



HAL
open science

Média et systèmes d'inscription dans la pensée de Friedrich Kittler : une lecture allemande de Jacques Lacan, Michel Foucault et Jacques Derrida

Frédérique Vargoz

► **To cite this version:**

Frédérique Vargoz. Média et systèmes d'inscription dans la pensée de Friedrich Kittler : une lecture allemande de Jacques Lacan, Michel Foucault et Jacques Derrida. Philosophie. Université Grenoble Alpes [2020-..], 2021. Français. NNT : 2021GRALP001 . tel-03714932

HAL Id: tel-03714932

<https://theses.hal.science/tel-03714932v1>

Submitted on 6 Jul 2022

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.

THÈSE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES

Spécialité : Philosophie

Arrêté ministériel : 25 mai 2016

Présentée par

FREDERIQUE VARGOZ

Thèse dirigée par **Eric DUFOUR**, Professeur

préparée au sein du **Laboratoire Institut de Philosophie de Grenoble**

dans **l'École Doctorale Philosophie : Histoire, Créations, Représentations**

Média et systèmes d'inscription dans la pensée de Friedrich Kittler : une lecture allemande de Jacques Lacan, Michel Foucault et Jacques Derrida.

Media and discourse networks in the thought of Friedrich Kittler : a german reading of Jacques Lacan, Michel Foucault et Jacques Derrida.

Thèse soutenue publiquement le **17 décembre 2021**,
devant le jury composé de :

Monsieur Eric DUFOUR

PROFESSEUR DES UNIVERSITES, Université Paris 7 - Denis Diderot,
Directeur de thèse

Monsieur Emmanuel ALLOA

PROFESSEUR, Université de Fribourg, Rapporteur

Monsieur Knut EBELING

PROFESSEUR, Kunsthochschule berlin-weissensee, Rapporteur

Monsieur Yves CITTON

PROFESSEUR DES UNIVERSITES, Université Paris 8, Vincennes Saint
Denis, Président

Madame Audrey RIEBER

MAITRE DE CONFERENCE, ENS de Lyon, Examinatrice

Madame Susanna LINDBERG

PROFESSEUR, Universiteit Leiden, Examinatrice



Média et systèmes d'inscription dans la pensée de Friedrich Kittler : une lecture allemande de Jacques Lacan, Michel Foucault et Jacques Derrida

Thèse soutenue par Frédérique Vargoz et dirigée par Monsieur Éric Dufour

Résumé

Pour Friedrich Kittler, déjà avec la machine à écrire, l'écriture n'est plus l'expression d'un sujet ou la trace d'un corps *humain*, mais le produit d'un système différentiel de signes, sélection faite à partir du stock dénombré et ordonné d'un clavier. Ce principe d'un codage en éléments discrets et combinables nous mènerait selon lui jusqu'à la machine de Turing, qui n'en serait que l'extrême simplification. La rupture entre les premières machines média-techniques et les média informatisés vient de la standardisation du traitement des données. Des média différents tels que la télévision, la radio, le téléphone et les envois postaux sont aujourd'hui codés sous une forme standardisée en bits. Ils parviennent dans les foyers sous forme de signaux de sortie qui ont été transformés par des algorithmes en effets de surfaces (interfaces sonores, textuelles, ou visuelles) , à « en faire perdre les sens aux utilisateurs ». A chaque époque, les média, qui désignent l'ensemble des techniques de stockage, transmission et traitement de l'information, informent non seulement les sensibilités et les corps, mais permettent aussi de modéliser le fonctionnement de ces corps, influençant ainsi les discours sur ces mêmes corps. Les média technique annoncent-ils, comme l'affirme Kittler, l'avènement d'un « homme-machine », producteur et récepteur d'informations, décomposable par la physiologie et les techniques de communication ? A chaque époque, les médias et leurs usages obligent à redéfinir ce qu'est un auteur, un lecteur et un spectateur. La théorie des média de F. Kittler nous propose un nouveau matérialisme, organisé autour des dispositifs particuliers que sont les média. Ce nouveau matérialisme naît d'une connaissance approfondie de et d'un débat permanent avec la philosophie française que l'on a pu appeler post-structuraliste (M. Foucault, J. Lacan, J. Derrida), relue dans une perspective média-technique. Les questions du sujet, de l'auteur, auxquelles F. Kittler s'est confronté par sa lecture de la philosophie française sont donc abordées par lui dans une nouvelle perspective, et ce travail de recherche se propose d'étudier la spécificité de cette réception allemande de Jacques Lacan, Michel Foucault et Jacques Derrida. Comment la théorie des média renouvelle-t-elle les analyses de ces auteurs ? Quels déplacements des concepts autour desquels celles-ci s'organisent induit-elle ?

Mots-clés : Friedrich Kittler, Jacques Lacan, Michel Foucault, Jacques Derrida, théorie des média, philosophie du sujet, archéologie des média, code.

Media and discourse networks in the thought of Friedrich Kittler : a german reading of Jacques Lacan, Michel Foucault et Jacques Derrida

Dissertation defended by Frédérique Vargoz

Promotor : Monsieur Éric Dufour

Abstract

Already with the typewriter, for Friedrich Kittler, writing is no longer the expression of a subject or the imprint of a human, but the product of a differential system of signs, selected from the ordered and counted stock of a keyboard. According to him, this principle of coding in discrete and recombinable elements would lead us to the Turing machine which would be its extreme simplification. The break between the first media-tech machines and computerised media comes from the standardisation of data processing. Different media such as television, radio, telephone and mail are now coded in bits, a standardised form. Bits arrive in the home as output signals that can be used by a computer to transform algorithms into surface effects (sound, text, or visual interfaces), to the point of "making the user lose his senses". In each era the media designate all the techniques of storage, transmission and processing of information not only to inform sensibilities and bodies, but also to make it possible to model the functioning of these bodies, thus influencing the discourses on these same bodies. Do the media signal, as Kittler asserts, the advent of a "man-machine", a producer and receiver of information, decomposable by physiology and communication techniques? In each era the media and their uses force us to redefine what is an author, a reader and a spectator. F. Kittler's theory of media proposes a new materialism, organised around the particular devices that are the media. This new materialism is born from a deep knowledge of and a permanent debate with the French philosophy that could be called post-structuralist (M. Foucault, J. Lacan, J. Derrida), reread in a medial-technical perspective. The questions of the subject by the author, which F. Kittler confronted through his reading of French philosophy, is thus approached by him in a new perspective. This research work proposes to study the specificity of this German reception of Jacques Lacan, Michel Foucault and Jacques Derrida. How does media theory renew the analyses of these authors? What shifts in the concepts around which these analyses are organized do they induce?

Keywords : Friedrich Kittler, Jacques Lacan, Michel Foucault, Jacques Derrida, media theory, subject philosophy, media archeology, code.

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier mon directeur de thèse, Monsieur Éric Dufour, pour avoir accepté de diriger ce travail au croisement de la philosophie et de la théorie des média, ainsi que les membres du jury pour avoir accepté de le lire et de l'évaluer.

Je remercie l'école doctorale de philosophie de l'université Grenoble-Alpes d'avoir abrité ces recherches, et je ne saurai jamais assez exprimer ma gratitude à Mme Valérie Perret, qui a rendu tellement facile toutes ces années ce qui d'habitude est si pénible, à savoir les démarches administratives liées à mon inscription en doctorat.

Je remercie les Presses du réel, et plus particulièrement à titre posthume Monsieur Xavier Douroux, pour avoir accepté de me confier la traduction de l'ouvrage de Friedrich Kittler *Grammophon, Film, Typewriter* et pour avoir également permis la publication et traduction des conférences « There is no Software » et « Protected Mode ». Ces travaux de traduction ont été à l'origine de l'envie de me lancer dans cette aventure de longue haleine qu'est la thèse de doctorat.

Mes remerciements vont également à Stéphane pour sa relecture et à Philippe pour son soutien en tout genre.

Je tiens enfin à remercier mes enfants pour leur patience, en particulier ces derniers mois, face à cette thèse qui « ne cessait pas de ne pas s'écrire ».

Table des matières

Introduction.....	4
I.Friedrich Kittler, de la littérature à la théorie des média.....	5
II.La pensée du médium dans la tradition philosophique française.....	7
III.Le rapport de Friedrich Kittler à la philosophie post-structuraliste française.....	12
IV.Circonscrire le projet media-technique kittlérien.....	14
V.État des lieux de la critique et projet de recherche.....	18
Première partie. Une histoire des systèmes d'inscription : l'interrogation sur les conditions de la représentation.....	26
<i>Chap I. Genèse d'un concept.....</i>	28
I.Des systèmes d'inscription aux systèmes d'information.....	28
1.L'emprunt aux Mémoires d'un névropathe de Daniel Paul Schreber.....	28
2.Systèmes d'inscription et systèmes de communication.....	31
3.Systèmes d'inscription et systèmes d'information.....	35
II.L'apport de Michel Foucault : démarche archéologique, épistémès et dispositifs.....	40
1.L'archéologie contre l'herméneutique.....	40
2.La démarche archéologique.....	45
3.Des épistémès aux systèmes d'inscription.....	53
4.La question de la matérialité de l'archive : du dispositif foucauldien aux systèmes d'inscription.....	58
III.L'aveuglement de Michel Foucault devant le monopole de l'écriture.....	62
1.Le concept d'énoncé.....	63
2.Le médium contre l'énoncé.....	67
3.La littérature en question.....	71
<i>Chap II. Périodisation.....</i>	76
I.La rupture de 1900 : l'apparition des média techniques.....	76
1.Goethe parle dans le gramophone.....	76
2.L'inscription de ce qui ne s'écrivait pas.....	78
II.De l'oubli du médium du système 1800 à l'exploration des matérialités de l'écrit.....	82
1.1800 : La voix de la mère.....	82
2.Le phonocentrisme du système d'inscription 1800.....	84
3.Les déplacements de la scène littéraire.....	86
III.Y a-t-il un système d'inscription 1950 ?.....	93
1.Du code alphabétique au code numérique universel.....	93
2.Éléments de rupture technologique.....	98
<i>Chap III. Aufschreibesysteme : 1800 / 1900 – une critique média-technique de la raison pure ?.....</i>	100
I.L'a priori-technique.....	100
1.La question de l'a priori.....	100
2.Repenser l'esprit.....	102
3. Des catégories a priori ?.....	103
II.Une métaphysique de l'inscription (dialogue avec Jacques Derrida).....	108

1. Le primat de l'inscription.....	108
2. La critique de la métaphysique de la présence et le refus de l'interprétation.....	114
3. Archi-écriture et système de renvois.....	118
4. La constitution du sens dans le système d'inscription 1800.....	121
III. L'épaisseur des couches d'inscription et l'archéologie des systèmes d'inscription.....	124
1. L'inconscient technique.....	124
2. Méthode d'une histoire archéologique des média.....	127
Deuxième partie. Le réel et le code.....	132
<i>Chap I. Les média techniques, ausculteurs de bruit.....</i>	<i>134</i>
I. Les média et le bruit.....	135
1. Au-delà et en-deçà de la perception.....	135
2. Le bruit.....	138
3. Le médium à l'écoute du bruit.....	144
4. La psychanalyse et l'enregistrement du bruit.....	148
II. Les standards techniques : l'imagination devenue appariement du corps et du médium.....	151
1. Le nœud borroméen du réel, de l'imaginaire et du symbolique.....	151
2. La redistribution du réel et de l'imaginaire : média analogiques, média numériques.....	154
3. La prise en charge technique de l'imaginaire, de l'écriture aux média techniques.....	157
III. Les standards techniques : la mise en œuvre machinique du symbolique.....	161
1. L'efficacité du signifiant.....	162
2. L'implémentation du symbolique dans la machine.....	168
<i>Chap 2. La mathématisation du réel et l'efficacité du code.....</i>	<i>171</i>
I. Le code, opérateur de notre rapport au réel.....	171
1. L'auto-référentialité du code.....	171
2. Le code informatique, un code directement opératoire.....	177
II. La formalisation mathématique du code et l'efficacité symbolique.....	183
1. La mesure physique et physiologique au fondement des média techniques.....	183
2. Une symbolisation formelle qui échappe aux limites de la représentation consciente.....	188
III. Le réel produit par le code.....	191
1. Les média techniques et l'engendrement de nouvelles formes de rationalité.....	191
2. La production du réel : Time axis manipulation.....	195
3. De l'enregistrement mécanique à l'enregistrement électro-magnétique, un temps machinique.....	200
<i>Chap III. Le code numérique au service d'une nouvelle ontologie ?.....</i>	<i>205</i>
I. L'ordinateur nous permet-il de décoder le réel ?.....	206
1. L'ordinateur, machine universelle de déchiffrement ?.....	206
2. Du code alphabétique grec au code numérique.....	208
II. Le réel est-il codé ?.....	218
1. Le théorème de Church-Turing.....	218
2. Le monde obéit-il à un coup de dés ?.....	221
3. Que peuvent décoder nos machines numériques ?.....	224
III. Les média, machines de déchiffrement.....	229
1. Le réel à la mesure des machines.....	229
2. Un nouvel épistémè.....	230
3. Historiographie ou média-archéologie ?.....	234

ANNEXE Traduction de Friedrich Kittler : Code oder wie sich etwas anders

schreiben lässt.....	240
Partie 3. Penser au-delà du sujet humain.....	250
<i>Chap I. État des lieux et nouveaux paradigmes.....</i>	<i>253</i>
I.État des lieux.....	253
1.L'écriture, la parole et le sujet.....	253
2.La « mort de l'Homme » selon Michel Foucault : l'historicité de la question du sujet.....	257
3.La remise en cause du statut ontologique du sujet humain.....	261
II.De nouveaux paradigmes	264
1.Psycho-physique et approche systémique.....	264
2.Deuxième paradigme : la théorie des jeux.....	268
3. Troisième paradigme : les systèmes de commande et de communication de la cybernétique.....	272
<i>Chap II. La déconstruction du sujet.....</i>	<i>277</i>
I.La dissolution du corps-sujet.....	277
1. Le corps démembré.....	278
2.La disparition d'un corps proprement humain.....	283
II.La remise en cause de la distinction intériorité / extériorité.....	285
1. Le sujet objectivé et enregistré.....	285
2.L'esprit devenu traces.....	288
3.La déconstruction de l'idée de force psychique interne.....	292
III.La conscience congédiée.....	295
1. Le refus de toute herméneutique.....	295
2. La conscience superflue.....	297
<i>Chap III. Contre l'anthropocentrisme.....</i>	<i>303</i>
I.Pourquoi nous n'écrivons plus, et pourquoi nos ordinateurs n'écrivent pas non plus.....	303
1.La fin de la lecture silencieuse et la déconstruction du sujet.....	303
2. Que font nos ordinateurs s'ils n'écrivent pas ?.....	304
II.Peut-on se passer du sujet humain ? La critique de Mark B.N Hansen.....	314
1. Le corps malgré tout.....	314
2.La sensibilité à la rescousse du sujet.....	317
3.La force politique du sujet.....	322
III.Cesser d'interpréter le monde du point de vue du sujet humain.....	324
1. Une méthode de désanthropologisation.....	325
2. Mise à l'épreuve pratique : le cas de l'infographie.....	326
3. N'est-il pas toujours question d'interprétation ?.....	329
<i>Conclusion.....</i>	<i>334</i>
I.La philosophie à l'épreuve de son autre.....	335
II.La question de la traduction.....	337
III.Dés-anthropologiser la pensée.....	341
Bibliographie.....	344

Introduction

Le discontinu – le fait qu'en quelques années parfois une culture cesse de penser comme elle l'avait fait jusque-là, et se met à penser autre chose et autrement – ouvre sans doute sur une érosion du dehors, sur cet espace qui est, pour la pensée, de l'autre côté, mais où pourtant elle n'a cessé de penser dès l'origine. À la limite, le problème qui se pose c'est celui des rapports de la pensée à la culture : comment se fait-il que la pensée ait un lieu dans l'espace du monde, qu'elle y ait comme une origine, et qu'elle ne cesse ici et là, de commencer toujours à nouveau ¹ ?

