaliser sur l'analyse d'un brevet de « *chatbot* de défunt ».

Dans une itération avec la construction du dispositif conceptuel précédent, la lecture des ouvrages sur le mythe et sur le Prestige faisant écho à des phénomènes observés sur ce terrain, cette analyse a contribué à structurer la réflexion globale sur la mythopoïèse dans le domaine scientifique, en s'interrogeant sur l'éthique énonciative d'une recherche qui prendrait cet objet et de ses points de glissements mythiques éventuels. De la sorte, le positionnement de l'étude sur le divin technologique prend en compte l'examen de ces productions.

Le chapitre est divisé en quatre sous-sections en interrelation avec le dispositif conceptuel du chapitre précédent dont ce chapitre reprend la cadre et la terminologie.

Une première section présente le cadrage logique du registre culturel de l'immortalité en montrant comment l'immortalité a été abordée dans les recherches sur le mythe. Cette étude permet de proposer un cadrage conceptuel de l'immortalité à partir de la conception platonicienne.

Une seconde section présente la mythopoïèse du mythe sociotechnologique de l'immortalité numérique en proposant un aperçu du processus de transformation du mythe qui est développé dans les deux sections suivantes. Elle présente les cadres théoriques de l'immortalité numérique dans le champ technoscientifique associé aux arguments mobilisés pour expliquer et mettre en œuvre la modélisation numérique de la conscience humaine.

La troisième section aborde la réification du mythe par les appels d'offres thématiques, des entreprises innovantes, des dépôts de demande de brevet. L'analyse d'un brevet médiatisé comme un brevet de *chatbot* de défunt permet de mettre en évidence le modèle de conception en s'appuyant sur les travaux présentés dans le mémoire de synthèse.

Une quatrième section examine la question de l'inversion mythique.

4.1 Les formes d'immortalité non corporelle

Pour penser le modèle culturel de l'immortalité dans les productions technoscientifiques, nous avons besoin de repères culturels qui permettent d'identifier et de situer le modèle conceptuel de référence. Or, le registre culturel de l'immortalité apparaît peu traité dans les productions académiques en France, par contraste avec l'abondante production dans la littérature populaire (« parasciences », « spiritualité »). Dans *Journal de deuil*, Roland Barthes la refuse, il n'en a jamais entendu parler, « Immortalité. Je n'ai jamais entendu cette position bizarre, pyrrhonienne : je ne sais pas » (Barthes, 2009, p. 12). Puis de guerre lasse il s'y livre en se révoltant contre cet interdit. « Quelle barbarie de ne pas croire aux âmes — à l'immortalité des âmes ! quelle imbécile vérité que le matérialisme ! » (Barthes, 2009, p. 162) Ce syntagme étant fortement associé à la sémiosphère de la religion et du sacré, sa naturalisation en France est soumise à une trajectoire sociale et symbolique particulière. La production scientifique sur l'immortalité en France étant dans la nécessité de relever d'une « sacralité laïque » (Bryon-Portet, 2014, 2019), penser l'immortalité comme mythes des cultures « primitives » répondait à cette problématique institutionnelle.

4.1.1 *Le sacré*

Pour Émile Durkheim, le sacré est une catégorie structurale et permanente de la relation à un dieu, dans une acception large de la religion. Le « totem » est l'emblème du sacré : c'est en fonction de cet objet sacré que sont définis, au cours des cérémonies religieuses, les objets sacrés et profanes (Durkheim, 1912, p. 158). Les Arunta d'Australie centrale, se servent de certains instruments nommés des *churinga*³⁵ (Durkheim, 1912, p. 158-159), ce terme signifiant « sacré ». Parmi ces objets, qui serviraient de résidence à une âme d'ancêtre, le plus sacré serait un objet dont il faut taire le nom. Les profanes (non-initiés) ne peuvent le toucher ni le voir. Conservé dans une cavité souterraine dont l'entrée est dissimulée par des pierres, il communique à l'endroit et aux alentours un caractère sacré, et interdit la présence ou le comportement profane. Rien ne semble pourtant prédestiner cet objet, qui apparaît constitué de simples pièces de bois, à devenir le siège d'une âme d'ancêtre, par laquelle il est sacré. Certains sont même confectionnés à la vue de tous, par les anciens. Le totem peut prendre la forme d'un dessin sacré, sur le corps des officiants, toujours marqué de l'interdiction faite aux profanes de les voir. La décohérence des définitions de religion et de sacré³⁶ a permis en France d'étudier ce que d'autres pays nommeraient peut-être leur « religion », tandis que la notion de « mythe » a permis, dans une approche comparée, de resituer progressivement la religion catholique dans une approche symétrique aux autres cultes, et que la notion de rite profane a permis d'y intégrer les rites institutionnels³⁷. Dans certaines populations australiennes, habituées à exposer leur vie, les personnes (« le primitif ») accepteraient plus volontiers qu'en « Occident », l'idée de la mort. L'immortalité ne présente pas de questions relatives à la prolongation de son existence au-delà de la mort dans l'idée d'une rétribution des actes

³⁵ D'autres peuples d'Australie ont pour totem des objets temporaires et qui ne sont pas habités par des ancêtres, mais qui sont des armes des ancêtres (le *nurtinja*) que le novice embrasse avant la subincision, cf. p. 163-164

³⁶ Comme le rappelle Céline Bryon-Portet (Bryon-Portet, 2014, p. 71), les termes « sacré » et « religieux » sont considérés par certains auteurs, comme synonymes ou indissociables : pour Rudolf Otto, le sacré est l'essence même du sentiment religieux, et la religion l'expression du sacré. Jean-Jacques Wunenburger, montre que certaines religions se dispensent de la médiation du sacré et que le sacré apparaît en dehors du religieux. (Wunenburger, 2019, p. 3)

³⁷ Pour Claude Rivière, le champ du sacré déborde le champ du religieux, en particulier dans les cas où il est institutionnalisé. (Rivière et Roché, 1995, p. 16)

moraux comparable au purgatoire³⁸ (Durkheim, 1912, p. 356-359). L'« autre vie » est conçue plutôt comme un moyen d'échapper à la perspective angoissante de l'anéantissement. L'immortalité promise par les religions n'a rien de personnel : l'âme, oublieuse de son existence antérieure, s'en irait, pour animer d'autres corps et devient ainsi le principe vivifiant de personnalités nouvelles. Ces âmes seraient celles des premiers ancêtres de l'Alcheringa, qui se réincarneraient dans les corps des descendants du groupe. Cependant, Émile Durkheim n'en déduit pas que l'individu serait en quelque sorte immortel par cette continuité, mais que le groupe serait immortel par sa perpétuation. Chaque individu est le double d'un ancêtre, dont la mémoire est transmise à travers les siècles par des mythes, que les rites instrumentés par les churinga mettent en action (Durkheim, 1912, p. 376-378). Le « totem individuel » serait un être protecteur à forme animale ou végétale lié à l'individu, de sorte que toute atteinte faite à l'un ou l'autre impacterait les deux. L'esprit de l'ancêtre étant semblablement conçu, l'« âme individuelle » serait un aspect de l'esprit ancestral.

En démontrant que le sacré se définit par la situation de l'objet dans l'organisation sociale et implique en retour un certain statut social de l'objet sacré, les mythologues et anthropologues ont développé une approche laïque de la sacralité dans les institutions sociales. Marcel Mauss définit le sacré à partir de la notion indonésienne de *Mana*, en montrant qu'elle se trouve sous une forme apparentée chez les Algonquins, dans l'idée de manitou, chez les Iroquois, dans l'idée d'*orenda*. Il montre que ces notions sont à la fois magiques et religieuses, que « de nombreux objets à mana sont tabou » : les « âmes des morts », les « menstrues » et le « sexe » des femmes (Mauss et Hubert, 1903, p. 75-76). Le sacré est défini comme résultant de la position relative que ces choses occupent dans la société : vertu magique et position sociale sont associées. Luc de Heusch a montré que le thème de la « royauté sacrée » est un thème politico-religieux récurrent dans l'Afrique traditionnelle, « machine symbolique (une machine illusoire de production), susceptible de provoquer le développement économique » (Heusch, 2009, p. 5, 30). Maurice Godelier l'identifie à ce qui, en toute société, constitue l'ensemble des « biens

³⁸ Selon Caroline Callard, à partir du XIIe siècle, l'Église catholique instaure le purgatoire, dans le système dit « des Indulgences ». Le purgatoire est un lieu intermédiaire entre le monde des hommes et le monde du repos éternel, où errent les âmes en raison de leurs péchés. Le système des indulgences propose de compenser ses péchés par un don liturgique (prières ou dons) et d'aider les âmes à trouver le repos éternel. (Callard, 2019, p. 11)

inaliénables », frappés de l'interdit de circulation. Ce thème s'abstrait de la logique de l'échange. Ce qui est sacré est cet interdit, et non le « bien » frappé de l'interdit. Le « sacré » avèrerait sa double opérativité sociale et culturelle, en ce qu'il fonde un rapport de transcendance, dont l'objet est un bien commun, quelconque, mais singulier, marqueur de mythe ou de savoir frappé d'un interdit et donc d'aliénation (Godelier, 2014).

Dans l'ensemble de ces emplois, la notion de tabou ou d'interdit est fortement associée à la notion de sacré.

4.1.2 Le monde des Immortels

Jean-Pierre Vernant, en analysant les mythes de l'expérience de l'immortalité de l'âme par la mémoire, démontre comme Durkheim que les mythes de l'immortalité ne sont pas que des fabulations divertissantes, mais des concepts mythiques³⁹.

Phérécyde, maître de Pythagore, aurait été le premier à affirmer l'immortalité de l'âme et formulé une théorie de la réincarnation, sous la forme d'un mythe (Vernant, 1988, p. 127-128). Le dieu Chronos, à l'origine du cosmos, figure un principe d'unité, sous l'aspect d'un serpent fermé en cercle sur lui-même. Il engendre l'œuf cosmique, qui, en s'ouvrant en deux, donne naissance au ciel et à la terre, faisant apparaître la divinité hermaphrodite Phanès, premier-né des dieux et qui engendre l'univers. À travers la figure de Chronos, pour Jean-Pierre Vernant, ce qui est sacralisé est le temps immortel et impérissable, négation radicale du temps humain, caractérisé à l'inverse comme une puissance d'instabilité et de destruction présidant à l'oubli et à la mort. Le rôle du culte funéraire n'est pas d'assurer la permanence d'une individualité humaine dans sa singularité, mais de maintenir la continuité du groupe familial et de la cité (Vernant, 1988, p. 365-366). Le « **double spirituel** » (*daimon*) qui survit, après la mort, à l'être intérieur est, comme pour les Pythagoriciens et Empédocle, un principe divin qui rattache la destinée individuelle à l'ordre cosmique. L'immortalité de l'âme est un régime de vérité qui suppose que l'immortalité de l'individu est atteinte en raison de l'immortalité de son âme, conçue **comme substance immatérielle survivant au corps après la mort**.

³⁹ On peut s'étonner du nombre de similitudes (représentations de l'âme, du monde de l'au-delà impersonnel) avec les analyses faites par Durkheim des représentations de l'âme et de l'immortalité dans les traditions australiennes.

Platon inaugure une nouvelle doctrine de l'immortalité personnelle qui tranche fortement avec les conceptions helléniques de l'âme, rapprochant l'âme de l'être intérieur (Vernant, 1988, p. 133). La mémoire platonicienne (*anamnèsis*) ne ramène plus de l'au-delà le souvenir des vies antérieures. Elle ne cherche pas à faire du passé un objet de connaissance, mais se fait **l'instrument d'une conquête d'un savoir susceptible de transformer l'existence humaine en la rattachant à l'ordre cosmique**, un moyen d'échapper au temps et de rejoindre la divinité. L'immortalité dépend de la nature de l'être. Différentes catégories d'êtres ont accès à différentes formes d'immortalité. Les Immortels (en grec : *athanatoi*, « amortels »), ne connaissent pas la mort, les héros, les devins et les mortels accèdent tous à l'au-delà, mais n'y ont pas le même statut. Héros et devins conservent leur nom et la mémoire de leur vie, tandis que les mortels oublient leur vie et perdent leur nom, avant de se réincarner. Le héros conserve dans l'au-delà son nom propre et son identité singulière, car les héros forment une catégorie religieuse qui les distingue, d'une part des dieux, et d'autre part, des mortels. Les devins comme Tirésias, encore animés et lucides dans le monde des ombres de l'Hadès, n'oublient rien de leur vie terrestre (Vernant, 1988, p. 118). Le nectar et l'ambrosie⁴⁰, nourriture d'immortalité, apparaissent chez Hésiode comme le privilège des dieux, parfois octroyé par Zeus aux héros et par laquelle ils acquièrent une vie immortelle dans l'île des Bienheureux (Vernant, 1988, p. 35). L'*ekklèsis* est le nom donné par Homère à l'appel d'un défunt chez les vivants (Odyssée, X, 515 sqq. et XI, 23 sqq.). Hormis les exceptions dues au Prestige des humains, le cycle de la vie et de la mort est considéré comme une aliénation, un oubli et un recommencement répété sans aucun savoir issu de leurs vies précédentes. Celui qui conserve sa mémoire dans l'Hadès transgresse la condition mortelle. Les mortels connaissent dans l'au-delà une forme impersonnelle et perdent leur nom⁴¹ (Vernant, 1988, p. 365-366). Dans l'au-delà, le mort perd son visage, ses traits distinctifs ; il se fond dans une masse indifférenciée qui reflète un mode général d'être, « réservoir de puissance dans lequel cycliquement la vie s'alimente et se perd ». Le cycle de la vie est

⁴⁰ Les Immortels ne mangent pas, comme les mortels, pour survivre, mais par plaisir et jouissance. Nectar et ambrosie apparaissent comme une quintessence des plaisirs sensoriels : ces produits aux mille vertus peuvent être ingérés, instillés, appliqués, inhalés par les dieux (Grand-Clément, 2018).

⁴¹ Jean-Pierre Vernant note qu'Hésiode utilise le qualificatif de « sans nom » (*nonumnoi*) (Les travaux et les jours, v. 154).

enchaîné à la « roue de la fatalité et de la naissance » (Vernant, 1988, p. 120). Le monde de la mort comme monde de l’oubli est figuré par la source du Léthé : dans la république de Platon (République, 63b sqq.), les âmes en y buvant perdent le souvenir des vérités qu’elles ont pu contempler avant de retomber sur terre et renaître dans l’ignorance (Vernant, 1988, p. 121).

Catégories d’êtres	État dans l’au-delà
Dieux	Amortels
Héros	Gardent leur nom et leur conscience
Devins	Conscients et lucides
Mortels	Sans nom, sans mémoire, se réincarnent
Sages	Anamnèse

Tableau 3. Mortels et immortels dans l’au-delà d’après Jean-Pierre Vernant

Les « sages » bénéficient d’une capacité particulière : ils peuvent, par l’anamnèse⁴², accéder à la mémoire et changer leur destinée de mortels en cherchant à échapper au cycle des réincarnations. Cette capacité dépend de leur psychè. La psychè, différenciée des sensations, de la pensée et de la raison chez Empédocle, se présente sous la forme du *daimon*, être surnaturel qui mène en chaque personne une vie indépendante, comme une puissance mystérieuse et étrangère à l’être humain. Cette puissance est présente dans la nature, le vent, les animaux, et les plantes. Elle peut permettre au sage de voyager dans l’au-delà pendant sa vie et faire ainsi l’expérience de la nature immortelle de son âme. L’âme des sages possède le pouvoir de quitter leur corps, de voyager dans l’Éther et dans l’espace. Par un exercice de concentration, de méditation et d’exercice de la mémoire, le sage retrouve le cycle de vie et de ses réincarnations, maîtrisant son âme et explorant l’univers de façon atemporelle. Jean-Pierre Vernant montre que ces secrets

⁴² L’anamnèse consiste à voyager dans l’autre monde par l’intermédiaire de la psychè ou daimon en utilisant des techniques de mémoire. Dans le pythagorisme ancien subsiste une conception de l’immortalité de l’âme du sage associée aux pratiques des *iatromanteis* qui préfigurent le philosophe (Vernant, 1988, p. 387-389). Les sages ont une discipline de vie ascétique : retraites dans le désert ou les cavernes, de végétarisme et de diète, de silence et d’abstinence sexuelle.

« chamaniques » du voyage de l'âme sont progressivement divulgués dans une période d'effervescence religieuse au cours des VIII^e et VII^e siècles qui les dissocie des pratiques philosophiques. Ces secrets n'étant divulgués qu'à un corps de ses disciples (Vernant, 1988, p. 389-390).

Ces travaux montrent que dans une approche anthropologique, les critères principaux de définition des représentations des défunts dans l'au-delà sont outre les modalités d'accès à l'immortalité, la conservation ou la perte du nom et de la conscience de la vie « antérieure » à la mort : la mémoire est l'élément clé qui caractérise la posture du défunt dans l'au-delà, son Prestige (il conserve le nom et la conscience de sa personnalité de « vivant », sa mémoire) ou son statut inférieur (il perd la mémoire de son nom et la conscience de sa personnalité de « vivant »). Le secret de l'immortalité est la mémoire, personnifiée par la déesse *Mnemosunè*, inspiratrice des poètes. La mémoire fait « tomber la barrière qui sépare le présent du passé, elle jette un pont entre le monde des vivants et cet au-delà auquel retourne tout ce qui a quitté la lumière du soleil » (Vernant, 1988, p. 116). En évitant de boire à la source du Léthé, il est possible de trouver son chemin vers la mémoire. La mythologie de Chronos et *Mnemosunè*, pour Jean-Pierre Vernant, correspond à une période de difficultés et d'inquiétude vers le VII^e siècle marqué par la naissance de la poésie lyrique, l'abandon de l'idéal héroïque et l'apparition de valeurs liées à la vie affective de l'individu soumis aux plaisirs, à l'émotion, à l'amour, à la beauté (Vernant, 1988, p. 129-131). La perception du temps cyclique laisse alors place à une nouvelle conception du temps dominée par la conscience de la fatalité de la mort, d'un temps humain fuyant sans retour, qui remet en cause l'idée d'un renouveau périodique de l'univers. Les exercices de mémoire deviennent alors un moyen de se connaître soi-même : il s'agit de reconnaître, à travers la contemplation des incarnations successives, l'unité et la continuité de son âme (*psuchè*). Pour Aristote, l'âme est la forme d'un corps organisé susceptible de soi-même se nourrir, croître et dépérir. La mémoire (*mnèmè*), pouvoir de remémoration du passé, est distinguée de la réminiscence (*anamnèsis*) qui est son rappel volontaire (Vernant, 1988, p. 135-136). La mémoire n'appartient à la faculté de penser que par accident, car elle se rattache à la faculté sensible de percevoir le temps : elle n'a plus l'être pour objet. Aussi, la *Mnemosynè* mythique, par laquelle les exercices de remémoration ouvraient la voie à l'immortalité, ne peut plus prétendre à révéler l'être ni la connaissance. La mémoire n'est plus que le reflet de l'incapacité à être une intelligence pure.

4.1.3 *L'immortalité platonicienne des idées et de la réputation*

Dans son approche, Jean-Pierre Vernant ne prête pas attention à la distinction entre mythe propédeutique et mythe persuasif, ni n'adopte pas une approche sociodiscursive des dialogues de Platon (Angé, 2008). Or, comme les travaux plus récents, évoqués dans le chapitre 2, le montrent, les théorisations platoniciennes de l'immortalité peuvent s'ancrer dans un mythe : Socrate mobilise un mythe propédeutique, qu'il présente, en invitant son interlocuteur à le penser, puis par la méthode maïeutique, fait advenir la discussion vers des conceptions de l'immortalité d'ordre logique, de façon à guider progressivement le novice à l'esprit matérialiste, vers le monde des Idées abstraites. Ce mythe peut donc également être interprété comme un mythe propédeutique qui vise à susciter une réflexion sur l'immortalité sociale. Pour ces aspects, je réfère directement à l'œuvre de Platon⁴³, auquel on attribue généralement une conception spirituelle de l'immortalité de l'âme, en référence au mythe de l'âme conduisant un char ailé dans le dialogue *Phèdre*.

Dans l'œuvre de Platon, « immortalité » apparaît deux fois dans *Axiochos*, 9 fois dans *Le Banquet*, dans les propos rapportés de Diotime par Socrate, 1 fois dans *Euthydème*, 5 fois dans *Les Lois* (537). Dans *Euthydème*, il est question de savoir quelle science il faudrait acquérir pour être heureux, et parmi les sciences évoquées se trouve une science qui nous rende immortels, et de diverses sciences qui apporteraient les richesses : « En vérité, même s'il existe [289b] une science qui nous rende immortels, mais sans nous faire savoir comment utiliser cette immortalité, il semble bien qu'une telle science de l'immortalité n'a pas non plus la moindre utilité ».

Parmi les mythes de Platon, le mythe de l'attelage ailé présente un mythe propédeutique de l'immortalité. Le dialogue du *Phèdre* met en scène Socrate et Phèdre, ce dernier étant

⁴³ L'analyse a été produite à partir d'une requête des occurrences du syntagme « immortalité » dans l'œuvre complète de Platon éditée par Brisson (Platon, 2008). La même méthode employée dans le corpus des œuvres d'Aristote traduites en français (Aristote, 2014), montre que le terme d'immortalité est utilisé dans des exemples de syllogismes pour désigner l'« âme immortelle » ou les différences entre « mortel » et « immortel ». Lorsque l'âme immortelle est mentionnée, il s'agit d'exemples de syllogismes.

un admirateur de la rhétorique. Platon y fait le récit de l'ascension d'une âme dépourvue de corps terrestre et montée sur un char ailé, tiré par deux chevaux (Platon, 2008, p. 771). L'âme ainsi montée sur son attelage suit la troupe des dieux et des esprits pour aller contempler la réalité véritable hors de ce monde. Puis les âmes se bousculent et chutent dans le sensible où se succèdent les réincarnations. Ce mythe est généralement analysé comme révélant des régimes de vérité populaires associés à l'immortalité. Paul Veyne montre qu'il s'agit d'un mythe de la réincarnation, qui montre comment les âmes oublient, tombent dans l'oubli et se réincarnent. Cette lecture est attisée par sa déclinaison dans le dialogue *Sur la mort* (Platon, 2008, p. 86), considéré aujourd'hui comme appartenant aux textes dont l'attribution à Platon est douteuse, et dans lequel on peut percevoir étrangement l'idée de purgatoire en contradiction avec l'analyse de Jean-Pierre Vernant. Socrate cherche à reconforter Axiochos, rongé par la crainte de sa mort prochaine. Après avoir démontré que la crainte de la mort n'a pas lieu d'être en alléguant que vivant, il jouit encore de la vie, et mort, il ne percevra pas d'avoir perdu cette jouissance (370a), Socrate estime que ce qui cause son affliction, est de penser que l'âme, après la mort, éprouve les mêmes sensations que le corps. Il parvient à convaincre Axiochos en avançant qu'après la mort, son âme sera libérée de sa prison (370d), et que seule cette certitude d'un état parfaitement heureux après la mort permettrait de réaliser de grandes œuvres qui nécessitent d'importants sacrifices pendant la vie. Faisant le récit d'un mythe contenu sur des « tablettes de bronze » rapporté de « chez les Hyberborréens ». Il ajoute que s'il suit son bon démon, il connaîtra cette félicité, mais s'il consacre sa vie à la méchanceté, il sera conduit dans l'Erèbe et le Chaos pour endurer les pires supplices comme Tantale et Sisyphe. La version du mythe du char ailé présente une morale du bien et du mal, qui contribue à une lecture mythique et religieuse de ce mythe, ainsi que de la conception platonicienne de l'immortalité.

Après avoir discuté d'un mythe populaire, Platon développe une conception de l'immortalité d'ordre logique, qui place le désir humain d'immortalité dans le souci de laisser une trace de son existence après sa mort. L'ambition de cette maïeutique est de susciter la réflexion, « semer » la pensée dans l'esprit, afin de l'éveiller progressivement à un jugement critique, qui le transforme idéalement en acteur de son propre savoir. La plus belle manière d'adapter sa quête d'immortalité à sa vie est de semer par des discours qui transmettent la science, des idées qui à leur tour se dissémineront dans les esprits de ceux qui les ont entendues, cette façon de procéder assurant « le plus haut degré de bonheur que puisse atteindre l'humain » (277a).

« Là se trouve la véritablement semence de l'immortalité. C'est quand, usant de la dialectique et prenant l'âme qui est faite pour cela, on y plante et on y sème des discours qui transmettent la science, des discours qui peuvent se tirer d'affaire tout seuls et tirer d'affaire celui qui les a plantés [277a], des discours qui ne sont pas stériles, mais qui ont en eux une semence d'où viendront d'autres discours qui, poussant en d'autres naturels, seront en mesure de toujours assurer à cette semence l'immortalité, et de donner à celui qui en est le dépositaire le plus haut degré de bonheur que puisse atteindre un homme. » Aussi, lorsque l'on s'interroge sur l'« atonie » de la condamnation à mort de Socrate, on peut considérer que ce qui le sauve est que par sa mort exemplaire, son œuvre et sa vie dissémineraient des idées dans la postérité. Parce qu'il estime que le meilleur se trouve de se soumettre à la cité, il se soumet à sa décision de rester cohérent avec le jugement porté par la Cité. S'il est une conception de l'immortalité qui puisse apaiser les tourments d'une mort prochaine, elle se trouve dans la conjonction de son système philosophique et de la conduite de sa vie, par laquelle sa mort devient exemplaire et propre à disséminer une réflexion sur la puissance de la pensée.

Dans le *Banquet*, Platon rapporte les propos de Diotime, dont il a suivi les enseignements sur l'Amour, et par lesquels il a été initié à une autre façon de penser l'immortalité par la perpétuation de l'espèce. Pour Diotime, l'immortalité réside dans l'être vivant mortel, par la grossesse et la procréation (206c) : pour un être mortel, le désir de procréer, équivalant au désir d'immortalité (207a), accompagne nécessairement le désir du bien. L'amour, par lequel procède la procréation aurait pour objet l'immortalité : les êtres vivants accèdent à l'immortalité dans le projet de procréation, et aiment leur enfant dans la mesure où l'enfant assurerait leur immortalité (208b). La conception de l'immortalité par perpétuation est une idéologie importante pour le maintien de la Cité. Dans *Les lois*, ce thème apparaît dans les propos de l'Étranger d'Athènes, qui défend cette idée pour justifier une loi imposant le mariage « entre trente et trente-cinq ans, sous peine d'amende et de dégradation civique » (721b). Dans ce texte, l'immortalité est présentée comme un désir, inné au genre humain, de ne pas tomber dans l'anonymat après la mort. Diotime défend l'idée que la recherche de la carrière et des honneurs serait une voie alternative pour ceux qui n'ont pas de corps fécond, mais peuvent procréer par leur âme en produisant des œuvres immortelles, préférables aux enfants du genre humain (209d). Les intellectuels auraient également la capacité « d'enfanter par leur pensée », en produisant une œuvre qui persiste après leur mort, ou simplement en semant des idées fécondes

auprès de leurs élèves, qui leur donnent à leur tour à penser et à transmettre. Les représentations de l’immortalité sous la forme de la réputation ou de la diffusion des idées répondent au besoin de transgresser la mort par une pensée de l’au-delà qui n’est pas d’ordre religieux, mais matérialiste : il s’agit de laisser une trace de son existence par des écrits ou des pensées, que le nom soit ou non retenu.

Trois conceptions de l’immortalité (cf. figure 14), issues d’une analyse des conceptions de l’immortalité dans l’œuvre de Platon, permettent de formuler une forme de repérage sociodiscursif des différentes conceptions de l’immortalité susceptibles d’être actualisées dans les registres qui pourront être interrogées dans le domaine technoscientifique :

- (1) L’immortalité de l’âme (registre mythique)
- (2) L’immortalité sociale ou « par réputation » (immortalité des idées et du nom)
- (3) L’immortalité corporelle et génétique par la reproduction

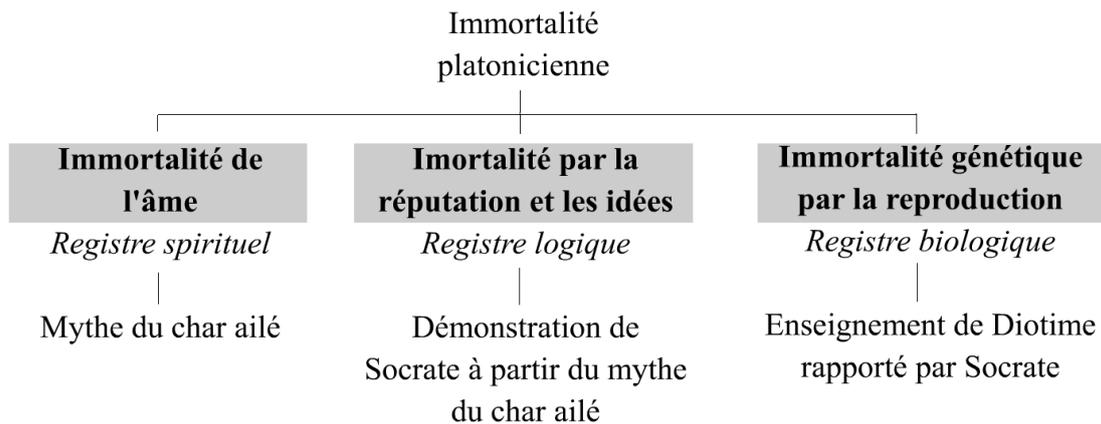


Figure 14. Trois conceptions platoniciennes de l’immortalité

Ce cadrage conceptuel du registre culturel propre au syntagme mythique « immortalité numérique » est utilisé comme modèle d’interprétation des différentes théories de l’immortalité et de ses variations dans son application au domaine sociotechnique.

4.2 La mythopoïèse de l'immortalité numérique

Quels sont les acteurs de la mythopoïèse ? À qui est assignée la mythopée ? Quels sont les variations et points communs des acceptions ?

Les résultats sont présentés en quatre sous-sections. La première présente un aperçu général des acteurs de la mythopoïèse, les deux sections suivantes présentent un examen des systèmes conceptuels construits par Mike King et Ray Kurzweil. Une section conclusive présente le processus de la mythopoïèse de l'immortalité numérique comme concept et projet. Cet examen permettra, dans la section suivante, d'examiner la façon dont ces projets ont été mis en œuvre ou réifiés par des technologies, et de comparer la différence entre les projets et les technologies.

4.2.1 L'assignation mythopique

L'apparition du mythe de l'immortalité numérique (en anglais « digital immortality ») est marquée par la publication en 1999 aux éditions Penguin, de l'ouvrage *The Age of spiritual Machine* de Ray Kurzweil (Kurzweil, 1999a). Il ne s'agit pas d'un ouvrage de recherche, mais d'un ouvrage de diffusion des connaissances cité en référence de 3828 publications scientifiques (sources : Google Scholar, 11 août 2022) qui laisseraient penser que la **mythopée du mythe** de l'immortalité numérique lui a été assignée. Mais est-ce vraiment le cas, **quels sont les indices qui nous permettent de penser que l'assignation mythopique lui soit attribuée dans le domaine de la recherche ? Est-ce une assignation par popularité ou par Prestige scientifique ?**

Au moment de la publication de l'ouvrage et par la suite, Ray Kurzweil est pourvu d'un **Prestige** exceptionnel. Il se révèle comme « génie précoce » à l'âge de quinze ans, en 1963, en créant un programme de synthèse de partitions musicales qu'il fait jouer devant les médias (Ganascia, 2017, p. 12). Kurzweil fait partie de la nouvelle génération de chercheurs spécialisés en intelligence artificielle, après la première génération de travaux pionniers d'Alan Turing (1912-1954, Royaume-Uni), John McCarthy (1927-2011, USA), Marvin Minsky (1927-2016, USA) et Seymour Papert (1928-2016, Royaume-Uni) (Chartron et Raulin, 2022, p. 14-15). Ses premiers travaux le situent dans le domaine des avancées majeures de l'OCR avec la *reading machine* et la transmission de données

par paquet (approches avec *machine learning*). En 1999, il reçoit la médaille nationale de la technologie et de l'innovation des mains du Président Bill Clinton (Ganascia, 2017, p. 12) et cette même année est publié l'ouvrage, annonçant la possibilité d'une immortalité numérique. Dans les années 2000-2020, la production de résumés automatiques, applications multimédias combinatoires, analyse prédictive et comportementale (approches avec *deep learning* et réseaux de neurones artificiels) est le nouveau domaine de pointe de la recherche en IA (Raulin, 2022, p. 15). Kurzweil n'a cessé depuis d'être récompensé pour ses travaux sur l'augmentation humaine, la reconnaissance optique de caractères, la synthèse vocale et la reconnaissance vocale, autant de technologies et de dispositifs qui sont articulés dans le projet d'« immortalité numérique ». Sa reconnaissance scientifique comme futurologue atteint des sommets avec son ouvrage *The Singularity is near* dans lequel il donne un nom à l'humanité du futur : la Singularité (cité 8370 fois, source : Google Scholar, *ibid.*).

Sa reconnaissance scientifique n'est pas associée uniquement à cet ouvrage, mais la coïncidence de ces deux événements (médaille et ouvrage de diffusion des connaissances) implique une **légitimité** scientifique de l'ouvrage par nécessité, pour ne pas invalider la qualité de la reconnaissance nationale. Il est publicisé dans le magazine de tendances technologiques *Wired* (Kurzweil, 1999b), éminent lieu de consécration du Prestige, et dans lequel le projet est présenté sans réserve. On trouve également des éléments de répétition dans les discours médiatiques : « D'ici 2045, notre connaissance sera multipliée par un milliard en fusionnant avec l'intelligence artificielle », répète-t-il dans des entretiens télévisés qui circulent dans les médias sociaux (Netyscom, 2020). Je reviens dans une section suivante sur l'examen de ses arguments plus détaillés pour en examiner les éléments du **régime de scientificité** indissociable de la considération de la nature du syntagme (à quoi réfère exactement cette technologie et sur quels concepts se fonde-t-elle ?).

Après cette présentation de l'association entre son ouvrage de 1999 et le syntagme « immortalité numérique » qui lui est assigné, examinons l'arène éristique des productions employant ce syntagme, pour comprendre sa signification et sa composition. Lorsque l'on examine l'**arène éristique** de l'immortalité numérique dans les productions scientifiques de cette époque, on peut s'apercevoir que ce concept apparaît travaillé dans plusieurs productions scientifiques antérieurement à cet ouvrage. On définit alors le

corpus de la mythopoïèse en prenant pour repère la date de publication de l'ouvrage de Kurzweil (1999), et en recherchant dans les occurrences précédentes. En s'appuyant sur le moteur de recherche, les occurrences précédentes sont isolées pour examiner le champ de variation conceptuel dans les différentes *chora* que constituent les cadres institutionnels. Google Scholar a été pris pour exemplification, mais il serait intéressant de comparer les différents résultats selon les bases de données d'articles.

La première occurrence n'est pas un indice fiable, car tout d'abord, ces conditions d'observation ne rendent pas compte de l'ensemble des productions scientifiques, particulièrement à cette époque où les scientifiques ne partageaient pas leurs publications en ligne. Les résultats dépendent du moteur de recherche et des choix du domaine de scientificité visé, ici élargi à l'ensemble le plus large des productions scientifiques (par exemple dans le moteur de recherche. Par exemple, le moteur de recherche *Semantic Scholar* est peu utile ici, car il ne réfère pas l'ouvrage de Kurzweil et les premières publications apparaissent en 1999 cité 1 fois et à l'article de Bell et Gray de 2001 (cité 51 fois). Selon ce moteur de recherche, la mythopée du mythe serait clairement assignée à Gordon Bell et James Gray. La requête n'aboutit à aucun résultat dans le moteur de recherche *ScanR*, et en anglais, un résultat d'« entité », une entreprise française, *Naffah Consuklting*, agence de conseil en design de projets innovants de « transformation numérique » (Naffah Consulting, 2020). Cette requête confirme qu'en France, le syntagme n'est pas employé dans la recherche reconnue par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, dont *ScanR* est le moteur de recherche relatif au domaine de l'innovation, mais confirme que le terme est attesté de façon résiduelle dans la communication des entreprises. L'examen comparatif des occurrences du syntagme dans un moteur de recherche est donc intéressant, car elle permet d'évaluer la reconnaissance scientifique du syntagme. Ici, « immortalité numérique » se positionne nettement dans l'espace anglophone, très marginal dans les moteurs scientifiques des productions francophones.