Nous qui nous croyons liés à une finitude qui n'appartient qu'à nous et qui nous ouvre, par le connaître, la vérité du monde, ne faut-il pas nous rappeler que nous sommes attachés sur le dos d'un tigre ² ?

I. Friedrich Kittler, de la littérature à la théorie des média.

Les travaux de Friedrich Kittler sont encore peu connus en France, où ils commencent tout juste à être traduits depuis 2010. Professeur au département de germanistique à l'université de Fribourg, puis à l'université de Bochum de 1987 à 1993, après une thèse sur l'écrivain suisse de langue allemande Conrad Ferdinand Meyer, sa thèse d'habilitation suscita l'émoi au sein des études littéraires allemandes. Dans cet ouvrage, publié en 1985 sous le titre *Aufschreibesysteme 1800/1900* [*Systèmes d'inscription 1800/1900*], Friedrich Kittler, théoricien de la littérature, place le texte écrit et lu, dans sa matérialité et ses conditions de production, sous le regard des études littéraires. Prenant acte de la fin du monopole de l'écriture comme moyen d'enregistrement, de transmission et de production du sens, avec l'apparition à la fin du XIX^e siècle de nouveaux média³ d'enregistrement de l'image et du son, il interroge la littérature dans son rapport aux autres média et aux

1 Michel Foucault, *Les mots et les choses*, Paris, Gallimard, 1990, p.333.

2 *Ibidem*, p.64.

3 Dans l'ensemble de ce travail, nous écrivons le concept « média », pluriel de médium, sans « s » mais avec un accent, pour le distinguer à la fois du concept de « mass-médias » et du pluriel du terme latin « medium ». C'est ainsi que le concept a été orthographié dans la première édition de *Pour comprendre les média* de Marshall McLuhan, Paris, Seuil/Mame, 1968, ou Montréal, HMH, 1972.

modalités selon lesquelles ceux-ci captent une réalité, qui jusqu'alors ne pouvait que s'écrire, ou plutôt ne pas s'écrire. La fin de ce monopole, en même temps qu'elle ouvrit la possibilité d'un regard comparatif sur les spécificités de la transcription écrite du réel, contraignit la littérature à repenser les visées de l'acte d'écriture.

Par cette réflexion, Kittler s'inscrit dans le mouvement de recherche initié par Marshall McLuhan, Erich Havelock, Jack Goody et Ian Watt, au sein de ce qui fut communément appelé l'école de Toronto, bien que plusieurs de ses membres n'aient enseigné qu'épisodiquement dans cette ville. Erich Havelock tout d'abord, analysa la rupture avec la poésie orale à l'œuvre chez Platon et la mit en rapport avec le passage de l'oralité à l'écrit⁴. Jack Goody et Ian Watt ensuite, étudièrent les formes nouvelles de la connaissance rationnelle nées des possibilités ouvertes par l'écriture. À leur suite, Friedrich Kittler prend acte du fait que l'on ne peut parler de littérature sans s'interroger sur ces « outils d'écriture qui participent à l'élaboration de nos pensées⁵ », c'est-à-dire qu'il n'y a pas d'œuvres de l'esprit sans médiations matérielles, sans média.

La réception de son œuvre s'est ainsi faite assez naturellement dans le cadre des départements de littérature, d'art et de théories des média [*Medienwissenschaften*] des universités d'abord allemandes puis nord-américaines. Kittler fut nommé en 1993 à la chaire d'histoire et d'esthétique des média à l'université Humboldt de Berlin et les perspectives ouvertes par ses recherches s'y poursuivent aujourd'hui sous la direction de Wolfgang Ernst dans le cadre du Séminaire pour les sciences des média. Mais de nombreuses universités et instituts allemands abritent aujourd'hui un département de théorie des média. Il nous faut citer plus particulièrement l'Institut de culture et d'esthétique des média numériques (ICAM) à l'université Leuphana de Lunebourg (autour de Claus Pias et Wolfgang Hagen), la faculté des média à l'université du Bauhaus (autour de Lorenz Engell et Bernhard Siegert) et enfin l'Institut d'archéologie des média (IMA) en Autriche, à Hainbourg sur le Danube⁶, pour la vitalité de leurs recherches.

4Erich Havelock, *Preface to Plato*, Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge Massachusetts, Londres, 1963 et Havelock Erich A., *The literate revolutions in Greece and its cultural consequences*, Princeton University Press, 1982.

5Friedrich Nietzsche, Lettre de fin février 1882, in *Briefwechsel, III-1*, G. Colli et M. Montinari (éd.), Berlin, Walter de Gruyter, 1975-1984, p. 172, cité dans Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, Presses du réel, Dijon, 2018, p. 340.

6Cf. Jens Schröter (éd.), *Handbuch Medienwissenschaft*, Stuttgart, Weimar, J.B Metzler, 2014, p.137.

II. La pensée du médium dans la tradition philosophique française.

La théorie des média n'existe pas comme champ disciplinaire en France. Le médium est pourtant bien objet d'étude, sans toujours dire son nom, que cela soit dans les recherches de la médiologie menées par Régis Debray, Daniel Bounoux, Louise Merzeau et bien d'autres, ou encore dans l'analyse des appareils conduite sous des formes diverses par et autour de Jean-Louis Déotte à la Maison des Sciences Humaines de Paris-Nord⁷.

L'élaboration d'une véritable théorie des média, construite à partir d'une compréhension structuraliste du signifiant et du signifié, a pu également se dissimuler sous l'approche apparemment plus étroite que constituait la critique des mass-media. Il y a ainsi chez Jean Baudrillard⁸ deux concepts distincts de média, car la dénonciation des média de masse capitalistes sont l'occasion d'une réflexion plus générale sur le médium, compris comme « système autonome régi par un code », même si celle-ci le conduit à en appeler à son impossible disparition⁹. Le concept de médium apparaît enfin également chez Paul Virilio où il désigne tout véhicule¹⁰, qu'il soit destiné à des fins de transport ou de communication, au sein d'une réflexion plus large sur la technique et la vitesse.

Si la théorie des média ne dit pas son nom en France, c'est peut-être parce que le terme « médium » n'est pas univoquement défini. En juin 2016, l'INHA organisait un colloque intitulé « Repenser le médium », soulignant combien, face à l'apparition de nouvelles

7Cf. par exemple les publications suivantes : J.L Déotte (éd.), *Le Milieu des appareils*, L'Harmattan, 2008, J.L Déotte (dir.), *Appareil et intermédialité*, Paris, L'Harmattan, 2007, J.L Déotte, *Appareil et formes de la sensibilité*, Paris, L'Harmattan, 2005, J.L Déotte (éd.), *L'époque de l'appareil perspectif (Brunelleschi, Machiavel, Descartes)*, Paris, L'Harmattan, 2001, ou encore, Martine Bubb, *La camera obscura, Philosophie d'un appareil*, Paris, L'Harmattan, 2010, et la traduction des cours berlinois de 1999 de Friedrich Kittler sous la direction de Audrey Rieber, *Médias optiques*, Paris, L'Harmattan, 2015.

8Et même s' « il n'y a pas de théorie des média » en l'absence de position a-médiale permettant de la faire, cf. « Requiem pour les média », in *Pour une critique de l'économie politique du signe*, Paris, Gallimard, 1972, p.200 et s.

9Ibidem, p.218 : « À la limite, bien sûr, c'est le concept même de médium qui disparaît, et doit disparaître : la parole échangée, l'échange réciproque et symbolique nie la notion et la fonction de médium, d'intermédiaire. Il peut impliquer un dispositif technique (son, image, ondes, énergie, etc.) comme aussi bien un dispositif corporel (gestes, langage, sexualité), mais celui-ci ne joue plus dans ce cas comme médium, comme système autonome régi par un code ».

10Cf. Dieter Mersch, *Théories des médias. Une introduction*. Dijon, Presses du réel, 2018, p.174.

formes d'expériences sensibles, de captations et de transmissions technologiques et artistiques, était grande la nécessité d'interroger « l'ensemble des médiations se manifestant à l'intérieur d'un contexte culturel donné¹¹. ». En français, le terme médium est en effet riche d'une équivocité qui en fait la richesse et l'indétermination à la fois. Avant d'être relégué au domaine du spiritisme, le terme de *médium* renvoie à une longue tradition philosophique. Étymologiquement, *medium* désigne en latin le moyen, le centre, et par extension le milieu à la disposition de tous (dictionnaire Gaffiot, 1934). Dans la scolastique médiévale, il traduit au XII^e et XIII^e siècle la doctrine aristotélicienne du « meson » et du « metaxu » qui désignent respectivement le moyen terme et l'espace médian. *To metaxu* est ainsi dans la théorie de la perception de Aristote (*De anima*, II, 7, 419 a) le milieu intermédiaire entre les organes des sens et les objets perçus, qui pour permettre la perception de la matière opaque est lui-même translucide et échappe au regard¹². Le concept de « médium » sédimente ainsi plusieurs usages sans s'y réduire, depuis le terme latin, jusqu'à sa reprise par le courant spiritiste (le médium est celui qui nous sert d'intermédiaire avec les esprits) et son utilisation dans le champ de la théorie de l'art pour désigner le moyen de la production artistique.

Nous ne chercherons pas ici à proposer une définition complètement satisfaisante du médium, puisqu'au cours de ce travail, c'est de la définition kittlerienne du médium dont nous partirons et que cette définition peut différer sensiblement d'une théorie à l'autre. Il est néanmoins important d'esquisser le cadre général dans lequel la réflexion de Friedrich Kittler prend place et d'analyser les raisons structurelles qui peuvent concourir à la difficulté indéniable où nous sommes de définir une bonne fois pour toute et de façon satisfaisante le concept de médium.

Il nous faut tout d'abord souligner que cette difficulté à définir le concept de « médium » au sein de la théorie des média¹³ tient à sa nature même. Le médium est en effet par définition ce qui n'apparaît pas comme tel mais disparaît derrière ce dont il permet l'apparition :

Nous n'entendons pas les vibrations de l'air, mais le son de la cloche ; nous ne lisons pas les lettres, mais une histoire ; lors d'une conversation, nous

11Programme du colloque « Repenser le médium », sous la direction de Larisa Dryanski et Ricardo Venturi, du 22 au 24 juin 2016, INHA.

12Sur ce point, cf. Emmanuel Alloa, « Metaxu. Figures de la médialité chez Aristote » in: *Revue de Métaphysique et de Morale*, 63 (2009/2), p. 247-262.

13Car le concept de médium est bien plus ancien.

n'échangeons pas des sonorités, mais des opinions et des convictions, et le film cinématographique occulte le plus souvent la surface de projection. Les média agissent comme des vitres de fenêtres : ils accomplissent d'autant mieux leur tâche, qu'ils restent invisibles, qu'ils demeurent inaperçus en deçà du seuil de notre attention¹⁴.

Le premier à le dire fut également le premier des théoriciens des média, Marshall McLuhan :

Si la lumière électrique échappe à l'attention comme médium de communication, c'est précisément parce qu'elle n'a pas de « contenu », et c'est ce qui en fait un exemple précieux de l'erreur que l'on commet couramment dans l'étude des média. En effet on ne voit enfin la lumière électrique comme médium que lorsqu'elle sert à épeler quelque marque de commerce. Et à ce moment, ce n'est pas la lumière elle-même mais son contenu (et donc, en réalité, un autre médium) qui frappe l'attention¹⁵.

C'est pour cette raison que le monopole de l'écriture n'a pu devenir sujet d'étude qu'à partir du moment où il se brisait. Parce que les média sont le plus souvent utilisés comme outils, comme instruments de transmission d'un message qui existerait prétendument avant eux et indépendamment d'eux, ils disparaissent en tant que média, c'est-à-dire en tant qu'ils informent le message dont ils semblent être les simples messagers.

La seconde difficulté relevant de la nature même du médium réside en ce que rien n'est essentiellement un médium, mais que tout peut le devenir dès lors qu'il sert de support à certaines fonctions, qui sont elles relativement déterminables. Ainsi par exemple la radio, qui a une certaine permanence lorsqu'elle est considérée en tant que chose, n'est un médium qu'au moment où elle capte des ondes radiophoniques¹⁶. On pourrait certes dire la même chose d'un outil, auquel le non usage peut faire perdre la qualité d'outil, ce qui nous conduit à ajouter pour identifier ce qu'est un médium que ce sont les effets ou les fonctions

14Sybille Krämer, « Das Medium als Spur und als Apparat », in S. Krämer (dir.), *Medien, Computer, Realität*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1998, p.74. Pour tous les extraits d'ouvrages non traduits en français, traduction faite par l'auteur de ce travail. Cf aussi, Dirk Baecker, « Medienforschung », in Stefan Münker et Alexander Roesler (dir.), *Was ist ein Medium ?*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 2008, p.131.

15Marshall McLuhan, *Pour comprendre les médias*, Paris, Seuil, 2015, p.27

16Cf. Wolfgang Ernst, « Merely the Medium » ?, in Stefan Münker et Alexander Roesler (dir.), *Was ist ein Medium ?*, op.cit., p.160.

du médium qui permettront de l'identifier comme tel.

Quels sont dès lors ces effets ou ces fonctions ? Nous nous contenterons d'énoncer celles qui relèvent du plus petit dénominateur commun des différentes théories. Le médium a d'abord une fonction de médiation, il est ce qui permet la mise en relation d'une chose et d'une autre. Il peut de ce point de vue être caractérisé comme « l'ensemble des processus relatifs à l'échange et à la transmission¹⁷ ». Mais cette détermination reste bien insuffisante, car elle permettrait d'attribuer le qualificatif de médium à la paire de chaussettes par l'intermédiaire de laquelle je toucherais le plancher d'un appartement. Le médium à proprement parler est en effet pourvoyeur d'informations ou de données. Le médium est toujours techno-logique, dit Wolfgang Ernst¹⁸, au sens où, à la différence de la machine, il ne produit pas de la matière ou de l'énergie, mais met en relation de la matière et de l'information. Les média relèvent donc en un sens de la philosophie des objets techniques, car il ne peut y avoir de média sans artéfact matériel capable de lier une pratique matérielle et des opérations symboliques. Mais le médium n'est pas en lui-même l'artéfact (ou pas seulement), il est aussi le processus de transformation. Le médium n'est en effet pas seulement un véhicule passif pour les choses et les symboles, il est le processus par lequel des éléments jusqu'alors non organisés, ou pour reprendre la terminologie de Niklas Luhmann, qui n'ont pas encore de forme¹⁹, sont convertis en informations. L'irréductibilité du médium à l'artéfact tient également à la dépendance de l'artéfact à d'autres artéfacts ou d'autres processus pour remplir sa fonction de médium. Ainsi des lettres de l'alphabet ne sont un médium qu'insérées dans un ensemble d'acteurs, humains et non humains (des dictionnaires en passant par le lecteur) qui permettent la conversion des lettres matérielles en sens.

Cette intermittence matérielle du médium explique peut-être pourquoi l'histoire de la théorie des média est plurielle et s'enracine dans des acceptions différentes du terme. Le concept de médium de la théorie des média doit son équivocité à la pluralité de ses origines. On peut à la suite de Christoph Tholen²⁰ distinguer d'une variante forte du terme une variante « faible » et instrumentale qui désigne les seuls moyens techniques

17Cf. Dieter Mersch, *Théorie des médias. Une introduction*, Dijon, Presses du réel, 2018, p.12.

18Cf. Wolfgang Ernst, « Merely the Medium ? », in Stefan Münker et Alexander Roesler (dir.), *Was ist ein Medium ?*, op.cit., p.160.

19Cf. Niklas Luhmann, *Die Gesellschaft der Gesellschaft*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1998.

20Cf. l'article de Georg Christoph Tholen « Medium / Medien », in Alexander Roesler, Bernd Stiegler, *Grundbegriffe der Medientheorie*, Munich, Fink, 2005.

nécessaires à la communication. Cette approche peut sur certains points rejoindre une perspective « graphocentrique ²¹ », qui à la suite ou en lien avec l'analyse des effets de la scripturalité, de sa naissance ou de son effacement derrière d'autres technologies d'enregistrement, place au centre de son attention les dispositifs d'inscription et de transmission en eux-même. La variante forte qui s'imposera dans la théorie des média allemandes au milieu des années 1980 insiste sur le rôle constituant des média, le médium étant le milieu structurant qui donne forme tout en s'effaçant derrière ce qu'il laisse apparaître. À cela s'ajoute une troisième voie, sous la forme de la popularité sociologique et politique du concept de mass-medias, qui a longtemps en France, occulté la spécificité des *Medienwissenschaften* allemandes ou des *Medias Studies* anglo-saxonnes.

Au regard de cette indétermination, il n'est pas étonnant que dans le paysage théorique français, on puisse lire certains travaux sur la technique comme des analyses du médium, sans que le terme lui-même apparaisse. L'ethnologue André Leroi-Gourhan étudie ainsi dans le second tome de *Le geste et la parole* « l'appareillage de la mémoire sociale », pour montrer en quoi celui-ci « domine tous les problèmes de l'évolution humaine », et pense les objets techniques à partir de l'évolution biologique comme une extériorisation des organes de la technicité dans des chaînes opératoires portées tout autant par les automatismes du corps que par la mémoire collective transmise par la langue²². Bernard Stiegler poursuivra cette réflexion sur l'extériorisation de la mémoire dans *La Technique et le temps*, montrant en quoi la prise en compte des prothèses mémorielles est essentielle à la définition de la temporalité proprement humaine et à la compréhension du processus d'individuation²³. Le concept de « dispositif », employé par Michel Foucault²⁴ relève également d'une analyse du médium, et sera analysé en ce sens par Giorgio Agamben qui le rapproche du concept de « positivité » présent dans les écrits du jeune Hegel et de celui de « Gestell » développé par Heidegger dans ses textes sur la techniques, pour le définir comme « une machine qui produit des subjectivations ²⁵ ». Plus récemment, les analyses du médium menées par Jean-Louis Déotte furent des analyses des « appareils », terme repris à Walter Benjamin, que

21 Terme emprunté à Dieter Mersch, in *Théorie des médias. Une introduction.*, *op.cit.*, p. 222

22 Cf. Pierre Leroi-Gourhan, *Le geste et la parole, Tome II, La mémoire et les rythmes*, Paris, Albin Michel, 1965, p.24 et s.

23 Cf. *La technique et le temps, Tome I La faute d'Épiméthée et Tome II, La désorientation*, Paris, Galilée, 1994 et 1996.

24 Michel Foucault, *Dits et Écrits, Tome 3, 1976-1979*, Paris, Gallimard, 1994, p.300 : « c'est ça le dispositif : des stratégies de rapport de force, supportant des types de savoir et supportés par eux. »

Pierre Damien Huyghes définira en le distinguant de l'instrument²⁶.

III. Le rapport de Friedrich Kittler à la philosophie post-structuraliste française.

Mais ce n'est pas à la théorie des média française que Friedrich Kittler s'intéresse – à l'exception toutefois de celle de Paul Virilio, dont l'ouvrage *Guerre et cinéma. Logistique de la perception*, sera à l'origine de l'affirmation selon laquelle les média sont des « détournements du matériel militaire²⁷ ». Il est avant tout un lecteur de la philosophie post-structuraliste française, à travers deux philosophes, Michel Foucault et Jacques Derrida, et un psychanalyste (lui-même nourri de philosophie), Jacques Lacan.

Friedrich Kittler est tout d'abord un lecteur minutieux de Michel Foucault, plus spécifiquement de son ouvrage *Les Mots et les Choses* et un penseur de la « mort de l'homme » annoncée par Foucault à la suite de Friedrich Nietzsche (mais en un sens différent), qu'il reprendra à son compte par l'emploi répété de l'expression « soi-disant homme » dès lors qu'il s'agira de désigner le sujet humain. Certes, c'est d'abord Marshall McLuhan qui met au jour la succession d'époques média-techniques – s'organisant autour de l'alphabet phonétique, de l'imprimerie (galaxie Gutenberg), puis des média électriques – considérées comme autant de réorganisations successives du système perceptif humain, et donc comme autant de révolutions des modes de représentation de la réalité et de leur transmission²⁸. Mais c'est dans la continuité de sa lecture des *Mots et des choses* que Friedrich Kittler associe les époques médiales à une théorie du signe et la théorie du signe à une épistémologie de la constitution des sciences humaines. Si on ne lit pas un texte de la même façon, en 1800 ou en 1900, c'est parce que la théorie du signe n'est pas la même. Foucault identifie ainsi deux ruptures : la première correspondant à la dissolution de l'unité

25Giorgio Agamben, *Qu'est-ce qu'un dispositif ?* [2006], trad. M. Rueff, Paris, Paris, 2007, p.28 : « Le lien qui rassemble tous ces termes est le renvoi à une économie, c'est-à-dire à un ensemble de praxis, de savoirs, de mesures, d'institutions dont le but est de gérer, de gouverner, de contrôler et d'orienter [...] les comportements, les gestes et les pensées des hommes » et p.43.

26 Pierre-Damien Huyghes, « Présentation du dossier "Le temps des appareils" », in *Plastik*, n°3, Paris, Cerap/Presses de la Sorbonne, 2003.

27Cf. Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, Dijon, Presses du réel, 2018, p.182. F. Kittler en tirera la conséquence d'un parallélisme entre les époques média-techniques et les périodes de l'histoire de l'armement. « Stocker / transmettre / calculer ou tranchées / éclair / étoiles. Guerres mondiales de 1 à n. », *Ibidem*, p.402.

28Cf. Marshall McLuhan, *Pour comprendre les médias*, Paris, Seuil, 1968, p. 10-17.

entre les mots et les choses, la seconde à la remise en cause d'un règne de la représentation, où le signe et sa signification n'étaient rapportés qu'à eux-mêmes, ruptures que Kittler réinterprètera à l'aune de l'histoire média-technique.

Friedrich Kittler reprend également à son compte la méditation de la « différance », initiée par Jacques Derrida, avec lequel il entretiendra des échanges plus directs encore²⁹. Au centre de ce dialogue, on peut placer le concept derridien d'écriture, qui mènera Friedrich Kittler à s'interroger sur le statut de l'alphabet phonétique dans l'histoire des média, premier code à l'aune duquel le dernier des média, l'ordinateur pourra être pensé. C'est à partir de la remise en cause derridienne de la métaphysique de la présence que Friedrich Kittler s'interroge sur des inscriptions (à commencer par celles que trace le phonographe) qui ne s'accomplissent plus dans une parole.

Le dernier représentant français du post-structuralisme largement cité par Friedrich Kittler est Jacques Lacan, à la suite duquel il pense le sujet à partir de ses appareils de projection. Friedrich Kittler reprend la distinction faite par Lacan entre le réel, l'imaginaire et le symbolique pour identifier les différentes couches de constitution du sujet et les rapporte là-encore à des époques média-techniques. Il reprend également la conception lacanienne du symbolique comme simple syntaxe. Pour Lacan, un symbole n'est pas le substitut d'une entité extra-symbolique, mais c'est d'abord quelque chose qui peut se substituer à un autre symbole. Le symbole, c'est donc ce qui peut changer de place en conclut Kittler et la condition de ces permutations est l'espace, que l'on retrouve sur le clavier des machines à écrire ou de nos ordinateurs, ou sur le ruban de la machine de Turing.

Disparition du « soi-disant homme », béance de l'écriture comprise comme système de pures différences, cybernétisation de l'inconscient : il s'agit avec ce travail d'interroger la réception kittlerienne du post-structuralisme et de montrer comment la théorie des média est une réponse, parfois fragile, parfois stimulante, à des philosophies qui semblaient des impasses pour la pensée parce qu'elles remettaient en cause l'existence du sujet libre (ou capable de le devenir) qui avait été le sujet d'une grande partie de la tradition

²⁹Friedrich Kittler et Jacques Derrida, correspondirent et se rencontrèrent à plusieurs reprises. De leur collaboration, naquit, à l'initiative de F. Kittler qui mit en contact Jacques Derrida avec l'éditeur berlinois *Brinkman und Bose*, la traduction allemande de *La carte postale de Socrate à Freud et au-delà*, mais aussi celle de la conférence *Otobiographies : L'enseignement de Nietzsche et la politique du nom propre*, parue en 1984 aux éditions Galilée, et traduite par F. Kittler lui-même en 2000 aux éditions Merve. Sur l'échange épistolaire entre J. Derrida et F. Kittler, cf. Katia Schwerzmann, « Friedrich Kittler en correspondance avec les post-structuralistes », in *Appareil*, n°19, 2017 (revue en ligne).

philosophique jusqu'alors.

IV. Circonscrire le projet media-technique kittlérien.

Il s'agit dès lors ici de nous demander quels déplacements philosophiques emporte avec lui le biais média-technique opéré par Friedrich Kittler. S'agit-il d'une simple déclinaison d'une philosophie matérialiste qui aurait finalement réduit l'organisation matérielle de la production aux conditions techniques de la production de l'esprit ? S'agit-il d'une version matérialiste et techniciste du questionnement sur les conditions transcendantales de la connaissance ?

Chez Friedrich Kittler, l'intension du concept de médium est large et en conséquence l'extension en est bien moindre que chez d'autres théoriciens des média, par exemple Marshall McLuhan, pour lequel tout outil peut être un médium dès lors qu'il augmente l'action et la perception humaine. Pour le théoricien canadien, alors que les outils techniques extériorisent les fonctions corporelles, les média électroniques sont une extension du système nerveux central et des organes perceptifs. En ce sens, tout peut devenir média : la parole et l'écriture, le téléphone, mais aussi l'habitat, le vêtement ou encore l'argent. De manière bien plus restreinte, Friedrich Kittler appelle médium tout dispositif technique permettant de transmettre, de stocker ou de traiter des données. Le miroir est un simple médium de transmission. L'appareil photographique un médium de stockage, l'ordinateur un médium total assurant l'ensemble de ces trois fonctions³⁰. Le médium est ce en quoi la réalité s'inscrit et par quoi elle acquiert une forme. Le miroir (éventuellement constitué par la surface lisse d'un lac) est la surface sur laquelle (en concurrence avec l'œil humain) les rayons lumineux réfléchis par un objet vont former une image. La pellicule photographique est la surface sur laquelle les mêmes rayons lumineux vont non seulement former l'image négative de l'objet mais aussi la conserver. L'aiguille du gramophone parcourant le disque enfin est le médium par lequel le son capté et stocké va redevenir son. Le médium est donc une surface d'inscription, de captation de la réalité, mais c'est en même temps, par le traitement de l'information qu'il opère, un instrument de structuration de cette réalité et c'est pour Friedrich Kittler ce qui justifie la pertinence du concept de médium. Du point de vue du sujet (qu'il faut selon Friedrich Kittler

30Cf. Friedrich Kittler, « Die Welt der Symbolischen. Eine Welt der Maschinen », in *Draculas Vermächtnis*, Leipzig, Reclam, 1993, p.59-63.

abandonner) le médium apparaît dès lors comme la condition de possibilité de toute représentation. Les formes *a priori* de la connaissance, qui organisent les phénomènes tout en rendant possible leur connaissance, ne sont pas des formes universelles et surtout, ne sont pas des catégories de l'entendement, mais des dispositifs déterminés de captation de la réalité et de traitement des données captées.

Qu'implique un tel déplacement conceptuel ? Il semblerait de prime abord qu'il remette le corps – le corps humain culturellement façonné et prolongé par ses outils - au centre du rapport au monde. Il n'y a pas de pensée pure, mais une pensée qui s'exprime oralement ou par écrit selon des formes spécifiques : pour l'oral par exemple les formules, sorte de catalogue d'expressions utilisables d'un poème à l'autre, dont Milan Parry a mis au jour l'existence dans la poésie homérique et qui permettraient aux aèdes à la fois la répétition et les variations inhérentes à la transmission orale³¹, ou encore pour l'écrit les diagrammes, qui classant « les éléments de pensée non pas simplement en une unique colonne mais simultanément selon un ordre horizontal et divers autres entrecroisements, représentent un cadre de pensée encore plus éloigné que les listes des mécanismes noétiques oraux qu'ils sont censés représenter³². » L'erreur de la *Critique de la raison pure* de Kant aurait été de penser les catégories du jugement sans les rapporter aux modalités d'incarnation des facultés de connaissance. Remédiant à cet excès d'abstraction et rapportant les modes de représentation humains à leurs conditions média-techniques, Friedrich Kittler ne ferait alors, selon la typologie développée par Michel Foucault dans *Les Mots et les Choses*, qu'incarner la position instable qu'occupe la pensée depuis le XIX^e siècle faisant de l'être humain à la fois l'objet d'un savoir empirique et le fondement transcendantal de toute connaissance³³. L'anthropologie en effet, dit Michel Foucault, prend la place du projet transcendantal. L'analyse du corps ainsi que des conditions sociales, historiques et économiques de la connaissance prétendent fonder les critères d'une connaissance vraie et dessiner l'horizon d'une essence pure de l'être humain, qui se trouverait dans un certain rapport plus authentique à la vie, au travail ou à la parole³⁴. Michel Foucault identifie trois

31 Cf. Milan Parry, *L'épithète traditionnelle chez Homère*, Paris, Les Belles Lettres, 1928.

32 Walter Ong, *Oralité et écriture*, Paris, Les Belles Lettres, 2014, p.119.

33 Cf. Michel Foucault, *Les Mots et les Choses*, Paris, Gallimard, 1966, p.329-333.

34 Cf. Sabot, Philippe. *Lire « Les Mots et les Choses » de Michel Foucault*, Paris, Presses Universitaires de France, 2014. Cité dans l'Édition du Kindle, p.2459-2468 : « c'est la même finitude qui se donne ici, du côté des positivités, comme une limitation externe (empirique) et comme une détermination négative de l'être de l'homme, et là, du côté du fondement comme la limitation interne et la condition positive de son pouvoir de connaître. »

champs d'empiricité nouveaux – la vie, le travail, le langage, qui dessinent les contours de l'être humain considéré dans son empiricité et ses déterminations et qui privent la pensée de pouvoir prétendre au statut de fondement absolu qu'elle revendiquait depuis l'âge classique. Une telle perspective sonne la naissance de « l'homme » comme objet d'étude en tant que tel, mais aussi en tant que sujet connaissant, conscient de ses propres limitations et se retournant sur elles pour en déterminer le sens. .

On ne peut nier l'intérêt de Friedrich Kittler pour l'histoire empirique de la pensée. *Aufschreibesysteme 1800/1900* peut en effet être compris comme la mise en relation d'une histoire de la pédagogie de l'écriture et de la lecture, des théories de la littérature et du statut de l'auteur et d'une histoire des techniques d'enregistrement du son et de l'image. Mais réduire sa pensée à cela ne pourrait être qu'un contresens au regard de son intention même. Kittler en effet met en pratique en effet l'injonction de Michel Foucault, pour lequel la seule alternative, la seule vraie contestation à la fois de l'approche empiriste et de l'approche transcendantale, est de renoncer à l'être humain.

De nos jours, on ne peut plus penser que dans le vide de l'homme disparu. Car ce vide ne creuse pas un manque ; il ne prescrit pas une lacune à combler. Il n'est rien de plus, rien de moins, que le dépli d'un espace où il est à nouveau possible de penser [...] À tous ceux qui veulent encore parler de l'homme, de son règne ou de sa libération, à tous ceux qui posent encore des questions sur ce qu'est l'homme en son essence, à tous ceux qui veulent partir de lui pour avoir accès à la vérité, à tous ceux en revanche qui reconduisent toute connaissance aux vérités de l'homme lui-même, à tous ceux qui ne veulent pas formaliser sans anthropologiser, qui ne veulent pas mythologiser sans démystifier, qui ne veulent pas penser sans penser aussitôt que c'est l'homme qui pense, à toutes ces formes de réflexion gauches et gauchies, on ne peut qu'opposer un rire philosophique c'est-à-dire, pour une certaine part, silencieux³⁵.