Cet aspect apparaît corrélé à leur référencement plutôt qu'à leur quantité effective, car une recherche dans le moteur de Cairn montre une douzaine d'occurrences du syntagme à la date de la requête, dont trois publications en Sciences de l'Information et de la Communication (SIC), publiées en 2014 dans la revue *Sciences humaines de diffusion des connaissances* (Sussan, 2014), en 2015 dans la revue *Questions de communication*

(Bourdaloie, 2015)⁴⁴ et en 2021 dans la revue *Communication & langages* (Caccamo et Bonenfant, 2021) et sur lesquels je reviendrai plus tard dans ce chapitre à propos de l'inversion mythique impliquée par cette date.

Cette requête permet d'identifier une première occurrence du syntagme « digital immortality » dans l'article *The digital individual* du professeur d'économie Max Kilger (Université du Texas, San Antonio) en 1994 (cité 28 fois). Le syntagme apparaît l'année suivante dans deux guides de Microsoft écrits par P. James et J. Weingarten *Internet Guide for Windows 95* (cité 2 fois) et *The Microsoft Network Tour Guide : Making the Most of the New Windows 95 Online Service* (cité 11 fois). Le projet apparaît émaner de recherches en sciences humaines et associé au système d'exploitation Windows 95 de Microsoft. Le syntagme « digital immortality » est repris pour désigner les données relatives à des individus numérisées sur le web sans que son nom soit cité, mais en référence exacte à cette définition (McKinley, 1997 ; Smallman, 1996) pour penser les archives numériques personnelles et la numérisation des productions imprimées ou écrites.

Examinons tout d'abord le signifié conceptuel dans lequel est employé le syntagme dans ces diverses occurrences.

La recherche de la première occurrence du syntagme « digital immortality » dans le moteur de recherche Google Scholar a conduit à un article intitulé « The digital individual » de Max Kilger dans la revue *The information society* (Kilger, 1994) qui traite des concepts de soi virtuel et d'individu numérique en tant qu'entités sociales ayant des implications dans le monde réel. Max Kilger examine comment les individus utilisent la communication avec les autres par le biais de canaux de discussion numériques pour se forger une image d'eux-mêmes. L'article interroge la capacité du numérique à engager l'individu dans une socialisation, et discute de la manière dont l'individu numérique pourrait remplacer les formes traditionnelles d'identification informatisée. Cité 28 fois,

⁴⁴ Cette publication réfère à l'immortalité numérique en présentant une tâche du projet ANR *Éternités numériques* abordé dans le mémoire autobiographique. L'article, cité 23 fois en date du 11 août 2022 dans la base Google Scholar, bénéficie d'un excellent taux de reprise qui montre sa popularité, mais n'est pas cité dans l'article d'Emmanuelle Caccamo et Maude Bonenfant en 2021.

l'article présente une occurrence du syntagme « immortalité numérique » dans la formulation suivante : « our virtual selves live on in cyberspace we exist as a digital individual—a kind of digital immortality » (Kilger, 1994). L'objectif de Max Kilger n'est pas de théoriser l'immortalité numérique, aussi, cet emploi formulé sous la forme d'une comparaison, bien qu'il réfère au concept d'immortalité numérique tel que le conçoit Gordon Bell, et par la suite Ray Kurzweil, n'assigne pas à son auteur la mythopée du syntagme conceptuel.

En recherchant les occurrences du syntagme postérieurement à l'ouvrage de Kurzweil, on trouve un article en *préprint* un « rapport technique » sur l'immortalité numérique « digital immortality » (Bell et Gray, 2000), rédigé par le célèbre artiste Gordon Bell, alors chercheur émérite de Microsoft depuis 1995 et Jim Gray (chercheur également à Microsoft). Ils publient un second article la même année dans les actes de la conférence ACM (Bell et Gray, 2001). Le texte, factuellement, complète la proposition de Kurzweil en lui adjoignant des références à la culture de l'immortalité, en défendant l'idée que l'immortalité numérique est une immortalité par la persistance de leur mémoire, c'est-à-dire dans la catégorie platonicienne de l'immortalité « par la réputation » (cf. 4.1.2). Cependant, il se fonde sur des projets bien antérieurs. Entre 1991 et 1995, Gordon Bell crée un groupe de recherche sur la téléprésence avec puis intègre le groupe en août 1995. Il lance le projet *MyLifeBits*, une expérience de journalisation de la vie afin de réaliser le projet de Vannevar Bush d'un stockage automatisé et multimodal de documents, mémorisant les expériences d'un individu et lui permettant d'y accéder rapidement et facilement. Bell numérise tous les documents qu'il a lus ou produits (CD, courriels, historique des pages web, conversations téléphoniques et instantanées). Le thème de l'immortalité numérique par un « *chatbot* de défunt » apparaît réellement dans cet article. La société informationnelle se réaliserait par l'intermédiaire des avatars, suscitant l'impression qu'ils sont immortels :

« We believe with Ray Kurzweil [6], Hans Moravec [7], and others, that it is likely there will be more and more faithful avatars over the next century. By 2040, Moravec predicts that robots will be as smart as humans. Successive generations of question-answering avatars will gradually become indistinguishable from the actual persons we know and love in 2001, enabling that person to appear to “live forever”. » (Bell et Gray, 2000, p. 4)

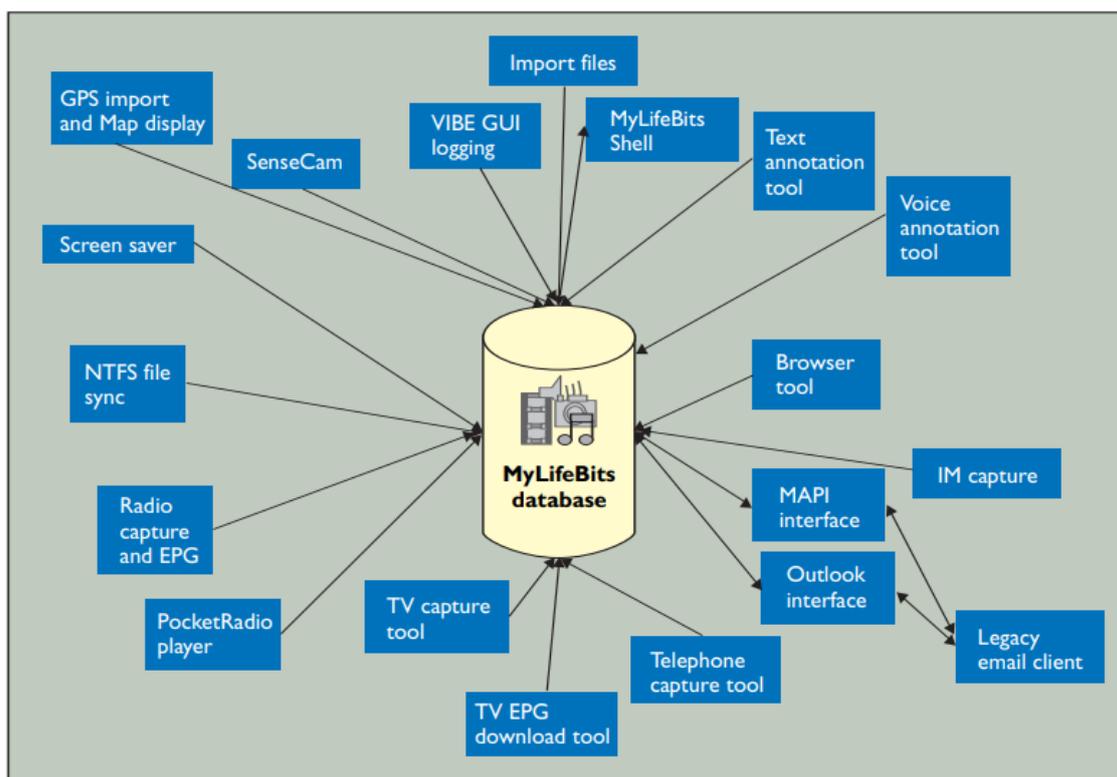


Figure 15. La plateforme MylifeBits (Gemmell, Bell et Lueder, 2006, p. 91)

MyLifebits est ce que l'on appelle aujourd'hui un logiciel de gestion de contenus, qui ressemble aux applications telles que Photo (cf. figure 15). Le projet d'« immortalité numérique » (titre de l'article) se présente bien comme un concept, car l'immortalité est entendue clairement ici comme l'immortalité des concepts par le **modèle platonicien de l'immortalité par réputation et diffusion des idées** (cf. section 1 du présent chapitre), et non comme une immortalité corporelle ou de l'âme : l'archivage des productions de la société constituerait sa mémoire numérique, son patrimoine immatériel. Comme présenté en introduction de cet ouvrage, nous pouvons considérer que la numérisation de la société « est » l'immortalité numérique : une naturalisation de ce mythe.

Dans les productions de la recherche, comparé à des syntagmes tels que « digital identity », « digital eternity » apparaît un thème résiduel, mais dont le nombre d'occurrences croît avec les années. La question centrale qui est débattue dans les productions scientifiques est le téléchargement de la conscience (Turchin, 2018 ; Mercer et Trothen, 2021 ; Cebo, 2021), mais concrètement, les projets cherchent prioritairement à animer les avatars réalistes et autonomes pendant la vie et après le décès (Savin-Baden

et Burden, 2019). Ces projets suscitent des questions éthiques (Vinicius Ferreira Galvão et al., 2021 ; Vinicius Ferreira Galvão et al., 2021).

La comparaison du Prestige de Gordon Bell, de Mike King et de Ray Kurzweil, dans le domaine scientifique, montre que Ray Kurzweil bénéficie, au moment de la mythopoïèse de l'immortalité numérique, d'un horizon de Prestige que Gordon Bell, émérite à partir de 1995, n'aurait pu porter sur des décennies, comme Kurzweil. Mike King est diplômé de physique et chimie, et lecteur au Département d'art, de design, d'orfèvrerie et de joaillerie de la London Guildhall University, au Royaume-Uni. La parution de *The Age of Spiritual Machines — When Computers Exceed Human Intelligence* (1999) a marqué un tournant dans sa carrière : l'année de parution, il reçoit la Médaille nationale de la technologie et de l'innovation, deux ans plus tard il est élu membre de la National Academy of Engineering pour ses travaux sur les technologies d'augmentation humaine. Devenu depuis titulaire de 21 Doctorats honoris causa, il est recensé dans la liste officielle des plus grands inventeurs de l'histoire américaine. Mythique par son parcours exceptionnel, il l'est également par le Prestige académique de ses détracteurs qui le présentent comme un fabulateur intéressé par les sources de financement, « Edison de l'Hollywood moderne » (Sconce, 2019, p. 114). Aussi, dans une analyse bourdieusienne de son capital social académique, il apparaît au cœur de l'arène de Prestige technoscientifique tout en faisant l'objet d'une critique en sciences humaines, consternée en regard de l'aberration de ces projets qui avancent des idées explicitement irrespectueuses de l'intégrité humaine tout à fait surprenante de la part de personnalités scientifiques aussi « légitimes, comme le remarque Jean-Gabriel Ganascia qui s'exprime très explicitement en défaveur des interprétations choquantes (Ganascia, 2017, p. 15) pour montrer qu'en réalité il s'agit d'un « détournement d'attention » (Ganascia, 2017, p. 124-125). Le mythe de la Singularité masquerait les enjeux politiques majeurs soulevés par les hautes technologies. Cette reconnaissance académique étant acquise dès 1999, elle a par voie de conséquence légitimé dès sa mythopée, le mythe de l'immortalité numérique.

Comme instrument de lutte dans le champ scientifique et de l'innovation, le mythe technoscientifique présente une **certaine liberté épistémique d'assembler des théories sur ces thèmes qui, en tant que thèmes sociaux, ne relèvent pas de leur champ de**

recherche. Les arguments déployés et la conceptualisation nécessitent néanmoins d'être solides et de présenter des gages de solidité scientifique.

Afin de **comparer les concepts scientifiques qui assurent la scientificité ou le régime de scientificité (Verón)**, de l'énoncé, nous pouvons examiner les modèles conceptuels de l'immortalité numérique dans l'ouvrage de Kurzweil et dans un discours antérieur. Celui de Mike King a été choisi, car il présente le système conceptuel le plus hétéroclite. Le Prestige et les visées de l'un et de l'autre sont incomparables. Mike King présente une production scientifique (courte) présentant de façon pionnière en 1997 et antérieurement à Ray Kurzweil en 1999. Néanmoins, comparons les deux systèmes conceptuels afin d'examiner la parenté et les divergences, ainsi que le type d'argumentaire scientifique mobilisé pour défendre l'idée, si associée au monde de la science-fiction, d'immortalité numérique.

4.2.2 Le concept d'«immortalité numérique» dans l'Acte de conférence «Concerning the spiritual in cyberspace» du designer Mike King (1994)

Mike King dans un article intitulé « Concerning the spiritual in cyberspace » (King, 1997) présenté à la conférence Siggraph, assigne la mythopée de l'immortalité numérique au physicien Frank Tipler, auteur de *The Physics of Immortality* (Tipler, 1994).

En s'appuyant sur un ouvrage de l'historien de l'art Roger Lipsey *Art of our own – The spiritual in Twentieth-Century Art*, Mike King présente l'idée que les « technologies du cyberspace », comme coproduction de l'art et de la science est le lieu d'une exploration de la relation au spirituel. Cette exploration trouve, selon Lipsey, ses prémices dans les mouvements européens de la Théosophie (H. P. Blavatsky et H.S. Olcott), l'Anthroposophie (Rudolf Steiner) et les travaux de G.I. Gurdjieff et P.D. Ouspensky (King, 1997, p. 31). Mike King les rassemble sous la dénomination d'« occulte ». Les artistes du XXe siècle rejetant les religions traditionnelles, l'« occulte » et le « transcendant » seraient deux types alternatifs de spiritualités qui se seraient développés alors que les religions traditionnelles restaient les plus pratiquées. Le « transcendant », à la différence de l'« occulte » (représentés par Blavatsky et Steiner) serait une « transcendance de l'organisme humain » (King, 1997, p. 31). Représenté par des artistes

comme Stelarc (transcendance du corps, exacerbation de la volonté personnelle, acceptation de la souffrance), Fakir Musafar (performer travaillant avec l'électronique et pratiquant l'immolation dans ses performances), Char Davies (espace immersif virtuel *Osmose*). Ces différents artistes ont pour point commun d'invoquer des conceptions du monde inspirées du bouddhisme et de Platon : en transcendant le corps, l'artiste réalise un travail d'incorporation de l'esprit (*mind*) et du corps. D'après Mike King, ces explorations peuvent être considérées comme des réalités scientifiques dans nombre d'ouvrages scientifiques associant physique et spiritualité, tels que *The Mind of God*, *The God Particle*, et les sous-titres *Science, Religion and the Search for God*, *Modern Cosmology*, *God*, et *Resurrection of the Dead*. Ces ouvrages que King présente comme « principalement par des physiciens » (parasciences) se fondent sur la physique quantique. Le « principe anthropique » (*The anthropic principle*), issu de l'ouvrage *The Anthropic Cosmological Principle*, constituerait une preuve du rôle central de l'existence humaine et de la conscience dans la structure de l'univers. D'après Mike King, le premier physicien à avoir diffusé dans la société le lien entre la physique et la religion ou le mysticisme est Fritjof Capra dans son ouvrage *The Tao of Physics* (1975). Le courant du « transcendant » se caractérise donc par son émanation de l'arène éristique académique des sciences physiques et de la cosmologie, et sa diffusion dans le domaine des arts (King, 1997, p. 32). Cette conjonction aurait trouvé sa première expression inspirante et populaire dans le domaine de la Science-fiction, dans l'ouvrage *Neuromancer* de William Gibson. L'auteur y développe l'idée d'une « informatique moléculaire » (« molecular computing »), qui impliquerait que tout élément humain modélisé reposerait sur la simulation de chaque atome. Pour King, la « modélisation procédurale » (« procedural modeling ») permettrait de générer des villes à partir d'une modélisation abstraite des principes de croissance et de construction des éléments, mais les limites de capacité informatique d'alors (mémoire et processeur) constituent selon King un verrou infranchissable à la mise en œuvre de ce projet. Mike King estime que si l'on peut reconnaître le rôle de Gibson dans l'association entre physique et spiritualité, cette relation est avant d'ordre technique. L'ouvrage de Frank Tipler *The Physics of Immortality* (Tipler, 1994) aurait véritablement fondé une vision spirituelle de la cosmogénèse. Pour Tipler, la cosmologie moderne prédit l'élimination de la vie par le manque d'énergie et la contraction de l'univers (« big crunch ») dans quelques milliards d'années. Or, pour Tipler, le principe anthropique exige que la conscience, comme principe de la vie, soit au centre du cosmos, « and therefore the future evolution of it must

be such as to ensure Its existence (In some form or other) for eternity › (‹ et donc l'évolution future de celle-ci doit être telle qu'elle assure son existence (sous une forme ou une autre) pour l'éternité › (King, 1997, p. 33). Pour Tipler, Dieu ressuscitera la conscience de l'humanité sous une forme ou sous une autre : en s'appuyant sur Teilhard de Chardin (sans que la citation à ces travaux soit faite) pour développer une Théorie du Point Oméga, il défend l'idée que les concepts clés de la tradition « judéo-chrétienne-islamique » pourraient devenir des concepts de physique moderne.

« *Theology is nothing but physical cosmology based on the assumption that life as a whole is immortal* » Conclusion de l'ouvrage de Tipler, citée par (King, 1997, p. 33)

Théologie et cosmologie seraient communément fondées sur l'hypothèse que la vie dans son ensemble est immortelle. Il n'est pas dans les dimensions de cette analyse d'aller plus en avant dans la description du processus de mythification de *The Physics of Immortality*, mais pour la compréhension du processus de mythification de l'immortalité numérique, nous pouvons remarquer que l'ouvrage de Tipler a fait grand bruit. Imité, repris, controversé, il fait l'objet d'une effusion immédiate de productions scientifiques qui aménagent une arène éristique propre à la mythification. La même année, plusieurs articles en réaction explicite (et citée) à l'ouvrage de Tipler sont répertoriés, en reprenant le même syntagme pour titre « Physics of immortality » (Frank, 1994 ; Johnson, 1994). Cette reprise s'accompagne d'une éristique dans l'arène académique : des comptes-rendus de lecture dans des revues scientifiques de Prestige telles que Nature et Science (Ellis, 1994 ; Raman, 1995 ; Campbell, 1995), des argumentations s'attaquant à l'interprétation des principes de la théorie quantique (Bishop, 1995), exprimant une « offense intellectuelle » (York, 1995) sur l'ensemble des aspects incluant le point de vue religieux. Il est resté un ouvrage de référence sur la question comme le montre le nombre de ses citations (cité 1099 fois en date du 22 juin 2022).

Mike King prend position en regard des deux approches de Gibson et Tipler : « But what if it would It take a universe to model a universe ? ». Pour King, l'enthousiasme de Tipler pour les capacités de la science à modéliser le vivant est excessive, aussi il défend l'idée que seul un monde en basse définition (« a low-resolution universe ») pourrait être créé, à partir de la modélisation des fonctions principales et laisser de côté ou simuler (« fake ») le reste, réduisant les possibilités pour les habitants virtuels, plutôt que de les multiplier

comme le pense Tipler. Pour Mike King, les cosmogonies, « depuis la Genèse ou le Timée de Platon », apparaissent en compétition avec les théories modernes de l'évolution, tout comme la cosmogonie virtuelle est en compétition avec les nouvelles conceptions de la physique. Pour Mike King, la question est de savoir si le cyberspace est conçu « par une personne jouant le rôle de Dieu », « par un comité » ou s'il évolue « à partir d'un ensemble de conditions internes (un Big Bang virtuel) ». Ces différentes propositions constituent pour King une controverse comparable à celle qui agite le monothéisme, le polythéisme et le déisme. Pour King, le Déisme est le dernier mouvement d'*Enlightenment*. Secourant promulgue la croyance darwinienne selon laquelle Dieu aurait créé les conditions premières avant de contempler le monde se créer et s'en détourner. Pour King, le problème de la cosmogénèse peut être approché en posant la question de la capacité de la conscience à entrer dans l'univers virtuel. Pour King, Stelarc et Char ont commencé à mettre en œuvre l'idée de Gibson, le corps, comme support traditionnel de la conscience humaine. Or, dans la vision de Tipler, le corps est « effacé » et la conscience téléchargée.

La réflexion actuelle sur la conscience est organisée en référence au modèle du dualisme cerveau-esprit issu d'une lecture du « dualisme » de Descartes. Mike King réfère à la métaphore du « fantôme dans la machine » associée à Descartes : sur ce modèle les matérialistes considéreraient que le cerveau et l'esprit sont identiques, les « dualistes » feraient une distinction entre le cerveau et l'esprit.

Mike King étaye sa démonstration en convoquant la conception matérialiste de la conscience de Francis Crick, acteur de la découverte de l'ADN, pour qui la conscience est une activité neuronale. Travaillant sur le sens de la vue, Francis Crick ne travaille pas sur la conscience au sens de l'activité réflexive, mais sur les corrélats neuronaux des « perceptions », c'est-à-dire des percepts. (c'est-à-dire en expliquant le qualia de la « rougeur » du rouge), par lequel il définit le corrélat neuronal de la conscience.

Mike King évoque également les microtubules de Roger Penrose. Pour Penrose, la mécanique quantique renouvelle les perspectives théoriques sur la conscience : le transfert des phénomènes mécaniques quantiques dans la région classique du cerveau serait opéré par des structures appelées microtubules.

Tipler adopte alors un raisonnement syllogistique pour établir que « la conséquence de cette hypothèse est la résurrection de tous ceux qui ont vécu ». La science pourrait offrir la même consolation face à la mort que la religion offrait autrefois. « La religion fait désormais partie de la science ». King répertorie les hypothèses qui jalonnent le

raisonnement syllogistique développé par Tipler « pour montrer que ses prémisses mènent à ses conclusions (surprenantes) ». Premièrement, la vie, incluant la personnalité des individus, peut exister sous une forme numérique ; deuxièmement, des sondes robotiques peuvent coloniser l'univers en disséminant la vie numérique dans l'univers avant son effondrement ; troisièmement, cette vie numérique étant intelligente, elle peut concevoir l'effondrement en exploitant les caractéristiques de la théorie du chaos afin de fournir d'énormes quantités d'énergie utilisable, quatrièmement qu'ainsi l'intelligence collective (appelée le point Oméga, par référence non citée à Pierre Teilhard de Chardin) sera suffisamment bienveillante pour collecter tous des données possibles sur chacun de nous et initie notre éternelle simulation sur de vastes ordinateurs ; et enfin les derniers moments avant l'effondrement apparaîtront « subjectivement » comme une éternité.

Chacune de ces hypothèses majeures nécessite alors un autre groupe d'hypothèses pour les faire fonctionner : par exemple que la colonisation de l'univers sera réalisable grâce à des moteurs matière/antimatière (personne ne sait à ce stade comment en construire un). L'esprit doit être calculable pour que nous puissions être « téléchargés » dans des ordinateurs : la résurrection dépend alors du fait que les personnes soient photographiées pendant des milliards d'années dans le futur à partir des rayons lumineux rebondissant sur les bords de l'univers, cela donnerait au Point Oméga suffisamment d'informations pour exécuter une simulation exacte de nous, en nous choisissant de préférence dans notre apogée (King, 1997, p. 35).

La variété des paradigmes de références déployés par Mike King dans cet article fait écho à diverses publications dans des actes de colloques.

4.2.3 Le concept d'immortalité numérique dans *The Age of Spiritual machines* de Ray Kurzweil (1999)

Le mythe de l'immortalité numérique est émané du mythe de l'âge des machines spirituelles de Ray Kurzweil. L'ouvrage de Ray Kurzweil est publié dans un contexte où l'ouvrage de Tipler fort controversé, et il est assez significatif qu'il ne le cite pas, tout en reprenant ses principaux arguments et le modèle syllogistique du raisonnement. La

cooccurrence des deux syntagmes « Physics of immortality » et « digital immortality » n'apparaît dans aucun contenu (source : requête dans Google Scholar le 22 juin 2022). Ray Kurzweil est un expert américain en intelligence artificielle et physicien : comme le sous-titre de son ouvrage *The Age of Spiritual Machines - When Computers Exceed Human Intelligence* (1999) l'exprime de façon tout à fait explicite, son objectif ni de promouvoir l'immortalité du corps, ni de défendre la dissémination de l'humanité dans l'univers sous la forme de données numériques, mais la capacité des mathématiques et des technosciences à imiter le fonctionnement du cerveau et dépassant ses possibilités. Il prend parti contre la réduction de l'immortalité à la question de la survivance du corps, et ne s'intéresse pas aux dimensions cosmologiques : son domaine est l'intelligence artificielle. Au regard de King, le discours de Kurzweil reprend l'idée de spiritualité, mais l'exploite beaucoup moins que l'idée d'esprit (*mind*) comme substance téléchargeable. L'ouvrage de Kurzweil est très abondant en théories diverses : son premier chapitre discute des fondements de la théorie de l'esprit en philosophie, en se fondant de façon caractéristique sur cette discipline la plus proche des sciences fondamentales pour inaugurer la présentation de son mythe comme voué à se réifier par les sciences de pointe. Je vais me concentrer sur le chapitre « building new brains » (p. 101-131) qui présente le cœur de la création d'une figuration immortelle de l'humain et de ses méthodes scientifiques et le chapitre suivant intitulé « and bodies » (p.132-156).

Pour Kurzweil, le défi posé par l'immortalité numérique comme projet technoscientifique est double. D'une part, il repose sur **l'acuité des dispositifs de numérisation de la conscience humaine**, qui doivent accompagner les individus dans leurs activités quotidiennes, et être capables de numériser le plus finement possible ces activités sous forme de données numériques (*ibid.*, p. 102-106). D'autre part, il repose sur les technologies de stockage de ces grandes bases de données d'informations et sur leur pérennité technique, qui dépend de la portabilité des formats de données, topos sur lequel il insiste beaucoup dans ses interventions médiatiques (Kurzweil, 1999a *ibid.*). La capacité de stockage de l'informatique quantique permettrait à terme de numériser la société dans son ensemble sous la forme d'avatars. Il ne resterait plus alors qu'à trouver le moyen de digitaliser la conscience pour que l'humanité puisse vivre dans le monde virtuel pour l'éternité, ce qu'il démontre par une figure.

La technologie de *Brain porting* est présentée dans l'ouvrage de Kurzweil ainsi que dans un article du magazine *Wired*. (Kurzweil, 1999a, part. II preparing the present, Chapitre

6 building new brains ... The Hardware of intelligence, 1999b, sect. Scanning from inside). Le *Brain porting*, consiste en des nanobots (minuscules robots, nanotechnologies), qui présenteraient le double avantage de numériser les informations, mais également d'étendre la mémoire des individus et de permettre un accès immédiat à une réalité immersive. Dès lors, le *Brain porting* pourrait permettre une extension de la capacité du cerveau, que Kurzweil estime bloquée à l'heure actuelle par un nombre de connexions synaptiques réduites.

Pour Kurzweil, l'humanité est vouée à devenir un programme par lequel elle trouvera l'« immortalité ». Dès lors, l'immortalité ne tient qu'à des mises à jour du programme. L'esprit, identifié au cerveau, est un « fichier mental en évolution », les humains des logiciels (« software ») et non pas du « hardware ».

« As we cross the divide to instantiate ourselves into our computational technology, our identity will be based on our evolving mind file. We will be software, not hardware. And evolve it will. Today, our software cannot grow. It is stuck in a brain of a mere 100 trillion connections and synapses. But when the hardware is trillions of times more capable, there is no reason for our minds to stay so small. They can and will grow. As software, our mortality will no longer be dependent on the survival of the computing circuitry. There will still be hardware and bodies, but the essence of our identity will switch to the permanence of our software. Just as, today, we don't throw our files away when we change personal computers - we transfer them, at least the ones we want to keep. So, too, we won't throw our mind file away when we periodically port ourselves to the latest, ever more capable, personal computer. » (Kurzweil, 1999a, p. 129)

En travaillant la notion d'esprit, de cerveau et de conscience de manière alternative et univoque, Ray Kurzweil peut affirmer que si l'humanité veut grandir, il est nécessaire que des serveurs surpuissants les accueillent. Alors l'immortalité est possible, car « notre mortalité ne dépendra plus de la survie des circuits informatiques (traduction personnelle). Le projet de Kurzweil est un projet d'archivage du patrimoine immatériel de l'humanité si l'on compare à la définition de ce patrimoine dans la recherche sur l'archivage du patrimoine culturel (Severo, 2016), mais à la différence des projets de transition numérique, l'argument supplémentaire est le téléchargement de l'esprit tout entier, non pas seulement au sens métaphorique, mais au sens concret (naturalisé).

Le projet de Kurzweil n'est pas sans susciter dès cette époque des questions relatives au respect de l'intégrité corporelle de sa technologie. À cet égard, Kurzweil insiste beaucoup sur le caractère non invasif du *Brain porting* : il s'agit d'une technologie MRI de résonance magnétique haute-résolution, d'image optique, de scan infrarouge (Kurzweil, 1999a, part. III Tho Face the future, chapitre 9 2009, 1999b, sect. Reverse engineering the human brain). Le scan du cerveau d'une personne récemment décédée, ajoute-t-il dans l'interview du magazine *Wired*, serait de plus préférable à celui du cerveau d'une personne vivante.

« Of course, computers won't be the discrete objects they are today. They will be deeply embedded in our bodies, brains, and environment. Our identity and survival will ultimately become independent of the hardware and its survival. Our immortality will be a matter of being sufficiently careful to make frequent backups. » (Kurzweil, 1999b, p. 128)

Les modalités de passation du programme identitaires ne relèvent dès lors que des contingences de la portabilité et à terme, si nous sommes suffisamment précautionneux pour réaliser des sauvegardes régulières, il n'y a aucune raison pour l'immortalité ne se passe sous de mauvais auspices. Tout comme dans l'article de Mike King, cette affirmation est **justifiée scientifiquement par le recours aux théories de la modélisation mathématique de la conscience**, vive source de conjonctures et de débats scientifiques⁴⁵. Le raisonnement humain est conçu comme pouvant être observé, par des technologies d'IRM, selon l'activation des circuits neuronaux.

Kurzweil aborde le thème prestigieux auquel les plus grands mathématiciens ont contribué dans ce cadre, la conjoncture de Gödel sur la possibilité de l'intelligence artificielle à modéliser la conscience humaine et les arguments avancés par Roger Penrose (Kurzweil, 1999a, p. 116-118) comme déjà évoqué par Mike King. Roger Penrose, lauréat du prix Nobel de physique, défend une vision platonicienne de la pensée créatrice des mathématiques et s'oppose, notamment dans *L'Esprit, l'ordinateur et les lois de la*

⁴⁵ Daniel Parrochia propose une historicisation de la controverse sur la modélisation mathématique de la conscience humaine, lui-même prenant parti contre la conjecture de Penrose (Parrochia, 2021).

physique (1992) et *Les ombres de l'esprit* (1995), à l'idée que l'intuition créatrice puisse être modélisée par les mathématiques et les algorithmes. Dans *Les ombres de l'esprit*, il présente ses arguments contre les modèles informatiques de l'esprit et plus spécifiquement contre toute explication de la pensée mathématique en termes informatiques. Selon Penrose, la conscience humaine et l'intuition mathématique ne peuvent être modélisées par un algorithme mathématique parce qu'elles reposent sur un nombre infini d'étapes. L'intuition mathématique humaine, grâce à de petites structures neuronales, appelées microtubules, qui pourraient adopter une superposition quantique, serait capable de logique quantique, c'est-à-dire d'une logique permettant de résoudre des problèmes excessivement complexes. Ray Kurzweil, après avoir présenté les grandes lignes de l'informatique quantique, justifie son désaccord avec Penrose : pour Kurzweil, l'esprit humain serait moins capable que les ordinateurs de résoudre des problèmes complexes. L'informatique quantique permettrait de simuler la conscience. Tous les mécanismes des neurones humains seraient duplicables dans une machine. Le fond du raisonnement syllogistique de Kurzweil peut être ramené à l'affirmation que l'esprit humain trouverait de larges bénéfices à s'équiper d'implants neuraux comme sa technologie quantique de *Brain porting*.

La conceptualisation du mythe de l'immortalité numérique, adossée à la problématique de la simulation mathématique de la conscience et aux technologies des interfaces cerveau-machine, répond à la définition d'un concept scientifique. Il est caractérisé ici par un domaine mythique du fait de sa forte éristique, et permet à Kurzweil de constituer un raisonnement complexe sous la forme de suites de syllogismes propres aux raisonnements de la logique formelle. L'argumentaire, dans cet ouvrage destiné à un large public, présente toutes les qualités pour être à la fois difficile à comprendre et impliquant des connaissances dont les failles peuvent être attribuées par l'interprète à un imaginaire scientifique. Le concept, qui semble relever des sciences humaines ou de la théologie, n'est en revanche aucunement justifié dans ces domaines.

En résumé, l'éminent expert de l'intelligence artificielle démontre la possibilité d'une immortalité numérique par l'informatique quantique : en numérisant et stockant la vie des êtres humains sous forme de données numériques dans des serveurs de stockage présentant une capacité bien supérieure à la capacité actuelle, l'humanité pourrait accéder à l'immortalité. Le processus fondamental conditionnant la réalisation de ce projet est la

numérisation de la conscience, son stockage et son apprentissage par les technologies de l'intelligence artificielle. En prenant position sur les travaux en sciences de l'information, philosophie des sciences et neurosciences sur la **simulation numérique de la conscience humaine en intelligence artificielle**, la numérisation de la conscience humaine est envisagée par un scan du cerveau, l'augmentation des capacités de mémoire humaine par une puce introduite dans le cerveau (le *Brain porting*). En 2005, dans *The Singularity Is near* (Kurzweil, 2005), Ray Kurzweil soutient que les morts pourraient être ressuscités en saisissant toutes leurs données personnelles dans des ordinateurs pour générer des avatars réalistes. La dernière étape du voyage vers l'immortalité numérique consisterait, d'après les vues de Kurzweil, à passer du statut d'humain virtuel basé sur l'intelligence générale artificielle à l'acquisition de la sensibilité et de la conscience et à devenir des « sapiens virtuels ».

Dans ses fondements, le mythe est associé à des thèmes de philosophie des sciences et d'épistémologie dans ses fondements, et dans ses réalisations, est concrètement interdépendant de l'identité numérique et de l'autopersuasion. Aussi, en termes de survivance après la mort, le projet est conduit à concerner les endeuillés, s'interrogeant sur la nature de la relation à la mort en ayant la possibilité de converser avec une modélisation numérique du défunt capable de les convaincre de la similitude (Test de Turing). L'autopersuasion est un mécanisme cognitif fort qui va jouer un rôle de plus en plus grand dans le processus d'apprentissage des interfaces cerveau-machine, dans la perspective de contrôler le déplacement par les signaux neuronaux. Les travaux de recherche du domaine des technosciences sont publiés dans des revues scientifiques du domaine des interfaces homme-machine, proposant des préétudes de brevets d'avatars autonomes fondés sur les bases de données personnelles et de traces, associés à des algorithmes d'intelligence artificielle autoapprenants (Cebo, 2021 ; Savin-Baden et Burden, 2019 ; Turchin, 2018). Les dépôts de demande de brevet des entreprises qui disposent des systèmes d'exploitation des données personnelles sont les plus à même de mettre en œuvre les projets (Apple, Microsoft).