Le moment anthropologique, reconnaît Foucault, a eu son intérêt pour mettre au jour les synthèses empiriques des processus de connaissance. Mais une telle approche, oubliant la leçon kantienne, confond l'empirique et le transcendantal et constitue « un redoublement empirico-critique par lequel on cherche à faire valoir l'homme de la nature, de l'échange et

³⁵cf. Michel Foucault, *Les Mots et les Choses*, ibid., p. 353-354.

du discours comme le fondement de sa propre finitude³⁶.» Renonçant aux illusions de la position transcendantale, ceux qui font de l'homme empirique le fondement de la pensée, n'ont pas su se débarrasser d'une position anthropocentrée qui les place dans une contradiction insurmontable.

Toute connaissance empirique, pourvu qu'elle concerne l'homme, vaut comme champ philosophique possible, où doit se découvrir le fondement de la connaissance, la définition de ses limites et finalement la vérité de toute vérité³⁷.

La philosophie moderne, enfermée dans l'anthropologie, est à l'origine d'un sommeil nouveau de la pensée qui fait de ses limitations de fait des conditions de possibilité de droit de l'établissement de la vérité. Pour Michel Foucault, en 1966 lorsqu'il écrit *Les Mots et les Choses*, seules deux issues s'offrent alors à la philosophie. La première, dont il lit la tentative chez Friedrich Nietzsche, est la recherche d'une « pensée radicale de l'être » qui serait parvenue à s'arracher, à partir d'elles, aux déterminations mises au jour par l'anthropologie. Nietzsche en effet élabore une théorie perspectiviste de la vérité qui prend acte de l'incarnation humaine et prend le corps comme fil directeur d'une pensée qui renonce à tout fondement absolu. La seconde serait de poursuivre l'exploration des limites de la pensée, en une critique générale de la raison.

C'est à l'aune de ces deux voies, qu'il faut lire le projet kittlérien et comprendre le concept de médium qui anime celui-ci.

Il y a bien d'une part chez Friedrich Kittler, à partir de l'analyse des effets de l'invention des média techniques sur l'écriture, une critique de la raison, que l'on peut rapporter à la question kantienne « que puis-je connaître ? », mais qui quitte le champ transcendantal pour se consacrer à l'analyse empirique des médiations techniques de la connaissance. L'analyse des conditions média-techniques à travers lesquelles l'être humain se rapporte au monde constitue en ce sens une nouvelle dimension de l'exploration de la finitude humaine. Ce faisant, elle s'inscrit dans la continuité de l'analyse des structures du langage qui circonscrivait les conditions de possibilité de la pensée, tout en mettant au jour les conditions de validité de celle-ci. Elle échappe, cependant comme le préconise Michel Foucault, au règne de la représentation, puisqu'en analysant des modes d'enregistrement

36 Michel Foucault, *ibid.*, p.352.

37 *Ibidem*.

qui ne relèvent pas de la linéarité des langues naturelles, elle ouvre la pensée à ce qui échappe précisément à la représentation scripturale et à l'expression langagière. Il faudra donc en un premier temps voir comment l'analyse média-technique entreprise par Friedrich Kittler échappe, dans sa dimension critique, aux écueils des sciences humaines dénoncés par Michel Foucault dans le dernier chapitre de *Les Mots et les Choses*.

Cependant, l'analyse de ce que Friedrich Kittler appelle les média techniques, nés avec le gramophone, la machine à écrire et le cinéma, déplace le champ du questionnement, en mettant au jour des modes d'enregistrement intervenant à un niveau infra-perceptif et des types d'inscription qui échappent à toute interprétation, à toute mise au jour d'un sens restituable par un discours linéaire. La fin du XIX^e siècle marque l'avènement de l'enregistrement des sons et des voix. Le phonographe par exemple rapporte tout son et toute voix à des oscillations et à des sillons sur un disque de cuivre, enregistrant tout son, même celui qui ne signifie rien. Ce n'est plus un sens qui s'écrit mais ce sont des vibrations de l'air, imperceptibles à l'oreille humaine, qui se gravent. À travers le concept de médium, Friedrich Kittler fait la tentative d'une pensée qui ne prend plus le « soi-disant être humain » comme point de référence, mais qui cherchant à « expulser l'esprit des sciences de l'esprit³⁸ », sert de point de départ à une ontologie numérique. Celle-ci l'exposa à de nombreuses critiques³⁹ que nous exposerons et dont nous analyserons le bien fondé.

V. État des lieux de la critique et projet de recherche.

C'est d'abord dans sa prétention à fonder un nouveau champ de recherches que le travail de Friedrich Kittler a été reçu. C'est dans ce champ là, celui de la théorie des média, que ses thèses ont été discutées et ceci sous deux perspectives.

La première a consisté à mettre à l'épreuve ses thèses à l'examen d'un ou de plusieurs média particuliers. C'est ainsi que Bernhard Siegert s'intéressa dans son travail de thèse *Relais Geschichte der Literatur als Epoche der Post 1751-1913*⁴⁰ aux relais postaux, comme média de stockage et de transmission et aux conséquences sur les lettres et la

38Cf. Kittler Friedrich (dir.), *Austreibung des Geistes aus den Geisteswissenschaften. Programme des Poststrukturalismus*, Paderborn, Wien, Zürich, Schöningher, 1980. Les « Geisteswissenschaften » désignent en allemand les sciences humaines.

39Cf. par exemple Dieter Mersch, in *Théorie des médias. Une introduction*, Dijon, Presses du réel, 2018, p.200 et s.

40Bernhard Siegert, *Relais. Geschichte der Literatur als Epoche der Post : 1751-1913*, Berlin, Brinkmann & Bose, 1993.

littérature de la lettre dactylographiée, puis aux signes et schémas scientifiques compris comme des techniques culturelles, c'est-à-dire rapportés au contexte matériel de leur élaboration⁴¹. En 2001 parut dans la même perspective le travail de thèse de Peter Berz, mené sous la direction de Friedrich Kittler, consacré à l'histoire de la standardisation des techniques de production industrielle depuis la mécanisation du tir de la mitrailleuse et qui montre comment la photographie et le cinéma (en particulier avec les travaux de la balistique photographique de Ernst Mach dans les années 1880) ont révolutionné à la fois les sciences et les techniques militaires⁴². Il faut encore mentionner les travaux de Lorenz Engell sur la télévision⁴³ ou dans une direction plus spécifique de Cornelia Vismann⁴⁴, qui a étudié l'agentivité et les effets propres des média à l'œuvre dans l'énoncé du droit (de la disposition de la salle aux modes de publicité des procès). Ces mises à l'épreuve ont pu conduire à une remise en question ou à une mise au point des thèses kittleriennes. Les spécialistes du cinéma ont ainsi fait beaucoup d'objections à son traitement du film muet, tout comme ils en ont fait à la section de *Grammophon, Film, Typewriter* consacrée au film⁴⁵. Jussi Parikka et Paul Feigefeld ont pour leur part discuté (sans la remettre en question) l'affirmation par Friedrich Kittler de la dépendance du Software au Hardware et en conséquence le statut de l'auteur du logiciel et du droit de propriété⁴⁶. Les analyses de Hartmut Winkler et Claus Pias sur la cybernétique ont ouvert la voie à une réflexion renouvelée sur les fonctions des média⁴⁷.

La seconde perspective a consisté à discuter, au sein de la théorie des média, de la pertinence de la voie média-archéologique ouverte par Kittler. Celle-ci postule non seulement que le dispositif technique configure le message et en conséquence limite ce qui

41Bernhard Siegert, *Passage des Digitalen. Zeichenpraktiken der neuzeitlichen Wissenschaften 1500-1900*, Berlin, Brinkmann & Bose, 2003.

42Cf. Peter Berz, *08/15. Ein Standard des 20. Jahrhunderts*, München, Fink Verlag, 2001.

43Cf. entre autres, Lorenz Engell, *Vom Widerspruch zur Langeweile. Logische und temporale Begründungen des Fernsehens*, Francfort-Sur-Le-Main, Peter Lang, 1989.

44Cornelia Vismann, *Medien der Rechtsprechung*, Francfort, Fischer Verlag, 2011.

45Cf. Kessler Frank, « Bilder in Bewegung : Für eine nicht-teleologische Mediengeschichtsschreibung », in *Apparaturen bewegter Bilder*, Daniel Gethmann et Christoph B. Schulz (éd), Munich, Lit Verlag, 2006, p. 208-220, et « Medienhistorische Erleuchtungen », in *Kintop, Jahrbuch zur Erforschung des frühen Films* n°13, Frankfort-sur-le-Main, Stroemfeld Verlag, 2005, p. 177-179.

46Cf. Jussi Parikka, « Kittler – Un théoricien du complexe crypto-industriel », in F. Kittler *Mode protégé*, Lyon, Les presses du réel, 2015 : p 71-83 et Paul Feigefeld, « Kittler ist ein Lügner ! » Interview du 13 décembre 2013, *Metaphora Journal for Literature, Theory and Media*, Vol.1., Wien, 2013.

47Pias, Hartmut Winkler, *Prozessieren, Die dritte, vernachlässigte Medienfunktion*, Paderborn, Fink, 2015.

peut être dit ou représenté, mais surtout que le niveau interprétatif n'est pas le niveau pertinent d'analyse. Dieter Mersch reproche ainsi à Kittler son réductionnisme simplificateur⁴⁸. La discussion la plus complète de cette thèse se trouve dans l'ouvrage de Mark Hansen, *New Philosophy for New Media*, qui insiste sur le caractère essentiel de la perception humaine, sans laquelle le dispositif médiumnique ne peut avoir d'existence sensible. Seul le corps, dans son interaction avec le médium, peut donner forme à l'information et une phénoménologie de cette interaction apparaît comme une perspective plus pertinente sur le fonctionnement des média⁴⁹.

C'est une troisième voie que nous nous proposons d'emprunter dans ce travail. Elle part d'un constat et d'une surprise : constat de la dette kittlerienne (assumée et revendiquée) à l'égard de la philosophie française de la seconde moitié du XX^e siècle (Michel Foucault, Jacques Derrida, Jacques Lacan) et surprise de constater que la théorie des média allemande, née entre autres de la reprise des concepts fondamentaux de cette philosophie française étiquetée philosophie « post-structuraliste », ne connut jusqu'à très récemment qu'une réception très discrète en France. Non pas qu'il n'y eut pas de théorie des média française, nous l'avons déjà mentionné, mais celle-ci s'inscrit dans une autre tradition (médiologie), ou est restée pendant longtemps confidentielle, du moins à l'université (Bernard Stiegler, Jean-Louis Déotte). Comment expliquer cette absence de postérité de cette ré-interprétation et prolongation de la philosophie lacanienne, derridienne ou foucauldienne du médium et de cette philosophie de la médiation proposées par Friedrich Kittler ? On peut avancer une hypothèse sans doute simple mais pourtant probable : l'écriture kittlerienne n'est pas assez rigoureuse, n'est pas assez fondée, pour qu'aucune discipline déjà constituée ne lui prête attention, accepte d'en mettre à l'épreuve les propositions et en fasse le point de départ d'une réflexion nouvelle. Les niveaux d'argumentation sont hétérogènes et relèvent aussi bien de l'analyse conceptuelle que de l'histoire des techniques ou de l'éducation, de l'interprétation sociologique des productions culturelles, de la recherche archéologique de Michel Foucault, le tout accompagné de mises en parallèles péremptoires (entre, parmi tant d'autres, Jimi Hendrix et l'histoire de l'armement, l'apparition de la machine à écrire et l'abandon du piano par les jeunes filles de bonne famille au profit de celle-ci ou encore la surdité de Nietzsche et d'Edison et leur

48Dieter Mersch, *Théorie des médias. Une introduction.*, *op.cit.*, p.206.

49Cf. Mark B.N Hansen, *New Philosophy for New Media*, Cambridge, MA, MIT Press, 2006.

intérêt pour les média techniques opérant à un niveau infra-perceptif). Il faut sans doute aussi voir dans la non-réception de Friedrich Kittler en France l'impossible réception d'une œuvre que l'on ne savait où classer, entre littérature, étude cinématographique, proposition philosophique, histoire des média, alors même que la médiologie de Régis Debray portait plus son attention sur les effets sociaux de la médiasphère.

Partant de ce constat, ce travail propose de réintégrer l'analyse kittlerienne dans le champ de la philosophie où elle a pris ses racines. Il ne s'agira pas de faire une généalogie philosophique de la pensée kittlerienne et d'en mettre au jour les filiations. Les ouvrages de Kittler ont bien déjà été étudiés dans une telle perspective : Geoffrey Winthrop-Young, dans ses nombreux articles et ouvrages d'introduction à la philosophie kittlerienne⁵⁰ s'intéresse aux doubles racines philosophiques de la réflexion kittlerienne – ce que l'on désigne par commodité comme le post-structuralisme français d'un côté (Michel Foucault, Jacques Derrida et Jacques Lacan sont explicitement cités), la pensée heideggerienne de la technique et de l'histoire de la métaphysique de l'autre. La filiation heideggerienne, qui nourrit le dernier ouvrage de Friedrich Kittler, *Musik und Mathematik*, a également fait l'objet d'articles de J.D Peters, par exemple « Assessing Kittler's Musik und Mathematik⁵¹ » qui analyse la manière dont pour Kittler et Heidegger la naissance grecque de la philosophie est fondatrice.

Le propos de ce travail est de prendre au sérieux les propositions kittleriennes pour repenser certains objets classiques de la philosophie en les confrontant à une réflexion sur le médium et la médiation. Même si, comme nous l'avons mentionné, on peut tracer une histoire du concept de médium à partir du concept aristotélicien de *metaxu* et que la réflexion sur le langage et l'écriture initiée dès Platon peut-être considérée comme une théorie du médium, ce n'est réellement qu'à partir de Hegel que la pensée des médiations affectera directement les objets classiques de la pensée (théorie du sujet et de la connaissance en particulier), annonçant peu à peu la remise en cause de ce que Jacques Derrida nomme la métaphysique de la présence, c'est-à-dire d'un discours sur le sujet et l'être postulant une coïncidence possible de l'être et de la pensée. Le postulat de Friedrich Kittler est que, jusqu'à l'école canadienne des média autour de Harold Innis et Marshall McLuhan, la matérialité des dispositifs de médiation a été occultée, au sens où les effets

50Cf. Geoffrey Winthrop-Young, *Friedrich Kittler zur Einführung*, Hamburg, Junius Verlag, 2005 et *Kittler and the Medias*, Oxford, Polity Press, 2011.

51J.D Peters, « Assessing Kittler's Musik und Mathematik », in Stephen Sale et Laura Salisbury, *Kittler's now, Current perspectives in Kittler Studies*, Polity Press, Cambridge, 2015, p.22-43.

propres de celle-ci n'ont pas été analysés. Or, cette matérialité, qui détermine aussi bien le milieu de l'inscription (stylo, feuille, structure de la machine à écrire, hardware de l'ordinateur, etc.) que ses modalités (symboles manuscrits ou dactylographiés, tracés à la main ou à l'aide d'un outil, exécution du code par l'ordinateur, ce que Matthew Kirschenbaum appelle « matérialité formelle⁵²») forme un système auto-poïétique qui devient acteur à part entière de la production symbolique et qui a sa propre agentivité. Le médium n'est alors pas seulement passif mais actif et le sens n'affleure jamais qu'inscrit dans des procédés matériels qui vont du geste d'écriture à l'activation des portes logiques électroniques.

Prendre au sérieux cette matérialité dans une démarche philosophique, ce n'est alors pas seulement en étudier les structures mais considérer comment la formation même des concepts philosophiques qui cherchent à appréhender le réel a été affectée par le complexe media-technique qui les a rendu possibles.

À cet égard, deux travaux de recherche nous paraissent adopter une perspective propre à éclairer notre démarche. Mark B.N Hansen tout d'abord entretient depuis 2004 un dialogue avec Friedrich Kittler qui lui a permis d'élaborer une analyse des rapports entre les systèmes corporels et les systèmes média-techniques. Dans son ouvrage *New Philosophy for new media*, Hansen élabore une nouvelle phénoménologie à l'aune de l'analyse de nos interactions avec les média techniques. S'interrogeant sur la place du sujet humain dans la constitution de l'image numérique, Hansen souligne le rôle des dimensions affectives, proprioceptives et tactiles de l'expérience dans la constitution de l'espace. Le sujet n'est plus pensé à partir du rapport de la conscience à soi et à ses représentations mais à partir du corps, pensé comme centre sensori-moteur. C'est sur ce fondement que Hansen s'oppose d'abord à la thèse kittlerienne selon laquelle les média-techniques disqualifient le corps percevant en agissant à des niveaux temporels et matériels non perceptibles, Mais cette première opposition laisse place à une relecture des textes de Kittler qui prend acte du déplacement de perspective qui est le sien et qui consiste à abandonner un regard anthropocentré sur les techniques, pour décrire les média à partir de leur fonctionnement propre. Dans un dialogue étroit avec la métaphysique de Alfred North Whitehead, Mark Hansen étudie en effet dans un ouvrage plus tardif *Feed-forward : On the future of twenty-*

52Cf. Matthew G. Kirschenbaum, *Mechanisms, New media and the forensic imagination*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 2012, p.10 et s.

*first century*⁵³, la manière dont les média agissent sur les sensibilités, pour capter des données sensorielles qui ne se constituent pas en une expérience subjective globale mais sont réinjectées dans le fonctionnement autonome et interconnecté des différents média. Il peut alors proposer une nouvelle théorie des média du XXI^e siècle ainsi que du sujet dans son interaction avec eux. La radicalité des thèses de Friedrich Kittler prend alors tout son sens à l'aune de ce renouveau de sa pensée. Les articles et analyses de Mark B.N Hansen consacrés à Friedrich Kittler témoignent ainsi de l'intérêt d'une lecture proprement philosophique des thèses de celui-ci, malgré leur apparente radicalité et parfois le caractère réfractaire de leur mode d'établissement à la démarche proprement philosophique.

Le deuxième travail de recherche qui sert de guide à notre propre travail est l'étude de Knut Ebeling sur les « archéologies sauvages » qui se présente comme l'étude transversale d'un concept, de ses déplacements selon les disciplines d'occurrence et de ses déclinaisons historiques. Il ne s'agit donc pas directement d'une analyse des effets des média sur la pensée mais des effets d'un changement de perspective de celle-ci. Knut Ebeling montre comment la démarche archéologique sert de paradigme à l'étude d'objets hétérogènes : Kant et la métaphysique, Freud et l'esprit, Benjamin et la modernité, enfin Friedrich Kittler et les média, mais conduit en même temps à imposer un nouveau modèle d'intelligibilité des productions humaines, selon lequel une culture ne se comprend pas à partir d'une autre culture, qui serait située temporellement avant selon une représentation historique linéaire, mais à partir d'un « autre », un objet manquant, hétérochronique. Le déplacement d'une démarche historique à une démarche archéologique porte avec lui selon Ebeling maints déplacements de perspective et donc conceptuels : attention aux conditions matérielles d'existence, représentations topographiques de l'esprit mais aussi du temps, contre une conception linéaire de celui-ci, remise en cause d'une conception unitaire du fondement au profit d'une modélisation en réseau du multiple, remise en cause du primat du sujet sur les objets et déconstruction du concept d'« être humain⁵⁴ ». L'archéologie est la science qui ne travaille ni sur des représentations, ni sur des images, mais sur des « éboulis » qui ne peuvent être dits. La perspective archéologique remet donc directement en question la démarche philosophique, l'obligeant à interroger ses conditions de possibilité et induit de

53Cf. Mark B.N Hansen, *Feed-forward : On the future of twenty-first century*, Chicago, University of Chicago Press, 2015.

54Cf. Knut Ebeling, *Wilde Archäologien*, Berlin, Kadmos, 2019, p.41 « Parce que du passé lointain, les voix humaines ne nous parlent qu'exceptionnellement – et parce que leurs voix sont amplifiées par une multiplicité de facteurs externes – il est d'un point de vue strictement archéologique, aussi difficile de partir de la présence de sujets que d'êtres humains ».

nouveaux plans de questionnement.

À l'aune de ces recherches, ce travail vise à mettre en évidence les changements de perspective philosophiques induits par la théorie archéologique des média entreprise par Friedrich Kittler, pour montrer comment l'intérêt porté au médium prolonge une réflexion de type archéologique déjà initiée par Jacques Derrida, Michel Foucault et Jacques Lacan, tout en en modifiant la portée par l'examen de l'agentivité propre du code. Le paradoxe de la théorie kittlerienne des média, qui se veut en première approche, une théorie matérialiste de la production du sens, est en effet d'arrimer l'analyse du fonctionnement effectif des machines à ce que l'on pourrait appeler une métaphysique du code, dans la mesure où ce qui, selon lui, caractérise le traitement du réel par les média techniques, est la discrétisation et la formalisation de l'information sensorielle qu'ils induisent.

La première partie de ce travail propose une analyse de la genèse conceptuelle du concept kittlérien de système d'inscription, en montrant comment cette genèse part de la considération nouvelle du langage comme médium chez Jacques Derrida et se déploie dans une démarche archéologique empruntée à Michel Foucault et appliquée aux média techniques.

La seconde partie analyse comment l'exploration archéologique des systèmes d'inscription s'articule à une métaphysique du code qui permet de penser autrement à la fois la matérialité des média et les modalités de production du sens, tel qu'il est interprété par les récepteurs du message ou les utilisateurs finals.

Il sera alors possible de mesurer les effets de ces analyses sur le concept de sujet, et plus spécifiquement sur le thème de la « mort de l'homme », né dans la philosophie de Michel Foucault en un sens très spécifique que nous étudierons, et qui a pu être une bannière pour caractériser tout un ensemble de pensées, du biocentrisme à la théorie de l'acteur-réseau, qui par leurs choix méthodologiques ou leurs positions ontologiques, contribuaient à assigner autant de dignité à des actants humains qu'à des non-humains. Notre recherche consistera à nous demander quels nouveaux éléments d'analyse apporte la théorie kittlerienne des systèmes d'inscription média-techniques, dès lors qu'elle adopte une perspective qui ne part plus de l'être humain pour définir les autres êtres par rapport à lui mais au contraire des modes de fonctionnement des média eux-mêmes pour caractériser les processus de symbolisation qui en émergent.

**Première partie. Une
histoire des systèmes
d'inscription :
l'interrogation sur les
conditions de la
représentation**

La thèse qui structure la pensée de Friedrich Kittler est que « les média déterminent notre situation⁵⁵.» C'est de cette thèse, qui sert trop souvent à résumer sa pensée pour immédiatement la soumettre à la critique d'être trop réductrice, dont il nous faut d'abord élucider le sens. Nous sommes selon Friedrich Kittler toujours situés dans un système de média, qui détermine nos modes d'accès au réel. Dans sa thèse d'habilitation, publiée en 1985⁵⁶, il appelle ces systèmes *Aufschreibesysteme*. La traduction littérale du terme serait « systèmes de notation » et désignerait alors tout système de représentation par des symboles. Les traducteurs américains de l'ouvrage ont choisi l'expression « Discourse networks », soit « réseaux de discours », comprenant le terme « notation » comme se référant exclusivement à des notations langagières. Dans la suite de ce travail, je préférerai à ces deux possibilités le concept de « systèmes d'inscription » qui me semble être plus fidèle à l'idée kittlerienne, selon laquelle la langue n'est qu'un système d'inscription parmi une pluralité d'autres possibles, par la médiation desquels non seulement nous enregistrons la réalité mais aussi accédons à elle.

Le concept de « système d'inscription » semble cristalliser des influences diverses et hétérogènes. Emprunté aux *Mémoires d'un névropathe* de Daniel Paul Schreber, texte lu et commenté par Sigmund Freud et Jacques Lacan, il fait écho aux systèmes de communication et d'information qu'étudient des chercheurs tels que Marshall McLuhan et Harold Innis au sein de ce que l'on a appelé rétrospectivement l'école de Toronto. Mais il doit également beaucoup à l'analyse archéologique du discours de Michel Foucault. C'est la genèse et la portée de ce concept que cette première partie se propose de présenter. Nous verrons qu'il est indissociable d'une véritable position métaphysique sur le statut de la médiation. C'est sur ce plan que sa lecture et son dialogue avec Jacques Derrida apparaissent déterminants.

55Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, *op.cit.*, p. 29.

56Friedrich Kittler, *Aufschreibesysteme 1800/1900*, Wilhelm Fink Verlag, Munich, 1985.

Chap I. Genèse d'un concept

I. Des systèmes d'inscription aux systèmes d'information

1. L'emprunt aux Mémoires d'un névropathe de Daniel Paul

Schreber

Le terme *Aufschreibesysteme* est emprunté aux *Mémoires d'un névropathe* de Daniel Paul Schreber et signifie littéralement « systèmes de prises de notes » (telle est en tout cas la traduction adoptée par Paul Duquenne et Nicolas Sels pour la version française de cet ouvrage). Dans ses mémoires, Schreber décrit le système de prise de notes comme la tenue « de livres ou autres écritures, dans lesquels depuis des années déjà sont consignées toutes mes pensées, mes façons de parler, dans lesquels sont recensés tous mes objets usuels, toutes les choses qui se trouvent habituellement en ma possession ou autour de moi, ainsi que toutes mes relations, etc. » Il ajoute, « je ne peux même pas dire avec certitude qui prend ces notes », et imagine un système d'inscription automatique, par des êtres siégeant sur des corps célestes éloignés, dont la main serait actionnée mécaniquement par « des rayons⁵⁷ ». Les « rayons » seraient les mêmes que ceux par lesquels Dieu activerait le système nerveux de Schreber pour produire le « parler de nerf » : « les rayons mobilisaient mes nerfs et les forçaient à produire les mouvements vibratoires correspondant à l'ordonnance de ces mots⁵⁸ ». L'âme et Dieu, dit Schreber, ne sont que nerfs. Les « systèmes de prise de notes » sont ainsi des systèmes automatiques de captation,

⁵⁷Daniel Paul Schreber, *Mémoires d'un névropathe*, trad. P. Duquenne, N. Sels, Paris, Seuil, 1985, p.157.

⁵⁸*Ibidem*, p.54.

composés d'un dispositif d'inscription scriptural non sélectif, qui consigneraient les faits, gestes et objets personnels de l'ancien juge à la Cour d'appel de Dresde. Le texte de Schreber n'en précise pas plus sur le type d'inscriptions, que l'on suppose scripturales, sans que l'on ne connaisse la nature du code (alphabétique ?) ou la langue (langue maternelle de Schreber ?).

Le caractère remarquable de ce système de prise de notes est d'abord son caractère exhaustif : tout est « pris en notes », aussi bien les pensées que les attributs et possessions matériels – et l'on peut se demander sous quelle forme ces derniers attributs peuvent être recensés : simple nomination, description ou croquis ? Surtout, si rien ne peut échapper à sa consignation, c'est que le système de rayons qui permet la notation est le même que celui activant les différents gestes et actions de Schreber. Le système de notation divin qui consigne les traces de l'existence de Schreber rabat en effet la parole sur l'écriture, et celle-ci sur la trace nerveuse, nous invitant à un changement de perspective, du sujet parlant au système d'inscription. Les pensées et paroles de Schreber elles-mêmes ne sont rien d'autres que les effets de l'activation de nerfs, qui seront ensuite reconvertis mécaniquement en traces. Les traces directes (paroles) et indirectes (prises de notes) laissées par Schreber sont des effets du système d'inscription.

Ce qui intéresse Friedrich Kittler dans son ouvrage *Aufschreibesysteme 1800 / 1900* est la métamorphose et la multiplication des systèmes d'inscription. Le terme « systèmes d'inscription », précise Friedrich Kittler dans la postface à la seconde édition de l'ouvrage, peut ainsi désigner un « réseau technique et institutionnel permettant à une culture donnée d'adresser, de stocker, de traiter des données pertinentes », et ne peut être réduit à l'inscription écrite. C'est pour en élargir le sens à l'ensemble des types d'enregistrement que nous préférons le traduire en français par le terme inscription, le terme « prise de notes » ou « notation » faisant trop immédiatement signe vers la notation scripturale. Les premières inscriptions humaines sur la matière – iconographies rupestres mais aussi mobilières – précèdent en effet l'écriture⁵⁹. L'inscription inclut la trace laissée par l'empreinte du corps, aussi bien que par le son, la lumière ou le passage d'un courant électrique, de nouveaux dispositifs techniques initiant la possibilité du stockage de nouvelles traces.

La parole et l'écriture en effet, quoi qu'en dise Schreber, ne peuvent pas tout dire, ni tout enregistrer. Longtemps, les sons et les bruits, qui échappent à l'expression langagière

⁵⁹Cf. sur ce point, Anne-Marie Christin (dir), *L'histoire de l'écriture, De l'idéogramme au multimédia*, Flammarion, 2012, p.9-14.

par définition catégorisante et abstraite, ne s'écrivirent pas, du moins jusqu'au XIX^e siècle. Dès 1830, Wilhelm Weber fixa sur l'une des branches d'un diapason des soies de porc pour graver les courbes de fréquences de sa voix sur un verre couvert de suie. L'invention fut perfectionnée par Édouard Léon Scott de Martinville qui breveta en 1857 le phonoautographe, constitué d'un pavillon amplificateur gravant les vibrations avec des soies de porc sur un cylindre enduit de fumée⁶⁰. Déjà en 1837 Niepce et Daguerre substituent une machine optique et chimique à l'inscription manuelle, et enregistrent la trace de la lumière sur une plaque métallique impressionnée par l'iode et fixée par du sel marin et du mercure, avant que Marey n'invente en 1852 la première caméra de prise de vue, le chronophotographe sur bande mobile⁶¹. Chaque culture dispose donc de dispositifs d'inscription spécifiques, qui n'enregistrent pas les mêmes traces des phénomènes. Avec l'enregistrement des sons, s'enregistre ce qui jusqu'alors échappait à la perception : les centaines de vibrations par seconde qui ne sont en tant que telles ni visibles, ni audibles. Avec celui des images, le phénomène lui-même, par l'intermédiaire de la lumière laisse sa trace négative sur le papier recouvert de substances photosensibles. Les dispositifs d'inscriptions mettant fin au monopole de l'écriture sont multiples, pour inaugurer une époque où, comme dans le délire paranoïaque de Schreber, tout s'inscrit sans cesse et automatiquement.

Les réseaux que sont les systèmes d'inscription ne sont pas de simples assemblages de dispositifs techniques⁶², pour lesquels Friedrich Kittler utilise le concept de média-composites (*Medienverbände*). Le disque et la bande magnétique constituent ainsi le médium composite radio, le film muet et l'enregistrement sonore sur bande magnétique constituent le cinéma parlant, le film et la radio, le composite télévision. Sont aussi des média composites le portrait musical de Respighi combinant partition pour orchestre et enregistrement sur gramophone ou encore les conversations de Goethe et Eckermann, « Goethe faisant jaillir son esprit en Eckermann⁶³ ». Or, si du dispositif technique va dépendre le mode particulier de stockage et de codage, ces modes ne déterminent pas unilatéralement l'adressage et la réception qui forment la troisième fonction du médium, la transmission. La compréhension de ce que sont les « systèmes d'inscription » est donc

60Cf. Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, op.cit., p.76-77.

61Vincent Pinel, « Chronologie commentée de l'invention du cinéma », in *1895, Hors-série*, Association française de recherche sur l'histoire du cinéma, Paris, 1992, p.45.

62À moins d'adopter la définition large du dispositif proposée par Giorgio Agamben dans *Qu'est-ce qu'un dispositif ?*, Paris, Rivages, 2007, p.10-11.

63Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, Dijon, Presses du réel, 2018, p.314.

fondamentale pour revenir sur l'interprétation de la position kittlerienne, souvent décrite comme étant un « techno-déterminisme⁶⁴ ».