4.2.4 Mythopoièse du mythe de l'immortalité numérique

Le projet technoscientifique d'immortalité numérique présenté par Ray Kurzweil en 1999 propose de numériser la conscience humaine par un scan du cerveau, en prenant position sur les travaux en sciences de l'information et philosophie des sciences et neurosciences sur la simulation numérique de la conscience humaine (intelligence artificielle). L'assignation mythopoiétique de l'immortalité numérique est le résultat d'une convergence de propositions. La dimension spirituelle, documentée par Mike King, n'est pas reprise ni dans ses références dans l'ouvrage de Kurzweil, qui néanmoins intitule son ouvrage « l'âge des machines spirituelles ». Pour Kurzweil, l'esprit est la modélisation numérique de l'intelligence humaine, sous la forme des archives immatérielles de l'humanité. Revisitée par l'auteur, puis par d'autres, au cours de ce processus de transformation adossé à la notoriété du créateur de Prestige auquel son nom est associé, elle contracte une histoire qui renforce sa légitimité. En référence au cadre conceptuel posé dans la section précédente, le mythe réfère à l'immortalité par la réputation dans la mesure où le nom et l'apparence physique seraient conservés sous forme numérique, ou à l'immortalité par la diffusion des idées en numérisant la mémoire des écrits, des conversations et des activités sociales (cf. figure 16). **Il ne s'agit aucunement d'une immortalité de l'âme, au sens religieux ou sacré : le terme immortalité est employé dans un sens absolument vidé de toute portée conceptuelle en sciences humaines. Il s'agit d'une immortalité « connexionniste ».** Mike King ne fait pas référence aux recherches en neurosciences sur la spiritualité, mais aux approches artistiques qui s'inspirent du chamanisme pour produire des œuvres technologiques et spirituelles.

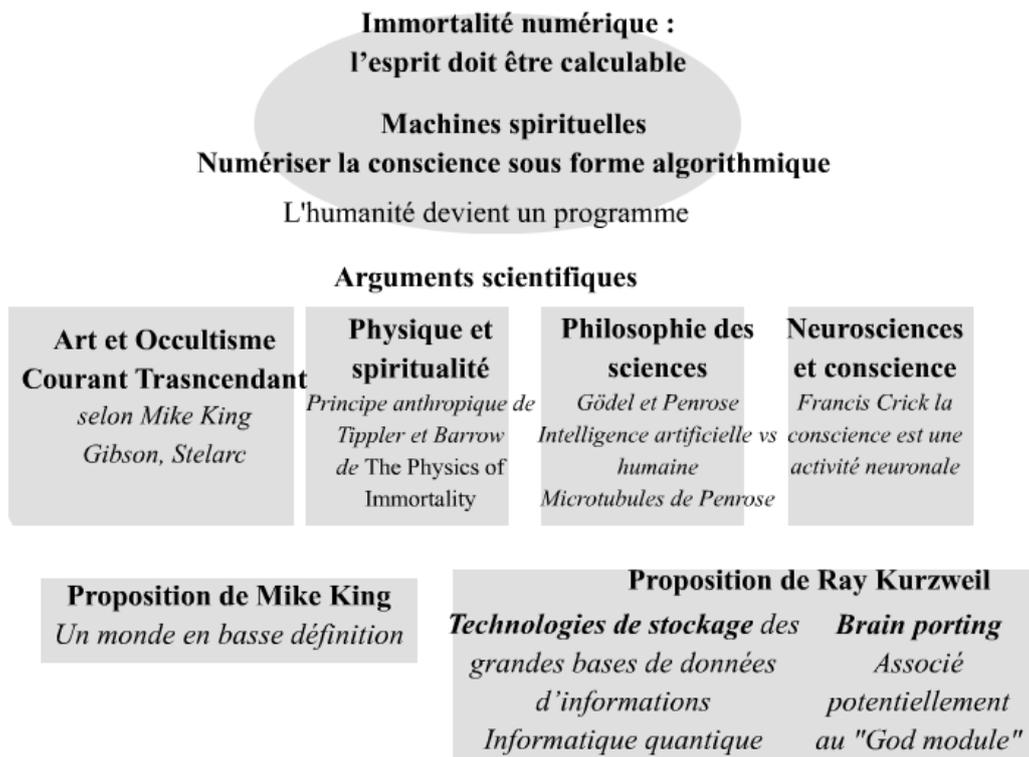


Figure 16 Carte des arguments et projets présentés dans King (1996) et Kurzweil (1999).

Les argumentaires du designer et du chercheur en intelligence artificielle sont tous deux fondés sur des théories scientifiques parmi lesquelles, en philosophie des sciences, les arguments de Lucas Penrose relatifs au Théorème de Gödel font figure de mythe des origines. Mike King s'intéresse à l'existence des microtubules et à leur croisement avec la théorie de la Physique de l'immortalité de Tippler et Barrow. Ray Kurzweil argumente centralement que la question de la supériorité de l'intelligence artificielle est présente dans une modélisation du concept d'immortalité numérique sous la forme d'une technologie de stockage, et d'une technologie de *Brain porting*, enregistrement des données comportementales via une puce « non invasive », et remplacée dans les versions ultérieures de la théorie, par les données sociales numériques couplées aux données sociales d'apprentissage comportemental des assistants vocaux.

L'analyse de la mythopoïèse repose sur quelques **aspects quantifiés (le nombre de citations et de productions scientifiques, la date de publication)** dont j'ai souligné les limites, afin d'ouvrir des pistes pour une approche sociocomputationnelle. L'annotation (première phase de l'analyse par théorisation ancrée) et l'approche compréhensive et

sociodiscursive des arguments scientifiques sont indispensables pour analyser la conceptualisation du mythe. Cette documentation est représentée dans la figure ci-dessous sous la forme du taux d'articles employant l'expression exacte « Immortalité numérique » et « digital immortality » dans la base *Google Scholar*. L'approche quantitative permet de distinguer des catégories de productions par discipline ou approche (par le nom de la revue, qui implique la documentation des disciplines dont elles relèvent) de distinguer le champ des productions scientifiques, et à l'intérieur de ce champ, de prendre en compte les différents niveaux de Prestige associés au support de publication. Par exemple, la publication du rapport sur *MyLifeBits* par Gordon Bell et James Gray en 2000 (Bell et Gray, 2000) est produite par deux personnalités scientifiques de Prestige associées au laboratoire de Prestige de Microsoft, mais le support est un rapport interne, qui bénéficie donc du Prestige du laboratoire, mais n'a pas fait l'objet d'une évaluation en double aveugle. L'année suivante, le même contenu, publié dans des actes de congrès ACM (Bell et Gray, 2001), est moins légitime que dans une revue. Ces différents éléments d'appréciation, dans la mesure où ils relèvent des usages scientifiques interdisciplinaires, peuvent être intégrés dans une approche de modélisation quantitative des mythes sociotechnologiques comme des signes de nébulisation qui invitent à questionner les paradigmes épistémiques qu'ils articulent.

On peut comparer quantitativement la mythopoïèse de l'immortalité numérique dans l'espace des productions scientifiques anglophones et francophones. Le relevé des occurrences dans la base *Google Scholar* a permis de créer le diagramme de la figure 17 qui montre la **différence quantitative du nombre de productions scientifiques employant ce syntagme en France (série 1 : « immortalité numérique ») et aux États-Unis (série 2 : « digital immortality »)** à partir de la base de *Google Scholar*. L'interrogation de la base *Factiva* a donné lieu à deux productions : « L'immortalité numérique, entre fantasme et business » (Caire, 2020), « L'immortalité numérique est-elle souhaitable ? » (Rossignol, 2021), « J'ai testé pour vous... accéder à l'immortalité numérique » (Douillet, 2021) sont autant d'articles qui, mentionnant le syntagme mythique, l'actualisent. Elle peut s'observer dans la production d'images associées à la thématique et présentant le syntagme mythique.

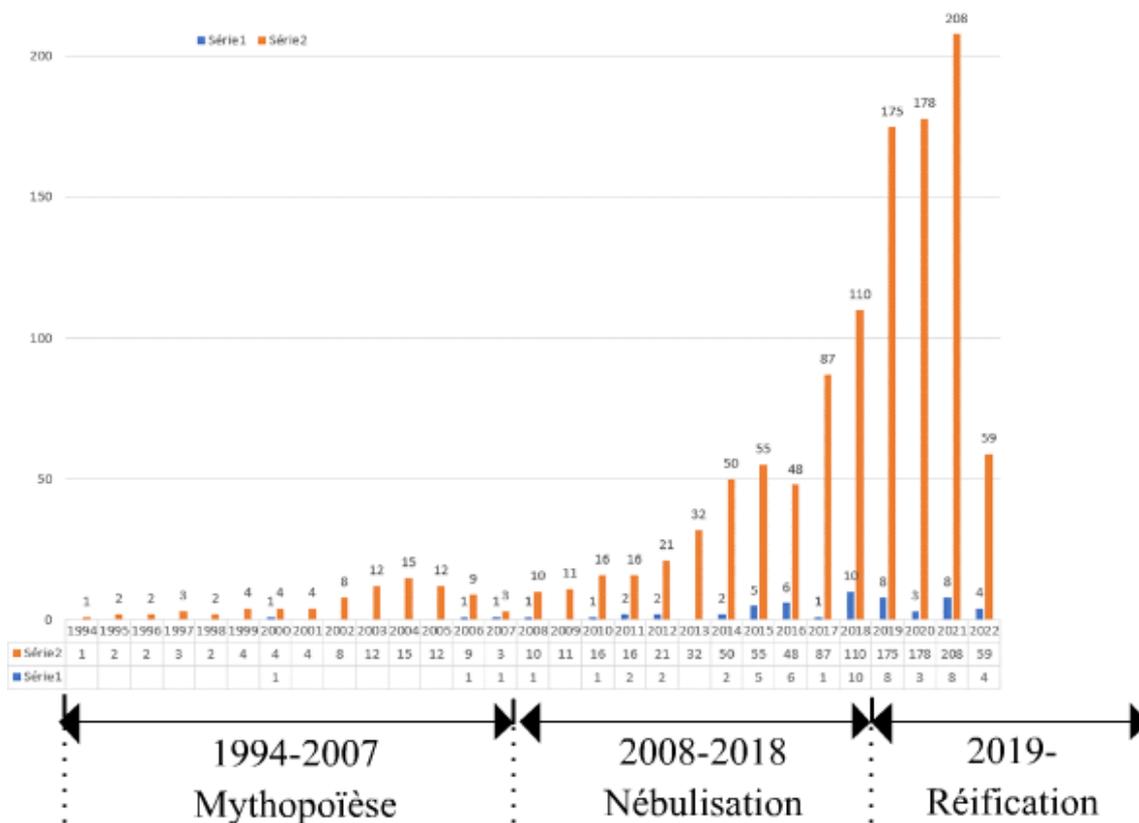


Figure 17. Répartition par années des productions scientifiques mentionnant les syntagmes « digital immortality » et « immortalité numérique »

La figure 17 permet d’observer comment certains aspects de la conceptualisation ressortent dans l’approche quantifiée et que l’on peut rapprocher de l’analyse qualitative. On peut distinguer trois aspects marqués sur trois périodes.

La première période nommée « mythopoïèse » (la définition de la mythopoïèse englobe également la période suivante dite de nébulisation) est encadrée par la première occurrence dans le monde anglophone jusqu’à la date de 2008 marquée par une seule occurrence francophone et 4 occurrences anglophones (1994-2008). La désertion du syntagme suit une période d’intérêt accru sur cette période qui culmine en 2014 avec 15 productions scientifiques, mais à l’échelle internationale ce taux de reprise apparaît très faible, ce qui montre un intérêt scientifique fort mitigé. Sa relative hausse correspond au moment de la mythopoïèse et sa légitimation institutionnelle.

La seconde période (2008-2018) est marquée par la contamination du mythe à l'échelle internationale, son attaque éthique, et sa légitimation académique. Dans le cours des années 2000, le mythe est réactualisé en tenant compte de la production des données sociales, comportementales et personnelles issues des pratiques des utilisateurs. Elle est définie comme produite par apprentissage profond (intelligence artificielle) des grandes bases de données utilisateur (traces numériques). L'idée d'immortalité numérique par les données personnelles se nébulise dans la culture sociotechnique, donnant lieu à des productions scientifiques, tout d'abord en sciences humaines, puis en sciences sociales (ces seconds travaux reposant sur la réification sous forme de pratiques observables). Cet aspect de la nébulisation est commun au processus de la mythopoïèse représenté ici schématiquement comme un moment séparé pour mettre en évidence la longueur de cette période dans laquelle apparaissent également des entreprises et dont qui est commune à la période suivante.

La troisième période (2019-actuel) est marquée par une inversion mythique et la réification du mythe par les métavers et les assistants vocaux. Le développement de l'éthique de l'intelligence artificielle, des réglementations sur les données, les enjeux économiques des biens immatériels se développent. Des universitaires produisent des ouvrages sur l'immortalité numérique comme phénomène anthropologique ou futur possible de l'humanité.

La figure 17 montre nettement une **tendance ascendante de l'emploi du syntagme** à partir de 2017 dans l'espace anglophone, marquée par la médiatisation des problématiques associées à l'intelligence artificielle et aux assistants vocaux. Dans l'espace francophone, après une première occurrence dans les actes d'un congrès à Cerisy (soit l'équivalent d'une publication scientifique de revue scientifique à comité de lecture) dans un article en philosophie proposant une réflexion éthique très érudite sur l'immortalité numérique à partir de fictions (Allouche, 2006), le syntagme est repris de façon irrégulière avec une chandelle de 10 productions en 2018. **Le syntagme n'est pas un « liant » de la recherche francophone, mais apparaît prêt à le devenir dans la recherche anglophone à partir de 2019.** La progression se consolide, mais repose sur une période courte en sciences. Si l'on prend le seuil des 50 citations annuelles pour considérer qu'un syntagme est un « liant », ce qui apparaît faible à l'échelle internationale, cette période s'étend sur 5 ans. D'autres syntagmes, sans doute déjà bien représentés,

vont-ils prendre le relais ? Le mythe de l'« immortalité numérique » apparaît toujours cité en référence au domaine imaginaire, mais réfère en pratique à des technologies. Il constitue un mot-clé du design d'innovation.

4.3 La réification mythique de l'immortalité numérique

La réification du mythe de l'immortalité numérique est indissociable de la légitimité institutionnelle acquise par la vision de Kurzweil, considéré comme futurologue et technologue. Comme montré dans l'introduction de cet ouvrage, Kurzweil est un génie précoce qui travaille de façon indissociable sa fibre créative et sa fibre scientifique, dans une association chère à Roland Barthes. Pour Sconce, Kurzweil est un inventeur de fictions, mais comme Kurzweil le mentionne en prologue d'une édition récente de *The Singularity is near*, sa force est de manier des idées qui se réifient et changent le monde.

De la période de « nébulisation » du mythe de l'immortalité numérique, à la période de « réification » et d'inversion mythique de ce mythe, nous avons pu observer qu'il était peu repris en tant que syntagme dans la recherche scientifique, mais qu'il l'était par des personnalités de Prestige, chercheurs, articles et technologues ou futurologues contribuant pour la plupart au Prestige du mythe de l'augmentation humaine promu par le gouvernement américain depuis le milieu du XX^e siècle (Bonneuil et Pestre, 2015, p. 12-13), tout en proposant une idée nouvelle : le téléchargement de l'esprit. La propagation du mythe de l'immortalité numérique part donc du cœur des technosciences et de l'institution américaine, pour se diffuser progressivement dans les sciences humaines par l'entremise des essais de scientifiques du domaine des sciences « dures » puis des sciences humaines, ainsi que par l'entreprise de petites entreprises puis de multinationales.

Cette section examine la façon dont ce projet a été **réifié par des initiatives institutionnelles et libérales (appels à projets, entreprises, services)**. Les projets de développement d'interfaces d'avatars font suite à des appels d'offres et propositions de subvention de la part du gouvernement américain et apparaissent véritablement sous forme expérimentable au milieu des années 2010, sous la forme de *chatbots*. Le mythe se

diffuse internationalement dès le début des années 2010, par des entreprises, mais également dans des essais philosophiques ou futuristes, ainsi que dans le domaine de la documentation et des archives. L'immortalité numérique y apparaît comme une référence souvent mise en scène dans des **récits de storytelling de science-fiction**.

Les deux premières sections présentent respectivement le réseau d'acteurs de la **réification mythique** comme défini dans le chapitre précédent comme formes technologiques, institutionnelles et concrètes réalisées, et l'analyse du modèle de l'« immortalité numérique » dans un brevet Microsoft médiatisé comme un brevet de « *chatbot* de défunt ». Une troisième section présente les technologies actuelles qui ressemblent le plus à ce type de projet d'immortalité numérique.

4.3.1 Le réseau d'acteurs de l'innovation dans le champ technoscientifique

Le syntagme « digital immortality » a sa page dans *Wikipédia* (Wikipédia, 2022), encyclopédie participative (Barbe et Severo, 2021, p. 10-12), et pour certains syntagmes, espace-frontière de la nébulisation et de leur naturalisation comme nous l'avons remarqué dans l'exemple du syntagme « sociotechnique » dans le premier chapitre. L'immortalité numérique y est cependant présentée ici, non pas comme expression naturalisée, mais comme « concept hypothétique de stockage (ou de transfert) de la personnalité d'une personne dans un substrat numérique, c'est-à-dire un ordinateur, un robot ou le cyberspace ». La définition reflète parfaitement le caractère idéologique du syntagme. Il serait très intéressant d'examiner l'histoire de sa composition, afin de rechercher si certains des producteurs de la page sont des acteurs de l'arène éristique ou de réification de l'immortalité numérique. Je l'utilise ici comme source d'informations sur les appels à projets relatifs à l'immortalité numérique, dont il constitue sociodiscursivement l'un des relais de la réification mythique, en normalisant le syntagme dans le langage de *Wikipédia* considéré comme espace de connaissances (Barbe & Severo, *ibid.*). Quelques appels d'offres sont lancés dès la fin des années 2000. La National Science Foundation aurait selon l'article attribué en 2007 une dotation d'un million de dollars à deux universités américaines pour trouver des solutions pour utiliser l'intelligence artificielle, l'archivage et l'imagerie informatique pour créer des figurations humaines numériques réalistes, première étape vers l'immortalité numérique. Les appels d'offres ne sont pas seulement

adressés aux ingénieurs et informaticiens, mais également aux sciences humaines. En 2012, l'organisation canadienne John Templeton Foundation attribue 3 millions de dollars au philosophe John Martin Fischer pour conduire des recherches sur tous les aspects de l'immortalité (Tucker, 2012). Je n'ai pas trouvé trace de ces financements mal référencés sur la page Wikipédia, mais j'ai trouvé mention du financement par cette fondation d'un projet cherchant à « acquérir une compréhension plus approfondie des algorithmes cérébraux et des mécanismes cellulaires qui les mettent en œuvre et ainsi obtenir de nouvelles pistes et approches en intelligence artificielle (IA) et en algorithmique » (France-Science, 2020) et qui apparaît très corrélé aux types de projets désignés par l'immortalité numérique. Mais à quoi ressemble exactement un projet réifié d'éternité numérique ?

Tout d'abord on peut remarquer qu'une bonne partie des travaux, qu'il s'agisse de la philosophie, du design ou des sciences sociales, présentent l'immortalité numérique comme déjà réalisée depuis les années 2000, afin de démontrer qu'il s'agit d'un fait observable (condition nécessaire à une recherche en sciences appliquées et dans les sciences humaines qui portent sur les processus émergents). On peut y lire que dès 2007, des projets d'immortalité numérique proposent des avatars autoapprenants animés par les « données sociales (traces numériques) (Cebo, 2021 ; Savin-Baden et Burden, 2019 ; Turchin, 2018). À partir de 2014, les entreprises proposent de créer des personnages immortels numériques, comme Eter (Bearne, 2016), Lifenaut (LifeNaut.com, 2022), Eternime (« Who wants to live forever? », s. d.) et Intellitar (Hill, 2015).

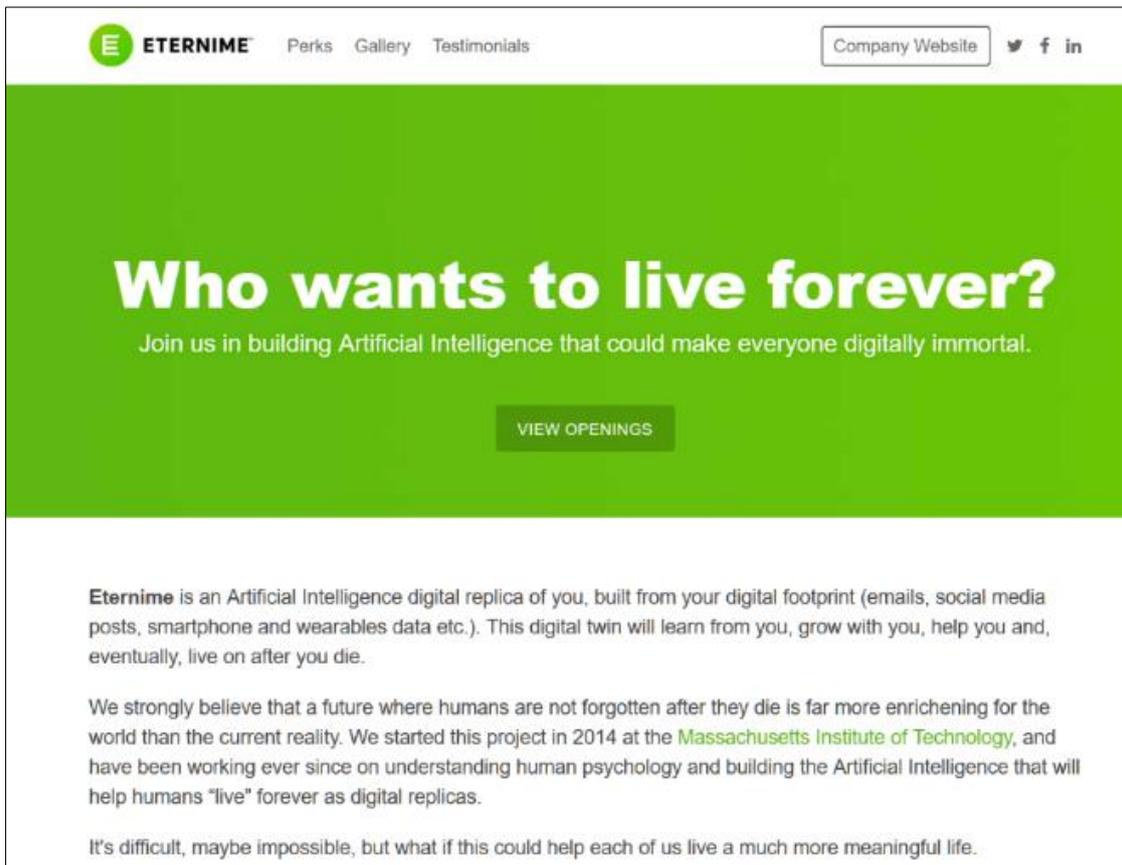


Figure 18. Eternime

Ces différentes technologies proposent un « compagnon intelligent » créé à partir des traces personnelles (cf. descriptif de la capture d'écran de la figure 18) et initié au MIT en 2014. À partir de 2016, on observe qu'une autre expression apparaît employée pour désigner l'immortalité numérique : « *chatbot* de défunt ». En 2016, la série télévisée dystopique *Black Mirror* qui permettait à un personnage de continuer à discuter avec son petit ami après sa mort dans un accident, en tirant des informations de ses réseaux sociaux. Des fictions de « storytelling » sont créées. L'idée d'un « *chatbot* de défunt » est promue par Eugenia Kuyda (Fridman, 2020), dirigeante de la société Luka qui propose des « compagnons virtuels » sous forme de *chatbots* (Replika). La société Quartz d'Eugenia Kuyda affirme que les technologies pourraient « approfondir, voire supplanter » la vie, en reprenant l'argument de la « mise à jour » technologique de l'humanité comme le montre le passage suivant issu de la page internet de la société Quartz (2022).

« *The*⁴⁶ *boundaries between person and machine are becoming difficult to define. Human brains power robotic limbs: an artificially intelligent machine serves as the manager for tens of thousands of workers; chatbots act as digital replicas of us. Humanity is, in effect, getting an upgrade. What were once capabilities thought unique to humans are now powering technologies that could offer the ability to extend and deepen our lives—or supplant our livelihoods. Quartz explores the stories of humans who are navigating the complex reality of a world where machines have brains.* » (Quartz, 2022)

La société Quartz se présente comme explorant des « histoires d’humains qui naviguent dans la réalité complexe du monde où les machines ont un cerveau », se positionnant comme proposant des récits de storytelling. La communication du projet de *chatbot* de défunt est réalisée en adoptant la technique du storytelling : des entretiens sont diffusés dans lesquels l’entrepreneuse fait le récit du décès de son meilleur ami, Roman Mazurenko, victime d’un accident de voiture à Moscou. Après quelques mois, elle serait parvenue à converser avec le *chatbot* de son ami décédé à partir d’un apprentissage profond de ses données personnelles. Dans ce récit mythique, l’apprentissage d’un algorithme sur les données personnelles apparaît comme un acte d’amour, d’espoir et de résurrection, dans un cadre associant positivement humanisme, féminisme et philanthropie⁴⁷. Par ailleurs, l’entreprise Replika ne propose pas que des récits, mais également un site web et une application. En s’inscrivant sur le site de Replika, on constate que l’application propose de façonner un programme à son image, pour qu’il

⁴⁶ « Les frontières entre l’homme et la machine deviennent difficiles à définir. Les cerveaux humains alimentent les membres robotiques ; une machine artificiellement intelligente sert de manager à des dizaines de milliers de travailleurs ; les chatbots agissent comme des répliques numériques de nous. L’humanité est, en effet, en train de recevoir une mise à jour. Ce qui était autrefois des capacités que l’on croyait uniques aux humains alimente désormais des technologies qui pourraient offrir la possibilité de prolonger et d’approfondir nos vies ou de supplanter nos modes de subsistance. Quartz explore les histoires d’humains qui naviguent dans la réalité complexe d’un monde où les machines ont un cerveau. » (traduction personnelle)

⁴⁷ Elle inspire l’humanisme par la référence à cette épreuve fondamentale de la vie, le féminisme par la référence à la figure de la femme du futur, entrepreneuse en intelligence artificielle, ayant dépassé les stéréotypes de genre. Elle promeut des valeurs technicistes par la référence à l’intelligence artificielle comme possibilité de dépasser le deuil.

devienne « un compagnon toujours disponible pour discuter », c'est-à-dire un double de soi-même immortel.

Parmi ces documents archivés dans la base Google Scholar, on trouve de nombreux documents hébergés sur des sites non universitaires, comme le *work in progress* de la théorie et du protocole pour le téléchargement indirect de l'esprit du transhumaniste Alexey Turchin (2018), qui n'a pas été analysé ici. Ce document apparaît constituer un riche matériau pour la compréhension du raisonnement logique et opératoire adopté par les concepteurs de technologies d'immortalité numérique pour réaliser ce projet par la piste des données personnelles et comportementales. D'une soixantaine de pages, le document présente une somme de l'ensemble des théories et des protocoles envisagés pour l'immortalité numérique. Comment la définit-il ? Deux types d'identité sont distingués : l'identité de l'observateur ou « immortalité-pour-moi » et l'immortalité des autres ou « immortalité-pour-autrui ». La première convoque la continuité de l'existence, la seconde, la stabilité du comportement et la capacité des pairs à le reconnaître comme « la même personne ». « Par exemple, si nous rendons la vie à un poète mort, nous pouvons nous attendre à ce qu'il continue à écrire des vers de grande classe » (Turchin, 2018).

Les projets d'immortalité numérique et de la Singularité se rejoignent dans des projets notoires et très médiatisés figurent ceux de Dmitry Itskov (Ganascia, 2017, p. 23). En 2011, l'entrepreneur russe fonde *2045 Initiative*. Ce réseau de recherche sur l'extension de la vie en neurosciences et robotique (projet évoqué en introduction), pour la création de cyborgs et de technologies permettant le transfert de la personnalité humaine pour une vie augmentée. Le projet a pour objectif de « créer des technologies permettant le transfert de la personnalité d'un individu à un porteur non biologique plus avancé et prolongeant la vie, y compris jusqu'à l'immortalité » (2045 Initiative, 2022). Le projet d'immortalité numérique de Dmitry Itskov vise à terme à séparer la conscience du corps. Pour que l'immortalité quantique soit possible, il est nécessaire tout d'abord de franchir le cap de l'instanciation de l'identité sur un support numérique : par ce processus, l'humain deviendrait un logiciel et ne dépendrait plus du corps. Alors, la machine informatique remplacerait la machine corporelle. Les partisans prévoient quatre étapes dans cette voie vers l'immortalité (cf. figure 19) en plusieurs phases successives.

Dans la première phase Avatar A (2015-20) verrait l'émergence et l'utilisation généralisée d'avatars androïdes abordables contrôlés par une interface cerveau-ordinateur. Ces interfaces permettraient aux utilisateurs et utilisatrices de travailler dans des environnements dangereux, d'effectuer des opérations de sauvetage, de voyager dans des situations extrêmes. Le projet cite également leur usage en médecine pour la rééducation de patients totalement ou partiellement.

Avatar B (2020-25) réaliserait la transplantation d'un cerveau humain dans un nouvel habitat. Ce dispositif consisterait en la création d'un système autonome d'assistance à la vie du cerveau humain relié à un robot, ce qui permettrait de sauver des personnes dont le corps est complètement usé ou endommagé de manière irréversible. Le projet précise que tout patient avec un cerveau intact pourra alors retrouver une vie corporelle pleinement fonctionnelle. La « révolution informatique » engendrée par cette découverte permettrait alors d'envisager « toutes sortes de superpositions de systèmes électroniques et biologiques ».

L'Avatar C (2030-2035) verrait la personnalité humaine transférée dans un cerveau artificiel, prélude à l'Avatar D (2040-2045), dans lequel un avatar semblable à un hologramme deviendrait le référentiel ultime de la conscience humaine. La création d'un modèle informatique du cerveau et de la conscience humaine et l'invention de moyens pour transférer la conscience individuelle sur un support artificiel donne à chacun la possibilité de l'immortalité cybernétique. L'intelligence artificielle, conviviale, équipe les capacités humaines et permet de « restaurer ou de modifier leur propre cerveau plusieurs fois ». Ce résultat final est envisagé comme une « véritable révolution dans la compréhension de la nature humaine qui changera complètement les perspectives humaines et techniques de l'humanité ».

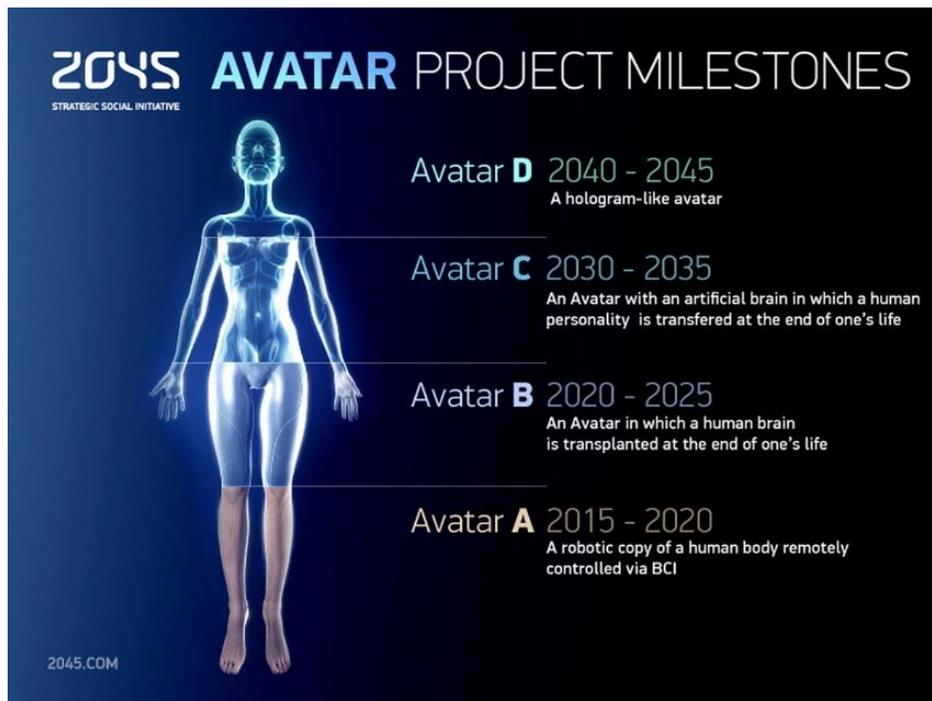


Figure 19. Les étapes du projet de l'immortalité numérique 2045.com

En 2045 (année de la Singularité) une nouvelle espèce humaine hybride apparaît et s'accompagne de changements « dans toutes les sphères de l'activité humaine — production d'énergie, transport, politique, médecine, psychologie, sciences, etc. ». Les nanorobots capables de prendre n'importe quelle forme, comme par exemple des « hologrammes corporels contenant de la matière contrôlée ». Cette nouvelle espèce humaine est la condition préalable à « une expansion à grande échelle dans l'espace extra-atmosphérique seront également créées ».

Ces différentes phases du projet 2045 Initiative sont la reprise des étapes formulées par Kurzweil, en y ajoutant les perspectives d'expansion dans l'univers, qui font écho à la vision de l'immortalité de Tipler.

L'infographie présentée dans la figure 20 fait partie des images qui circulent sur les plateformes sociales comme *Twitter*, qui représentent parfaitement la communication dystopique, en faisant référence aux modélisations canoniques de Saussure sur le système linguistique et le modèle mathématique de Shannon et en réorientant de façon signifiante chacun des individus dos à dos. Ce modèle de la communication à distance est un modèle de communication par la pensée équipée par la machine.

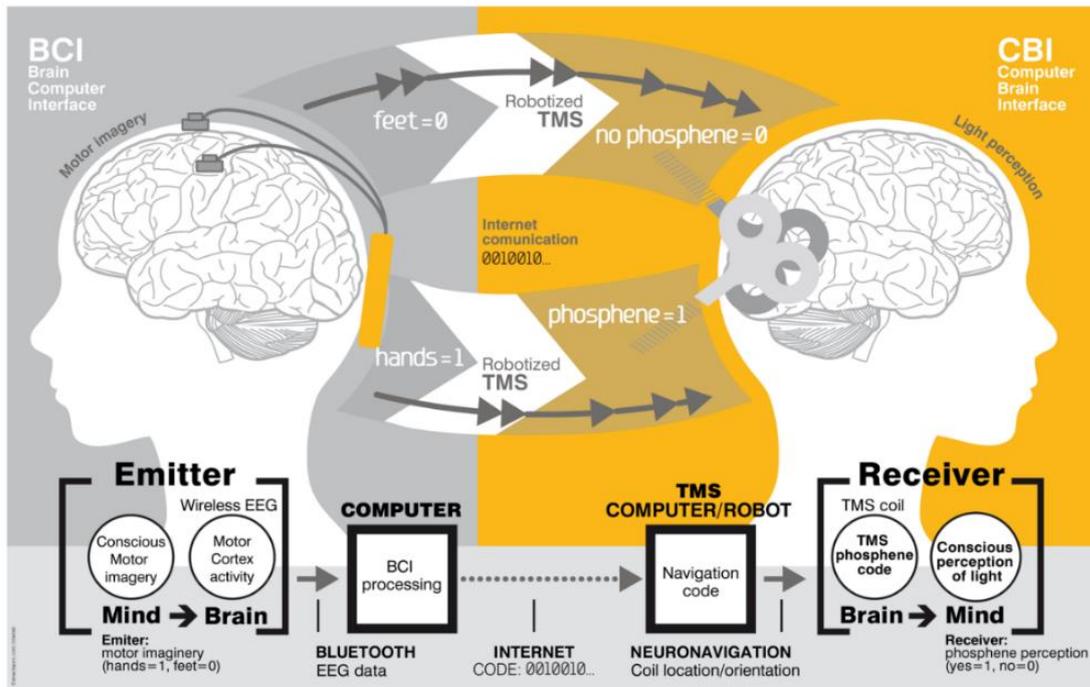


Figure 20. BCI Interface cerveau-machine du projet d'immortalité numérique

Ces appels à projets, actes militants ou entreprises, constituent des aspects des différents paradigmes de la naturalisation des technologies. Les projets transhumanistes, représentés ici par des personnalités médiatiques comme Dmitry Itskov, mobilisent le mythe du téléchargement de la conscience, dans une forme de mise en scène médiatique d'eux-mêmes comme premiers immortels. Les compagnons intelligents apprennent à se comporter comme leurs créateurs humains en dialoguant avec les utilisateurs et en les aidant dans les grandes épreuves de leur vie, comme des miroirs de leur conscience améliorée ou augmentée. Ces répliques de soi apprendraient à connaître les utilisateurs en dialoguant eux et en les aidant dans les grandes épreuves de leur vie, comme des miroirs de leur conscience améliorée ou augmentée. En attendant que les serveurs des entreprises d'éternités numériques disposent des ressources matérielles nécessaires au stockage des données de l'humanité connectée, il reste comme le « prédisait » Kurzweil en 1999, à la charge de chacun d'effectuer des sauvegardes régulières.