2. Systèmes d'inscription et systèmes de communication

Un système d'inscription est d'abord un système de transmission et de traitement des données. C'est donc à partir de leur caractère médial qu'il faut penser les systèmes d'inscription (qui peuvent s'organiser autour de média différents, tels que l'écriture, le phonographe, la machine à écrire, etc.). Tout médium est un système de transport, il transmet quelque chose d'un point spatio-temporel à un autre et le concept de système d'inscription employé par Friedrich Kittler fait sens à partir de cette métaphore : penser le système d'inscription comme un réseau de stockage et d'adressage c'est porter son attention sur les voies de transmission, les canaux. On peut alors comprendre l'emprunt de Kittler au récit du Président Schreber : le système d'inscription est d'abord un système matériel (un système nerveux adossé à un dispositif externe de transmission de l'information) de communication de l'information. Schreber n'est pas seulement enregistré, il est également actionné et produit (ses pensées et ses paroles) par les mouvements des « rayons ». L'histoire des média au sens restreint de la succession des dispositifs d'enregistrement de traces ne suffit pas à rendre compte de l'agentivité propre des systèmes d'inscription. C'est en tant que voies de communication de l'information qu'il faut saisir leur action pour comprendre celle-ci. Pourtant, affirme Kittler, la communication a été la grande oubliée de la pensée philosophique, lorsque celle-ci interrogeait ses propres conditions de possibilité :

⁶⁴Cf. par exemple, Dieter Mersch, *Théorie des médias. Une introduction*, Dijon, Presses du réel, 2018, p.167.

En tous les cas, son intronisation philosophique dans *L'Essai sur l'entendement humain* de John Locke reposa sur la supposition difficilement généralisable que la communication désigne l'expression des représentations sensibles et en conséquence la mise en relation des individus isolés par « le lien du langage⁶⁵. » – Mais la philosophie oublia de demander comment les êtres humains sans parole ont pu d'abord en arriver à leurs représentations ou leurs idées. Seul nous a libéré de cette inquiétude abyssale un concept technique d'information qui, depuis la « théorie mathématique de la communication de Shannon » court-circuite toute référence aux idées ou à la signification, mais ce faisant, également aux êtres humains⁶⁶.

Les idées ne naissent pas spontanément dans notre esprit : il faut en chercher la genèse ailleurs que dans une génération spontanée qui aurait siège dans notre conscience. S'il ne peut y avoir d'idées et de représentations sans communication, on comprend pourquoi l'interrogation de Friedrich Kittler sur les systèmes d'inscription devient une réflexion sur les conditions de possibilité de la formation des représentations humaines. Du point de vue de la psycho-physique, le système nerveux et le corps humain peuvent être envisagés comme un système de communication, la pensée devenant traitement de stimuli physico-chimiques. Mais le corps humain lui-même doit être replacé dans un système plus vaste, composé d'actants humains et non-humains en interaction avec lui et entre lesquels circule de l'information.

Il est possible de voir la genèse de cette pensée des systèmes d'inscription comme systèmes de communication chez Harold Innis, professeur en sciences politiques canadien à la pensée duquel Marshall McLuhan est particulièrement redevable⁶⁷ et auquel Friedrich Kittler emprunte des éléments d'analyse dans son article sur « L'histoire des média de

65Friedrich Kittler fait référence à J. Locke, *Essai philosophique concernant l'entendement humain*, trad. P.Coste, Librairie générale française, 2009, p.611 : « DIEU ayant fait l'homme pour être une créature sociable, non seulement lui a inspiré le désir, et l'a mis dans la nécessité de vivre avec ceux de son espèce, mais de plus lui a donné la faculté de parler, pour que ce fût le grand instrument et le lien commun de cette société. »

66Friedrich Kittler, « Geschichte der Kommunikationsmedien », in Jörg Huber et al., *Raum und Verfahren Interventionen*, Bâle et Francfort-sur-le Main, Stroemfeld et Roter Stern, 1993, p.66.

67Dans sa préface à l'ouvrage de Harold Innis, *Le biais de la communication*, Marshall McLuhan écrivait ainsi : « Je suis heureux de considérer mon propre livre *La galaxie Gutenberg* comme une note de bas de page aux observations d'Innis sur les conséquences psychiques et sociales, d'abord de l'écriture puis de l'impression. », cf. Harold Innis, *The Bias of communication*, Toronto, University of Toronto Press, 1964.

communication⁶⁸ », qui établit précisément un parallèle entre les systèmes de communication et les systèmes d'information. En 1950, Harold Innis analyse dans son ouvrage *Empire et communication*⁶⁹ l'idée qui avait germé en lui lors de son étude historique du développement économique du Canada et du rôle que les voies de communication, et en particulier le chemin de fer avait pu y jouer : l'histoire des civilisations est une histoire de la maîtrise de l'espace et du temps, et en conséquence des systèmes de communication. Les médias, au sens restreint du terme de dispositifs de stockage de l'information, s'insèrent dans un réseau déterminé de voies de communication. Et ces voies de communication doivent être considérées comme des médias et non pas seulement de manière statique comme de simples canaux physiques, inertes⁷⁰. Innis cherche ainsi à dégager les caractères des grandes civilisations ayant marqué l'histoire occidentale (égyptienne, babylonienne, grecque, romaine, européenne et nord-américaine) à l'aune des caractéristiques des médias qui y étaient dominants. Il rapporte la chute des grandes nations au passage d'un moyen de communication à un autre. Pierre et papyrus en Égypte par exemple, par la difficulté de l'écriture qu'implique le premier, par la fragilité du deuxième, favorisent les régimes centralisateurs et le monopole de l'écriture par un nombre réduits de classes sociales (rois, prêtres, nobles, généraux⁷¹). À l'inverse, Innis lit le développement du commerce et des cités commerciales en Égypte et à Babylone – qui jouèrent le rôle d'institutions interstitielles entre les organisations politiques et religieuses – et l'émergence d'oligarchies commerciales concurrentes des institutions religieuses comme le résultat du développement d'un nouveau type d'écriture simplifié et de moyens de communication plus perfectionnés. De la même façon, son étude du chemin de fer canadien pacifique⁷², compris comme médium par lequel la civilisation européenne se répandit en Amérique du Nord, est une étude des médiations constituant un environnement façonnant les interactions humaines⁷³.

Les systèmes de communication sont pour Innis des formes structurantes des rapports

68Friedrich Kittler, « Geschichte der Kommunikationsmedien », *op.cit.*

69Harold A. Innis, *Empire and Communication*, Toronto, Dundurn Press Limited, 2007.

70Comme le fait remarquer François Bernard Huyghes, on peut voir les voies de communication (il parle plus précisément de la route), « comme forme statique (elle est construction, structure et continuité, ouvrage qui perdure, concrétisation) ou comme facteur dynamique (itinéraire projeté ou mémorisé, possibilité de mouvement, ouverture vers une circulation sans fin) », à ce dernier titre, ce sont des médias, *cf.* « Le médium ambigu », in *Les cahiers de médiologie*, Semestre 2, Paris, Gallimard, 1996, p.52.

71*Ibidem*, p.44.

72*Cf.* Harold Innis, *A History of the Canadian Pacific Railway*, P.S King and Son, Londres, 1923.

sociaux et des formes de domination. Il analyse les civilisations comme des aires politiques et culturelles perdurant dans l'espace et le temps. Dans cette perspective, il distingue les média marqueurs de temps, dont les caractères sont susceptibles de perdurer, tels que les parchemins, l'argile, et la pierre et les média marqueurs d'espace, tels que le papyrus et le papier, qui peuvent avoir des caractéristiques moins durables et moins marquées⁷⁴. Cette distinction n'affecte pas seulement la durée ou l'efficacité des civilisations, mais plus sûrement la nature de l'organisation sociale et politique. Le papyrus par exemple, limité par sa fragilité au transport maritime, est produit dans une zone géographique limitée et sous un contrôle centralisé afin de satisfaire la demande d'une administration bureaucratique centralisée. Le parchemin au contraire, produit d'une économie agricole largement répandue, permettait le transport terrestre et répondait aux demandes d'une administration décentralisée.

Si les systèmes de communications permettent d'identifier des civilisations, cette approche ouvre la voie à une périodisation historique fondée sur les modes de médiations inter-humaines. Marshall McLuhan proposera une périodisation historique fondée sur le concept d'époques média-techniques, s'organisant autour de l'alphabet phonétique, de l'imprimerie (galaxie Gutenberg), puis des média électriques, considérées comme autant de réorganisations successives du système perceptif humain et donc de révolutions des modes de représentation de la réalité et de leur transmission⁷⁵. Cette périodisation est au cœur de l'analyse des systèmes d'inscription faite par Friedrich Kittler. *Aufschreibesysteme* est en effet le constat de deux ruptures entre des modes distincts de stockage, d'adressage et de traitement de l'information, que Kittler situe respectivement à la fin du XVII^e puis du XVIII^e siècle.

73Cf. Robert Babe, *Foundation of Canadian Communication Thought*, in Canadian Journal of Communication, Vol 25, n°1, 2000 (consulté en ligne <https://www.cjc-online.ca/index.php/journal/article/view/1137/1056>) : L'hypothèse de Innis est que plus que les denrées « divers moyens d'inscriptions et d'autres artefacts servent de médiateurs dans les relations humaines et, par conséquent, biaisent ou aident à structurer les modes d'interaction humaine. Selon Innis, les cultures à unité spatiale utilisent principalement des média à biais spatial, qui sont légers, transportables, faciles à utiliser et qui ont une grande capacité de portage et de stockage des messages. Au contraire, les cultures dont l'unité est temporelle ou cultures traditionnelles s'appuient principalement sur des média à biais temporels, c'est-à-dire des média à faible capacité de messages, peu mobiles et durables. » 74Ibidem, p. 26.

75McLuhan, *Pour comprendre les média*, Paris, Seuil, 1968, p. 10-17.

3. Systèmes d'inscription et systèmes d'information

Pour Innis, McLuhan et à leur suite Friedrich Kittler, tout système de communication est en même temps un système de transmission d'informations.

Le mot « communication », avant de s'appliquer, à l'âge de l'électricité, au « mouvement de l'information », avait largement été utilisé en rapport avec les routes, terrestres et maritimes, les ponts, les fleuves, les canaux. [...] Toute forme de transport, non seulement transporte, mais traduit et transforme l'expéditeur, le message et le destinataire. L'usage de n'importe quel médium ou prolongement de l'homme modifie les modèles d'interdépendance des hommes, tout comme il modifie les rapports entre nos sens⁷⁶.

Dans son article « Geschichte der Kommunikationsmedien⁷⁷ », Friedrich Kittler replace ainsi l'histoire des média d'information au sens strict (écriture, imprimerie, média techniques) dans une histoire plus large des réseaux de communication. Même si, reconnaît Kittler, la communication des biens et des personnes excède la simple transmission des messages, et que les systèmes de communication englobent des média les plus divers des systèmes routiers jusqu'au langage, il suffit de considérer les messages comme des prescriptions, les biens comme des valeurs symboliques et les personnes comme des destinataires (des adresses) pour comprendre en quoi la communication est toujours en même temps stockage, transmission et traitement d'informations : « chaque système de communication, compris comme association de ces trois opérations, est un système d'informations⁷⁸ ». C'est dans cette perspective que l'histoire des média doit selon Friedrich Kittler être périodisée selon deux ruptures : l'invention de l'écriture et l'apparition des média techniques (télégraphe, phonographe, film), périodisation à laquelle il reste fidèle dans chacun de ses ouvrages.

Si l'on prend en compte le médium écrit, qui combine pour la première fois

⁷⁶Marshall McLuhan, *Pour comprendre les média*, Seuil, Paris, 1977, p.113-114.

⁷⁷Friedrich Kittler, « Geschichte der Kommunikationsmedien », in Huber Jörg *et al.*, *Raum und Verfahren. Interventionen*. Bâle et Francfort-sur-le Main, Stroemfeld et Roter Stern, 1993, p.169-188.

⁷⁸Cf. Friedrich Kittler, « Geschichte der Kommunikationsmedien », in Jörg Huber *et al.*, *Raum und Verfahren Interventionen*. Bâle et Francfort-sur-le Main, Stroemfeld et Roter Stern, 1993, p. 172.

l'inscription et la transmission, ce sont les variables physiques que sont les outils et les surfaces d'écriture qui détermineront l'espace et le temps de la communication. En raison par exemple de la fragilité du papyrus et de la difficulté de consultation, la puissance romaine tient plus à la maîtrise de l'espace qu'à la maîtrise du temps. Cependant, le médium écrit s'insère dans un réseau de communication plus vaste. L'empire romain par exemple adossa sa puissance au réseau de communication constitué par des messagers à cheval, des voies armées et des rouleaux de papyrus facilement transportables : un système d'inscription est toujours un réseau institutionnel et technique par lequel une société adresse des messages, et l'empire Romain combina la puissance démocratique d'un alphabet lisible par tous à des « techniques de transmission despotiques ». L'examen historique des systèmes d'inscription remet en cause un schéma universel des systèmes d'information : le système d'inscription de l'Empire Romain était un système de transmission avant d'être un système de stockage. Le parchemin, dont l'usage se développe au Moyen-Âge, plus durable et de ce fait transportable, puis le papier, ouvrent le champ à une transmission d'informations sans interactions. L'invention des média techniques, qui à la différence de l'écriture, ne se fondent pas sur le code d'une langue naturelle mais utilisent des processus physiques imperceptibles pour la perception humaine et uniquement mathématiquement formalisables, permettent de stocker et de traiter des données à une vitesse qui court-circuite toute intervention humaine. La transmission de l'information analyse Friedrich Kittler devient indépendante de la communication, ce qu'il montre avec l'exemple de la télégraphie.

D'un point de vue organisationnel et technique, la télégraphie eut également des répercussions globales. Pour la toute première fois, l'information comme flux sans masse d'ondes électromagnétiques fut découplée de la communication. La commande télégraphique par l'intermédiaire de câbles traversant le pays a rendu possible un réseau ferroviaire intégré, qui permit à son tour une accélération du trafic de marchandises et de personnes⁷⁹ [...]

Dire que l'information est découplée de la communication ne signifie pas qu'il ne faille pas penser les systèmes d'inscription en même temps comme des systèmes de communications, mais que le médium télégraphique permet une maîtrise spatiale globale, en même temps qu'un traitement simultané des données. McLuhan déjà soulignait le rôle de l'électricité dans la constitution d'un « village global » unifiant les sociétés en une vaste communauté

⁷⁹*Ibidem.*

d'informations. La prise en compte de la matérialité des réseaux de communication par Kittler n'est pas en conséquence chez lui comme chez Innis le fondement d'une typologie des organisations sociales et politiques, mais d'une typologie des modes de circulation de l'information.

Comme le remarque Mathieu Triclot dans sa remarquable étude sur la constitution de la notion d'information, l'omniprésence du terme d'information en même temps que son extension, sont récentes. Le moment où le concept d'information devient le concept central de la théorie de la communication peut ainsi être daté :

La définition de l'information émerge à l'intersection de deux histoires : celle du système technique américain des télécommunications, dans lequel apparaissent dès la fin des années 1920 les premières recherches sur l'information, et celles des recherches de guerre, qui voit la tradition des ingénieurs en télécommunications mobilisées pour former la synthèse entre des domaines techniques jusqu'ici considérées comme divers : codage des messages, traitement du signal, mais aussi contrôle régulé par feedback, calcul mécanique... L'information joue ainsi, dans le milieu technique issu de la guerre, un rôle central en unifiant des secteurs aussi importants que le domaine des télécommunications (auréolé des succès du radar), celui du contrôle automatique (la question décisive de la conduite du tir) ou du calcul mathématique⁸⁰.

En 1948 en effet paraissent deux textes qui, pour formaliser le processus de communication, introduisent une définition mathématique de la quantité d'information. « A mathematical theory of communication⁸¹ » de Claude Shannon, préfacée par Warren Weaver, comprend la communication comme un processus de codage et de décodage d'un message, dont le sens ne doit pas selon Shannon être pris en compte, afin que le codage soit le plus efficace possible. La quantité d'information contenue dans le message est ainsi définie par Shannon par le degré d'indétermination de la source. Plus il y a de messages possibles, plus il va falloir transmettre d'informations au récepteur. Si je n'ai aucun message à transmettre, il n'y a aucune indéterminabilité et la quantité d'information est nulle. La définition par Shannon de la quantité d'information ne se base donc pas sur le

⁸⁰Cf. Mathieu Triclot, *Le moment cybernétique, la constitution de la notion d'information*, Seyssel, Champ Vallon, 2008, p. 21.