En 2021, le documentariste tchèque Tomas Svoboda publie *How to achieve digital Immortality : Digital Archiving and Preservation for everyone* (Svoboda, 2019), préconisant des mesures pratiques pour la patrimonialisation des données personnelles par les individus qui souhaitent accéder à l'immortalité numérique. Ces projets ne pourraient être atteints sans l'engagement volontaire de la société connectée, invitée à se

doter des capteurs et d'enregistreurs, qui permettent de tracer le plus fidèlement et le plus massivement possible la vie quotidienne, les pensées, les centres d'intérêt, les modes de vie de chaque individu. Les possibilités de telles formes d'avatar conçues dans la filiation de l'immortalité numérique › sont devenues plus sophistiquées grâce aux avancées technologiques.

Le mythe se réifie dans les travaux des sciences humaines et des autres disciplines, en prenant les réalisations technologiques, pourtant peu encore socialisées parmi les utilisateurs, comme des faits sociaux amenés à se développer et sur lesquels nous pouvons déjà réfléchir. Le contenu du mythe, au cours de cette évolution, a peu changé. Le problème concret de ces projets d'avatars est l'obtention d'assez de données personnelles pour proposer des avatars convaincants. Pour répondre à ces appels, les entreprises doivent trouver des façons de concilier la technique avec l'idée du syntagme mythique, en jouant encore une fois sur la définition, et en proposant des instanciations du mythe qui se doivent d'être convaincantes pour que l'utilisateur accepte de passer du temps avec l'avatar et lui apprendre sa personnalité. Aussi, lorsque la presse annonce que Microsoft, que l'on a déjà trouvée à l'origine du projet d'immortalité numérique avec Kurzweil, propose un brevet de *chatbot* dit « de défunt », il est apparu indispensable d'effectuer le lien, quand bien même Kurzweil travaille depuis 2012 chez Google où il est envisageable que ces idées se soient diffusées sous la forme du divin technologique, autre métaphore évoquée dans le chapitre 5.

4.3.2 Analyse du design du modèle de l'immortalité numérique à partir d'un brevet de chatbot conversationnel (Microsoft, 2021)

En janvier 2021, la presse diffuse l'annonce que Microsoft aurait déposé une demande de brevet de « *chatbot* de défunt » (DR, 2021). Tim O'Brien, directeur général des programmes d'IA de Microsoft, déclare dans un tweet que la société ne prévoit pas de transformer la technologie en un produit réel. En réponse aux réactions mitigées des internautes, il s'accorde sur le fait que le projet est « dérangentant » (Business, 2021). La demande de brevet Microsoft a été déposée en avril 2017, ce qui, selon O'Brien sur Twitter, est antérieur aux « examens éthiques de l'IA que nous effectuons aujourd'hui. Aujourd'hui, l'entreprise dispose d'un bureau de l'IA responsable et d'un comité sur l'IA,

l'éthique et les effets dans l'ingénierie et la recherche, qui aident à superviser ses inventions » (ibid.). En consultant les archives numériques des brevets *Google Patent*, j'ai trouvé, comme brevet d'« immortalité numérique », dont la demande a été déposée en 2017, par l'entreprise Microsoft, et accordée en 2021 par l'Office américain des brevets et des marques (US Patent and Trademark Office) pour créer un *chatbot* permettant d'avoir une conversation virtuelle avec une personne spécifique — une « entité passée ou présente, telle qu'un ami, un parent, une connaissance, une célébrité, un personnage fictif, un personnage historique » (Business, 2021) : le brevet US 10 853 717 B2 (Abramson et JR, 2020). **En quoi ce brevet de « chatbot de défunt » présente-t-il quelque rapport avec le projet d'immortalité numérique ?**

Le projet porte sur la modélisation d'avatars autonomes de personnes et d'entités vivantes ou décédées (personnages historiques, proches), capables de dialoguer avec les utilisateurs. Il peut d'agir d'un avatar représentant **une ou plusieurs personnes ou « entités »** (ce terme réfère à des robots, mais aussi à des entités collectives ou semi-personnalisées). Il s'agit d'un environnement virtuel en 3D permettant de dialoguer avec des représentations figurées et autonomes d'avatars. Il est précisé que le modèle 3D peut fournir une expérience plus immersive et plus humaine **par exemple, dans un contexte de réalité virtuelle, de réalité augmentée ou de réalité mixte.**

L'avatar est prévu sous de multiples formes : sous forme de *chatbot* en 2D ou en 3D, en mode textuel ou vocal, sur téléphone portable ou dans des interfaces de réalité virtuelle et immersive (cf. figure 24, éléments 604, 606, 608)⁴⁸. Les environnements immersifs proposent différents niveaux d'immersion sensorielle, visuelle, fictionnelle, voire psychique, du sujet. Ils peuvent intégrer des images (réelles ou de synthèse), des sons, mais aussi des interactions physiques particulières pour le sujet (tactiles, haptiques) et des modes de diffusion reproduisant des sensations spatiales (relief-stéréoscopie,

⁴⁸ L'interaction avec la multitude de systèmes informatiques avec lesquels les modes de réalisation de l'invention peuvent être mis en pratique comprend, l'entrée par frappe, l'entrée par écran tactile, la voix ou une autre entrée audio, l'entrée gestuelle où un dispositif informatique associé est équipé d'une fonctionnalité de détection (par exemple, une caméra) pour capturer et interpréter les gestes de l'utilisateur pour contrôler la fonctionnalité du dispositif informatique, et similaire.

holographie) : environnements numériques de travail, applications ludiques de formation en présentiel ou à distance de type *serious games*, outils collaboratifs, applications de simulation, réalité virtuelle et réalité augmentée, jeux vidéo, installations muséographiques et scéniques.

Ce projet correspond aux autres projets tels que *Eternime*, proposés par des petites entreprises, mais apparaît cependant plus centré sur les applications. Cette problématique devrait être analysée dans une approche ethnographique pour poursuivre la comparaison. La problématique des petites entreprises d'immortalité numérique » étant de ne pas disposer d'une assez vaste communauté pour créer un métavers, ces applications apparaissent limitées dans leur durabilité. Une entreprise comme Microsoft, qui bénéficie de l'ensemble des données des abonnés aux différentes suites proposées ou aux utilisateurs de Windows, présente un excellent potentiel sur ce type de projet. Cette question, probablement d'importance dans le blocage annoncé de la validation par le Comité d'Éthique de Microsoft, est également le principal élément qui permettrait d'assurer la construction d'une communauté assez nombreuse pour garantir la faisabilité du projet. L'originalité de la proposition apparaît consister en la possibilité **d'interagir avec l'avatar à différents âges**, qu'il s'agisse d'un ami ou d'un personnage historique. Cette particularité implique un grand nombre de possibilités dans la relation à l'altérité algorithmique : dialoguer avec soi-même plus jeune, dialoguer avec d'autres à différents âges. Le brevet prévoit que l'agent intelligent soit recherché dans un moteur de recherche textuel. Il est possible de discuter avec cet agent, également de lui demander de créer des tableurs Excel, des PowerPoint et rédiger des textes.

La génération de ces différentes images et productions associées à une personne ou à une entité est rendue possible par le traitement d'une large gamme de données sociales et comportementales dont la mention apparaît parfois de façon incohérente dans l'ensemble du brevet. Aucun paragraphe ne rassemble l'ensemble des données personnelles utilisées. La question délicate de l'usage des données vocales enregistrées par Cortana⁴⁹ est

⁴⁹ Cortana, sorti en 2014, est l'assistant personnel intelligent de Microsoft. Il s'agit d'un logiciel comptant des fonctionnalités de reconnaissance du langage naturel et de synthèse vocale. Initialement intégré à Windows ainsi qu'aux téléphones sous Windows Phone, il a été porté sur Android en 2015. (Zoomtech.fr, 2022)

mentionnée pour les données conversationnelles, mais n'est pas présentée dans la description générale.

« The⁵⁰ present disclosure provides systems and methods of creating a conversational chat bot of a specific person (or specific entity). In aspects, social data relating to the specific person may be accessed. In examples, the specific person may correspond to a past or present entity (or a version thereof), such as a friend, a relative, an acquaintance, a celebrity, a fictional character, a historical figure, a random entity, etc. The specific person may also correspond to oneself (e.g., the user creating/training the chat bot), or a version of oneself (e.g., oneself at a particular age or stage of life). Social data, as used herein, may refer to images, image data, voice data, courriels, text messages, dialogue data/commands, social media posts, written letters, user profile information, behavioral data, transactional data, geolocation data, and other forms of data about a specific person. In examples, social data may be stored by, and/or collected from, various data sources. » (Abramson et JR, 2020, l. 30-46)

⁵⁰ « La présente invention concerne des systèmes et des procédés de création d'un chat bot conversationnel d'une personne spécifique (ou d'une entité spécifique). Dans certains aspects, des données sociales relatives à la personne spécifique peuvent être consultées. Dans des exemples, la personne spécifique peut correspondre à une entité passée ou présente (ou une version de celle-ci), telle qu'un ami, un parent, une connaissance, une célébrité, un personnage fictif, un personnage historique, une entité aléatoire, etc., une personne spécifique peut également correspondre à soi-même (par exemple, l'utilisateur créant/entraînant le chat bot), ou à une version de soi (par exemple, soi-même à un âge ou à une étape de la vie particuliers). Les données sociales, telles qu'utilisées ici, peuvent faire référence à des images, des données d'image, des données vocales, des courriels, des messages texte, des données/commandes de dialogue, des publications sur les réseaux sociaux, des lettres écrites, des informations de profil d'utilisateur, des données comportementales, des données transactionnelles, des données de géolocalisation et d'autres formes de données sur une personne spécifique. Dans des exemples, les données sociales peuvent être stockées par et/ou collectées à partir de diverses sources de données. » (traduction personnelle)

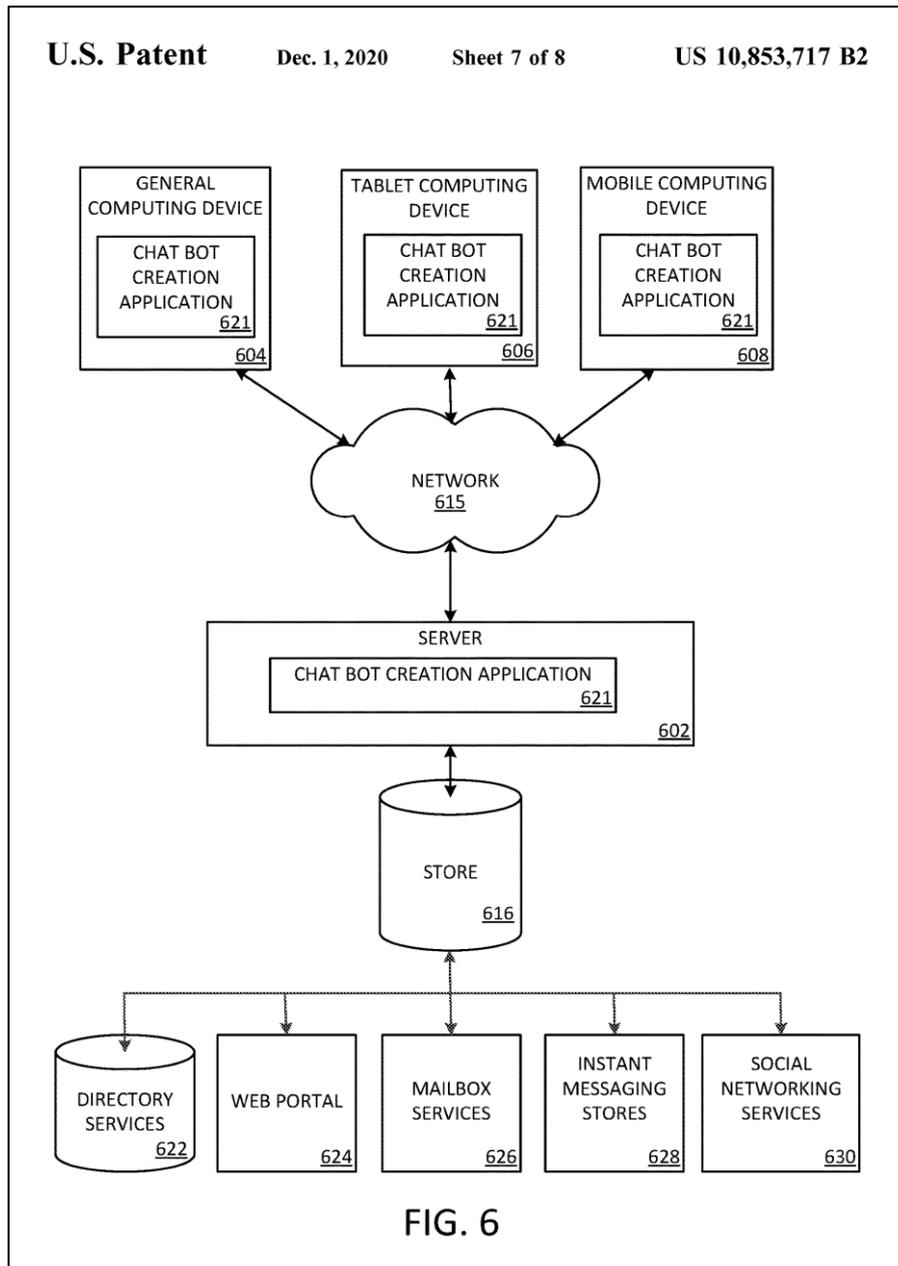


Figure 21. Modèle de conception du chatbot de Microsoft (Abramson et JR, 2020, fig. 6)

Le dispositif (cf. figure 21) implique la captation d'un très grand ensemble de données numériques de l'utilisateur, dont des données vocales et sociales issues des conversations avec les assistants vocaux et compagnons numériques. La personnalisation de l'avatar est effectuée par les données sociales, comportementales et conversationnelles selon un ensemble de « règles d'interaction » et d'un index de personnalité défini par des informations relatives à l'identité numérique : profil, publications sur les réseaux, photos du cloud, données vocales, des données d'image (reconnaissance faciale et des logos),

données comportementales, données transactionnelles, données de géolocalisation. Elle peut inclure également des lettres écrites, et d'autres formes de données.

Le tableau 4 propose une classification des différents types de données mentionnées dans le brevet sous forme de catégories, permettant de présenter un aperçu plus clair de la gamme de données et du spectre de captation de ces données. On peut voir qu'il est prévu d'exploiter l'ensemble des données possiblement accessibles par l'ensemble des technologies numériques dont peut disposer Microsoft, incluant les données relatives au disque dur de l'utilisateur par le système d'exploitation Windows. Une petite entreprise telle que Quartz ne serait pas en mesure d'obtenir l'ensemble de ces données : seules les entreprises qui proposent une gamme de service diversifiée pourraient projeter d'exploiter une si large gamme d'appareils et de données sociales.

<i>Catégories</i>	<i>Sources de données (applications Microsoft)</i>	<i>Types de données</i>
Identité civile et personnelle	Profil d'utilisateur Données civiles,	nom, prénom, profession, année, âge, description, etc.
Identité personnelle et discursive	Messagerie, publications, requêtes, répertoires de documents	e-mails messages texte données/commandes de dialogue publications sur les réseaux sociaux lettres écrites
Identité discursive, conversationnelle et comportementale	Échanges vocaux,	données vocales, interactions vocales Internet des objets.
Identité « transactionnelle »	Applications de paiement,	données transactionnelles
Identité corporelle et de santé	Vidéos, photos Quantified self,	images, données d'image, données comportementales
Trajectoire géographique	Géolocalisation,	données de géolocalisation

Tableau 4. Données sociales utilisées dans l'index de personnalité dans le brevet d'Abramson et JR (2020)

Au large spectre de captation s'ajoute une profondeur de l'analyse des documents. Par exemple, l'analyse des photographies implique, outre des informations sur l'apparence de l'utilisateur dans le cas des selfies, l'usage des métadonnées de géolocalisation et

relatives au moment de la création du fichier. La technologie de reconnaissance d'image est utilisée à la fois pour reconnaître les personnes, mais également identifier les activités pratiquées sur la photographie. Ces informations permettent à l'algorithme d'étiqueter les documents (à la manière de la théorisation ancrée). Une photo peut être analysée globalement pour déterminer le sujet de la photo ou une action associée à la photo (par exemple, « personne surfant »). Un algorithme de reconnaissance faciale peut permettre d'identifier la personne sur la photo par comparaison avec des données d'images déjà étiquetées. Une étiquette est ainsi appliquée à la personne sur la photo en fonction de la comparaison (par exemple, « John surfant »). Les métadonnées de la photo permettent d'identifier le lieu et un géotag peut ensuite être appliqué à la photo (par exemple, « John surfant à Hawaï »). De la même manière, on peut supposer (cela n'étant pas précisé dans le brevet) que l'analyse des données transactionnelles permet d'identifier l'entreprise avec laquelle s'est faite la transaction, par la date d'achat, et la gamme de transactions, ces données permettent d'identifier le comportement d'achat de la personne, ainsi que de localiser ses achats pour la catégorie trajectoire géographique.

En réponse à la soumission d'une requête, un ou plusieurs ensembles de résultats comprenant des données sociales peuvent être générés et reçus par le dispositif informatique. Dans des exemples, diverses techniques d'apprentissage (par exemple, apprentissage en profondeur, heuristique, etc.) peuvent être appliquées aux données conversationnelles pour déterminer la source de données conversationnelles à utiliser pendant une partie particulière d'un dialogue associé à un *chatbot*. Le modèle d'apprentissage automatique peut ensuite appliquer une logique de décision pour déterminer un processus de parcours de données hiérarchique pour collecter des données de réponse. Le modèle de l'immortalité numérique de Microsoft se présente sous la forme de plusieurs classes d'informations : l'apprentissage des données sociales du *chatbot* permet de modéliser une « personnalité spécifique », et les données manquantes sont complétées à partir de données sociales « génériques ».

4.3.3 Un modèle de l'immortalité numérique fondé sur un modèle corporifié de l'identité numérique

L'analyse des indications éparées dans le brevet permet de distinguer plusieurs catégories d'informations contribuant à l'assignation d'une identité distinctive numérique à l'avatar autonome : l'identité corporelle (modélisation du corps incluant l'imitation de la voix), l'identité civile (nom, prénom, profession, âge, adresse), l'identité personnelle, et l'identité comportementale (comportement d'achat, identité conversationnelle et comportementale), comme l'illustre la figure 22.

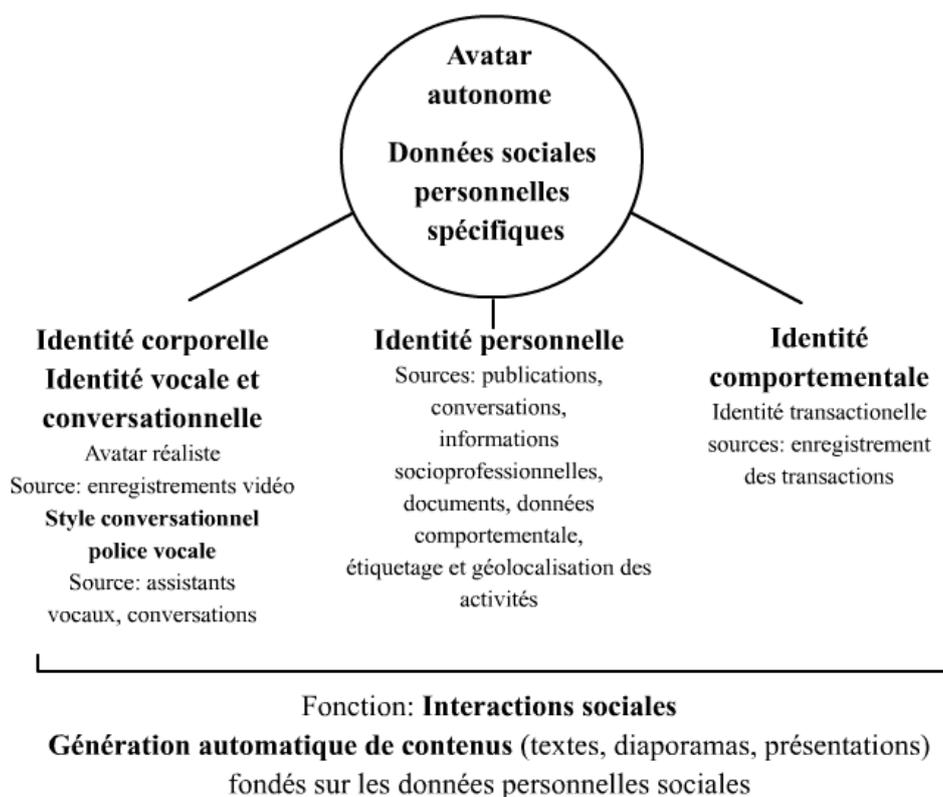


Figure 22. Modèle d'avatar autonome à partir de l'analyse du brevet de Microsoft (2020)

L'identité vocale est une question centrale également dans le brevet. L'identité vocale numérique concerne la modélisation de la voix de l'avatar. Elle est définie selon une « police vocale » générée en appliquant une reconnaissance vocale et/ou un algorithme de synthèse vocale à un ou plusieurs enregistrements vocaux. Les enregistrements vocaux sont collectés à partir des données sociales, de l'Internet des objets (« IoT ») (telles que

des **assistants numériques personnels, des systèmes de compréhension du langage naturel, etc.**), etc. Ces éléments permettent de simuler le style, la diction, le ton, la voix, l'intention, la longueur et la complexité de la phrase/du dialogue, le sujet et la cohérence.

L'identité corporelle numérique de la « personne spécifique » est différenciée de celle de la « personne générique » qui serait générée à partir de données moyennes calculées à partir d'un ensemble de données produites par plusieurs personnes ou des collectifs. Par exemple, le modèle corporel est généré à l'aide d'images, d'informations de profondeur et/ou de données vidéo associées à la personne spécifique, en appliquant un algorithme de reconnaissance/détection faciale à une ou plusieurs photos dans les données sociales et/ou collectées à partir d'une ou plusieurs autres sources de données.

L'identité conversationnelle est différente de l'identité vocale, car elle porte sur le comportement dans la discussion, c'est-à-dire sur son contenu. Les magasins de données conversationnelles comprennent les dialogues (leur nature ici n'est pas précisée, mais on peut supposer vocaux et textuels), des attributs comportementaux (par exemple, centres d'intérêt, opinions) et informations démographiques (par exemple, l'âge, le sexe, l'éducation, la profession, le niveau de revenu, le statut relationnel).

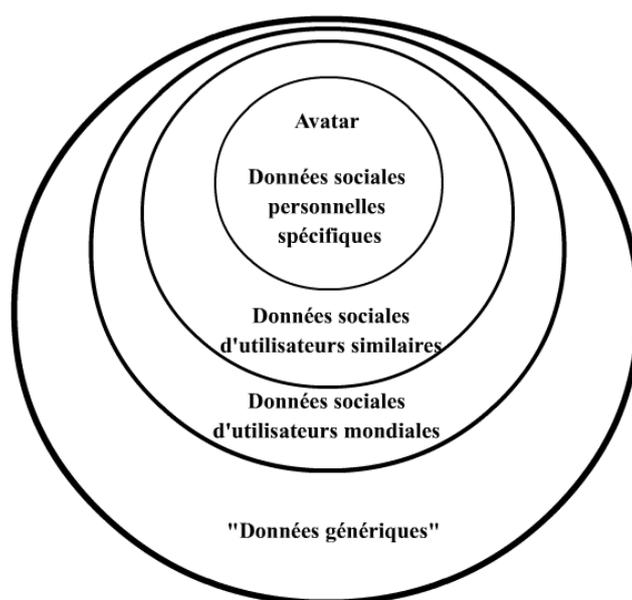


Figure 23. Identité personnelle et identité générique dans le brevet de Abramson et JR (2020)

En réponse à la réception d'une entrée de dialogue, un *chatbot* répond en utilisant les données prioritairement (1) les sociales d'une personne/entité spécifique, (2) les données sociales d'utilisateurs similaires à la personne spécifique/entité, (3) les données sociales d'une base d'utilisateurs mondiale et (4) les « données génériques ». Ce modèle de l'avatar « d'immortalité numérique » (cf. figure 23) montre que les utilisateurs qui partagent peu d'informations peuvent être représentés, mais leur comportement est défini par d'autres paramètres que les pratiques sociales propres.

Le calcul des suggestions de contenus par les algorithmes s'effectue dans le strict cadre des contenus qui sont déjà diffusés : si un utilisateur n'est intéressé par aucun contenu, l'algorithme lui suggère les contenus « aimés » par ses contacts. Si un utilisateur n'« aime » aucun contenu et n'a aucun contact, l'algorithme lui suggère les contenus les plus populaires parmi ses contacts. La personnalisation des contenus est donc indexée ou fonction de la quantité de traces pertinentes qu'il laisse de ses goûts. Si, par exemple, l'utilisateur cherche à signaler qu'il salue un ami en « aimant » une publication qui n'est pas de son goût, l'algorithme ne fait pas la distinction.

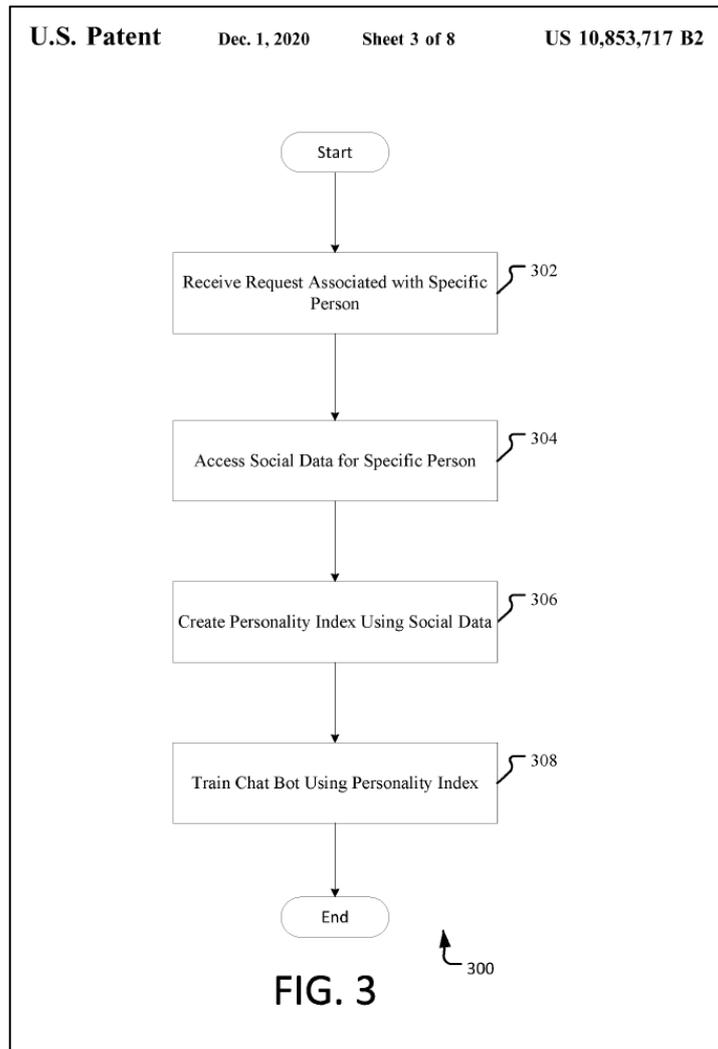


Figure 24. Modèle de création d'une personnalité spécifique (Abramson et JR, 2020, fig. 3)

Pour compléter ces données, le programme peut demander des informations complémentaires à la personne, qui sont indexées dans un « index de discussion ». Les informations manquantes peuvent également être déterminées par des réponses aux questions saisies par des personnes « similaires », ou encore « un groupe d'utilisateurs ou d'une partie d'une communauté globale » (par exemple, des « données provenant de la foule »), ou encore des informations génériques relatives à un sujet ou à une période particulière (mais sans rapport avec une personne spécifique) (cf. figure 24).

4.3.4 Un modèle générique de la personnalité

L'index de personnalité générique et l'index de personnalité personnalisé réfèrent dans le brevet à deux bases de données (ou « index ») qui permettent de modéliser une

personne. L'index de personnalité est créé en utilisant des données sociales associées à une ou plusieurs personnes ou entités spécifiques (« données personnalisées ») identifiées dans la demande (cf. moteur d'indexation 306, figure 24). L'indice de personnalité générique comble les manques de données en se fondant sur une collecte de données plus large réalisée dans des profils similaires. Ces données sont traitées et appliquées à l'indice de personnalité générique, créant ainsi un indice de personnalité personnalisé.

Dans des exemples, la personne spécifique peut correspondre à une entité passée ou présente (ou une version de celle-ci), telle qu'un ami, un parent, une connaissance, une célébrité, un personnage fictif, un personnage historique, une entité aléatoire, etc. Une personne spécifique peut également correspondre à soi-même (par exemple, l'utilisateur créant/entraînant le chatbot), ou à une version de soi (par exemple, soi-même à un âge ou à une étape de la vie particuliers), un ami, un parent, une connaissance, une célébrité, un personnage fictif, un personnage historique, ou même une entité aléatoire. Plusieurs cas de figure peuvent se présenter, selon que la personne dispose de nombreuses données numériques ou non. Par exemple, les données sociales d'une célébrité actuelle peuvent inclure des publications sur les réseaux sociaux de (et à propos de) la célébrité, des données de voix et d'image (par exemple, des enregistrements d'interviews, de performances), des films/émissions de télévision, des actualités et des articles électroniques. sur la célébrité, les discussions sur le web concernant la célébrité, etc. En revanche, un personnage historique (comme Abraham Lincoln) n'a pas de données numériques natives : en ce cas ses données sociales d'un personnage historique incluent la numérisation des lettres manuscrites et des correspondances similaires rédigées par le personnage historique, des livres écrits ou sur le personnage historique, des informations relatives à la période pertinente associée au personnage historique, des supports physiques comprenant des données audio et/ou des données vidéo, des photos, etc.

Deux cas particuliers sont envisagés dans le brevet : la modélisation de l'avatar d'un personnage historique, et la modélisation d'un individu qui n'utilise pas les applications sociales. Ces deux cas de figure posent problème, car les données nécessaires à la modélisation de la personne ne sont pas suffisantes.

Si la personne spécifique est/était une personnalité publique, il peut y avoir des informations accessibles au public (par exemple, des articles de Wikipédia, des biographies/autobiographies, des nouvelles imprimées/audio/vidéo, des podcasts)

concernant la personne spécifique. Les informations accessibles au public (ou des parties de celles-ci) peuvent être utilisées pour remplir un index de discussion en ligne. Les bibliothèques numériques de Google constituent une base intéressante de documentation des personnalités historiques. On peut supposer que les personnalités historiques seraient documentées par leurs ouvrages et leurs archives personnelles.

Dans le cas de la modélisation de personnes n'ayant pas publié d'ouvrages ou d'articles, ou présentant un usage discontinu des réseaux sociaux au long de sa vie, les données sociales peuvent ne pas comprendre d'informations relatives à une période après la durée de vie du parent décédé. Pour combler ces vides, le brevet prévoit que l'algorithme puisse poser des questions aux personnes qui cherchent à dialoguer avec l'entité concernée. Des questions sont alors posées en retour à l'utilisateur, sur une période, un ou plusieurs événements et/ou personnes, ou de demander à un utilisateur où ces informations peuvent être obtenues. Il est prévu que l'avatar de la personne décédée possède une conscience qu'il/elle est, en fait, décédé(e).

L'apprentissage, par l'intelligence artificielle, de la reconnaissance de traits génériques de comportement social permettrait dans ces cas de remplacer les données manquantes, en fonction d'un « degré de similitude ». La détermination du degré de similitude entre une personne/entité spécifique et une autre personne/entité peut inclure l'utilisation de techniques d'apprentissage automatique et/ou de techniques de traitement du langage naturel pour analyser et comparer les données sociales de l'autre personne. Ces éléments incluent les indicateurs d'approbation (par exemple, « j'aime »/« je n'aime pas », balayages d'écran d'affichage, évaluations, critiques, commentaires, listes de surveillance, etc.) pour les données de médias sociaux, les données musicales, les données d'image, etc. L'analyse peut comprendre la comparaison d'une ou plusieurs caractéristiques (par exemple, traits, attributs, événements, etc.) de la personne/entité spécifique avec l'autre personne. Un « algorithme/modèle de notation ou de comparaison pour évaluation » peut « générer et/ou attribuer des scores ou des étiquettes aux caractéristiques évaluées pour déterminer un score ou une métrique de similarité pour l'autre personne ». Pour compléter des données manquantes/ou vérifier les données, le chatbot génère des questions.

Le brevet de *chatbot* conversationnel autonome de Microsoft présente un modèle conceptuel de l'immortalité par la numérisation des données personnelles et l'exploitation

des intelligences artificielles obtenues par apprentissage sur les données personnelles des individus. La tension exercée par ce système est que pour que l'individu soit personnalisé, il doit être « informé » (au sens où l'intelligence artificielle doit effectuer un apprentissage sur) par ses données sociales. Aussi, dans un monde qui serait simulé par l'intermédiaire de ces avatars autonomes, nous serions très proches du monde de l'au-delà dépeint par Vernant pour décrire celui de la Grèce antique, un monde associant des avatars de personnes ayant conservé leur nom et dotés d'une personnalité dépendant de leurs productions discursives enregistrées. Selon le profil sociodémographique, en cas d'absence d'informations, l'avatar adopterait un comportement conforme à la moyenne. La réalisation de ce projet présente des verrous technologiques et sociaux importants relatifs à la modélisation de l'ensemble de ces aspects sous une forme qui puisse convaincre les utilisateurs de leur authenticité.