⁸¹Claude S. Shannon et Warren Weaver, *Théorie mathématique de la communication*, trad. J. Cosnier, G. Dahan, S. Economidès, C. Bellaïche, et O. Riou, Paris, Cassini, 2017.

sens du message, mais sur sa forme, au regard des caractéristiques de la source. Au sens de Shannon, un message totalement dénué de sens comme une suite de zéro et de un, générée aléatoirement, peut comporter plus d'information qu'un message signifiant.

Le deuxième texte, *La cybernétique* de Norbert Wiener, part d'une analyse des systèmes de commande rétroactifs, c'est-à-dire capables de réorganiser leur fonctionnement en fonction du résultat de leur performance. L'un des présupposés de la cybernétique est que tout système, y compris humain, peut-être analysé comme un système d'information. La cybernétique en effet va modéliser l'être humain sous la forme d'un individu couplé au monde extérieur par des organes sensoriels par lesquels ils peut stocker des informations, et qui va traiter les résultats de cette sélection d'informations (qu'on appellera un échantillonnage) au moyen d'un appareil appelé « système nerveux ». Comme l'explique de façon programmatique Wiener (qui a auparavant opéré une réduction de l'activité psychique humaine à une activité physique) :

Ma thèse est que le fonctionnement physique de l'individu vivant et les opérations de certaines machines de communication les plus récentes sont exactement parallèles dans leurs efforts identiques pour contrôler l'entropie par l'intermédiaire de la rétroaction. Dans les deux cas, il existe des récepteurs sensoriels formant un stade de leur cycle de fonctionnement : c'est-à-dire que, dans les deux cas, il existe un appareil spécial pour recueillir l'information venant du monde extérieur à de faibles niveaux énergétiques, et la rendre valable dans le fonctionnement de l'individu ou de la machine. Dans les deux cas, ces messages extérieurs ne sont pas recueillis à l'état brut mais, par l'intermédiaire des forces de transformation internes de l'appareil (qu'il soit vivant ou inerte), sont alors transformés en une nouvelle forme valable pour d'autres étapes du fonctionnement⁸².

Les communications entre un système quelconque et son environnement sont comprises comme un échange d'informations dont il est possible de formaliser mathématiquement la quantité sans prendre en compte la nature physique du système en jeu. Nous reviendrons dans la deuxième partie de ce travail sur les conséquences de l'évacuation de la dimension sémantique de la communication par ces deux théories de l'information. Ce qu'il faut souligner dans l'immédiat est que ce qui est enregistré, transmis et traité par les systèmes

⁸²Norbert Wiener, *Cybernétique et société*, chap.1, traduction de Pierre-Yves Mistoulon, éditions UGE 10/18, Paris, 1954.

d'inscription est de l'information, non de la pensée, ni du savoir. Il n'est pas étonnant alors que ce soit au système nerveux de Schreber que Kittler emprunte le concept de « système de prise de note ».

Les média d'inscription, analogiques ou numériques, sont pour Kittler au sens strict l'ensemble des dispositifs permettant qu'une information soit codée et stockée, afin d'être transmise. On comprend alors pourquoi l'écriture, le gramophone, le film, la machine à écrire, la radio ou encore l'ordinateur soient les média qu'il analyse avec prédilection. Les média de simple transmission, dont Kittler dresse à l'occasion la liste, qui inclut aussi bien le « miroir⁸³ », les pièces de monnaie et l'alphabet « nos premiers média⁸⁴ », l'oralité ou même le secrétaire de Goethe Eckermann par lequel la parole de Goethe devint écriture, ne sont pas au cœur de l'analyse. C'est par la triade des fonctions – stockage, transmission, traitement – que Kittler définit strictement les média comme l'ensemble des techniques qui sélectionnent, stockent et produisent des données et des signaux. Le codage n'est pas une caractéristique des seuls média techniques, mais est le trait distinctif des média dans leur ensemble. Le codage et le stockage sont la condition sans laquelle on ne peut parler de médium, et à ce titre l'écriture est un médium (uniquement de stockage), mais non le miroir qui ne fait que transmettre (mais les textes de F. Kittler se contredisent sur ce point). Le disque est un médium de stockage, qui trouvera dans la radio son indispensable médium de transmission⁸⁵. Les systèmes d'inscription sont donc avant tout des systèmes de codage et de déchiffrement.

La détermination des « systèmes d'inscription » procède donc d'un double mouvement inverse. En un premier mouvement d'abstraction, reprenant le geste fondateur de la théorie de l'information, Friedrich Kittler opère une réduction des média de communication aux média de transmission d'informations, et de l'information aux techniques de codage. Mais en un second mouvement, Friedrich Kittler met en évidence les déterminations techniques de ces systèmes. Ce qui définit entre autres un médium est en effet sa portée : une place publique ou la communauté mondiale des usagers d'internet, et cette portée est fonction des caractéristiques techniques de la transmission d'informations. Plus encore, insiste Friedrich

83Cf. « Die Welt des Symbolischen – eine Welt der Maschine », in *Draculas Vermächtnis. Technische Schriften*, Leipzig, Reclam, 1993.

84Cf. « Die Stadt ist ein Medium », in *Die Wahrheit der technischen Welt*, Berlin, Suhrkamp, 2013, p. 188.

85Pour tous ces points, cf. Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, op.cit., glossaire de la traduction française, p.449-462.

Kittler, la connaissance de ces déterminations matérielles est essentielle pour saisir la nature même du message. L'héritage de l'école canadienne des médias, et plus spécifiquement de l'étude des réseaux de communication par Innis, reste donc structurant pour le concept kittlérien de « système d'inscription » en ce qu'il sert d'injonction à ne pas occulter les conditions matérielles, média-techniques, du stockage et de la transmission de l'information. Cet héritage prend néanmoins chez Kittler une forme inédite, nourrie de la réflexion de Michel Foucault sur les conditions de possibilité non discursives des discours.

II. L'apport de Michel Foucault : démarche archéologique, épistémès et dispositifs

1. L'archéologie contre l'herméneutique

La démarche adoptée par Friedrich Kittler, à la suite de Michel Foucault, sera ainsi une démarche que l'on peut qualifier d'archéologique. Les systèmes d'inscription, s'ils sont les conditions de possibilité de l'émergence à une époque donnée de tels ou tels discours ou productions symboliques, sont en même temps ce qui n'apparaît pas explicitement, ce qui est occulté par ce dont ils permettent l'émergence. Leur prise en compte et l'analyse de la manière dont ils opèrent exigent donc un type de démarche qui ne parte pas de ce qui apparaît ou de ce qui fait sens immédiatement, mais bien plutôt de ce qui est en deçà et en retrait et rend possible.

En outre, les systèmes d'inscription qui président à l'avènement d'un discours ou de toute autre production symbolique ne sont eux-mêmes pas d'ordre exclusivement symbolique : leurs éléments sont à la fois matériels et humains, discursifs et pratiques de telle sorte que les productions symboliques qui en émergent n'obéissent pas seulement à des logiques intentionnelles.

La démarche archéologique résulte donc du constat que l'approche herméneutique des sciences humaines, qui lit des relations de sens à la surface des relations et productions humaines, échoue paradoxalement à penser le sens même de ces conduites et activités parce qu'elle ignore leurs conditions d'émergence. L'archéologie du discours de Michel Foucault, comme l'archéologie de Friedrich Kittler refusent l'interprétation. Dans deux

textes programmatiques, l'introduction au recueil *Exorciser l'homme des sciences humaines : programmes du post-structuralisme* et l'introduction de *L'Archéologie du savoir*, Friedrich Kittler et Michel Foucault refusent la position qui consisterait, en dernier recours, à ramener les traces, les vestiges à un discours. Le document ne peut plus être compris « comme le langage d'une voix maintenant réduite au silence, – sa trace fragile mais par chance déchiffrable » affirme Michel Foucault, car « il n'y a rien à comprendre, rien à interpréter »⁸⁶ ajoute plus radicalement Friedrich Kittler.

Il faut au contraire considérer le document comme un monument, dans la matérialité de ses conditions d'existence et de possibilité.

L'histoire archéologique ne traite pas le discours comme document, comme signe d'autre chose, comme élément qui devrait être transparent, mais dont il faut souvent traverser l'opacité importune pour rejoindre enfin, là où elle est tenue en réserve, la profondeur de l'essentiel ; elle s'adresse au discours dans son volume propre, à *titre de monument*. Ce n'est pas une discipline interprétative : elle ne cherche pas un « autre discours » mieux caché⁸⁷.

Avec l'archéologie, Michel Foucault fait entrer en effet les conditions d'écriture de la science dans le champ des objets de la science. Il n'y a pas d'objets scientifiques en soi mais ce sont les méthodologies scientifiques qui élaborent leurs objets. La démarche de Michel Foucault, se plaçant en deçà de l'objet scientifique et en en mettant en question l'apparente naturalité et unité, est archéologique, si l'on comprend l'archéologie comme « l'analyse du discours dans sa modalité d'archive⁸⁸ », c'est-à-dire du discours en tant qu'il est le dépôt d'un processus constituant, hétérogène, qu'il s'agit de reconstituer.

Mais Michel Foucault ne s'arrête pas à ce constat largement partagé. Les discours en effet obéissent à des règles de formation qui ne peuvent être réduites aux règles *a priori* selon lesquelles l'esprit constituerait ses représentations. Il ne suffit donc pas de considérer ces discours pour examiner ce qu'ils nous disent, comme des documents dans le cadre de ce qui serait une histoire de la pensée mais il faut les interroger comme des monuments, dans

86« Exorciser l'homme des sciences humaines : programmes du poststructuralisme », *op.cit.*

87Michel Foucault, *Archéologie du savoir*, Paris, Gallimard, 1969, p.188.

88Michel Foucault, « Les Mots et les Choses », entretien avec R. Bellour, Les Lettres françaises, n°1125, 31 mars-6 avril 1996, p.3-4, *Dits et écrits*, I, *op.cit.*, p.526.

le cadre d'une archéologie de la pensée. Il s'agit alors d'aller au-delà du sens littéral du document, pour en saisir les silences et les non-dits, les conditions d'élaboration et de conservation. Michel Foucault insiste sur le terme de « conditions d'existence⁸⁹ » : celles-ci ne sont pas des lois de structuration interne aux discours, mais des règles présidant à leur production. Le concept d'archive pointe cette conversion du regard, qui interroge les documents non plus pour ce qu'ils nous disent, mais pour ce qu'ils sont. Dans les premières pages de *L'Archéologie du savoir*, Michel Foucault analyse les évolutions concomitantes de la méthode historique et du discours que les historiens tenaient sur leur propre pratique. L'histoire interprétative se contentait de vérifier l'authenticité des documents, ce qui supposait d'en retracer la généalogie, non pas dans le but d'en interroger le contenu mais d'en authentifier l'origine. Une fois l'authenticité des documents établie, leur valeur était mise à l'épreuve par la confrontation avec d'autres documents, qui permettait également une interprétation du déroulement des événements historiques. Mais le document n'est jamais en réalité une donnée, il est toujours le produit du regard porté sur lui, de telle sorte affirme Foucault, que l'histoire doit se faire archéologique. Alors que jusqu'alors, l'histoire consistait à transformer en « documents » les « monuments » du passé, c'est-à-dire de transformer en discours les traces du passé, il s'agit désormais pour la nouvelle histoire de « transformer les documents en monuments⁹⁰ ». L'« histoire nouvelle », à savoir celle écrite par l'école des Annales dont l'œuvre de mutation épistémologique est saluée par Michel Foucault, est en conséquence toujours construction de documents, établissements de séries « travail et mise en œuvre d'une matérialité documentaire⁹¹ », qui ne relie plus une série continue d'événements mais délimite des champs d'analyse. La masse documentaire devient elle-même objet d'étude, non pas pour la « faire parler » mais pour mettre en évidence sa nature et ses modalités d'élaboration. Une telle démarche permet alors à l'historien d'échapper à l'univocité du document : celui-ci a des strates distinctes, qui ont chacune des temporalités propres. À la pluralité des strates des documents correspond un éclatement des types de récit historiques en fonction des perspectives adoptées. L'historien doit distinguer les niveaux de son analyse et différencier en fonction les méthodes et les périodisation. L'archéologie a précisément pour but de garder en vue le système des conditions de possibilité, lui-même historique, sur le fondement duquel se construit l'histoire des idées.

89Cf. par exemple, *Dits et écrits*, tome I, op.cit., p.711.

90Michel Foucault, *L'Archéologie du savoir*, op.cit., p.15.

91Michel Foucault, *L'Archéologie du savoir*, op.cit., p. 14.

Il n'y a donc pas de « sol » ultime, d'« arché » à la fois fondement et principe directeur. Les conditions de possibilités sont-elles mêmes historiques et non un fond ultime par rapport auquel s'ordonnerait le tout. De là l'irréductibilité du monument, qui ne peut jamais, quelle que soit la profondeur de la descente, être transformé en document, en dire, en signification. Cette tâche descriptive et non interprétative permet de mettre au jour les changements intervenus dans les systèmes de pensée, sans prétendre découvrir un fondement de ceux-ci. Les concepts, systèmes de pensées et objets scientifiques doivent être ramenés à leurs conditions d'émergence, afin de marquer les écarts, les déplacements de champ et l'hétérogénéité des types de questionnement entre des systèmes de pensée qui pourtant reprennent parfois les mêmes concepts, le même vocabulaire et relèvent apparemment des mêmes disciplines. À l'inverse, une telle démarche permet à Michel Foucault de mettre au jour des identités de paradigmes entre des discours hétérogènes du point de vue de leurs objets (ainsi dans *Les Mots et les Choses*, la grammaire générale, l'histoire naturelle, la science des richesses d'un côté, la linguistique, la biologie et l'économie moderne de l'autre) et pourtant homogènes si l'on considère les conditions discursives et non discursives (institutionnelles, pratiques et techniques) de leur émergence. L'archéologie de Michel Foucault met par conséquent au jour non des significations mais des rapports.

L'horizon auquel s'adresse l'archéologie, ce n'est donc pas une science, une rationalité, une mentalité, une culture ; c'est un enchevêtrement d'interpositivités dont les limites et les points de croisement ne peuvent pas être fixés d'un coup. L'archéologie, une analyse comparative qui n'est pas destinée à réduire la diversité des discours et à dessiner l'unité qui doit les totaliser, mais qui est destinée à répartir leur diversité dans des figures différentes⁹².

L'archéologie foucauldienne ne ramène pas à l'unité mais ordonne les discours les uns par rapport aux autres, selon une multiplicité de rapports, comme un système de différences.

92Michel Foucault, *L'Archéologie du savoir*, *op.cit.*, p.208-209.

Ce que moi, dans *Les Mots et les Choses*, j'ai appelé « épistémè » n'a rien à voir avec les catégories historiques ; je veux dire, en somme, avec ces catégories qui ont été créées à un certain moment historique. Quand je parle d'épistémè, j'entends tous les rapports qui ont existé à une certaine époque entre les différents domaines de la science. Je pense, par exemple, au fait qu'à un certain moment les mathématiques ont été utilisées pour les recherches dans le domaine de la physique, que la linguistique ou bien, si vous préférez, la sémiologie, la science des signes est utilisée par la biologie pour les messages génétiques, que la théorie de l'évolution a pu être utilisée, ou a servi de modèle aux historiens, aux psychologues du XIX^e siècle. Ce sont tous ces phénomènes de rapports entre les sciences ou entre les différents discours dans les divers secteurs scientifiques qui constituent ce que j'appelle épistémè d'une époque⁹³.

On retrouve là l'idée structuraliste selon laquelle aucun élément d'un système (linguistique ou culturel) n'a de valeur absolue mais que chacun ne se détermine que par son rapport aux autres⁹⁴. Le linguiste Ferdinand de Saussure remarquera ainsi que les sonorités des mots tout autant que le sens sont déterminés par des différenciations internes, parlant de double arbitraire du signe, obligeant, comme le fait remarquer Michel Foucault, à aborder la question du langage non pas du point de vue du locuteur individuel mais du système de signes. L'ethnologie et la psychanalyse permettent d'étendre cette analyse à toute production culturelle de sens.