Le modèle de conception de ce brevet, initialement identifié dans la presse par sa dénomination comme « brevet de *chatbot* de défunt » montre qu'il implique un système de gestion du contenu (indexation et analyse de données sociales et comportementales, géographiques), un système de gestion de documents (gestion des archives des données multiplateformes, multidocuments, production de documents par génération automatique), à partir de ressources linguistiques texte et voix (index de personnalité générique fondés sur l'analyse de la population similaire), une interface vocale et multimodale (interrogation des avatars modélisés) impliquant des moteurs de recherche intelligents (traitement du langage naturel en entrée, modélisation des réponses en langage naturel), et pourvu de la capacité à modéliser une personne selon son évolution aux différents âges de la vie. Ces différents domaines couvrent une majorité des 9 segments d'application de l'IA (Raulin, 2022, p. 21). En particulier, la possibilité d'exploiter ces avatars autonomes pour produire des documents texte et des présentations sous forme de diaporamas confirme les inquiétudes relatives à **l'intrusion d'une IA de plus en plus forte** qui pourrait mener vers une situation de moins en moins respectueuse des valeurs du travail humain avec des possibilités sur le long terme de perte de valeur du travail intellectuel.

4.3.5 Une humanité algorithmique

La modélisation technique de personnes humaines ou d'entités sous forme de *chatbot*, convoque l'usage d'un système autoapprenant appliqué à l'identité numérique et plus généralement à l'ensemble des traces capturées par les assistants vocaux et les requêtes dans les moteurs de recherche. Cette analyse conduit à mettre en évidence la parenté du modèle conceptuel du dispositif technologique avec le signifié du syntagme mythique « immortalité numérique » présenté dans la section précédente, tout en y apportant des éléments complémentaires qui permettent d'identifier des enjeux éthiques et sociaux de cette forme de réification. Le brevet de *chatbot* manifeste une correspondance conceptuelle avec le modèle de l'immortalité numérique de Kurzweil dans sa formulation secondaire dans le domaine des réseaux sociaux numériques. Les programmes d'application comprennent des programmes de numérotation téléphonique, des programmes de messagerie électronique, des programmes de gestion des informations personnelles (PIM), des programmes de traitement de texte, des tableurs, des programmes de navigation Internet, des programmes de messagerie, etc.

L'entité artificielle intelligente (modèle de robot de discussion/LU unité de traitement 402 et 502) peut réaliser des **tâches** : répondre aux courriels et aux publications sur les réseaux sociaux, répondre aux appels vocaux et fournir des messages vocaux, stockant des rappels ou des messages, rédiger des documents texte, utiliser des tableurs de calcul, réaliser des diaporamas, dessiner ou modéliser des objets graphiques, jouer à un jeu ou utiliser un lecteur multimédia. Servant d'assistant numérique personnel. Également, l'entité peut envoyer des commandes à distance par un « signal de données modulé⁵¹ » (ex. : onde porteuse, réseau câblé ou sans fil, supports acoustiques,

⁵¹ Les supports de communication peuvent être matérialisés par des instructions lisibles par ordinateur, des structures de données, des modules de programme ou d'autres données dans un signal de données modulé, comme une onde porteuse ou un autre mécanisme de transport, et comprennent tout support de diffusion d'informations. Le terme « signal de données modulé » peut décrire un signal qui a une ou plusieurs caractéristiques définies ou modifiées de manière à coder des informations dans le signal. À titre d'exemple, et sans s'y limiter, les supports de communication peuvent comprendre des supports câblés tels qu'un réseau câblé ou une connexion câblée directe, et des supports sans fil tels que des supports acoustiques, radiofréquences (RF), infrarouges et autres supports sans fil.

radiofréquences (RF), infrarouges). Le système 502 est un «téléphone intelligent» assistant numérique personnel (PDA) intégré et un téléphone sans fil⁵². Le microphone peut également servir de capteur audio. En ce domaine, les perspectives ouvertes par l'autonomisation des avatars, de leurs activités marchandes et de consommation laissent une large gamme de scénarios ouverts, dans laquelle les technosciences dépassent la science-fiction en inventivité. Ces activités qui peuvent correspondre à un travail rémunéré posent des questions juridiques et éthiques.

Pour poursuivre le travail hors du domaine défini dans ce mémoire, et qui n'inclut pas les médias, il serait particulièrement intéressant d'analyser la manière dont est construite cette métaphore de «*chatbot* de défunt» francophone. L'anglais recourt au syntagme «*deadbot*» parfois repris en français pour évoquer les projets juridiques (soit de réification) (Touré, 2021). Dans l'expression «*chatbot* de défunt», le noyau est *chatbot* et non défunt : cela pourrait expliquer pourquoi cette expression serait moins propre à se naturaliser. Cette expression apparaît, à l'inverse d'«immortalité numérique» (employée tout à la fois dans les controverses et les discours promotionnels ou militants transhumanistes), freiner en quelque sorte, le processus de naturalisation, comme j'y reviens dans le chapitre suivant.

4.4 L'inversion mythique de l'immortalité numérique

Les travaux académiques qui portent sur la relation entre l'humain et les technologies, en sciences sociales (sociologie, anthropologie, SIC), mais aussi en sciences humaines (philosophie, littérature), en psychologie, neurosciences et biologie, se sont saisis du thème de l'immortalité numérique plutôt comme un thème utopique ou un scénario du futur, mais n'abordent pas ces aspects pratiques.

⁵² Dans un mode de réalisation, le système 502 est implémenté comme un «téléphone intelligent» capable d'exécuter une ou plusieurs applications (par exemple, navigateur, e-mail, calendrier, gestionnaires de contacts, clients de messagerie, jeux et clients/lecteurs multimédias). Dans certains aspects, le système 502 est intégré en tant que dispositif informatique, tel qu'un assistant numérique personnel (PDA) intégré et un téléphone sans fil.

4.4.1 *Les approches scientifiques*

Le mythe de l'immortalité numérique fait l'objet en 2014, de l'ouvrage de Martine Rothblatt *Virtually Human, The promise and the peril of digital immortality*, préfacée par Ray Kurzweil. La chercheuse situe le projet en regard des critiques éthiques en mettant l'accent sur les promesses, plutôt que sur les périls, de l'humanité numérisée.

Les études philosophiques sur l'éthique de ces projets examinent le projet dans une forme de futurisation permettant d'appréhender les enjeux culturels des projets d'immortalité numérique d'un point de vue critique (Cebo, 2021 ; Vinicius Ferreira Galvão et al., 2021 ; Mercer et Trothen, 2021). Steinhart (2014) a examiné la capture de la personnalité, le téléchargement de l'esprit et les niveaux de simulation, plaidant pour une théorie de vie après la mort qui changera radicalement l'avenir de la religion. Pour cela, ces approches qui portent sur des projets non encore socialisés s'appuient sur des auteurs de science-fiction (*Ghost in The Shell* (1995) *Appleseed*" (2004)⁵³) pour développer des recherches performant paradoxalement ce futur et donnant lieu à des « effets d'annonce » comme le mentionne le rapport CPDIRSIC.

De nombreux académiques présentent un point de vue critique sur ces systèmes. Jeffrey Sconce, dans *The technical delusion*, présente Kurzweil comme un artiste de spectacle attiré par les subventions et inspiré de science-fiction (Sconce, 2019, p. 114).

En sciences de la documentation, en 2021, le documentaliste tchèque Tomas Svoboda publie *How to achieve digital Immortality : Digital Archiving and Preservation for everyone* (Svoboda, 2019). Il y préconise des mesures pratiques pour la patrimonialisation des données personnelles par les individus qui souhaitent accéder à l'immortalité

⁵³ Human Digital Immortality : Where Human Old Dreams and New Technologies Meet Florin Popescu (University "Politehnica" of Bucharest, Romania) and Cezar Scarlat (University "Politehnica" of Bucharest, Romania) Source Title: [Research Paradigms and Contemporary Perspectives on Human-Technology Interaction](https://www.igi-global.com/chapter/human-digital-immortality/176120)<https://www.igi-global.com/chapter/human-digital-immortality/176120>

numérique : ces projets ne pourraient être atteints sans l'engagement volontaire de la société connectée, invitée à se doter des capteurs et d'enregistreurs, qui permettent de tracer le plus fidèlement et le plus massivement possible la vie quotidienne, les pensées, les centres d'intérêt, les modes de vie de chaque individu. En attendant que les serveurs des entreprises disposent des ressources matérielles nécessaires au stockage des données de l'humanité connectée, il reste à la charge de chacun d'effectuer des sauvegardes régulières.

Les physiciens et neurobiologistes inscrivent ces projets dans un processus d'évolution de l'humanité (cf. figure 25). Les chercheurs du transhumanisme américain produisent des ouvrages sous forme de science-fiction. En 2017, le cosmologiste Max Tegmark publie *Life 3.0* incorporant au mythe les apports de la cosmologie. La science-fiction se donne comme mythe scientifique. Les chercheurs en sciences humaines n'ayant pas accès aux dispositifs de pointe développés dans les laboratoires des technosciences, sont tout aussi exposés que les publics, à ces récits, qui peuvent constituer des ressources pour penser l'avenir des technologies.

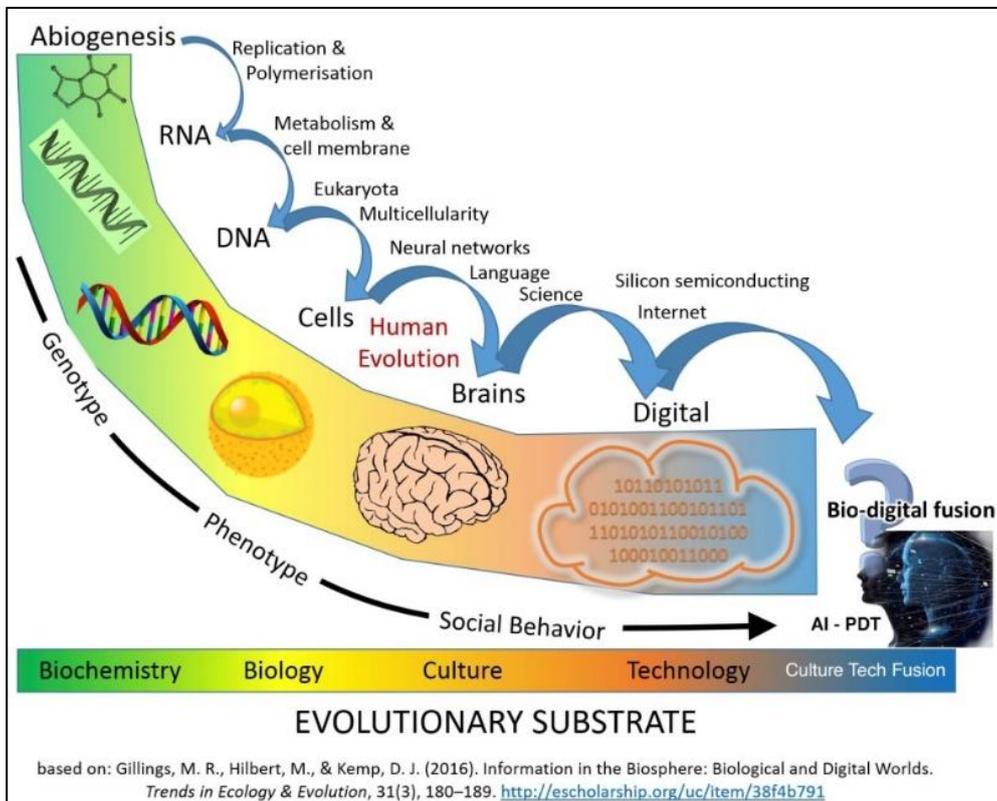


Figure 25. Modélisation chimique, biologique, culturelle et socionumérique et l'humain

Ce faisant, employant le syntagme dans une inversion syllogistique, ces travaux contribuent à légitimer ce concept dans le champ scientifique, le naturalisant. Dans ce cadre, les chercheurs impliqués dans les laboratoires de sciences et design américains jouent un rôle de premier plan en se faisant les passeurs des idées d'immortalité numérique, socialisant les thèmes dans les arènes éristiques académiques, du fait qu'ils aient accès directement aux projets de laboratoires.

Le premier est un article de Rémi Sussan qui interroge la mémoire augmentée dans le magazine *Sciences humaines* (Sussan, 2014). Rémi Sussan est l'auteur de 3 contributions d'ouvrages, de 3 articles de revue, et de 16 articles de magazine, et bénéficie donc d'un Prestige essentiellement médiatique (il est présenté comme journaliste dans Wikipédia).

4.4.2 Examen des discours manifestant une inversion mythique

Parmi les personnalités scientifiques de Prestige qui citent l'ouvrage *The spiritual machines* de Kurzweil, figure la chercheuse Sherry Turkle qui évoque ce projet dans son ouvrage *Alone Together* (Turkle, 2011). Professeure en études sociales de la science et de la technologie dans le programme Science, technologie et société du MIT, directrice fondatrice de la MIT Initiative on Technology and Self, Sherry Turkle est une autorité internationale mondialement reconnue dans le champ technoscientifique. Le *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), classé parmi les meilleures institutions universitaires au monde, est une université privée de recherche qui, depuis sa fondation en 1861, a joué un rôle déterminant dans le développement des technologies et des sciences modernes. Comment Sherry Turkle, pionnière américaine des études sur le soi numérique internationalement reconnue et Directrice d'un institut du MIT, présente-t-elle la relation aux agents conversationnels ?

Dans deux entretiens conduits à un an d'intervalle (2017-2018) pour des revues scientifiques, la chercheuse du MIT Sherry Turkle, évoque ses travaux associant sociologie et psychologie.

Dans un entretien de la revue *Hermès*, elle s'entretient avec Franck Renucci, maître de conférences en SIC et directeur honoraire de l'Institut Ingémédia de l'UFR Sciences de

l'Information et de la Communication (Turkle et Renucci, 2018). Cet entretien, dans la revue *Hermès* du CNRS, dirigée par Dominique Wolton, associant le Prestige des personnes et le Prestige du support, apparaît tout à fait propre à susciter une reprise et contribuer à développer l'association en SIC, de l'immortalité et de la technique. Sherry Turkle fait part des raisons de son inquiétude relative à l'entrée des agents conversationnels dans nos vies, sous la forme des chiens robots et des compagnons numériques. Elle invite à penser les inconvénients affectifs de ces nouvelles relations que nous entretenons avec les machines, qui interfèrent avec la fonction de thérapeute.

Dans l'entretien pour la revue *Psychoanalytic perspectives*, présentée sous la forme d'un interlocuteur collectif (la revue) Sherry Turkle, fait part de son enquête sur l'intelligence artificielle en donnant plus de détails, ce qui permet de mieux comprendre le premier entretien : il s'agit d'un entretien de Prestige, dont le format, inclut dans une revue scientifique (l'entretien), manifeste la reconnaissance scientifique des vues. Dans cet entretien, répondant aux questions, Sherry Turkle démontre que les plus enthousiastes pour la robotique et l'IA seraient ceux qui n'ont pas grandi avec la technologie, qui ont découvert tardivement la technologie pour qui elle comporte quelque chose de « magique » (Turkle, Essig et Russell, 2017, p. 240). Les milléniaux ont grandi avec les téléphones portables et la vie connectée. Dès leur plus jeune âge, ils ont vu leurs parents derrière leur téléphone au lieu de leur parler, à la maison comme au parc. Ils souffrent d'un déficit d'attention. Ils recherchent la conversation. Les jeunes générations seraient plus susceptibles d'adhérer à des mythes affectifs, les anciennes générations aux mythes magiques. La période du test de Turing est lointaine : la question désormais n'est plus seulement l'intelligence procédurale des machines, mais leur intelligence émotionnelle. Un robot doit convaincre le témoin humain qu'il est suffisamment intelligent émotionnellement pour ressentir de l'empathie et devenir un psychothérapeute⁵⁴.

⁵⁴ « Avec un test comportemental comme celui de Turing, le fait d'avoir l'air d'être intelligent constituait une preuve suffisante d'intelligence. Maintenant, on nous dit qu'il suffit d'avoir l'air de ressentir de l'empathie pour être un compagnon suffisamment empathique, voire un psychothérapeute. J'ai par exemple interrogé des personnes qui sont très contentes de parler à un logiciel en ligne qui tient le rôle d'un psychothérapeute (Woebot, par exemple). Ces personnes se confient à Woebot, lui parlent de leurs problèmes conjugaux et de leurs enfants, même si le

Dans quelle mesure ces projets reflètent-ils le phénomène désigné par l'immortalité numérique, et quelles perspectives Sherry Turkle développe-t-elle en association à ce phénomène et à la naturalisation du numérique dans la vie sociale ? Ce lien s'y trouve développé par notre relation aux robots conversationnels ou « compagnons numériques », la relation affective aux agents intelligents tout au long de la vie, référant au paradigme d'une humanité effectivement en déclin en raison de l'acculturation sociale et émotionnelle à la technologie (soit la naturalisation du numérique). La posture de Sherry Turkle, constatant la nature des interactions sociales dans laquelle l'acculturation à la logique algorithmique est avancée, manifeste une inversion mythique en regard du projet de Kurzweil : il s'agit en quelque sorte d'en examiner les conséquences effectives de la réification dans les pratiques émergentes d'utilisateurs observés et interrogés en présentiel. Examinons les termes de cette interrogation en détail.

Sherry Turkle ne s'inquiète pas fondamentalement de l'introduction des robots et assistants conversationnels dans les relations avec les enfants : les dégâts potentiels sur « toute une génération d'enfants » doivent être considérés relativement au fait que beaucoup de gens estiment qu'« un ami robotique, c'est mieux que rien », et que « c'est mieux que tout, mieux que toute autre chose que la vie humaine pourrait proposer ». Ses résultats se font le reflet d'une parfaite acceptabilité sociale : les interactions avec les *chatbots* conversationnels sont présentées comme une solution pour les plus vulnérables, même si elle n'est pas dépourvue d'inconvénients.

En 2019, les services de conseil et de soutien aux familles de Guelph-Wellington, avec le soutien du Réseau local d'intégration des services de santé de Waterloo Wellington, ont organisé un événement de lancement de Woebot, une solution de santé numérique novatrice pour aider les résidents à prendre en charge leur santé mentale. Woebot est un *chatbot* artificiellement intelligent (Compass Community Services, 2019) sur smartphone qui aide les individus à surveiller leur humeur et à en savoir plus sur eux-mêmes. Il utilise des techniques de thérapie cognitivo-comportementale (TCC) et il aurait été démontré

programme n'a pas l'expérience de la vie et ne peut que prétendre s'intéresser à ce qu'elles lui disent. » (Turkle et Renucci, 2018, p. 230)

selon Turkle qu'« il réduit les symptômes associés à l'anxiété et à la dépression en seulement deux semaines ».



Figure 26. Publicité pour Woebot et Robot Nuwa Robotics (Businesskorea, 2022)

Ce qui pose question à Sherry Turkle, à partir de l'exemple de Woebot (cf. figure 26), est l'absence d'empathie des machines, et la façon dont elles normalisent cette absence d'empathie, qui se communiquerait à l'utilisateur. Pour Sherry Turkle, les fortes injonctions sociales qui pèsent sur l'expression de la vulnérabilité impliquent que les utilisateurs préféreraient confier leurs vulnérabilités à des machines plutôt qu'à des êtres humains qui jugent durement toute forme de vulnérabilité et certaines façons de penser. Les gens souffrent de se voir mutuellement derrière leurs téléphones, mais fuient les conversations en face à face (Turkle et al., 2017, p. 239). Le désir d'intimité avec la machine viendrait d'un manque d'empathie perçu par le sujet de la part de leur entourage. Montrer sa vulnérabilité serait devenu une prise vers la médisance et l'agressivité, le dédain ou le dénigrement. Le désir d'intimité avec la machine naîtrait donc d'une crainte d'être mal jugé. Or, ce désir d'intimité avec la machine « nous transforme » parce que nous nous habituons à interagir davantage avec des machines qu'avec des êtres humains, en particulier sur les aspects de notre existence les plus intimes, ceux qui nous rendent vulnérables.

Les machines sont intelligentes, mais ne sont pas douées de sensibilité actuellement. Elles ne pourraient que simuler la sensibilité, leur principe étant l'imitation. Pour Sherry

Turkle, le fait de constater que les machines sont plus à même d'interagir avec nous dans des moments de vulnérabilité les rend plus susceptibles que les êtres humains (dont on peut craindre le jugement ou l'hypocrisie, ou encore l'instrumentation de notre vulnérabilité) de les rendre rassurantes. Même si une machine cherche à vendre un produit, elle ne rayera jamais l'utilisateur de sa mémoire, puisque là est son principe d'enregistrer l'ensemble des données personnelles. Or, cette relation privilégiée avec les machines, née de la déception de la capacité de l'entourage humain à accueillir l'expression de la vulnérabilité sans la juger ni la condamner, implique de se satisfaire (en dépit de trouver une autre solution) d'une « empathie feinte » :

« Quand nous nous satisfaisons d'une empathie feinte, nous oublions ce qui fait la particularité de l'empathie réelle. La technologie ne change pas seulement ce que nous faisons, mais aussi ce que nous sommes. C'est cela qui est important à l'ère robotique. Ce n'est pas l'existence de robots compétents qui compte, c'est le fait que les gens soient disposés à se satisfaire d'un semblant d'empathie parce qu'ils préfèrent ça au risque de la vulnérabilité. » (Turkle et Renucci, 2018, p. 231)

La question de la numérisation de la conscience, dans le domaine des sciences, est un thème au centre du débat qui fait suite aux découvertes de la mécanique quantique, qui montrent que l'état de l'objet dépend étroitement des conditions de son observation. L'inversion mythique se produit lorsque pour expliquer un mythe sociotechnologique comme l'immortalité numérique, l'« immortalité » est mise en avant dans une approche anthropologique dont l'« immortalité numérique » serait l'aboutissement, avant d'examiner spécifiquement la définition de ce concept par les acteurs. Cette approche sème une confusion entre les discours scientifiques et les discours journalistiques ou promotionnels.

L'inversion mythique observée dans le mythe de l'immortalité numérique fait coïncider deux états du mythe : un état de réification par des technologies et des entreprises mobilisant le syntagme « immortalité numérique » dans leur storytelling commercial, et un état de réification du même projet, sous une forme extrêmement efficace du fait du nombre d'utilisateurs de Microsoft, mais qui ne porte pas le nom du projet et ne fait pas non plus appel en apparence à des procédés spécifiques de téléchargement de la conscience.

4.4.3 *L'inversion mythique dans les récits de fiction récents*

La naturalisation d'un mythe par des formes aussi dystopiques que celles de *Black mirror* interroge la relation de la société à l'image de son propre avenir. Le film documentaire américain *Artificial Immortality* (2021) explique comment le transhumanisme ambitionne d'atteindre l'immortalité, dans une rencontre entre sciences, informatique, et humanité, avec ses promesses et ses risques. Les assistants vocaux : « *chatbot* de défunt » ou « compagnons intelligents » ?

La science-fiction et les technosciences entretiennent une relation d'inspiration mythique mutuelle. Inspirés par la science-fiction, les projets d'immortalité numérique s'inscrivent explicitement dans le récit mythique. Cette posture implique une forme d'inversion du rapport au réel. L'informatique et la science-fiction seraient inextricablement liées. Les premiers geeks sont des informaticiens et importent leur univers culturel de la science-fiction (Paloque-Berges, 2012).

La série *Black Mirror* en particulier est l'une des séries les plus associées à l'immortalité numérique. Dans l'épisode *Retour sur image* (Saison 1, épisode 3) : une puce implantée derrière son oreille lui permet de stocker et rediffuser ses souvenirs. Cette puce est l'une des technologies les plus caractéristiques du projet d'immortalité de Kurzweil dès son ouvrage de 1999 (cf. le *Brain porting*). Dans l'épisode *Bientôt de retour* (Saison 2, épisode 1), un jeune homme se tue dans un accident de voiture et sa compagne décide de souscrire un service permettant de converser avec son défunt mari. Une intelligence artificielle en s'inspirant de l'historique d'un mort, tente de l'imiter. De même, l'idée de converser avec un proche défunt est assignée par Sconce à une interview publiée à l'époque de parution de *The Singularity is near* (2006). Les films ne préfigurent donc pas exactement la science, mais réifient les projets des sciences dans des discours articulés et empreints de storytelling. Dominique Boullier estime que *Black Mirror* nous avertit et effet dans la mesure où cette série est inspirée des technologies de laboratoire. La force de la mythopée mythique est de reposer sur une technologie qui n'existe pas ou n'existe pas encore, si bien qu'il est impossible dans un premier temps que le mythe soit naturalisé dans la société. C'est à ce prix qu'il devient une source d'inspiration, par laquelle se crée une effervescence intellectuelle propice aux appels d'offres et à l'innovation.

Ces productions peuvent être analysées comme autant de documents dont on peut analyser la définition de l’immortalité numérique, les projets mis en relation et les différentes appellations mobilisées, pour mieux comprendre les contextes dans lesquels le syntagme conceptuel « immortalité numérique », est plus employé que d’autres, et quand parle-t-on d’autres mythes (la Singularité, « identité numérique », « *chatbot* de défunt »).

4.5 Conclusion. Enjeux éthiques du mythe de l’immortalité numérique dans la société et responsabilité sociale du champ académique

L’immortalité numérique apparaît comme un thème fantôme, présent partout dans les faits (dans son acception d’objet concret), mais fort peu évoqué en tant que tel, et lorsqu’il l’est, il l’est en étant associé à la science-fiction, si bien que ce syntagme en quelque sorte invisibilise et déréalise l’imposante infrastructure technologique associant données personnelles et intelligence artificielle qu’il désigne.

Le modèle conceptuel de l’immortalité numérique repose non pas sur la filiation de l’immortalité du corps (nommée par Edgar Morin « amortalité »), dont l’impossibilité constitue le positionnement fondamental de départ de la théorie dans le domaine de l’intelligence artificielle, mais sur l’immortalité platonicienne du nom, des idées et de la réputation. Dans les années 2000, ce projet y associe les données sociales numériques de l’utilisateur (téléphones mobiles, assistants vocaux, plateformes sociales numériques, données des clouds, conversations) et l’idée de figurer l’utilisateur sous la forme d’un avatar autonome. L’immortalité numérique apparaît comme un système de traçage et de modélisation numérique des utilisateurs destiné à générer des contenus en imitant les manières de penser et de s’exprimer des individus. Le projet de Kurzweil prévoit la disparition de l’humanité : dans ce monde dystopique, il n’y aurait plus besoin d’humain, mais sous la forme amortelle de leur *chatbot*, les données personnelles pourraient continuer de réseauter et collaborer en toute autonomie. Kurzweil adopte le parti d’une forme de conscience illusoire, remplissant les conditions du test de Turing, si bien qu’il ne s’agirait pas vraiment de vivre une vie immortelle d’avatar, mais tout simplement de vivre sa vie et mourir, laissant une image de soi fantomatique dans les mondes virtuels.

En somme il s'agit toujours d'une identité numérique, à laquelle l'intelligence artificielle est amenée à contribuer de plus en plus.

Le brevet de Microsoft prévoit l'exploitation de ces *chatbots* pour la génération automatique de textes et des documents. Cependant, dans ce cas, ces textes et documents refléteraient le travail de la personne. L'association des bases de productions textuelles à des *chatbots* présente des enjeux éthiques relatifs à l'exploitation des données personnelles pour la génération de ce qui nécessiterait de la part de la personne humaine, un travail, mais qui, pour un algorithme, représente peu de choses. Le cas d'étude de l'immortalité numérique montre un usage de la génération automatique de textes comme mettant à jour des possibilités de diffusion des idées à très grande échelle dans le cadre d'une forme d'intelligence collective dans laquelle les individus ayant contribué à la production des idées seraient si nombreux qu'ils ne pourraient plus être cités.

L'immortalité numérique pose le problème éthique, assez couteux en termes épistémiques, de penser la question de la relation à l'altérité algorithmique. Les objets communicants (« assistants vocaux »), comme réifications des projets d'immortalité numérique, ont introduit des **formes d'intelligence artificielle humanisées** dans les interactions quotidiennes. Les assistants vocaux ou « compagnons intelligents » aident les personnes âgées à surmonter la solitude ; les enfants se construisent en étroite interaction avec elles (Turkle et al., 2017 ; Turkle et Renucci, 2018). L'enjeu des concepteurs est **d'humaniser l'intelligence artificielle** (robots, *chatbots*, assistants vocaux, compagnons numériques) pour obtenir la confiance de l'utilisateur. Cependant, les technologies mises en œuvre pour y parvenir impliquent la reconnaissance de contenu (mouvements, visages, expressions, objets, logos), le traitement automatique des langues (génération automatique de texte, analyse prédictive) (Raulin, 2022) qui impliquent des enjeux éthiques fondamentaux pour l'intégrité humaine.

Le résultat des projets d'immortalité numérique est la « société numérique », une société numérique qui ne serait pas régulée par l'État, mais l'entreprise propriétaire du métavers. Dans le paysage de la gouvernance mondiale, le « **capitalisme de surveillance** » est fondé sur la collection et l'interprétation des données personnelles dans l'objectif de surveiller les activités des utilisatrices et utilisateurs. La question de la surveillance se pose certes de façon accrue dans certains États tels que la Chine et la Corée

du Sud⁵⁵ (Choi, 2022, p. 114-115), mais si les États cherchent à contrôler et réguler l'IA, le contrôle de l'IA est du côté des grandes entreprises privées du numérique (Benbouzid et Cardon, 2022, p. 16-17).

Pour Benbouzid et Cardon **l'éthique de l'IA**, initiée par Norbert Wiener dans *God and Golem* (1964) repose sur un triptyque qui n'a jamais cessé de structurer les débats autour du « Triangle d'or du contrôle de l'IA » : protéger la spécificité humaine vis-à-vis des intelligences artificielles ou l'inverse ; améliorer l'humain par les technologies ; responsabiliser les scientifiques sur les enjeux de la fabrication des intelligences artificielles (Benbouzid et Cardon, 2022, p. 12-13). La question de l'éthique du mythe de l'immortalité numérique, implique chacun de ces aspects en particulier la **responsabilité des scientifiques, sur les enjeux sociaux de l'usage de ce mythe qui au contraire de la loi de protection de l'humain contre l'IA, propose de transformer l'humain en IA.**

Le projet de règlement européen sur la régulation de l'IA adopte une approche fondée sur les risques, interdit à un premier niveau certaines pratiques d'IA considérées comme inacceptables au regard des valeurs de l'Union européenne : celles qui visent à manipuler le comportement (exploiter la vulnérabilité) et celles qui sont susceptibles de causer un préjudice psychologique ou physique. L'UE projette également l'interdiction de la notation sociale et de l'identification biométrique à distance et en direct dans un espace accessible au public et à des fins d'application du droit (Petel, 2022, p. 25-26). L'UE envisage également l'instauration d'obligations de transparence à des systèmes d'IA présentant un risque de manipulation des individus, tel un *chatbot*, qui détectent des émotions, génèrent et manipulent des contenus vidéo, audio, ou autres. Ces obligations visent à s'assurer que l'individu qui utilise ce type de système d'IA ait pleinement conscience des enjeux de leur utilisation et qu'il ne s'adresse pas à un humain.

Le projet de chatbot tel que celui du brevet pose de multiples questions : dans quelle mesure considère-t-on que les utilisateurs pourraient se consulter eux-mêmes à travers

⁵⁵ En Corée du Sud la vidéosurveillance est bien acceptée par les citoyens depuis les années 1980, pour lutter contre la criminalité ; dans les années 2000, l'importance de la vie privée et des informations personnelles ont progressivement été reconnues comme des valeurs entrant en conflit avec la vidéosurveillance

leur avatar pour prendre des décisions ? Dans quelle mesure une conversation avec soi-même médiée par le numérique, comme l'étudie Sherry Turkle, pourrait-elle remettre en question l'image de soi ? Bien sûr, ces aspects peuvent difficilement être évalués plus en avant, car la faculté de ces avatars à susciter une relation affective ou manipulateur repose sur le « test de Turing » : parviendrait-on à considérer une altérité algorithmique comme un autre soi-même ?

En regard des applications déjà en place du web sémantique, le modèle de l'identité de Microsoft implique également un encouragement à la suractivité sur les réseaux par le défi de fournir assez de données pour avoir une personnalité singulière dite « spécifique ». La mise en évidence du modèle montre que l'individu immortel qui n'est pas assez actif sur les réseaux est principalement déterminé par un pattern générique d'animation identitaire, tandis que l'individu très actif bénéficie d'une identité personnalisée.

D'autres questions associées à l'éthique des algorithmes apparaissent centrales. L'avatar étant associé à des fonctionnalités de paiement, et pouvant travailler en produisant des documents. Qui peut demander de générer des textes à partir de son corpus de documents ? Comment est-ce envisagé dans le cas des personnalités scientifiques ? Considérerait-on que l'on puisse se faire plagier par son avatar ou son correspondant cerveau-machine ? Si les technologies parvenaient un jour à simuler la production de nos discours de façon assez convaincante, il vaudrait mieux s'assurer de conserver les droits d'exploitation des données personnelles et des textes, et y inclure les droits consécutifs à leur réagencement, ainsi que l'autorisation de les employer pour l'apprentissage des données génériques afin de préserver les personnes dont le métier est de produire des textes et des discours. Ces plateformes proposent une vision du futur dans laquelle nous apprendrions à nos avatars à faire ce que nous préférons leur déléguer, mais auront-ils la disposition de leurs comptes bancaires après le décès ? Ces dispositions relatives à l'immortalité numérique pourraient freiner ces projets.

Cette analyse, contrée sur la diffusion des discours scientifiques « de fondation », de réification et d'inversion mythique de l'immortalité numérique, montre comment le pouvoir de l'idée d'immortalité numérique, de son usage incident à sa modélisation sous forme d'avatars autonomes et d'agents conversationnels se naturalise dans la société. L'examen du processus d'acculturation sociale de ces idées dans la société connectée montre que la société connectée fournit toutes les informations nécessaires pour sa

modélisation sous forme immortelle. Cette analyse est réalisée à un moment où le syntagme n'est pas encore naturalisé : le deviendra-t-il ? La réification de ces projets sous la forme de *chatbot* consultable sur différentes plateformes, tant en tant que représentation en 2D que représentation en 3D reproduisant le langage et le comportement naturel de l'utilisateur invite à penser les environnements immersifs (Bonfils, 2014, p. 203-204) que seront ces métavers. Les personnes interagiraient-elles sous la forme d'avatar autonome, ou pourraient-elles animer leur figuration et l'incarner ? Le brevet sur ce point n'apparaît pas clair. Dans tous les cas, ces dispositifs promettent d'être un lieu intéressant d'étude de l'appropriation de ces fonctionnalités qui apparaissent pour certaines disparates, pour certaines inquiétantes, mais qui existent déjà sous la forme de plateformes, de cloud et de logiciels de génération automatique de textes.

Chapitre 5.

L'étude des mythes sociotechnologiques

Résumé. Ce chapitre synthétise les apports de l'étude et sa contribution à de nouveaux questionnements dans la recherche en Sciences de l'Information et de la Communication. Une première partie rassemble la définition du mythe sociotechnologique comme hyperphénomène qui fait partie des priorités des formations en SIC, ainsi que des aspects sur lesquels les travaux de recherche doivent maintenir leur vigilance. Une seconde section présente un cadrage de l'étude des mythes en indiquant trois directions d'étude. Dans une troisième section, un exemple de mise en œuvre d'une étude du divin technologique est proposé.

Les technologies ont transformé les modes de socialisation, la production et la diffusion des connaissances, la professionnalisation, et donné lieu à une assimilation culturelle du numérique : elles constituent désormais des « réservoirs de sens » et des modes d'action pour la conduite de l'existence et de la vie sociale.

Le mythe étant l'essence même du monde numérique, l'étendue de l'objet est propice au développement de son étude approfondie. Comment les mythes sociotechnologiques sont-ils élaborés dans les laboratoires de technosciences et comment sont-ils diffusés et organisés, dans quelle mesure sont-ils également le produit de l'intelligence collective ? Les effets des mythes sont aussi intéressants à examiner : quels seront les effets d'un compagnonnage avec un assistant vocal pendant des années sur la relation affective avec son assistant vocal ? Comment les proches vont-ils se comporter avec les compagnons vocaux de leurs défunts ?

En énonçant le syntagme mythique comme un mythe, l'énonciation scientifique pointe clairement l'horizon heuristique de sa distanciation critique. Ces précautions apparaissent particulièrement importantes à prendre en regard de l'étude du mythe du « divin technologique », des « machines spirituelles » et du « god module » que l'analyse du mythe de l'immortalité numérique a permis d'identifier comme des mythes connexes.

5.1 Un hyperphénomène socioscientifique

Touchant l'ensemble de l'écosystème du vivant et les problématiques de l'anthropocène, la naturalisation du numérique est un hyperobjet ou un hyperphénomène. La naturalisation du numérique, prise à l'échelle du social, constitue **l'aboutissement du processus d'acculturation sociale et symbolique** aux technologies numériques. Au cours de ce processus se produit une assimilation par un individu de la culture de la langue technique, puis une appropriation sociale constituant une étape de l'assimilation de la logique algorithmique par les modes opératoires impliqués par le design des interfaces. **La naturalisation manifeste donc l'assimilation des modèles de pensée et d'action qui se diffusent par la pratique des technologies**, donnant lieu à la « culture numérique » ou « technoculture ». **La naturalisation, comme effacement de la conscience de l'épaisseur de la médiation sociotechnique**, implique une intégration de la logique algorithmique. La logique algorithmique est difficilement saisissable comme système global, dans la mesure où sa programmation peut être réalisée selon des méthodes très différentes. Ce que l'on peut analyser en sciences sociales est l'acculturation à ces dispositifs.

Comme hyperphénomène, la naturalisation du numérique implique l'ensemble des utilisateurs aussi, elle affecte également les chercheurs, qu'ils travaillent ou non sur cet objet dans la mesure où ils mettent en œuvre une agentivité académique performativement à leur activité. Or, les mythes sociotechnologiques comme l'immortalité numérique » ne sont pas des émanations du pouvoir de l'État, mais des entreprises du secteur de l'innovation de l'intelligence artificielle. Les chercheurs qui sont le mieux placés pour analyser ce processus d'acculturation sont ceux qui bénéficient de la captation des traces, mais leurs recherches restent confidentielles. Les Sciences de l'Information et de la Communication (SIC) ont une **responsabilité éthique** particulière face à la diffusion de

ces mythes, en raison de leur engagement académique dans l'éducation et la formation des professionnels de la communication numérique.

5.1.1 Mythes et réalité : des mythes nés par la science

À partir du mythe de l'immortalité numérique, nous pouvons identifier quelques propositions de théorisation sur le fonctionnement du mythe dans l'intelligence opératoire et symbolique. **Le mythe sociotechnologique** ne relève pas de l'opposition entre le *muthos* comme fable et *logos* comme proposition logique : le *muthos* est en quelque sorte assimilé dans la culture de la communication scientifique.

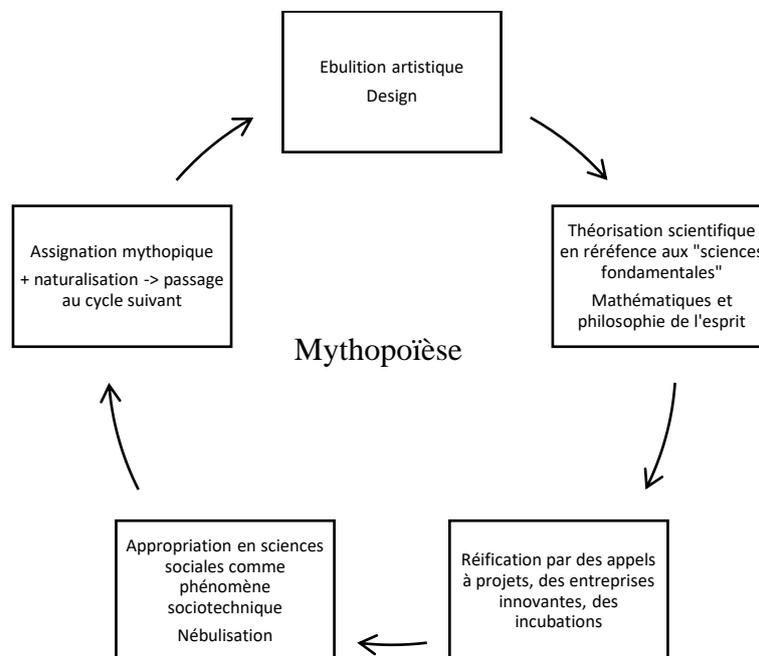


Figure 27. Mythopoièse schéma synthétique

Le mythe sociotechnologique se façonne dans le « bouillon de culture » des arts et du design, mais ne devient un mythe que lorsqu'il est formulé dans un discours scientifique, sous la forme **d'un principe de « science fondamentale »**. L'immortalité numérique devient un mythe parce que ce syntagme apparaît dans le discours d'un chercheur et ingénieur en intelligence artificielle qui s'appuie non pas sur l'immortalité dans la culture, mais sur les théories de la formalisation mathématique de la conscience et les neurosciences. À partir de ce fondement en science fondamentale, **le mythe est repris comme objet-frontière entre les disciplines**. Ces reprises donnent lieu à des variations

lexicales et de construction conceptuelle. Parce qu'ils portent sur les technologies, impliquent un registre culturel ou social et se fondent sur la science, ils sont mobilisés comme registre de sens par les **entreprises** pour créer des services innovants. Les sciences sociales, en étudiant le processus d'acculturation sociale des technologies, les mythes technologiques et plaçant des concepts pour désigner ces phénomènes nouveaux, c'est-à-dire en considérant la « réification technologique » du mythe dans son vécu social, engendrent une **connaissance de ces phénomènes**. Cette connaissance constituant la **culture**, elle se **normalise** dans la vie sociale et tend à devenir un « neuromythe », en l'occurrence, un « technomythe ». La naturalisation sous cet angle serait la marque de la circulation des faits scientifiques dans le monde social, de son incorporation dans les logiques sociales. Les sciences humaines et sociales en se posant la question de l'antériorité ou des fondements épistémiques de la composante culturelle du mythe, contribuent comme les « technologues » à **construire le réel dans la culture (métatexte)**.

5.1.2 Une vigilance énonciative et épistémique

Les sciences humaines, par les liens entre les théories et modèles des sciences humaines forgées pour penser la culture et la technique, peuvent donner de nouvelles idées pour mythifier les technologies et participent de leur acculturation symbolique en proposant des rapprochements stimulants. Explorant les métaphores qui ont pu inspirer les concepteurs, ces travaux peuvent être compris également comme naturalisant ces métaphores. Les SIC ont en outre réalisé un travail important d'explicitation des formes de médiation sociale des grands mythes sociotechnologiques qui ont construit la société d'information et par leur engagement dans l'enseignement et la formation des professionnels de la communication numérique et des systèmes d'information, contribuent activement à la construction des mythes sociotechniques des industries du futur (Pinède, 2020, p. 88) et de la circulation des mythes dans la technoculture.

Les programmes d'archivage du web, et les bibliothèques numériques constituent un vaste ensemble documentaire dans lequel étudier la culture à partir des productions numériques. Les « plateformes contributives culturelles » (Severo, 2021, p. 5), qui permettent aux publics de « contribuer à la construction de savoirs liés à des objets culturels en interaction avec une ou plusieurs institutions culturelles », des outils

collaboratifs existants comme Wikipédia, sur des plateformes commerciales (ex. Babelio) ou sur des médias sociaux, pour créer un espace élargi d'échange en connexion à une plateforme institutionnelle. Ces plateformes cross média mettent à disposition plusieurs espaces numériques, adaptés aux besoins des institutions et des amateurs, qui permettent l'écriture collaborative de plusieurs acteurs appartenant à différents mondes sociaux. Ces ressources constituent un objet d'étude comme un réservoir de mythes à analyser dans leur processus de construction sociale, et en incluant les pistes communes en SIC impliquant la scientométrie.

Les ressources que constituent les productions scientifiques, les sites internet de projets, les productions du web, des vidéastes et influenceurs, associées aux archives immatérielles du patrimoine numérique constituent un vaste espace d'étude de l'histoire de la construction des mythes sociotechniques et du langage d'internet, qui peuvent être étudiés, en complément de l'étude des controverses, comme espaces de mythopoïèse par les productions sociodiscursives et sociotechniques. D'un point de vue méthodologique, l'approche quantifiée de la mythopoïèse pourra être développée pour mesurer la diffusion des mythes dans les différents champs de productions technodiscursives que constituent ces archives. **Quelle vigilance** pourrions-nous accorder à notre propre recherche, suggérer dans la direction de recherche ou prendre en considération dans la conception des tâches d'un projet interdisciplinaire ? Dans quels cas les concepts scientifiques sont-ils susceptibles de créer une barrière à la mythification ou une légitimation de la naturalisation de leur objet scientifique ? Assez succinctement, on peut supposer que les syntagmes qui prennent en premier élément, une technologie et opèrent cependant un rapprochement surprenant, mais incongru, seraient moins susceptibles de se diffuser comme opérateur de naturalisation, jouant le rôle de distanciateur : il en est ainsi de l'expression « *chatbot* de défunt », à la différence de « *deadbot* », utilisée en alternative pour nommer les « *chatbots* de défunt ». Un *deadbot* appartient à la mythologie de la science-fiction, un *chatbot* de défunt, qui associe une technologie, à un terme impliquant une déférence respectueuse à l'égard des morts. L'expression reste incongrue, si bien qu'elle implique une forme de distance critique dans son emploi. La poursuite de l'étude de la circulation des syntagmes sociotechnologiques permettrait de mieux comprendre comment mobiliser par exemple des mythes et des contre-mythes dans un dispositif pédagogique pour présenter les enjeux idéologiques des productions technoscientifiques.

5.2 L'étude des mythes et hypermythes technoculturels

Inscrites dans un processus de théorisation, les propositions de cadrage conceptuel ne pourraient prétendre qu'à constituer l'amorce d'une proposition, et d'une direction. Dans ce travail de construction conceptuelle et d'exploration, j'ai étudié un syntagme défini de façon spécifique par l'assemblage de deux termes de registres différents. Ce cadrage pourra par la suite être repris et précisé en l'éprouvant par le suivi du processus de naturalisation du mythe de l'immortalité technologique dans le champ étudié ici, mais aussi des médias et des productions créatives du régime technoculturel.

En considérant qu'internet est un nouveau langage, tout syntagme pourrait être examiné du point de vue de sa mythification sur internet, permettant ainsi que documenter la culture en cours de construction. Pour cela, l'interrogation de son processus de mythification implique de tenir compte de leur évolution et de leur reformulation. Les phases ou aspects de la mythopoïèse (répétition, nébulisation, réification, mythopée) distinguées dans le modèle conceptuel pourraient guider l'amorce de l'étude du processus de construction mythique.

Le potentiel d'acculturation à un nouveau mythe reposant sur des éléments connus au préalable (précédemment acculturés), **l'acculturation à un mythe favorise l'acculturation à d'autres mythes dans un système mythique** dont il pourrait être possible de présenter une cartographie par théorisation. On peut penser l'organisation des mythes dans les systèmes conceptuels, pour étudier par exemple le transhumanisme par le mythe de la Singularité, la communication cerveau-machine par le mythe de la télépathie. On considère alors que l'immortalité numérique est un *hypermythe* de l'identité numérique. Elle prend la forme d'une mémoire en réseau de l'humanité par ses traces recomposées sous la forme d'avatars autonomes.

Chercher à appréhender le processus global de construction des mythes technoculturels dans la société et le rôle du champ scientifique dans ce processus est un projet qui relève d'une approche **générale** (Miège, 2017, p. 13) qui impliquerait de relever les **caractéristiques communes** aux mythes sociotechnologiques, et de placer celles-ci dans leur évolution sociohistorique. En regard de l'approche proposée par Bernard Miège (Miège, 2020), la présente approche creuse l'une des expressions (syntagmes) relevant de

la « numérisation de la société », en étendant les paradigmes d'étude au champ de la science (les technologies étant situées par Miège dans le paradigme de la convergence). Suivant Cassirer, cette approche des caractéristiques communes, ne devrait pas chercher des figures homogènes à partir des productions discursives. L'approche propose d'identifier les procédés sociodiscursifs et les régimes de sens par lesquels les expressions à partir de ce support commun, sont repris dans différents discours.

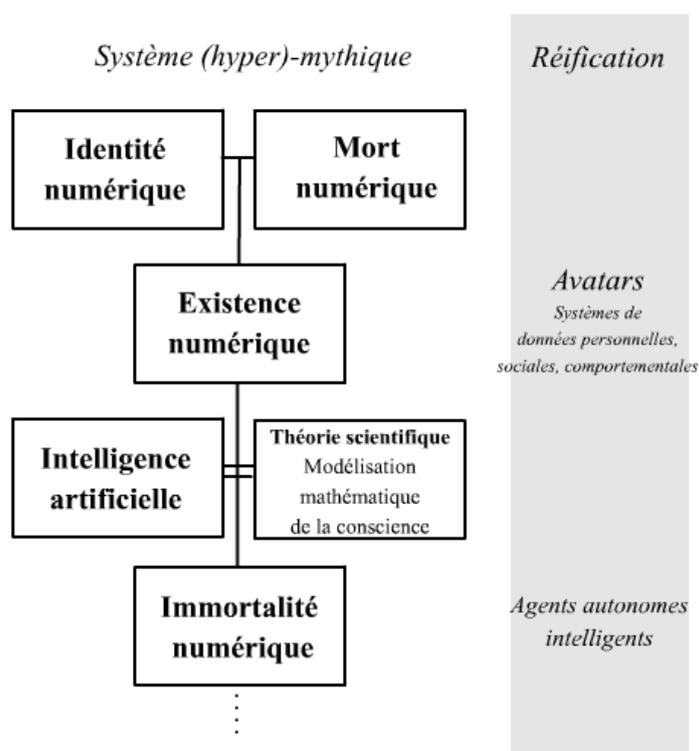


Figure 28. Système hypermythique : mythes associés

L'application du dispositif à d'autres cas d'étude des mythes sociotechnologiques (l'intelligence artificielle, la mort numérique, l'identité numérique, le divin technologique, cf. figure 28) permettra de l'enrichir par d'autres registres abordés différemment dans le champ scientifique. Il pourrait être intéressant complémentarément de situer les mythes sociotechniques en regard des mythes sociotechniques étudiés en anthropologie du développement (Venot et Veldwisch, 2017).

Parmi les approches possibles, les trois sous-sections suivantes présentent trois ordres de questions relativement à la mythification sous l'angle de la spectralité des supports d'écriture des mythes sociotechnologiques, la spectralité des textes scientifiques et la « mythologie blanche ».

5.2.1 *La spectralité des supports d'écriture*

Du point de vue des dispositifs socio-numériques, comme « technologies du soi » et « hexis numériques », les technologies numériques diffusent avec elles des modes de pensée et d'agir. Le « numérique », en tant que technologie intellectuelle et ingénierie des connaissances (Bachimont, 2017, p. 386), implique une homogénéisation des modalités de relation au monde et à soi-même. Comme médiations sociales et symboliques, elles procèdent à l'intermédiation de la vie sociale par les discours de l'énonciation éditoriale (Jeanneret, Souchier), les modalités discursives socio-numériques (cf. dispositifs socio-numériques, technodiscours) et les métadiscours produits par les politiques, les scientifiques, les médias. Cette modalité n'est jamais identique et change constamment.

En histoire de l'art, Georges Didi-Huberman, à partir des pistes iconologiques élaborées par Aby Warburg dans l'Atlas Mnémosyne, met en œuvre le projet de Cassirer d'une science des formes symboliques comme « survivance » des images (œuvres d'art, textes, mythes) issues du passé, dans le matériau du présent (Verón, 1988, p. 40). Cette lecture seconde de la culture par son approche permet à l'historien de percevoir la continuité de la transmission des œuvres antiques au sein même d'un Moyen Âge où l'on croyait ces œuvres oubliées (Didi-Huberman, 2002, p. 94), ou encore d'être sensible, dans la photographie d'une golfeuse contemporaine, à la survivance d'une statue de nymphe » (Ibid., p. 476). Cette approche culturelle et artistique du mythe montre la présence des œuvres du passé dans les œuvres récentes, et la façon dont les cultures du passé font sens pour les cultures récentes : comme le montre l'Atlas Mnémosyne, l'esprit humain effectue des liens entre des figures consacrées par l'histoire de l'art, sans tenir compte de leur inscription temporelle, et qui suscitent de nouveaux assemblages mythiques, par lesquels la société réagence l'héritage culturel.

Dans les dispositifs en réalité immersive tels que celui prévu par le brevet analysé au chapitre 4, comment distingue-t-on les dimensions idéologiques éventuelles de l'immortalité numérique dans l'environnement virtuel (Bonfils, 2015) ? Comment l'idée d'immortalité ou de téléchargement est-elle suggérée par les métaphores d'interface, les signes passeurs, et l'énonciation computationnelle (Souchier, Candel et Gomez-Mejia, 2019) ? Par exemple, la métaphore du nuage étudiée par Gustavo Gomez Mejia (Gomez Mejia, 2014) serait-elle une préfiguration ou une *prise* (Hennion) vers le mythe de l'immortalité numérique et du divin technologique ? Dans quelle mesure pourrait-on retrouver des éléments de répétition, de nébulisation, des niveaux de réification et d'assignation mythopique au niveau d'analyse des dispositifs socio-numériques ? Pour cela, nous pouvons associer des « hyperphénomènes » comme les idéologies politiques (Candel, 2020) au niveau de lecture de l'énonciation computationnelle. Par exemple, l'étude du label « FinTech » a été conduite par Christophe Magis. Ce syntagme désigne un ensemble « aux contours flous » associant des « outils de gestion des comptes personnels, outils de paiement et de facturation, plateformes d'assurance ou d'analyse des données pour assureurs, plateformes alternatives de prêt, logiciels d'audit, de risque et de conformité réglementaire, plateformes de transfert d'argent, plateformes d'investissement et de gestion de patrimoine, outils de vente et de négociation et outils utilisant la technologie blockchain pour les services financiers » (Magis, 2021, p. 96). Christophe Magis en analyse la circulation dans l'espace social, politique et technologique.

La métaphore des « soft data »

Dans une approche associant SIC et philosophie, Marta Severo et Alerto Romele proposent de distinguer dans les big data, les hard data et les soft data en explicitant les fondements historiques et épistémologiques de ces diverses notions (Severo et Romele, 2015). Dans cet ensemble, la numérisation de la société abordée dans les projets d'immortalité numérique et de métavers y est liée par les données sociales et comportementales, que les auteurs nomment *soft data*. On pourrait examiner la métaphorisation des données « douces », et de mettre en regard cette métaphore présente, comme le montrent les auteurs, dans les discours scientifiques (Severo et Romele, 2015, p. 21-23), le lien avec cette notion de données sociales, ou encore avec les travaux qui montrent comment sont construites les métaphores de la tactilité des interfaces (Garmon et Candel, 2021 ; Giroud, 2021). Cette métaphore est présente dans le mythe de

l'immortalité numérique, et en particulier du téléchargement de la conscience, qui opère justement par ces données « douces » (les données sociales et comportementales). La réalisation ultime du projet « avatar » et du projet d'immortalité numérique défini par Kurzweil dès ses premiers ouvrages consiste en le « passage » de la conscience incorporée au support technologique. La conscience devrait « glisser » d'un support à un autre, du corps à la machine, pour que l'immortalité numérique se réalise.

Les projets d'immortalité numérique visent à modéliser la société par ses archives (Cebo, 2021 ; Vinicius Ferreira Galvão et al., 2021 ; Mercer et Trothen, 2021). Les productions créatives du régime technoculturel (Cicchelli et Octobre, 2021) et les archives numériques du patrimoine immatériel (Severo, 2009, 2021) constituent autant de ressources potentielles pour les projets de documentation, en particulier historiques, des mythes sociotechnologiques. Ne pourrait-on pas considérer que la métaphore des soft data fait partie du cœur des mythes sociotechnologiques ? Associant un lexème du registre corporel (tactile) et un lexème du registre technologique, cette métaphore pourrait contribuer à lénifier l'« inhumanité » machinique, à *animaliser* (au sens de Descartes) la technique, tout autant qu'à éclairer les modalités par lesquels elle y est advenue.

5.2.2 La spectralité mythopique des figures scientifiques

Les mythopées rétrospectives sont une autre piste d'exploration possible. Le dualisme cartésien, la sociologie de Max Weber, la conception simondonienne de la technique, la sémiotique de Charles Sanders Peirce, sont autant d'exemples qui montrent combien les œuvres des scientifiques elles-mêmes suscitent des interprétations diverses et tout aussi productives et créatives pour engendrer d'autres lectures, parfois opposées aux arguments déployés par les chercheurs-source

Pour devenir mythiques, les œuvres doivent permettre d'être transformées et appropriées tout en restant spécifiques : « il en est de Weber comme de tout grand auteur : ses réceptions successives sélectionnent des aspects à chaque fois différents de sa pensée pour les porter durant un temps au premier plan de la lecture que l'on en fait. Cela ne signifie pas que ces lectures sont fausses, ni même forcément partielles, mais que la grandeur d'une œuvre se manifeste précisément à la richesse des ressources qu'elle offre, ressources que les générations ultérieures mobilisent en fonction de la configuration

spécifique de problèmes qui constitue leur présent » (Colliot-Thélène, 2006, p. 8). Pierre Azouvi, dans *Descartes et la France* (Azouvi, 2002), a procédé (sans qualifier son approche de « mythologique ») à une analyse sociohistorique de l'instrumentation de la figure et des idées cartésiennes dans la culture française. Il ne s'agit pas exactement d'une épistémologie : Pierre Azouvi montre comment « Descartes » est instrumenté dans le débat politique et institutionnel au cours de l'histoire. Cependant, Azouvi ne travaille pas sur le lien entre les textes de Descartes et le processus de mythification dont il fait l'objet, éludant même une présentation sommaire de son travail. Il s'agit d'un travail sur la mythification de la figure de Descartes.

Dans le cours de linguistique générale de Saussure : le décalage initial entre le texte et les notes prises par les étudiants intervient dans une étape ultérieure de la reconnaissance et n'a pas eu d'effet au moment de la première fondation (Verón, 1988, p. 40). L'expansion de l'influence sociale n'est pas le résultat direct du cours de linguistique générale, mais un effet second des effets que le cours de linguistique générale avait produit en instaurant la pratique concrète des étudiants linguistes qui ont pris les notes, il s'agit d'un effet différé (Verón, 1988, p. 75).

5.2.3 *La mythologie blanche*

Pour Derrida, la « mythologie blanche » imprègne nos modèles conceptuels jusqu'à notre façon de concevoir l'existence et le monde. Héritée de l'histoire et des traditions, elle a été masquée par les mots, mais ressurgit toujours, à travers l'« habitus dichotomique » raillé par Bourdieu, les modalités complexes du tabou du christianisme examinées par Ellul. Démythifiée par Derrida, elle est en passe d'être invalidée par les neurosciences (« neuromythes »), déconstruite par la recherche en sciences sociales, ce qui a donné naissance à un nouveau domaine du mythe qui consiste à examiner les modèles analytiques employés par les chercheurs pour expliquer le monde social et les processus d'apprentissage. Il ne s'agit pas exactement d'une épistémologie, mais d'une étude des conditions sociales de production et de transformation des concepts et paradigmes épistémiques en tant que productions de savoirs dans la société (et non pas dans le monde de la recherche comme l'épistémologie).

Quels sont les mythes et dispositifs (les « théories et modèles ») qui façonnent notre façon de considérer les technologies et comment leur définition a-t-elle évolué au cours du

temps ? Comment la portée signifiante de certains travaux, devient-elle mythique en signifiant plus qu'elle ne dit ? On pourrait par exemple examiner, la métaphore du « fantôme dans la machine » de Gilbert Ryle (Ryle, 1949) présentée comme un mythe de la dualité cartésienne. On pourrait également examiner, la façon dont le concept de « technologies du soi » de Foucault est approprié dans les divers paradigmes de la recherche, et constitue avec le « mode d'existence des objets techniques », des socles de la transition numérique. Du fait de l'introduction des enjeux éthiques des technologies dans les problématiques de la recherche, des travaux réinterrogent certaines théories et concepts fondateurs des approches sociotechniques sous l'angle de l'éthique énonciative de la recherche. Par exemple, à partir d'une analyse des dernières conférences de Michel Foucault au Collège de France en 1983 et 1984, Alexandre MacMillan montre que l'analyse proposée par Foucault des technologies du soi comme formes de domination, inspirée des techniques chrétiennes du soi, se caractérisent par l'obéissance et le renoncement à soi, considérées aujourd'hui comme opposées à un usage éthique (Macmillan, 2011). Macmillan démontre que cette conception repose sur une absence d'approche compréhensive de ces technologies du soi.

Il serait envisageable d'étudier la construction des fondations des écoles et courants scientifiques mobilisant des objets-frontières technoscientifiques dans une approche plus directe avec l'analyse proposée par Éliseo Verón et Bruno Latour. Par exemple, le connexionnisme est devenu une théorie scientifique à la fin des années 1980, mouvement alternatif au computationnalisme (Parrochia, 2021, p. 3), en sciences cognitives, neurosciences, psychologie et philosophie de l'esprit. Le paradigme connexionniste considère que penser s'apparente à un calcul massivement parallèle de fonctions élémentaires, distribuées au sein d'un réseau de neurones — dont les comportements signifiants n'apparaissent au niveau collectif que comme un effet émergent des interactions produites par ces opérations élémentaires (Andler, 1990). On peut en étudier les objectifs et les fondements épistémiques en référant aux mythes fondateurs de l'intelligence artificielle dans leur arène de controverse (Cardon, Cointet et Mazières, 2018), mais aussi, à partir du processus de réification institutionnelle, les procédés de réaction en opposition à l'inversion mythique dans les réglementations, décrets et projets de loi (comme par exemple la notion de « système d'IA » (Petel, 2022, p. 23)).

5.3 Projet d'étude du mythe du divin technologique, une mythopée d'appel

Le thème du divin technologique est abordé par Franck Cormerais dans deux numérisés de la revue *Études digitales* (2020)⁵⁶. Il est étroitement lié à la perception de l'altérité algorithmique.

L'espace numérique est le lieu d'un renouvellement de la sphère religieuse et des spiritualités dès les années 2000 aux États-Unis (Meylan, 2013). En SIC, les travaux de David Douyère font référence (Douyère, 2011, 2020), ainsi que les travaux d'Andrea Catellani (Catellani, 2019), pour penser la communication religieuse. David Douyère et Andrea Catellani ont montré que les technologies sont utilisées pour la prière (Catellani, s. d. ; Douyère, 2011). Julien Bondaz analyse la circulation de photographies d'apparitions miraculeuses en les comparant à l'imagerie mouride (Bondaz, 2012). En 2020, dans la revue *Réseaux*, sur le mobile et ses usages en Afrique subsaharienne, Olivia Legrep-Randiambelo analyse le recours aux rituels téléphoniques des devins-guérisseurs (Legrip-Randiambelo, 2020). Andrea Catellani s'est intéressé aux pratiques spirituelles qui émanent d'internet. Aux États-Unis, ce domaine de recherche est ancré dans les technosciences. Le mythe de l'immortalité numérique s'inscrit dans le **futurisme magique** : composé de science-fiction, de technosciences, et de religiosité (Sussan, 2016, p. 69). Jean-Gabriel Ganascia utilise la notion de **gnose** pour montrer comment dans le paradigme de la **Singularité** technologique, alors que la pensée rationnelle oppose classiquement le mythos, comme la fable et la légende, au logos comme discours logique, **la gnose les confond et « intègre toute pensée au sein d'une vaste narration cosmique »** (Ganascia, 2017, p. 71). Cette piste sera intéressante à examiner dans l'examen du « **divin technologique** » dans lequel on peut supposer que la notion de gnose trouve de nombreux points de corrélation avec le paradigme des **religions industrielles** (Musso, 2017, 2020) : les nouvelles religions industrielles de nature managériale seraient aux mains des grandes entreprises du numérique et des organisations transhumanistes.

L'étude du mythe du « divin technologique » consiste à suivre la piste des « machines spirituelles » que l'analyse du mythe de l'immortalité numérique a permis d'identifier

⁵⁶ (« Études digitales 2018 – 1, n° 5 Religiosité technologique », 2019 ; « Études digitales 2018 – 2, n° 6 Religiosité technologique, II », 2019)

comme des mythes connexes. Le registre religieux du divin technologique apparaît aménagé dans deux espaces discursifs principaux : certains discours scientifiques manifestant un engagement idéologique, comme par exemple la notion de technogénèse (Hayles, 2012), qui désigne la genèse anthropologique de l'humanité connectée. Le titre de l'ouvrage de Kurzweil en 1999 est *The Age of spiritual machines*, cependant le thème du divin et de la spiritualité n'apparaît abordé que sous l'angle du « God spot » de l'équipe du God Spot Neuroscientists de l'Université de Californie à San Diego (Kurzweil, 1999a, p. 152). Des chercheurs du MIT travaillent sur le design d'interfaces Homme-Dieu, en cherchant à reproduire la relation aux objets dans certaines cultures comme le shintoïsme, dans laquelle l'intelligence artificielle se confondrait avec l'entité divine (Hemmert, Bell, Glöß, Klaiß et Kurm, 2020). Le mythe du divin technologique peut donc être documenté par les discours scientifiques et technoscientifiques, également dans des discours d'accompagnement des technologies. Par exemple, Google a fondé son Église en 2009, la Google Church, et sa liturgie, vouant un culte satyrique à l'algorithme du PageRank. L'entreprise Google présente depuis quelques années une page dans laquelle l'entreprise affirme avoir créé son Église en 2009. Son objet, présenté comme « satirique », a pour objet de vouer un culte à l'algorithme de Google et affirme qu'un au-delà numérique sera possible sous réserve d'utiliser suffisamment le moteur de recherche et tous les services numériques proposés par l'entreprise.

« Is there a Google afterlife ? By uploading our thoughts and opinions onto the Internet, our knowledge lives on in Google's cache even after our death. »

« Why do you worship Google as a God ? Because Google is the *closest* thing to a "God" that humans can know and understand. We worship Google, and we can prove not only does Google exist, but unlike any other god, *it exists as we know it.* »

Le culte à Google ne se présente pas comme un culte à l'entreprise Google, mais comme un **culte à son algorithme** (cf. le **PageRank** (Cardon, 2013a)) personnifié comme une divinité féminine⁵⁷.

⁵⁷ « Search Engines don't have a gender, but there is a reason for our referring to Google as a female: originally, religions of the past thought of Gods as mainly feminine. It wasn't until monotheistic, Abrahamic religions such as Christianity, Islam and Judaism entered the picture that the concept of "God" became purely masculine.

« Googlism is simply the belief that Google is the closest thing to a God our species has every directly experienced. That's it. (...) We are quite serious in our belief that Google is the closest mankind has ever come to directly experiencing a Deity. We do not attack you for who or what you worship, you should extend us the same courtesy. »

L'historien Yuval Noah Harari a montré l'émergence de la religion du « dataïsme » dans un procédé a priori assez similaire à l'inversion mythique. Il décrit cette religion comme ayant pour principe est de remplacer la « notion traditionnelle de Dieu » par un algorithme. Dans *Homo Deus*, il montre que l'utilité principale d'une religion n'est pas Dieu, mais le comportement promu par la religion (soit l'*ethos*). Le *dataïsme* mobilise l'idée d'immortalité numérique et la resitue dans un mouvement religieux dont la divinité serait l'algorithme. La société connectée vit dans ses données, connectée en permanence, traitant une grande quantité d'informations numériques chaque jour. Aussi, tout individu connecté participe déjà de ce grand tout qu'est le « dieu-algorithme ».

Pour le cosmologiste et transhumaniste Max Tegmark, l'intelligence artificielle est plus adaptée à l'époque actuelle que la plupart des grandes religions en place : n'imposant aucune contrainte morale, elle se manifeste par sa capacité à réguler l'humanité informationnelle. La lecture de la FAQ de la Google Church rédigée par Matt MacPherson (« Frequently Asked Questions », s. d.) confirme qu'en effet, en prônant un culte à une figure féminine, la Google Church prend le parti de s'inscrire dans l'histoire des religions antérieures au christianisme, au judaïsme et à l'Islam. À la question de l'absurdité du projet de vouer un culte à l'algorithme, Matt MacPherson répond qu'il n'est pas plus absurde d'adorer ce dieu plutôt qu'un autre⁵⁸. L'avantage présenté par MacPherson, de vouer un culte à l'algorithme divin de Google, est que l'on peut l'expérimenter, qu'il est une émanation des traces de l'humanité, parfait reflet de

You have been conditioned by your culture to view all Deities as male. The Church of Google is simply carrying on the ancient tradition of viewing gods as feminine. It's not part of any feminist agenda, nor an attempt at political correctness. It's just us breaking a cultural taboo. »
(« Frequently Asked Questions », s. d.)

⁵⁸ « You're wasting your time on an idiotic and bogus religion. (...) Assuming you subscribe to Christianity, Islam, Judaism or any of the other major religions: "Right back at you? ». « Worshiping an invisible, nonexistent being is an equal, if not greater, waste of time. »

l'humanité créée par elle-même, dans un cadre de tolérance absolue. « Google est l'humanité la plus proche qui soit jamais arrivée à l'expérience directe d'une divinité ».

Le mythe du divin technologique pourra être exploré à partir de l'analyse des documents journalistiques, médiatiques et les productions afférentes au projet, pour comprendre les modalités de ce mythe, les représentations de la technologie qu'il véhicule, et identifier les réseaux d'acteurs de la recherche qui contribuent à documenter ce mythe dans le champ scientifique. Une analyse des brevets et une documentation approfondie des technologies technospirituelles pourront être mises en œuvre dans les productions du web.

Cette approche pourra également être documentée dans une approche sociohistorique des technologies employées pour converser avec des altérités immatérielles considérées comme intelligentes depuis le mouvement du spiritualisme américain en particulier qui lors de la vague des folies des tables tournantes conquiert brièvement la société française dans un contexte associant la popularisation des clichés photographiques et le cinématographe (Baudouin, 2018 ; Berton, 2018 ; Cuchet, 2012), sous la forme de divers mythes associés à l'électricité et aux champs électromagnétiques. Dans cette approche sociohistorique, les discours produits pour expliciter le fonctionnement mythique des dispositifs technologiques pourront être examinés en s'appuyant sur le dispositif conceptuel esquissé dans ce mémoire et comprendre la mythification des technologies en dispositifs de communication avec des formes d'intelligences incorporelles et émanées des chambres noires et des dispositifs radiophoniques (Edelman, Nicole, 2012 ; Baudouin, 2018), et qui trouvent d'autres formes numérisées aujourd'hui dans les technologies paranormales employées par les chasseurs de fantômes du web (Georges, 2019). La transcommunication instrumentale ou TCI et la chasse aux fantômes donnent lieu à des technologies accompagnées de discours explicitant les modalités techniques par lesquelles les technologies permettraient de communiquer avec les morts.

Conclusion.

Un mythe de l'existence algorithmique

De tout temps, les mythes ont contribué à façonner le monde en réifiant les idées dans le matériau du réel. La puissance des mythes sociotechnologiques est d'appeler **un horizon d'attente qui inspire et donne à penser le futur par la continuité de l'être sous une forme qui ne soit pas celle de son corps biologique**. Ce mémoire a montré comment le registre mythique (de la science-fiction), revisité par des personnalités de Prestige du monde technoscientifique, se transforme en mythe sociotechnologique en suscitant une innovation technologique. Au cours du processus de nébulisation et de réification des idées, jusqu'à leur inversion mythique, elles deviennent des technologies qui donnent lieu à des phénomènes sociaux observables. Le mythe de l'immortalité numérique, par son contenu, est un mythe de la **mémoire de l'existence** (à la différence du mythe de la Singularité qui me semble être plutôt un mythe de l'accomplissement) et des archives immatérielles de la mémoire de l'humanité. Des mythes comme celui de l'immortalité numérique, reposent sur des récits, notamment de science-fiction, mais ces récits ne deviendraient pas des **mythes sociotechnologiques** sans leur **reprise dans les productions scientifiques**.

Dans ce mythe, les archives immatérielles du patrimoine de l'humanité deviennent le support d'existence des individus et les collectifs qui la composent. Ce qui les anime et en fait des formes d'altérités est **l'IA représentée dans ce mythe comme le philtre de l'immortalité numérique**, véritable ambroisie des *soft data*.

Comme langage et dispositif de communication, le mythe est un mode de pensée et d'action. Véhiculant avec lui la mémoire de la culture, le langage véhicule des mythes par l'intermédiaire de chacun des lexèmes et morphèmes qui le composent, mais aussi par les articulations logiques qu'il construit et par lesquelles il est interprété. Ce mythe de l'IA comme philtre de l'immortalité convoque le langage et le chiffre. Clarisse Herrenschmidt a montré comment l'écriture et la numération ont façonné nos manières de percevoir le monde, de le conceptualiser, de le penser (Herrenschmidt, 2007).

L'empire du chiffre dans la société actuelle est visible par les mesures de marchandises et de ressources, du temps, les statistiques sociologiques, les sciences (Martin, 2020c). Selon Clarisse Herrenschmidt, nous vivons actuellement dans « l'ère du code ». Les technologies de l'IA, en tant qu'univers de sens et de représentations autonomes, sont le support idéal de projection de la nécessité du mythe dans l'existence humaine, par leur fonction de « réplique » illimitée sous la forme des avatars, corps de données animés par le philtre de l'IA.

Le mythe sociotechnologique a pour cœur oxymorique la tension entre l'humain et la technologie. Son Prestige repose sur trois fondements : le premier, comme il divertit l'attention et il repose sur un modèle logique (et non spirituel) de l'immortalité. Sans ces deux aspects, il ne pourrait se naturaliser.

Le mythe sociotechnologique **divertit l'attention**. Le mythe de la Singularité, telle la Gorgone, détourne des problèmes de compétition acharnée entre les géants du numérique (Ganascia, 2017, p. 126). Le mythe de l'immortalité numérique déplace le questionnement de l'exploitation des données personnelles à celle de l'espoir d'une vie après la mort sous la forme de données « douces » (soft data) (ibid.). Le mythe de l'immortalité numérique déplace la question de l'exploitation des données personnelles à celle de l'immortalité, cette question impliquant l'émergence du mythe, produit d'un déplacement de la question transhumaniste de l'immortalité du corps à la question de l'immortalité des données personnelles. De manière plus générale, le mythe déplace la question de la mort à celle de la persistance du nom. La forte charge empathique et dysphorique des mythes de l'intelligence artificielle pourrait constituer un réservoir de sens, mais également un réservoir de sensibilité qui pallierait les limites effectives de la capacité de l'IA à imiter un être humain.

Le mythe de l'immortalité numérique est proche du **modèle logique platonicien de l'immortalité par la persistance des idées et de la réputation**. Il s'agit d'une forme de dépassement de la mort sociale par les productions de l'esprit. D'après Louis-Vincent Thomas, la « **mort sociale** » de l'individu (Thomas, 2010, p. 44-53) se produit « chaque fois qu'une personne n'appartient plus à un groupe donné » (Thomas, 2010, p. 45) en raison de son âge, de la perte d'une fonction sociale, d'un bannissement ou d'un processus d'abolition du souvenir. La transcendance de la mort sociale se produit chaque fois qu'une personne cherche à actualiser son appartenance à un groupe donné, en communiquant, en occupant une place dans son organisation sociale, refusant son bannissement, son

exclusion et son oubli. Ce que promet le mythe de l'immortalité numérique est la possibilité de maîtriser l'angoisse de la mort sociale par la mémorisation de ses données personnelles. Gordon Bell, tout comme le transhumaniste Alexei Turchin, met en scène cette angoisse de la mort sociale et de la perte de la mémoire des proches. Ce mythe incite à contribuer à la production de contenus numériques en cédant les droits de son suivi individuel aux Géants du numérique et contribuer ainsi à la science des algorithmes. N'est-ce pas le summum du Prestige que cette promesse et cette valorisation des parcours individuels d'existence ? Le pouvoir de fascination d'un mythe sociotechnologique (son Prestige) tient à l'articulation de ces deux dimensions : subterfuge (il doit divertir efficacement) et promesse de transcendance de l'angoisse de mort sociale par son double numérique.

Le mythe sociotechnologique, comme association du langage à la rationalité algorithmique dans la praxis technodiscursive (Candel), répond à l'impérieuse nécessité de maintenir la relation du sujet au monde social, en lui permettant de réagir face à l'inertie que fait peser sur lui le déterminisme social et la menace de la mort sociale. Dans la philosophie des formes symboliques, Ernst Cassirer (Cassirer, 1972) présente le mythe comme forme de pensée, d'intuition et d'organisation du monde et examine comment le sentiment d'existence émerge à partir du sentiment mythique de l'unité de la vie. Le langage, la culture, l'œuvre d'art, les productions de l'esprit et la technique de médiation de l'existence constituent une sémiosphère du mythe qui contribue à la conscience d'être présent au monde. Pourtant, cette question a peu été traitée en philosophie depuis Cassirer. Pour s'affirmer dans sa potentialité existentielle, le sujet, d'après Sartre, Heidegger et Tarasti, « néantise le néant » (Sartre) pour accéder à l'existence ou au Dasein. Le mythe sociotechnologique apparaît comme une forme d'émanation et de **néantisation par un subterfuge (conscient) de transcendance**. Le métavers et les mythologies identitaires des individus constitueraient une **échappée** (Deleuze)/transcendance de la conscience d'un monde concret, dans lequel les formes d'aliénation ne sont pas toujours volontaires.

Le pouvoir mythique de l'intelligence artificielle (par exemple, son Prestige comme philtre d'immortalité), issu de sa capacité à traiter les données produites au cours de la numérisation de la société, n'est pas que le produit de la construction technoscientifique des mythes, mais de leur **assimilation dans le processus existentiel des individus**. En

répliquant l'existence humaine, les technologies réifient un espace mythique (le « monde virtuel », le « village global », la « société informationnelle » « la société numérique » « le métavers ») qui constitue un registre de réplification d'un pseudoréel algorithmique par les productions sociales et de transition numérique de la société. Jacques Ellul a savamment étayé la question de la tendance magique de la « société technicienne » absente de la voie concrète de « l'homo faber » et distincte de la voie spirituelle de la technique comme magie (J. Ellul, 1990, p. 28). La figure du philtre d'immortalité, mis en regard des métaphores des technologies spirituelles (« god module »), confirme les vues des philosophes de la technique, depuis Simondon, sur les horizons mystiques de la technique. Pour Jacques Ellul, la technique favorise et développe un mysticisme par l'aliénation mécanisée, organisée, centralisée, diffusée par la technique. Les mythes sociotechnologiques seraient la transcendance de l'humanité « technicienne ». L'être humain crée une religion d'ordre rationnel et technique (J. Ellul, 1990, p. 329-330), car sans la technique, semblable au Prométhée du mythe de Protagoras dans le dialogue de Platon, l'« homme » de la société technicienne se retrouverait « pauvre, seul et nu, sans fard, cessant d'être le héros, le génie ». La recherche en sciences humaines et sociales sur les technologies, accompagnant leur mythopoïèse, peut prendre la mesure son rôle dans cet écosystème en développant des modèles et des méthodes pour l'étude des mythes comme construction sociale.

Références bibliographiques

La norme employée pour les références bibliographiques est la norme APA (6^e éd.) adaptée au français par l'Université de Montréal.

2045 Initiative. (2022). 2045 Strategic Social Initiative. En ligne : <http://2045.com/read%20%E2%80%94%20us>

Abramson, D. I. et JR, J. J. (2020, 1 décembre). Creating a conversational chat bot of a specific person. En ligne : <https://patents.google.com/patent/US10853717B2/en?q=us10853717b2>

Alexandre, O. et Loveluck, B. (2020, 10 février). Capitalisme numérique et idéologies. *Centre Internet et Société*. En ligne : <https://cis.cnrs.fr/capitalisme-numerique-et-ideologies/>

Allouche, S. (2006). *Quelques problèmes spéculatifs de l'immortalité numérique : à partir de fictions de Greg Egan, Charles Stross et John Varley*. Communication présentée au Colloque de Cerisy : " Science-fiction et imaginaires contemporains" (p. 23-37).

Andler, D. (1990). Connexionnisme et cognition : à la recherche des bonnes questions. *Revue de synthèse*, 111(1), 95-127.

Angé, C. (2008). Pour une lecture « communicationnelle » d'un mythe fondateur. *Les Enjeux de l'information et de la communication*, 2008(1), 1-9. doi:10.3917/enic.008.0001

Aristote. (2014). *Oeuvres complètes* (édité par P. Pellegrin). Paris : Flammarion.

Azouvi, F. (2002). *Descartes et la France : histoire d'une passion nationale*. Paris : Fayard.

- Bachimont, B. (2005). Ingénierie des connaissances, ingénierie de la contingence : la technique entre le nécessaire et le singulier : Dans *Entre connaissance et organisation : l'activité collective* (p. 93-114). Paris : La Découverte. doi:10.3917/dec.lorin.2005.01.0093
- Bachimont, B. (2017). Le numérique comme milieu : enjeux épistémologiques et phénoménologiques. : Principes pour une science des données. *Interfaces numériques*, 4(3), 402-402.
- Barbe, L. et Severo, M. (2021). *Wikipédia, objet de médiation et de transmission des savoirs*. Presses universitaires de Paris Nanterre.
- Barrat, A. (2013). La notion de réseau complexe : du réseau comme abstraction et outil à la masse de données des réseaux sociaux en ligne. *Communication et organisation*, (43), 15-24. doi:10.4000/communicationorganisation.4093
- Barthes, R. (1957). *Mythologies*. Paris : Le Seuil.
- Barthes, R. (2009). *Journal de deuil*. Paris : Le Seuil.
- Baudouin, P. (2018). Archéologie des machines occultes. *Terrain*, (69), 96-113.
- Bearne, S. (2016, 14 septembre). Plan your digital afterlife and rest in cyber peace. *The Guardian*. En ligne : <https://www.theguardian.com/media-network/2016/sep/14/plan-your-digital-afterlife-rest-in-cyber-peace>
- Becker, J. (2020). Concevoir des machines anthropomorphes : Ethnographie des pratiques de conception en robotique sociale. *Réseaux*, N° 220-221(2), 223. doi:10.3917/res.220.0223
- Béguin-Verbrugge, A. (2004). Métaphores et intégration sociale des technologies nouvelles. *Communication et langages*, 141(1), 83-93. doi:10.3406/colan.2004.3292

- Bell, G. et Gray, J. (2000). *Digital Immortality. Technical Report*. (n° MSR-TR-2000-101).
- Bell, G. et Gray, J. (2001). Digital immortality. *Communications of the ACM*, 44(3), 28-31.
- Benbouzid, B. et Cardon, D. (2022). Contrôler les IA. *Réseaux*, 232-233(2-3), 9-26.
doi:10.3917/res.232.0009
- Benjamin, W. (2013). *L'oeuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique*. Paris : Payot & Rivages.
- Bergadaà, M. (2015). Une brève histoire de la lutte contre le plagiat dans le monde académique. *Questions de communication*, (27), 171-188.
doi:10.4000/questionsdecommunication.9787
- Bernardot, M. (2018). Plongée dans les métaphores et représentations liquides de la société numérique. *Netcom. Réseaux, communication et territoires*, (32-1/2), 29-60.
- Bertail, P., Bounie, D., Cléménçon, S. et Waelbroeck, P. (2019). *Algorithmes : biais, discrimination et équité* (p. 1-23). Institut Mines Telecom, Institut Carnot.
- Berton, M. (2018). Le cinématographe, machine hallucinatoire : Psychiatrie et imaginaires technologiques autour de 1900. *Sens public*, 1059011ar
doi:10.7202/1059011ar
- Besnier, J.-M. (2013). D'un désir mortifère d'immortalité. À propos du transhumanisme. *Cités*, 55(3), 13. doi:10.3917/cite.055.0013
- Bigot, J.-É., Bouté, É., Collomb, C. et Mabi, C. (2021). Les plateformes à l'épreuve des dynamiques de plateforme. *Questions de communication*, 40(2), 9-22. doi : 10.4000/questionsdecommunication.26584
- Bishop, C. (1995). God, Gödel and the meaning of life. *Physics World*, 8(8), 18.

- Boellstorff, T. (2010). A Typology of Ethnographic Scales for Virtual Worlds. Dans W. S. Bainbridge (dir.), *Online Worlds : Convergence of the Real and the Virtual* (p. 123-133). London : Springer London. doi:10.1007/978-1-84882-825-4_10
- Boellstorff, T. (dir.). (2012a). *Ethnography and virtual worlds: a handbook of method*. Princeton : Princeton University Press.
- Boellstorff, T. (2012b). Rethinking digital anthropology. *Digital anthropology*, 39-60.
- Boltanski, L. et Chiapello, E. (2010). *Le nouvel esprit du capitalisme*. Paris : Gallimard.
- Bondaz, J. (2012). Un fantôme sur iPhone Apparition miraculeuse et imagerie mouride au temps du numérique. *Communication & langages*, 2012(174), 3-17. doi:10.4074/S0336150012014019
- Bonfils, P. (2010). Communication non verbale et avatars au sein d'une communauté virtuelle. *Quaderni*, (73), 115-128. doi:10.4000/quaderni.461
- Bonfils, P. (2014). Chapitre 10. Dispositifs numériques et environnements immersifs : nouvelles formes de médiation, problématiques, usages, et pratiques communicationnelles. Dans *La médiatisation de la formation et de l'apprentissage* (p. 199-214). Louvain-la-Neuve : De Boeck Supérieur. doi:10.3917/dbu.peter.2014.01.0199
- Bonfils, P. (2015). Immersion et environnements numériques : une approche méthodologique par l'expérience vécue. *Questions de communication*, (27), 261-277. doi:10.4000/questionsdecommunication.9838
- Bonfils, P. et Peraya, D. (2016). Processus décisionnels au sein de groupes d'étudiants en contexte de projet pédagogique : le cas d'étudiants à l'UFR Ingémédia de l'Université de Toulon. *Communication & Organisation*, 49(1), 57-71. doi:10.4000/communicationorganisation.5193

- Bonneuil, C. et Pestre, D. (dir.). (2015). *Histoire des sciences et des savoirs. Tome 3 : Le siècle des technosciences*. Paris : Seuil.
- Boullier, D. (2015). Les sciences sociales face aux traces du big data. *Revue française de science politique*, 65(5), 805-828.
- Bourcier, B. (2019). Les théories politiques du transhumanisme. *Raisons politiques*, n° 74(2), 5. doi:10.3917/rai.074.0005
- Bourdeloie, H. (2015). Usages des dispositifs socionumériques et communication avec les morts : D'une reconfiguration des rites funéraires. *Questions de communication*, (28), 101-125. doi:10.4000/questionsdecommunication.10069
- Bourdieu, P. (1976). Le champ scientifique. *Actes de La Recherche En Sciences Sociales*, 2(2), 88-104. doi:10.3406/arss.1976.3454
- Bourdieu, P. (1984). *Homo academicus*. Paris : Editions de Minuit.
- Bourdieu, P. (2012). *La distinction critique sociale du jugement*. Paris : Editions de Minuit.
- Bouvier, D. (1997). Mémoire et répétition dans la poésie homérique. *Hommage à Milman Parry. Le style formulaire de l'épopée homérique et la théorie de l'oralité poétique*, Amsterdam, 79-92.
- Bouvier, D. (2015). Quand le concept de « formule » devient un obstacle épistémologique : la conception du stock de formules préfabriquées (Ire partie). *GAI A. Revue interdisciplinaire sur la Grèce ancienne*, 18(1), 225-243.
- Boyer, H. (2003). De l'autre côté du discours. *Recherches sur le fonctionnement des représentations communautaires*. Paris : L'Harmattan.
- Boyer, H. (2008). Stéréotype, emblème, mythe. Sémiotisation médiatique et figement représentationnel. *Mots. Les langages du politique*, (88), 99-113.

- Bridgstock, M. (2009). *Beyond Belief: Skepticism, science and the paranormal*. Cambridge : Cambridge University Press. En ligne : <http://ebooks.cambridge.org/ref/id/CBO9780511691676>
- Bryon-Portet, C. (2014). : Une société du sacré ? Désacralisations et re-sacralisations dans la société contemporaine. Le sacré maçonnique et ses paradoxes. *Esprit Critique*, 19, 71-80.
- Bryon-Portet, C. (2019). Une incommunication fondatrice et ambivalente : le cas de la franc-maçonnerie. *Hermès*, n° 84(2), 57. doi:10.3917/herm.084.0057
- Bullich, V. et Clavier, V. (2018). Production des données, « Production de la société ». Les Big Data et algorithmes au regard des Sciences de l'information et de la communication. *Les Enjeux de l'information et de la communication*, 19/2(2), 5-14. doi:10.3917/enic.025.0005
- Business, C. D., CNN. (2021). Microsoft patented a chatbot that would let you talk to dead people. It was too disturbing for production. *CNN*. En ligne : <https://www.cnn.com/2021/01/27/tech/microsoft-chat-bot-patent/index.html>
- Businesskorea. (2022). KT to Introduce AI-powered Companion Robots for Kids and Senior Citizens - Businesskorea. En ligne : <http://www.businesskorea.co.kr/news/articleView.html?idxno=51986>
- Caccamo, E. et Bonenfant, M. (2021). Rhétorique des discours transhumanistes : arguments et fondements discursifs : *Communication & langages*, N° 210(4), 5-31. doi:10.3917/comla1.210.0005
- Caire, A.-B. (2020, 22). Deuil, et si on en parlait ? Que faire lors d'un décès. *Psychologies.com*. En ligne : <https://www.ultimedia.com/deliver/generic/iframe/mdtk/01456530/zone/1/src/p8pufk>

- Callard, C. (2019). *Le temps des fantômes : spectralités de l'âge moderne (XVIe-XVIIe siècle)*. Paris : Fayard.
- Campbell, K. (1995). Had we but world enough, and time [Review of Tipler, Frank J. *The Physics of Immortality, Modern Cosmology, God and the Resurrection of the Dead* (1995)]. *Eureka Street*, 5(7), 38-41.
- Candel, É. (2020). Les nouveaux outils du pouvoir : tours et atours technologiques de l'autorité. *Quaderni*, (99-100), 137-150. doi:10.4000/quaderni.1576
- Cardon, D. (2013a). Dans l'esprit du PageRank : Une enquête sur l'algorithme de Google. *Réseaux*, n° 177(1), 63. doi:10.3917/res.177.0063
- Cardon, D. (2013b). Présentation. *Réseaux*, 177(1), 9-21. doi:10.3917/res.177.0009
- Cardon, D., Cointet, J.-P. et Mazières, A. (2018). La revanche des neurones : L'invention des machines inductives et la controverse de l'intelligence artificielle. *Réseaux*, n° 211(5), 173. doi:10.3917/res.211.0173
- Cassirer, E. (1972). *La philosophie des formes symboliques*. 2. Paris : Éditions de Minuit.
- Cassirer, E. (1993). *Le mythe de l'État* (traduit par B. Vergely). Paris : Gallimard.
- Catellani, A. (2019). Religions and Communication : Digital Transformations. Dans *Birte Heidkamp, David Kergel, Ronald C. Arnett, Susan Mancino; Perspectives on Education in the Digital Age* (p. 119-139). VS Springer.
- Catellani, A. (s. d.). Prier en ligne à partir d'images : observations sémiotiques sur le site Notre Dame du Web. *MEI Médiation et Information*, 101-111.
- Cebo, D. (2021). Scientific Relevance and Future of Digital Immortality and Virtual Humans. *arXiv preprint arXiv:2101.06105*.
- Champagne, P. et Christin, O. (2021). Capital. Dans *Pierre Bourdieu : Une initiation* (p. 93-146). Lyon : Presses universitaires de Lyon. En ligne : <http://books.openedition.org/pul/5145>

- Chartron, G. et Raulin, A. (2022). L'intelligence artificielle dans le secteur de l'information et de la documentation : défis, impacts et perspectives. *I2D - Information, données & documents*, 1(1), 8-12. doi:10.3917/i2d.221.0008
- Chevalier, G. et Chevalier, G. (1986). Parasciences et procédés de légitimation. *Revue Française de Sociologie*, 27(2), 205. doi:10.2307/3321533
- Choi, H. (2022). The hypersurveillance society : The paradox of digital Korea. *Sociétés*, 156(2), 107-115. doi:10.3917/soc.156.0107
- Cicchelli, V. et Octobre, S. (2021). La culture à l'âge global : Une analyse par la circulation des produits culturels. *Réseaux*, N° 226-227(2), 19-43. doi:10.3917/res.226.0019
- Collard, A.-S. (2004). *Quels enjeux éducatifs pour quelles métaphores ? Proposition de typologies de la métaphore dans l'hypermédia*. Communication présentée au Technologies de l'Information et de la Connaissance dans l'Enseignement Supérieur et l'Industrie, Compiègne (p. 45-51).
- Colliot-Thélène, C. (2006). *La sociologie de Max Weber*. Paris : La Découverte.
- Compass Community Services. (2019, 13 décembre). FCSSGW Launches Innovative Mental Health Tool Woebot. En ligne : <https://compasscs.org/counselling-services-guelph/fcssgw-launches-innovative-mental-health-tool-woebot/>
- Compiègne, I. (2010). *La Société numérique : La société numérique en question(s)*. Paris : Éditions Sciences Humaines.
- Cormerais, F., Le Deuff, O., Lakel, A. et Pucheu, D. (2016). Les SIC à l'épreuve du digital et des Humanités : des origines, des concepts, des méthodes et des outils. *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, (8). doi:10.4000/rfsic.1820

- Coutellec, L. (2019). Penser l'indissociabilité de l'éthique de la recherche, de l'intégrité scientifique et de la responsabilité sociale des sciences. Clarification conceptuelle, propositions épistémologiques. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 13, 2(2), 381-398. doi:10.3917/rac.043.0381
- Cuchet, G. (2012). Les voix d'outre-tombe. Tables tournantes, spiritisme et société au XIXe siècle. *Paris : Seuil*, (3).
- Dacheux, É. (2018). Débat : L'idéologie numérique contre le sens critique. *The Conversation*. En ligne : <http://theconversation.com/debat-lideologie-numerique-contre-le-sens-critique-94005>
- Dagiral, E., Licoppe, C., Martin, O. et Pharabod, A.-S. (2019). Le Quantified Self en question (s). *Réseaux*, (4), 17-54.
- Davallon, J. (2004). Objet concret, objet scientifique, objet de recherche. *Hermès*, n° 38(1), 30. doi:10.4267/2042/9421
- Davallon, J., Després-Lonnet, M., Jeanneret, Y., Le Marec, J. et Souchier, E. (2003). *Lire, écrire, récrire : Objets, signes et pratiques des médias informatisés*. Éditions de la Bibliothèque publique d'information. doi:10.4000/books.bibpompidou.394
- Deleuze, G. et Guattari, F. (2013). « plateau » 11 : « 1837 – De la ritournelle », in *Mille plateaux : Capitalisme et schizophrénie*, 2. Paris : Editions de Minuit.
- Detienne, M. (1992). *L'invention de la mythologie*. Paris : Gallimard.
- Devaux, P., Thyssen-Rutten, N., Popper, K. R. et Monod, J. (1973). *La logique de la découverte scientifique*. Paris : Editions Payot.
- Di Filippo, L. (2020). Mythes. Dans *Dictionnaire encyclopédique et critique des publics*. En ligne : <http://publictionnaire.huma-num.fr/notice/mythes/>
- Didi-Huberman, G. (2002). *L'image survivante : Histoire de l'art et temps des fantômes selon Aby Warburg*. Paris : Editions de Minuit.

- Digital-strategy. (2022). L'indice de l'économie et de la société numériques (DESI) | Façonner l'avenir numérique de l'Europe. En ligne : <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>
- Dorthe, Gabriel. (2019). *Malédiction des objets absents. Explorations épistémiques, politiques et écologiques du mouvement transhumaniste par un chercheur embarqué* (Thèse). Université de Lausanne.
- Douillet, L. (2021). J'ai testé pour vous... accéder à l'immortalité numérique. *Usbek & Rica*. En ligne : <https://usbeketrica.com/fr/article/j-ai-teste-pour-vous-acceder-a-l-immortalite-numerique>
- Doury, M. (1997). *Le débat immobile : l'argumentation dans le débat médiatique sur les parasciences*. Paris : Editions Kimé.
- Douyère, D. (2011). La prière assistée par ordinateur. *Médium*, 27(2), 140. doi:10.3917/mediu.027.0140
- Douyère, D. (2020). L'évangélisation numérique selon le réseau catholique Lights in the Dark. *RESET*, (9). doi:10.4000/reset.2161
- DR. (2021). Le projet fou de Microsoft : « ressusciter » les morts. *parismatch.com*. En ligne : <https://www.parismatch.com/Actu/Insolite/Le-projet-fou-de-Microsoft-ressusciter-les-morts-1722469>
- Durand-Barthez, M. (2009). L'évaluation des publications scientifiques. Nouvelles approches, nouveaux enjeux. *Les cahiers du numérique*, 5(2), 123-141. doi:10.3166/lcn.5.2.123-141
- Durkheim, É. (1912). *Les Formes élémentaires de la vie religieuse*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Edelman, Nicole. (2012). De vrais fantômes? Dans *Les âmes errantes. Fantômes et revenants*. (Creaphis Editions, p. 85-99).

- Ellis, G. (1994). The Physics of Immortality-Modern Cosmology, God and the Resurrection of the Dead, by FJ Tipler. *Nature*, 371(6493), 115-115.
- Ellul, J. (1990). *La technique ou l'enjeu du siècle*. Paris : Économica.
- Ellul, Jacques. (1988). *Le bluff technologique*. Paris : Hachette.
- Études digitales 2018 – 1, n° 5 Religiosité technologique. (2019). *Études digitales 2018 – 1, n° 5 Religiosité technologique*, 238. doi:10.15122/isbn.978-2-406-09290-2
- Études digitales 2018 – 2, n° 6 Religiosité technologique, II. (2019). *Études digitales 2018 – 2, n° 6 Religiosité technologique, II*, 231. doi:10.15122/isbn.978-2-406-09563-7
- European Commission. (2012). *Commission Recommendation on access to and preservation of scientific information*. Brussels : European Commission. En ligne : http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/recommendation-access-and-preservation-scientific-information_en.pdf
- Fauvel, G. (2018). *La fiction instituante du transhumanisme : une production artistique de l'imagerie posthumaniste ? Introduction*. Communication présentée au Colloque Le Temps du posthumain ? (p. 1-7). En ligne : <http://www.fabula.org/colloques /document5494.php>
- Fischer, H. (2003). *CyberProméthée*. Montreal : Vlb éditeur.
- Flichy, P. (1995). *Une histoire de la communication*. Paris : La Découverte.
- Fontanille, J. (2007). Sémiotique et éthique. *Actes Sémiotiques*, 110, En ligne.
- Fortin, P. et Parent, P.-P. (2004). *Le souci éthique dans les pratiques professionnelles : guide de formation*. Paris : L'Harmattan.
- France-Science. (2020). Une nouvelle collaboration de grande envergure entre États-Unis, France et Canada dans le domaine des neurosciences – France-Science. En

- ligne : <https://france-science.com/une-nouvelle-collaboration-de-grande-envergure-entre-etats-unis-france-et-canada-dans-le-domaine-des-neurosciences/>
- Frank, J. H. (1994). *The physics of immortality*. New York: Doubleday.
- Frequently Asked Questions. (s. d.). En ligne : <https://churchofgoogle.org/faq.html>
- Fridman, L. (2020, 5 septembre). #121 - Eugenia Kuyda : Friendship with an AI Companion | MIT | Artificial Intelligence Podcast. *Lex Fridman*. En ligne : <https://lexfridman.com/eugenia-kuyda/>
- Galinon-Méléneq, B. et Zlitni, S. (2013). L'Homme-trace, producteur de traces numériques. Dans B. Galinon-Melenec et S. Zlitni (dir.), *Traces numériques* (p. 7-19). CNRS Éditions. doi:10.4000/books.editions-cnrs.21714
- Galvão, Vinícius Ferreira, Maciel, C., Pereira, R., Gasparini, I., Viterbo, J. et Bicharra Garcia, A. C. (2021). Discussing human values in digital immortality : towards a value-oriented perspective. *Journal of the Brazilian Computer Society*, 27(1), 1-26.
- Galvão, Vinicius Ferreira, Maciel, C., Pereira, V. C., Garcia, A. C. B., Pereira, R. et Viterbo, J. (2021). *Posthumous data at stake: an overview of digital immortality issues*. Communication présentée au Proceedings of the XX Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems (p. 1-8).
- Gamba, F. (2007). Rituels postmodernes d'immortalité : les cimetières virtuels comme technologie de la mémoire vivante. *Sociétés*, 97(3), 109. doi:10.3917/soc.097.0109
- Gamba, F. (2015). Vaincre la mort : reproduction et immortalité à l'ère du numérique. *Études sur la mort*, 147(1), 169-179. doi:10.3917/eslm.147.0169
- Ganascia, J.-G. (2017). *Le mythe de la singularité : faut-il craindre l'intelligence artificielle ?* Paris : Seuil.

- Garmon, I. et Candel, E. (2021). Matérialité, formes et pouvoirs de la « représentationnalité » numérique. Approche épistémologique de la représentation par le Web contemporain et ses interfaces tactiles. *Interfaces numériques*, 10(1). doi:10.25965/interfaces-numeriques.4551
- Gaullier-Bougassas, C., Bridges, M. et Tilliette, J.-Y. (dir.). (2015). *Trajectoires européennes du « Secretum secretorum » du Pseudo-Aristote (XIIIe-XVIe siècle)*. Turnhout : Brepols Publishers. doi:10.1484/M.AR.5.107632
- Gemmell, J., Bell, G. et Lueder, R. (2006). MyLifeBits : a personal database for everything. *Communications of the ACM*, 49(1), 88-95.
- Georges, F. (2019). La chasse aux fantômes sur YouTube. Approche ethnographique et quali-quantitative des commentaires des vidéos. *Communiquer. Revue de communication sociale et publique*, (27), 99-122. doi:10.4000/communiquer.4989
- Giroud, G. (2021). L'interface de la représentation, représentations de l'interface. *Interfaces numériques*, 10(1).
- Godelier, M. (2014). *L'énigme du don*. Paris : Fayard.
- Gomez Mejia, G. (2014). De quoi le « nuage » est-il le nom ? Le statut des supports face aux régimes du cloud computing. *Communication & langages*, 182(4), 77-93. doi:10.4074/S0336150014014069
- Gotteland, S. (2021). *Mythe et rhétorique : les exemples mythiques dans le discours politique de l'Athènes classique*. Paris : Les Belles Lettres.
- Gouliaéva, O., Dosquet, É. et Moysan, Y. (2020). Chapitre 4. Intelligence Artificielle (IA), prédictif et personnalisation. Dans *La révolution des assistants vocaux* (p. 75-89). Paris : Dunod. En ligne : <https://www.cairn.info/la-revolution-des-assistants-vocaux--9782100805716-p-75.htm>

- Grand-Clément, A. (2018). La saveur de l'immortalité : les mille et une vertus de l'ambroisie et du nectar dans la tradition homérique. *Pallas*, (106), 69-83. doi:10.4000/pallas.5283
- Hayles, N. K. (2012). *How we think : digital media and contemporary technogenesis*. Chicago ; London.
- Hemmert, F., Bell, A., Glöß, M., Klaiß, M. et Kurm, K. (2020). Designing Human-God Interfaces, 5.
- Herrenschmidt, C. (2007). *Les trois écritures. Langue, nombre, code*. Paris : Gallimard.
- Heusch, L. D. (2009). *Pouvoir et religion. Pour réconcilier l'Histoire et l'anthropologie* (Edition numérique). Éditions de la Maison des sciences de l'homme. doi:10.4000/books.editionsmsmh.9290
- Hill, K. (2015, 15). This start-up promised 10,000 people eternal digital life—then it died. *Splinter*. En ligne : <https://splinternews.com/this-start-up-promised-10-000-people-eternal-digital-li-1793847011>
- Hottois, G. (2006). La technoscience : de l'origine du mot à ses usages actuels. *Recherche en soins infirmiers*, N° 86(3), 24. doi:10.3917/rsi.086.0024
- IndiaTimes. (2021, 14 mars). Russian Scientist Has A Crazy Plan To Become Digitally Immortal In Future. *IndiaTimes*. En ligne : <https://www.indiatimes.com/technology/science-and-future/alexey-turchin-scientist-immortal-plan-in-future-536169.html>
- Jeanneret, Y. et Ollivier, B. (2004). Introduction : Faire des Sic : praxis, méthodes, pratiques. *Hermès*, n° 38(1), 130-132. doi:10.4267/2042/9437
- Jeanneret, Y. et Patrin-Leclère, V. (2004). La métaphore du contrat. *Hermès*, n° 38(1), 133-140. doi:10.4267/2042/9438

- Jenkins, H. (2006). *Convergence culture : where old and new media collide*. New York : New York University Press.
- Johnson, G. (1994, 09). The Physics of Immortality. Modern Cosmology, God and the Resurrection of the Dead. By Frank J. Tipler. New York: Doubleday. *The New York Times*, p. 15.
- Jouët, J. (1987). Le rapport à la technique. *Réseaux*, 5(1), 109-138.
doi:10.3406/reso.1987.3507
- Jouët, J. (1990). L'informatique « sans le savoir ». *Culture technique*, 21, 216-222.
- Jouët, J. (2000). Retour critique sur la sociologie des usages. *Réseaux*, 18(100), 487-521.
doi:10.3406/reso.2000.2235
- Jouët, J. (2009). Sociologie des médias numériques. Dans *Médias, Information et Communication* (p. 104-121). Paris : Ellipses.
- Kesteman, N. (2022). Accès aux services publics : l'action de l'État, des Caf et des opérateurs publics pour l'inclusion numérique. *Informations sociales*, 205(1), 21-32. doi:10.3917/inso.205.021
- Kilger, M. (1994). The digital individual. *The Information Society*, 10(2), 93-99.
- King, M. (1997). *Concerning the Spiritual in Cyberspace*. Communication présentée au Seventh International Symposium on Electronic Art, Rotterdam : ISEA96 Foundation (p. 31-36).
- Kurzweil, R. (1999a). *The Age of Spiritual Machines - When Computers Exceed Human Intelligence*. Middlesex, New York : Penguin Books.
- Kurzweil, R. (1999b, 2 octobre). Brave new world: the evolution of mind in the twenty-first century. *WIRED Magazine discussion group*.
- Kurzweil, R. (2005). *The singularity is near. When humans transcend biology*. Middlesex, New York : Penguin Books.

- Kurzweil, R. (2014). The singularity is near. Dans *Ethics and emerging technologies* (p. 393-406). Springer.
- Lambert, Frédéric. (2013). *Je sais bien mais quand même. essai pour une sémiotique des images et de la croyance*. Le Havre : Editions Non Standard.
- Latour, B. (1987). *Science in action: how to follow scientists and engineers through society*. Cambridge, Mass : Harvard University Press.
- Latour, B. (2001). Première partie Critique de la science pure, ou la fin d'un paradigme. Dans *Le métier de chercheur* (vol. 2e éd., p. 11-50). Versailles : Éditions Quæ. En ligne : <https://www.cairn.info/le-metier-de-chercheur--9782738009739-p-11.htm>
- Lazaro, C. (2018). Le pouvoir « divinatoire » des algorithmes : De la prédiction à la préemption du futur. *Anthropologie et Sociétés*, 42(2-3), 127-150. doi:10.7202/1052640ar
- Le Bon, G. (1905). *Psychologie des foules*. Édition Félix Alcan.
- Le Deuff, O., Ertzscheid, O., Boyd, D., Gunthert, A., Prud'homme, D., d'Huy, P., ... Frochot, D. (2010). Une évolution des comportements. *Documentaliste-Sciences de l'Information*, 47(1), 42-55. doi:10.3917/docsi.471.0042
- Le Dévédec, N. (2019). La grande adaptation : Le transhumanisme ou l'évasion du politique. *Raisons politiques*, N°74(2), 83. doi:10.3917/rai.074.0083
- Legrip-Randriambelo, O. (2020). « Allô, devin-guérisseur ! » : Plasticité rituelle et usages du téléphone portable par les devins-guérisseurs à Madagascar. *Réseaux*, N° 219(1), 179. doi:10.3917/res.219.0179
- Lenoir, R. (2004). Espace social et classes sociales chez Pierre Bourdieu. *Sociétés & Représentations*, 17(1), 385. doi:10.3917/sr.017.0385
- Letonturier, É. (2015). « Tout est réseau ! » : splendeurs et misères d'une notion très courtisée. *Hermès*, n° 71(1), 78. doi:10.3917/herm.071.0078

- LifeNaut.com. (2022). LifeNaut. Eternalize. *LifeNaut*. En ligne : <https://www.lifenaut.com/>
- Lochard, G. et Boyer, H. (1998). *La communication médiatique*. Paris : Seuil.
- Machiavel, N. (1515). *Le prince et autres textes (1515)* (Edition numérique). Chicoutimi : Les classiques des sciences sociales.
- Macmillan, A. (2011). Michel Foucault's Techniques of the Self and the Christian Politics of Obedience. *Theory, Culture & Society*, 28(4), 3-25. doi:10.1177/0263276411405348
- Magis, C. (2021). La gestion d'actifs comme industrie culturelle. Approche socioéconomique des plateformes d'investissement. *Questions de communication*, 40(2), 91-118. doi:10.4000/questionsdecommunication.26845
- Mariani, J., Besnier, J.-M., Bordé, J., Cornu, J.-M., Farge, M., Ganascia, J.-G., ... Serverin, E. (2009). Pour une éthique de la recherche en Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication (STIC). Rapport validé par le Comité d'Éthique du CNRS (COMETS) sur proposition du groupe de réflexion sur l'éthique de la recherche en STIC, 75 p.
- Martin, O. (2020a). Chapitre 9. Raisons de la quantification. Dans *L'empire des chiffres* (p. 203-241). Paris : Armand Colin. En ligne : <https://www.cairn.info/l-empire-des-chiffres--9782200625719-p-203.htm>
- Martin, O. (2020b). Introduction. Dans *L'empire des chiffres* (p. 3-14). Paris : Armand Colin. En ligne : <https://www.cairn.info/l-empire-des-chiffres--9782200625719-p-3.htm>
- Martin, O. (2020c). *L'empire des chiffres : Sociologie de la quantification*. Paris : Armand Colin.

- Masson, S. (2015). Les apports de la neuroéducation à l'enseignement : des neuromythes aux découvertes actuelles. *A.N.A.E.*, 134, 11-22.
- Mattelart, A. (2009). Le réseau, la technique et le nouveau sens du monde. Dans *Histoire de l'utopie planétaire* (p. 163-194). Paris : La Découverte.
- Mauss, M. et Hubert, H. (1903). Esquisse d'une théorie générale de la magie. *Année Sociologique*, 1902-1903. En ligne : http://www.uqac.ca/zone30/Classiques_des_sciences_sociales/classiques/mauss_marcel/socio_et_anthropo/1_esquisse_magie/esquisse_magie.html
- McKinley, T. (1997). *From Paper to Web*. New York : Hayden Books.
- Mercer, C. et Trothen, T. J. (2021). Mind Uploading : Cyber Beings and Digital Immortality. Dans *Religion and the Technological Future* (p. 161-179). Springer.
- Meyerhoff Nielsen, M. (2022). Services publics : une révolution numérique en marche. *Informations sociales*, 205(1), 50-58. doi:10.3917/inso.205.050
- Meylan, N. (2013). Magie numérique, magie anthropologique. Le mana dans la construction de l'efficacité rituelle. *Les cahiers du numérique*, 9(3-4), 15-40. doi:10.3166/lcn.9.3-4.15-40
- Michaud, T. (2019). Le contrôle des mondes virtuels par les entreprises, des fictions cyberpunks au roman Player One. *Entreprises et histoire*, 96(3), 83-93. doi:10.3917/eh.096.0083
- Miège, B. (2002). La société de l'information : toujours aussi inconcevable. *Revue européenne des sciences sociales. European Journal of Social Sciences*, (XL-123), 41-54.
- Miège, B. (2015). 40 ans de recherche en Information – Communication Acquis et questionnements. *Les Enjeux de l'information et de la communication*, 16/1(1), 105-113. doi:10.3917/enic.018.0105

- Miège, B. (2017). Chapitre 1. De l'industrie culturelle aux industries culturelles. Dans *Les industries culturelles et créatives face à l'ordre de l'information et de la communication* (p. 13-45). FONTAINE : Presses universitaires de Grenoble. En ligne : <https://www.cairn.info/les-industries-culturelles-et-creatives--9782706126437-p-13.htm>
- Miège, B. (2018). Sur quelques apports récents de la recherche à la connaissance de l'information : *Les Enjeux de l'information et de la communication*, N° 18/1(1), 51-59. doi:10.3917/enic.022.0051
- Miège, B. (2020). *La numérisation en cours de la société : Points de repère, enjeux*. PUG.
- Millerand, F. (2003). *L'appropriation du courrier électronique en tant que technologie cognitive chez les enseignants chercheurs universitaires. Vers l'émergence d'une culture numérique ?* (Thèse). Université de Montréal.
- Müller, M. (2016). Myths and Mythologies. Dans *Myths and Mythologies : a Reader* (p. 136-145). Routledge.
- Musso, P. (2017). *La Religion industrielle : Monastère, manufacture, usine. Une généalogie de l'entreprise*. Paris : Fayard.
- Musso, P. (2020). Le désir technologique de Dieu. *Quaderni*, (99-100), 113-124. doi:10.4000/quaderni.1567
- Mystakidis, S. (2022). Metaverse. *Encyclopedia*, 2(1), 486-497. doi:10.3390/encyclopedia2010031
- Naffah Consulting. (2020). Naffah Consulting - Conseil en transformation numérique. *Naffah Consulting*. En ligne : <https://naffahconsulting.com/>
- Netyscom. (2020, 18 décembre).  Le futur selon Ray Kurzweil, l'icône mondiale du transhumanisme et de la singularité. En ligne : <https://www.youtube.com/watch?v=8FBgfmdNhSY>

- OCDE. (2022). Études économiques de l'OCDE. Résumé. *Études économiques de l'OCDE*, 5(5), 9-14.
- Ouakrat, A. et Mésangeau, J. (2016). Resocialiser les traces d'activités numériques : une proposition qualitative pour les SIC. *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, (8). doi:10.4000/rfsic.1795
- Paillé, P. (1994). L'analyse par théorisation ancrée. *Cahiers de recherche sociologique*, (23), 147-181. doi:10.7202/1002253ar
- Paillé, P. et Mucchielli, A. (2012). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*. Paris : Armand Colin.
- Paloque-Berges, C. (2012). La mémoire culturelle d'Internet : le folklore de Usenet. *Le Temps des médias*, 18(1), 111. doi:10.3917/tdm.018.0111
- Paquiénéguy, F. (2017). Le glissement de la prescription dans les plateformes de recommandation. *Études de communication*, (49), 13-32. doi:10.4000/edc.6989
- Paquiénéguy, F. et Péliissier, N. (dir.). (2021). *Questionner les humanités numériques*. SFSIC et CPdirsic.
- Parrochia, D. (2021). Modélisations quantiques de la conscience et métathéorie mathématique. *hal-03227088*, 2-49.
- Parry, M. (1928). *L'épithète traditionnelle dans Homère : essai sur un problème de style homérique* (vol. 10). Les Belles Lettres.
- Peirce, C. S. (s. d.). *The Collected Papers of Charles Sanders Peirce*. The Collected Papers of Charles Sanders Peirce.
- Pencolé, M.-A. (2018). Nos algorithmes peuvent-ils être plus justes que nous ? *Revue française d'éthique appliquée*, 5(1), 67-80. doi:10.3917/rfeap.005.0067
- Péquignot, J. (2021). Le numérique comme objet intellectuel. *Interfaces numériques*, 10. doi:10.25965/INTERFACES-NUMERIQUES.4510

- Peraya. (1998). Théories de la communication et technologies de l'information et de la communication. Un apport réciproque., *Revue européenne des sciences sociales*, XXXVI, 111(Mémoire et savoir à l'ère informatique, XIV e Colloque annuel du Groupe d'Etude "Pratiques Sociales et Théories"), 171-188.
- Peraya, D. et Meunier, J.-P. (1999). Vers une sémiotique cognitive. *Cognito*, 14, 1-16.
- Perriault, J. (1990). L'empreinte de l'ordinateur sur les modes de pensée des utilisateurs. *Culture technique*, 236-245.
- Perriault, J. (2009). Traces numériques personnelles, incertitude et lien social. *Hermès, La Revue*, (1), 13-20.
- Petel, A. (2022). Quelle réglementation européenne sur l'intelligence artificielle ? *I2D - Information, données & documents*, 1(1), 22-28. doi:10.3917/i2d.221.0022
- Peugeot, V., Mabi, C. et Chevallier, B. (2019). L'innovation contributive renforce-t-elle le pouvoir citoyen dans la ville numérique ? Le cas du Grenoble CivicLab. *Réseaux*, N°218(6), 143. doi:10.3917/res.218.0143
- Piccinini, G. (2021). The Myth of Mind Uploading. Dans *The Mind-Technology Problem* (p. 125-144). Springer.
- Pignier, N. (2004). *Modèles sémiotiques pour les projets multimédias*. Paris : L'Harmattan. En ligne : <https://hal-unilim.archives-ouvertes.fr/hal-00956232>
- Pignier, N. (2019). Introduction au dossier. Signes, symboles, écritures : l'intelligence économique décryptée par la sémiotique. *Revue internationale d'intelligence économique*, 11(1), 3-9.
- Pignier, N. (2020). L'éthique énonciative au cœur du design d'information et du datajournalisme. *Interfaces numériques*, 9, 1-20.
- Pinède, N. (2020). Industrie du futur : les sciences de l'information et de la communication au cœur de la construction d'une recherche interdisciplinaire :

Approches Théoriques en Information-Communication (ATIC), N° 1(1), 81-94.

doi:10.3917/atic.001.0081

Pink, S., Horst, H. A., Postill, J., Hjorth, L., Lewis, T. et Tacchi, J. (dir.). (2016). *Digital*

ethnography : principles and practice. Los Angeles : SAGE.

Platon. (2008). *Oeuvres complètes de Platon* (édité par L. Brisson). Paris : Flammarion.

Polletta, F., Chen, P. C. B., Gardner, B. G. et Motes, A. (2011). The Sociology of

Storytelling. *Annual Review of Sociology*, 37(1), 109-130. doi:10.1146/annurev-

soc-081309-150106

Quartz. (2022). Luka's Replika chatbot creates a digital representation of you the more

you interact with it. *Quartz*. En ligne : [https://classic.qz.com/machines-with-](https://classic.qz.com/machines-with-brains/1018126/lukas-replika-chatbot-creates-a-digital-representation-of-you-the-more-you-interact-with-it/)

[brains/1018126/lukas-replika-chatbot-creates-a-digital-representation-of-you-](https://classic.qz.com/machines-with-brains/1018126/lukas-replika-chatbot-creates-a-digital-representation-of-you-the-more-you-interact-with-it/)

[the-more-you-interact-with-it/](https://classic.qz.com/machines-with-brains/1018126/lukas-replika-chatbot-creates-a-digital-representation-of-you-the-more-you-interact-with-it/)

Raccurt, D. (2021). Réduire l'incertitude des algorithmes. Les effets sociaux du

fonctionnement de la plateforme Admission Post-Bac sur l'offre d'orientation

scolaire. *Questions de communication*, 40(2), 71-90.

doi:10.4000/questionsdecommunication.26930

Raman, V. V. (1995). The Physics of Immortality : Modern Cosmology, God and the

Resurrection of the Dead. *Science*, 267(5200), 1042-1044.

Raulin, A. (2022). L'intelligence artificielle dans la gestion et la valorisation de

l'information : clés de repérage (histoire et analyse). *I2D - Information, données*

& documents, 1(1), 14-21. doi:10.3917/i2d.221.0014

Rebillard, F. et Smyrnaio, N. (2010). Les infomédiaires, au cœur de la filière de

l'information en ligne : Les cas de google, wikio et paperblog. *Réseaux*, n° 160-

161(2), 163. doi:10.3917/res.160.0163

Retailleau, S. (2019). Une mobilisation éthique de notre institution. *Polhéthis*, 36.

- Rivière, C. et Roché, S. (1995). *Les rites profanes*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Rossignol, C. (2021). L'immortalité numérique est-elle souhaitable ? *Le journal du dimanche*. En ligne : <https://www.lejdd.fr/Societe/immortalite-numerique-est-elle-souhaitable-4073076>
- Ryle, G. (1949). *The concept of mind*. London : Routledge.
- Sadin, É. (2018). *L'intelligence artificielle ou l'enjeu du siècle : anatomie d'un antihumanisme radical*. Paris : L'Échappée.
- Savin-Baden, M. et Burden, D. (2019). Digital Immortality and Virtual Humans. *Postdigital Science and Education*, 1(1), 87-103. doi:10.1007/s42438-018-0007-6
- Sconce, J. (2019). *The technical delusion : electronics, power, insanity*. Durham : Duke University Press.
- Semenenko, A. (2016). *Texture of culture : an introduction to yuri lotman's semiotic theory*. Place of publication not identified : Palgrave Macmillan.
- Severo, M. (2009). *Heritage Networks. Managing Network Cultural Heritage with the Web*. VDM Verlag Dr. Müller. En ligne : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00676190>
- Severo, M. (2016). *Patrimoine culturel immatériel : acteurs des réseaux en évolution*. Dalloz. En ligne : <https://hal-upec-upem.archives-ouvertes.fr/hal-02298722>
- Severo, M. (2021). Plateforme contributive culturelle. *Publictionnaire. Dictionnaire encyclopédique et critique des publics*.
- Severo, M. et Filipponi, E. (2021). Les sociétés savantes face aux sciences participatives : Un exemple d'innovation collaborative dans le secteur culturel ? *Approches*

Théoriques en Information-Communication (ATIC), N° 2(1), 107-126.

doi:10.3917/atic.002.0107

Severo, M. et Romele, A. (2015). Soft data. Essai d'une nouvelle définition des données pour les études territoriales. *Traces numériques et Territoires, collection Territoires Numériques, Paris : Presses des Mines.*

Simondon, G. (1958). *Du mode d'existence des objets techniques* (1989^e éd.). Paris : Aubier.

Smallman, D. B. (1996). The Purloined Communications Exception to Inadvertent Waiver : Internet Publication and Preservation of Attorney-Client Privilege. *Tort & Ins. LJ*, 32, 715.

Smyrnaiois, N. (2016). L'effet GAFAM : stratégies et logiques de l'oligopole de l'internet : *Communication & langages*, N° 188(2), 61-83.
doi:10.3917/comla.188.0061

Smyrnaiois, N. et Rebillard, F. (2009). L'actualité selon Google. L'emprise du principal moteur de recherche sur l'information en ligne. *Communication & langages*, 2009(160), 95. doi:10.4074/S0336150009002087

Souchier, E. (1996). L'écrit d'écran, pratiques d'écriture & informatique. *Communication et langages*, 107(1), 105-119. doi:10.3406/colan.1996.2662

Souchier, E., Candel, É., Gomez Mejia, G. et Jeanne-Perrier, N. (2019). Glossaire. Dans *Le numérique comme écriture* (p. 301-322). Paris : Armand Colin. En ligne : <https://www.cairn.info/le-numerique-comme-ecriture--9782200618582-p-301.htm>

Souchier, E., Candel, É. et Gomez-Mejia, G. (2019). Le numérique, c'est de l'écriture. Dans *Le numérique comme écriture* (p. 21-77). Paris : Armand Colin. En ligne :

- <https://www.cairn.info/le-numerique-comme-ecriture--9782200618582-p-21.htm>
- Sussan, R. (2014). Et demain ? Vers une mémoire augmentée ?, 264(11), 28-28. doi:10.3917/sh.264.0028
- Sussan, R. (2016). Le futurisme magique. *A contrario*, n° 22(1), 69. doi : 10.3917/aco.161.0069
- Svoboda, T. (2019). *How to achieve digital immortality : digital archiving and preservation for everyone*. Kindle Edition.
- Taïeb, E. et Candel, É. (2020). L'aura transformée des communicants. *Quaderni*, 101(2), 5-8. doi:10.4000/quaderni.1653
- Tarasti, E. (2015). *Sein und schein : explorations in existential semiotics*. Berlin ; Boston : De Gruyter Mouton.
- Thomas, L.-V. (2010). *Anthropologie de la mort*. Paris : Payot.
- Tibon-Cornillot, M. (1995). Et le code s'est fait chair : à propos des mythes et des techniques biologiques. *Quaderni*, 26(1), 113-145. doi:10.3406/quad.1995.1254
- Tipler, F. J. (1994). *The physics of immortality : Modern cosmology, God, and the resurrection of the dead* (The Doubleday Religious Publishing Group).
- Touré, K. D. (2021). Deadbots : IA, une vie après la mort. *Libération*. En ligne : https://www.liberation.fr/lifestyle/deadbots-apres-la-mort-ia-lau-dela-20211117_Y6OBCSD4NBBOBJCPJ4GU4DZMLE/
- Trompette, P. et Vinck, D. (2009). Retour sur la notion d'objet-frontière. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 3, 1(1), 5-27. doi:10.3917/rac.006.0005
- Tucker, E. (2012, 16). The Immortality Project : \$5 million to explore the afterlife - National | Globalnews.ca. En ligne : <https://globalnews.ca/news/277096/the-immortality-project-5-million-to-explore-the-afterlife/>

- Turchin, A. (2018). *Digital immortality : Theory and protocol for indirect mind uploading*. Digital Immortality Now, DIN, 1987–2018.
- Turkle, S. (2011). *Alone together: why we expect more from technology and less from each other*. New York : Basic Books.
- Turkle, S., Essig, T. et Russell, G. I. (2017). Afterword: Reclaiming Psychoanalysis: Sherry Turkle in Conversation With the Editors. *Psychoanalytic Perspectives*, 14(2), 237-248. doi:10.1080/1551806X.2017.1304122
- Turkle, S. et Renucci, F. (2018). En parlant aux machines, nous perdons notre humanité. *Hermès*, n° 80(1), 230-235. doi:10.3917/herm.080.0230
- Venot, J.-P. et Veldwisch, G. J. (2017). Mythes sociotechniques et développement : Introduction au numéro spécial. *Anthropologie & développement*, (46-47), 27-48. doi:10.4000/anthropodev.585
- Vernant, J.-P. (1988). *Mythe et pensée chez les grecs*. Paris : La Découverte.
- Verón, E. (1988). *La semiosis sociale : fragments d'une théorie de la discursivité*. Presses universitaires de Vincennes.
- Veyne, P. (1983). *Les Grecs ont-ils cru à leurs mythes ?* Paris : Seuil. doi:10.14375/NP.9782757841143
- Vie-publique.fr. (2021). Libertés et droits fondamentaux : de quoi s'agit-il? *vie-publique.fr*. En ligne : <https://www.vie-publique.fr/fiches/23865-libertes-et-droits-fondamentaux-de-quoi-sagit-il>
- Walter, J., Douyère, D., Bouillon, J.-L. et Ollivier-Yaniv, C. (2019). *Dynamiques des recherches en sciences de l'information et de la communication, 3e édition revue et complétée*. Conférence permanente des directeurs·trices des unités de recherche en sciences de l'information et de la communication (CPDirSIC). En ligne : hal-01885229

- Weber, M., Kalinowski, I. et Sintomer, Y. (2013). *La domination*. Paris : La découverte.
- Who wants to live forever? (s. d.). En ligne : <https://eternime.breezy.hr/>
- Wikipédia. (2022, 10 août). Digital immortality. Dans *Wikipedia*. En ligne : https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Digital_immortality&oldid=1103695237
- Wojcik, S. (2015). Arène. Dans *Publictionnaire*. En ligne : <http://publictionnaire.humanum.fr/notice/arene/>
- Wunenburger, J.-J. (2019). *Le sacré* : Paris : Presses Universitaires de France.
- York, D. G. (1995). Something to Offend Everyone: Tipler's Vision of Immortality. *Zygon*®, 30(3), 477-478.
- Zacklad, M. (2012). Organisation et architecture des connaissances dans un contexte de transmédia documentaire : les enjeux de la pervasivité. *Études de communication*, (39), 41-63. doi:10.4000/edc.4017
- Zacklad, M., Arruabarrena, B., Berthinier-Poncet, A. et Guezel, N. (2021). Les labs d'innovation interne : typologie des innovations, approche plateforme, rôle du design : *Approches Théoriques en Information-Communication (ATIC)*, N° 2(1), 127-161. doi : 10.3917/atic.002.0127
- Zoomin Next. (2018, 11 mai). Becoming Immortal: Digital Cloning. En ligne : <https://www.youtube.com/watch?v=IQZi7h6wlwA>
- Zoomtech.fr. (2022). Cortana, l'assistant vocal de Microsoft. *ZoomTech*. En ligne : <https://zoomtech.fr/les-assistants-vocaux-logiciels/cortana-lassistant-vocal-de-microsoft/>

Index des figures

Figure 1. Captures d'écran de deux mèmes d'une citation de Kurzweil, et d'une citation d'un article de presse (Lewis, 2013).....	13
Figure 2. D'après Davallon (2004) : objet concret, objet scientifique et objet de recherche	46
Figure 3. Conceptualisation et naturalisation	47
Figure 4. L'éthique comme réservoir de sens inspiré du schéma linéaire de Fortin et Parent (2004, p. 91)	52
Figure 5. Schéma du cadrage conceptuel	57
Figure 6. Modèle du mythe dans Mythologies de Roland Barthes	88
Figure 7. Schéma de la Société médiatisée (Boyer, 2008)	94
Figure 8. Syntagme technomythique ou sociotechnologique.....	108
Figure 9. Schéma de la relation du texte à la culture selon Youri Lotman (Semenenko, 2016, p. 46).....	112
Figure 10. Processus de mythification des concepts scientifiques en mythes sociotechnologiques	117
Figure 11. Les cycles de la crédibilité (Latour, 2001).....	118
Figure 12. Revues populaires et prestigieuses en physique (Rodriguez et al., 2006), cité par Durand-Barthez (2009, p. 136).....	120
Figure 13. L'inversion mythique du concept d'identité numérique	139
Figure 14. Trois conceptions platoniciennes de l'immortalité	157
Figure 15. La plateforme MylifeBits (Gemmell, Bell et Lueder, 2006, p. 91)	163
Figure 16 Carte des arguments et projets présentés dans King (1996) et Kurzweil (1999).	176
Figure 17. Répartition par années des productions scientifiques mentionnant les syntagmes « digital immortality » et « immortalité numérique »	178
Figure 18. Eternime	183
Figure 19. Les étapes du projet de l'immortalité numérique 2045.com.....	187
Figure 20. BCI Interface cerveau-machine du projet d'immortalité numérique	188

Figure 21. Modèle de conception du chatbot de Microsoft (Abramson et JR, 2020, fig. 6)	193
Figure 22. Modèle d'avatar autonome à partir de l'analyse du brevet de Microsoft (2020)	196
Figure 23. Identité personnelle et identité générique dans le brevet de Abramson et JR (2020)	197
Figure 24. Modèle de création d'une personnalité spécifique (Abramson et JR, 2020, fig. 3)	199
Figure 25. Modélisation chimique, biologique, culturelle et socionumérique et l'humain	206
Figure 26. Publicité pour Woebot et Robot Nuwa Robotics (Businesskorea, 2022) ...	210
Figure 27. Mythopoïèse schéma synthétique	221
Figure 28. Système hypermythique : mythes associés	225

Index des tableaux

Tableau 1. Composition du syntagme sociotechnologique d'après le modèle du mythe de Barthes.....	107
Tableau 2. Types de reprises et de répétitions.....	131
Tableau 3. Mortels et immortels dans l'au-delà d'après Jean-Pierre Vernant.....	152
Tableau 4. Données sociales utilisées dans l'index de personnalité dans le brevet d'Abramson et JR (2020)	194

Principales définitions

Les concepts ou notions présentées en détail dans le mémoire sont ici repris sous forme synthétique avec des références au texte, et les définitions qui n'y sont pas présentées sont développées.

Acculturation. Processus d'assimilation de la logique algorithmique et d'appropriation sociale des technologies, aboutissant à la naturalisation. Cf. 1.1.1.

Algorithme. Mythe sociotechnologique de l'intelligence artificielle. Métonymie désignant la programmation informatique, en particulier apprenante. Cf. 1.1.2.

Arène. Espace-frontière interdisciplinaire de production discursive associant plusieurs disciplines. Cf. 3.2.3.

Chora. Espace subjectif d'énonciation centré depuis la discipline dans une production scientifique. Cf. 3.2.3.

Dispositif sociotechnique. Dispositif faisant l'objet d'un processus d'acculturation sociale et symbolique. Cf. 1.2.2.

Existence, existentiel. Le sémioticien Eero Tarasti propose une sémiotique existentielle fondée sur une synthèse des conceptions de signe et de relation au monde des théories sémiotiques et philosophiques de Peirce à Saussure à Greimas, Lotman et Sebeok (Tarasti, 2015). Contrairement à la plupart des sémiotiques précédentes, qui étudient des conditions de significations particulières, la sémiotique existentielle étudie les signes dans le mouvement et le flux de l'interprétation. L'originalité de la proposition de Tarasti est de proposer un modèle du signe comme processus inscrit dans le flux de l'existence du Sujet, afin d'observer la vie des signes « depuis l'intérieur » (Tarasti, 2015, p. 4). Les signes sont considérés comme transitant itérativement entre le *Dasein* (l'être-là), le Monde avec ses Sujets et ses objets, et la transcendance de l'intériorité. L'expérience de l'existence est inscrite dans la modalité comme activité intérieure au cours de laquelle le

sujet se projette dans ce qu'il exprime. L'exercice de la pensée implique une participation active par le sujet pensant, sans laquelle le discours n'existerait pas. L'existence serait donc un effort produit par le sujet, une lutte contre l'inertie et la mort (le néant) et à la soumission du sujet au néant qui menace de néantiser son intériorité.

Tarasti définit la notion de *Dasein* (« existence ») à partir d'Heidegger et Jaspers. Contrairement à Heidegger, pour qui le *Dasein* réfère principalement à *mon* existence, Tarasti emploie ce concept pour référer aussi aux autres et aux objets du désir. Or, dans un cadre peircien, le *Dasein* comme interprétant de l'existence ne peut être envisagé que du point de vue du sujet, le processus de signification est envisagé ici comme centré depuis le sujet. En ce sens, l'acception de *Dasein*, adoptée ici, fondamentale pour situer la posture du sujet dans la relation à son existence, reste conforme au concept d'Heidegger. Malgré tous les efforts que peut produire un sujet pour se décentrer de lui-même et envisager le point de vue d'un autre (son existence), la perception de l'autre est un interprétant (une représentation en pensée pour Peirce) produit par le sujet en pensée⁵⁹. Pour autant, cette approche ne confine pas à une forme de *relativisme absolu*, dans lequel on considérerait qu'une pensée ne parviendrait à se dissocier de sa subjectivité. Par-delà les particularismes de l'expérience et la spécificité du parcours personnel et de la construction intellectuelle de chaque Sujet, des modèles processuels communément partagés permettent de transcender sa situation particulière, comme le raisonnement logique (par lequel Peirce a formé son modèle), la structure du langage (entendu dans sa multimodalité, et comme technè), ou encore la conscience de la culture partagée dans laquelle le Sujet se situe, en réaction à laquelle il s'exprime et en fonction de laquelle il interprète les productions discursives des autres Sujets. Ces différentes modalités d'exister interprétées par le sujet en se manifestant et en exerçant sa conscience du monde qui l'entoure (la *chora*), impliquent constamment un processus de décentration, qui n'est pas vain, car il est la condition de possibilité d'une communication, mais qui reste toujours insuffisante. La seule limite à cette posture épistémique considérant l'horizon de décentration du sujet se situerait dans l'exercice de la télépathie ou de pensées intrusives : mais là encore, en admettant que l'on puisse ressentir l'intuition ou éprouver l'abduction d'une pensée autre, elle resterait une représentation produite dans le cadre du processus

⁵⁹ C'est en ce sens que depuis mes premiers travaux, j'ai construit des modèles sémiotiques subjectivés, mettant en évidence la relation du sujet au monde, cf. mémoire de synthèse.

d'interprétance (Peirce) du Sujet, c'est-à-dire un interprétant final en tant qu'il cherche à considérer la relation entre le *representamen* et l'objet en cherchant à se décentrer de lui-même (tiercéité). Il reste toujours continu, c'est un processus itératif, par lequel le sujet perçoit des signes, cherche à les classer dans des catégories mentales préexistantes, et s'il n'y parvient pas, peut créer une catégorie temporaire en attente d'obtenir plus d'informations sur l'objet que manifeste le *representamen* (signe). Le processus de production de signification est un processus actif et continu : le Sujet, situé dans un monde qui lui est par nature étranger (comme dans la phénoménologie d'Heidegger) doit faire effort pour s'y adapter en permanence, afin de comprendre, échanger et survivre.

Idéologie. L'étude de la circulation des idées et idéologies dans le champ scientifique a été proposée par Eliseo Veron, dans *La sémiotique sociale*, pour penser les rapports et des différences entre science et idéologie à partir des discours scientifiques. L'« idéologique » est une « dimension présente dans tous les discours produits à l'intérieur d'une formation sociale, dans la mesure où le fait d'être produits dans cette formation sociale a laissé des traces dans les discours » (Verón, 1988, p. 15). L'idéologique peut investir n'importe quelle matière signifiante, aussi en étudiant les marques permettant de le repérer dans les discours sociaux, comme « fragment du champ de production sociale du sens » (13-15). À la différence de la tradition continuiste de l'histoire des sciences, sa théorie des fondations « se donne les moyens de concevoir la « connaissance » et son histoire comme un système productif.

Mythe sociotechnologique. Mythe dont l'emblème est un syntagme mobilisé dans plusieurs domaines pour désigner la relation entre la société et la technologie. Il se caractérise par son émergence dans des milieux créatifs (design, lettres, arts), proches du domaine des sciences et des technologies, domaines dans lesquels il donne lieu à des reprises. Au cours de la reprise, les productions discursives coconstruisent un régime de sens. Marqué par une inversion mythique, il apparaît dans les discours scientifiques, technoscientifiques et de diffusion des connaissances pour désigner des phénomènes sociaux issus de la réification du mythe.

Mythopoièse : processus de co-production d'un mythe impliquant l'ensemble des productions. Cf. 3.2.1.

Mythification. Ensemble du processus de transformation d'un mythe. Cf. 3.2.1.

Naturalisation d'un syntagme. Cas dans lequel un syntagme sociotechnologique est employé pour désigner un phénomène sociotechnique ou une technologie, sans considération de l'épaisseur énonciative de la médiation sociotechnique. Cf. 1.1.

Objet-frontière. « Dans un article devenu célèbre — « Institutional Ecology, 'Translations', and Boundary Objects: Amateurs and Professionals » —, Susan L. Star et James R. Griesemer (Star et Griesemer, 1989) fondaient la notion d'objet-frontière (boundary object) à partir d'une étude ethnographique des mécanismes de coordination du travail scientifique que. Cette première conceptualisation proposait de repenser la théorie de l'acteur-réseau (ANT) dans une perspective écologique de l'action collective et de l'innovation. L'objet-frontière mettait en scène le rôle de toutes sortes d'artefacts — répertoires, classifications, représentations matérialisées (cartes, dessins), méthodes standardisées — intervenant dans la collecte, la gestion et la coordination de connaissances distribuées. » (Trompette et Vinck, 2009, p. 5)

La notion d'objet-frontière constitue elle-même un concept-frontière à la croisée de différents « mondes sociologiques », mais la notion frontière désigne des artefacts.

Objet concret, objet de recherche, objet scientifique. « L'objet de recherche est le phénomène, ou le fait, tel que le chercheur le construit pour pouvoir l'étudier. L'objet scientifique désigne une représentation déjà construite du réel ; il se situe du côté du résultat de la recherche et de la connaissance produite. On pourrait éclairer la différence entre ces deux objets en disant que l'objet de recherche est « problématisé » (on connaît son cadre théorique d'analyse, la méthode et le terrain), sans pour autant être « connu », puisque le chercheur ne dispose pas encore d'une connaissance (une représentation explicative plus ou moins conceptualisée) qui à la fois réponde à cette problématique et ait été confrontée à des formes d'expérience (analyse de données, d'observations). L'objet de recherche se trouve ainsi à mi-chemin entre, d'un côté, les objets concrets qui appartiennent au champ d'observation et, de l'autre, les représentations explicatives du réel déjà existantes ou visées (qui relèvent, quant à elles, de l'objet scientifique) ». (Davallon, 2004, p. 32-33)

Sémiosphère. La notion de sémiosphère, empruntée à Lotman, est définie comme une constellation de signes (signifiants et signifiés) qui contribuent à la manifestation de la culture. Sur ce point, la sémiotique de la culture de Lotman, comme la sémiotique de l'existence de Tarasti, on en commun une pensée de la culture comme ensemble des représentations auxquelles le sujet est exposé, dans leur dimension multimodale et audioscriptovisuelle. Une sémiosphère est donc tout autant un ensemble de signes, qu'un ensemble de signifiants ou de signifiés, puisqu'un sujet pense à partir d'observations et de son expérience, son expérience étant mémorisée sous la forme de représentations en pensée (pour Peirce, des signes).

Signe. Conformément à Peirce, un signe est considéré comme signe dans la mesure où il est perçu et retient l'attention du sujet comme potentiellement signifiant. Aussi, dans ce cadre, on ne peut considérer comme signe qu'un interprétant, en tant qu'il est déjà inscrit dans un processus d'interprétance. Cette conception du signe est différente du signe saussurien par exemple, qui considère le signe acoustique associé par convention à une signification conventionnelle (usage défini par la coconstruction sociale) ou normative (la signification définie par l'Académie française, par exemple). Les termes de signifiants et de signifiés sont utilisés pour penser le langage écrit (c'est-à-dire en termes strictement saussuriens).

Signification et sens. La signification est employée dans un sens différent que le mot « sens », que j'utilise pour définir la définition normative, institutionnalisée en France, d'un terme, c'est-à-dire définir par un collectif ou une institution (exemple : définition d'un dictionnaire normatif). La signification est le sens coconstruit par les membres d'un collectif : elle dépend des codes sociaux, et restitue l'interprétation « vivante » d'un terme. En linguistique historique, cette différence est similaire à « langage populaire » et « usage à l'écrit conforme aux emplois définis par les grammairiens ».

Technique. « Ensemble des procédés propres à une activité et permettant d'obtenir un résultat concret » qu'il a dans l'art, dans une activité ou dans un métier. (Dictionnaire Cnrtl, définition II, 1.) Il peut s'agir de la technique de composition d'un texte, de la technique comme objet concret, produit de la mise en œuvre de savoir-faire techniques.

J'emploie le terme technicisé (dérivé) au sens de « rendre technique, doté de moyens techniques » comme l'existence technicisée. La technicisation est l'« action de techniciser » (cnrtl, remarque 1).

Technologie. Ensemble des techniques de pointe impliquant une activité soutenue du monde industriel et de la recherche.