Le point de rupture s'est situé le jour où Lévi-Strauss pour les sociétés et Lacan pour l'inconscient, nous ont montré que le sens n'était probablement qu'une sorte d'effet de surface, un miroitement, une écume, et que ce qui nous traversait profondément, ce qui était avant nous, ce qui nous soutenait dans le temps et dans l'espace, c'était le système⁹⁵.

La méthodologie structurale cherche à repérer un ordre présent derrière les faits et leurs variations, et met à distance l'interprétation subjective.

93 Michel Foucault, « Les problèmes de la culture. Un débat Foucault-Pretti », in *Dits et Ecrits*, tome II, *op.cit.*, texte n°109

94 Je reprends sur tous ces points les analyses très éclairantes de Luca Paltrinieri, in « Archéologie », *Le Télémaque*, n°48, Caen, Presses universitaires de Caen, 2015/2, p. 15-30.

95 Michel Foucault, Entretien, *La Quinzaine Littéraire*, n°5, 15 mai 1966.

Mais le structuralisme postule l'invariance de la structure, c'est une méthode d'analyse qui consiste à dégager des relations constantes à partir d'éléments qui peuvent changer, là où Foucault insiste au contraire sur le caractère historique des rapports et de leur système. L'archéologie proposée par Michel Foucault est donc fondamentalement historique : aucun rapport exhumé, aucun système de différences n'est définitif. Tout est fait de discours qui ne se détermine que dans son rapport à d'autres faits de discours, mais aussi nous le verrons, à d'autres pratiques.

De toute façon, ces découpages – qu'il s'agisse de ceux que nous admettons, ou de ceux qui sont contemporains des discours étudiés – sont toujours eux-mêmes des catégories réflexives, des principes de classement, des règles normatives, des types institutionnalisés : ce sont à leur tour des faits de discours qui méritent d'être analysés à côté des autres⁹⁶.

Foucault décale ainsi autant l'analyse critique kantienne, qui interroge les conditions de possibilité transcendantales de l'émergence du savoir, que la linguistique structurale qui examine les règles internes de fonctionnement des systèmes linguistiques. Le questionnement kantien est déplacé parce que les conditions d'existence du discours ne sont pas des conditions de vérité de celui-ci, mais que les conditions de vérité d'un discours sont bien au contraire comprises comme les effets du savoir constitué comme science à une époque donnée. Les conditions du discours ne doivent pas être rapportées à l'universalité d'une raison structurante mais comprises dans leur historicité, l'archéologie du savoir de Michel Foucault entreprenant alors une archéologie des mécanismes d'émergence des conceptions de la vérité. Mais la prétention universelle du structuralisme tombe aussi nécessairement sous les coups de batoir des fouilles archéologiques foucauldienne. La diversité des conditions de possibilité, l'hétérogénéité de ce qui est mis au jour, empêche de penser, en deçà de la surface, une homogénéité des structures. L'analyse des discours n'est pas une entreprise de formalisation.

2. La démarche archéologique

L'intérêt de la philosophie pour la démarche archéologique ne débute cependant pas avec Michel Foucault. Il est donc important, pour comprendre à la fois la dette de Friedrich

⁹⁶Michel Foucault, *L'Archéologie du savoir*, *op.cit.*, p.33.

Kittler à l'égard de Michel Foucault, et la spécificité de sa reprise, de replacer la démarche foucauldienne elle-même dans la perspective plus large du paradigme archéologique, compris comme un modèle d'investigation, emprunté à la science archéologique au sens restreint du terme, par plusieurs penseurs, s'intéressant eux-même à des objets d'études divers. Il faut en outre préciser que le concept d'« archéologie des média » par lequel on définit la démarche de Friedrich Kittler⁹⁷ lui est postérieur. Il a été employé pour la première fois par Siegfried Zielinski dans son ouvrage *Archäologie der Medien. Zur Tiefenzeit des technischen Hörens und Sehens*, paru en 2002.

Comme le remarque Knut Ebeling dans son ouvrage sur la question *Wilde Archäologien, Theorien materieller Kultur von Kant bis Kittler*, « les avant-gardes archéologiques sont une entreprise kantienne. Kant entreprit en 1793 une “ archéologie philosophique ”⁹⁸ ». Il utilisait alors ce mot pour désigner « l'histoire de ce qui rend nécessaire une certaine forme de pensée⁹⁹ ». Même si le terme « archéologie » n'a pas la même signification à l'époque de Kant et que l'idée de fouille ne se généralise qu'au XIX^e siècle, Kant, Freud ou Friedrich Kittler sont selon Ebeling adeptes d'une « archéologie sauvage », ces entreprises archéologiques qui se déroulent en dehors du champ de l'archéologie classique¹⁰⁰.

97Par exemple, Jens Schröter (dir.), *Handbuchmedienwissenschaft*, J.B Metzler, Stuttgart, Weimar, 2014, p.137 et s. « Friedrich Kittler, dans la continuité de Jacques Lacan et Michel Foucault a adopté la forme la plus radicale [de l'idée d'un *a priori* médiatique], et il n'est pas surprenant que la discussion autour de l'archéologie des média parte d'abord de lui et des représentants de son école ».

98Knut Ebeling, *Wilde Archäologien, Theorien materieller Kultur von Kant bis Kittler*, Tome I, Kadmos, Berlin, 2019, p.173

99Cf. *Les progrès de la métaphysique en Allemagne depuis le temps de Leibniz et de Wolf*, trad. L. Guillermit, Paris, Vrin, 1973, p.107-108, cité in Michel Foucault, *Archéologie du savoir*, Paris, Gallimard, 1969, p.175.

100Knut Ebeling, *Wilde Archäologien, Theorien materieller Kultur von Kant bis Kittler*, op.cit., p.7.

L'archéologie est une invention récente, un mode privilégié par lequel une culture se décrit elle-même : dans l'archéologie, une culture s'exhume elle-même. Dans l'opacité de ce qui a été exhumé, elle se devient à elle-même intelligible. L'objet archéologique est cet objet manquant, dont une culture ou une époque ont besoin, pour se comprendre, qu'il s'agisse d'un artefact archéologique, de métaphysique, d'âme ou de médium. Dans toute archéologie, l'archéologue (et avec lui toute une culture) construit un objet manquant, qui rend toute autre chose compréhensible¹⁰¹.

Le regard archéologique postule le déplacement du regard, de ce qui est à comprendre ou à expliquer, au point aveugle qui permet de le comprendre ou de l'expliquer. La fuite de l'objet et la nécessité subséquente de le reconstruire à partir de ses restes ou de ses effets (ou symptômes) est ce qui lie dans un premier temps l'archéologie classique et ses reprises modernes, par Freud ou Foucault : l'archéologie est une enquête, l'analyse de traces, en un paradigme indiciaire que Friedrich Kittler, à la suite de Carlo Ginzburg, estime être le paradigme de l'époque moderne¹⁰² (et qu'il faut selon lui rapporter à la naissance des média techniques, et à leur capacité d'enregistrer des traces de phénomènes qui échappent à la conscience). Les traces font signes vers un objet premier, que le travail archéologique aura pour objectif de dévoiler, en un travail régressif à partir de la trace¹⁰³. Le premier emprunt à l'archéologie est un emprunt procédural, comme le fait remarquer Knut Ebeling à propos de Freud : Freud et Foucault ont comme objectif d'exhumer des états occultés du réel permettant de comprendre un état présent, les données de la conscience ou le discours. De même, Friedrich Kittler reprend le vocabulaire de l'enquête, dont l'importance est soulignée par Ginzburg, pour exprimer l'impasse du point de vue subjectif sur la littérature, pour défendre le primat de l'analyse du médium :

Ce primat du technique vaut pour tous les média. Pour enquêter sur la manière dont les instruments comme le livre de lecture programment les futurs alphabétisés, il ne faut pas s'arrêter à leur simple témoignage¹⁰⁴.

101Knut Ebeling, *Ibidem*, p.18.

102Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter, op.cit.*, p.161.

103Sur ce point, cf. l'article de François-Xavier Fauvelle sur la comparaison des régimes d'enquête de l'archéologie et de la psychanalyse, « Archéologie et psychanalyse, de quoi l'enquête est-elle la quête ? », *Palethnologie* [En ligne], 9 / 2017, mis en ligne le 19 décembre 2017, consulté le 03 juillet 2019. URL : <http://journals.openedition.org/palethnologie/311>.

La méthode archéologique postule le primat de ce qui est derrière, de ce qui est enfoui sur ce qui est immédiatement présent et perceptible. Foucault dans un entretien avec P. Caruso définit ainsi l'entreprise archéologique comme un « travail d'excavations sous ses propres pieds » devant mettre au jour « le sous-sol de notre conscience¹⁰⁵ ». Ce qui est cependant remarquable dans l'usage freudien, foucauldien et kittlérien de l'archéologie est, qu'à la différence de l'archéologie classique, l'objet absent est intact, co-présent avec le monde actuel¹⁰⁶. Pour l'archéologue moderne, il faut précisément passer outre le symptôme (dans la psychanalyse) ou l'herméneutique des discours (dans *Les Mots et les Choses*), pour comprendre ce dont il s'agit réellement. Celui qui en resterait à la surface s'égarerait, inventant de fausses chronologies des discours ou de fausses maladies. Les traces recueillies ne font en effet pas en elles-mêmes sens, ne s'ordonnent pas en une histoire qui pourrait être écrite sur un plan d'immanence, même si elles en donnent parfois l'illusion. Il faut néanmoins marquer la différence entre l'archéologie freudienne et ses successeurs : pour Freud, les indices, les formations substitutives ne sont pas intéressantes en elles-mêmes dès lors que l'objet (les traces mnésiques) a pu être retrouvé. Il s'agit dans la psychanalyse de lever les résistances et non de faire de l'étude stratigraphique l'objet même de l'analyse. L'archéologie freudienne reste interprétative, car le récit produit par l'analysé, même s'il n'est pas excavation du passé dans son intégrité (les traces mnésiques restent inconscientes) est remontée à la surface de souvenirs, qui permettront de donner sens aux symptômes. Au contraire, l'épistémè et le système d'inscription sont les objets propres de la démarche archéologique de Foucault et Kittler, dans la mesure même où ils échappent au discours interprétatif.

L'archéologue doit, comme l'explique Friedrich Kittler dans son introduction au recueil de textes éponymes *Exorciser l'homme des sciences humaines : programmes du post-structuralisme*¹⁰⁷, faire un pas hors du sens, un « pas de sens », qui lui permet de jeter un regard sur ce qui jusqu'alors restait inaperçu. Il n'est pas question dans ce texte

104Préface citée d'après les documents publiés dans le numéro spécial de *Zeitschrift für Medienwissenschaft, Aufschreibesysteme 1800-2010. In memoriam Friedrich Kittler*, Ute Holl et Claus Pia (dir.), Bielefeld, Transcript Verlag, 2012, p. 124.

105Michel Foucault, « Qui êtes-vous, professeur Foucault ? », *Dits et écrits*, op.cit., p. 641.

106C'est ce que fait remarquer très justement François-Xavier Fauvelle à propos de Freud dans l'article précité.

107Friedrich Kittler, *Austreibung des Geistes aus den Geistes-Wissenschaften*, Paderborn, Munich, Vienne, Zurich, Schöningh, 1980. Introduction citée dans la traduction de Slaven Waelti, Friedrich A. Kittler, « Exorciser l'homme des sciences humaines : programmes du poststructuralisme », *Appareil* [En ligne], 19 | 2017, mis en ligne le 02 janvier 2018, consulté le 27 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/appareil/2522>.

d'archéologie mais de structuralisme, et il est intéressant de noter que c'est en des termes archéologiques que Friedrich Kittler décrit l'intérêt du structuralisme, qui a pour lui comme objet le rebut (on pourrait dire le débris), ce qui ne peut pas être interprété et qui échappe donc à l'approche des sciences herméneutiques. Les objets d'étude de l'archéologie sont précisément les traces matérielles du passé qui subsistent dans le présent, les débris de ce que nous produisons, consommons ou transformons¹⁰⁸. Les fouilles archéologiques peuvent certes parfois exhumer des pièces rares, précieuses, relativement bien conservées, mais ce qu'elles mettent au jour le plus souvent n'a de dignité que par l'importance que le travail de préservation et de conservation va leur donner.

Le rebut des reprises modernes de l'archéologie n'a cependant d'abord rien de matériel, même si celles-ci ont été le point de départ dans les sciences humaines d'un mouvement d'intérêt pour les matérialités¹⁰⁹. Le rebut est d'abord pour Freud ou Foucault ce que l'herméneutique ne prend pas en compte car sa nature le rend insaisissable à l'approche interprétative classique. Ainsi Freud dans *L'Interprétation des rêves*¹¹⁰ comprend le travail interprétatif comme un travail de déchiffrement d'un code construit à partir d'éléments en eux-mêmes non signifiants, qui peuvent provenir du rêve tout autant que d'autres productions, symptômes ou épisodes de la vie du patient. Le sens du rêve se construit comme un puzzle d'éléments qui ne font pas en eux-même sens et court-circuitent le sens que les sujets eux-mêmes donnent à leurs actes. De ce point de vue, l'herméneutique freudienne explore une première couche archéologique et met au jour un ordre hétérogène à celui des phénomènes qu'il cherche à expliquer.

Pour reprendre un jeu de mots de Derrida, le structuralisme est un pas de sens : un pas vers le sens et un non-sens. La simplicité et la nécessité de ses méthodes en naissent. Là où il n'y a rien à comprendre et rien à interpréter, devant une masse de rebut, la tâche première est de mettre de l'ordre. Les fantasmes inconscients, les oppositions signifiantes, les règles matrimoniales des sauvages : tout s'articule. Ce qui compte, c'est la relevance, la pertinence dans un puzzle, et non la signification dans un monde¹¹¹.

108Cf. sur ce point, Laurent Olivier, « Ce qui reste, ce qui s'inscrit. Traces, vestiges, empreintes », in *Socio-anthropologie*, n°30, 2014, p.147-153.

109Pour cette thèse, cf. Knut Ebeling, *Wilde Archäologien, Theorien materieller Kultur von Kant bis Kittler*, op.cit., p. 78-86.

110Sigmund Freud, *L'interprétation des rêves*, trad. Ignace Meyerson, Paris, P.U.F, 1987, p.91-92.

111Friedrich Kittler, « Exorciser l'homme des sciences humaines : programmes du poststructuralisme », op.cit.

Là où Friedrich Kittler parle de rebut, en nommant le structuralisme, on attendrait plutôt une référence à la démarche archéologique. Ce qui lie la démarche archéologique et le structuralisme, c'est qu'elles ébranlent la figure du sujet énonciateur, que les sciences humaines avaient placée au centre de leurs analyses, en cherchant derrière les significations conscientes des structures à l'œuvre. Le rebut qui intéresse l'archéologie est ce qui est hors d'usage, car hors de l'époque qui l'utilisait ou l'honorait. Friedrich Kittler énonce ainsi par exemple très clairement sa dette envers le structuralisme, par une mention faite, au delà de l'archéologie psychanalytique, à Jacques Lacan, dans sa préface au dossier d'habilitation de *Aufschreibesysteme 1800-1900*, préface qui justifie sa démarche mais qui ne sera en définitive pas reprise dans la version éditée de l'ouvrage :

Car ce que l'ouvrage présent reprend à la psychanalyse structurale (Lacan) est (outre la triade réel/ imaginaire / symbolique) simplement l'hypothèse suivante : le signe et le discours, parce qu'ils n'appartiennent à personne, constituent un réseau qui dépasse les individus, et qui peut, de façon tout à fait freudienne, à l'aide d'indices et de littéralités, être reconstruit, c'est-à-dire réécrit¹¹².

Le rebut de la psychanalyse ou de la linguistique est ce que l'on ne prend pas en considération, parce qu'il est une condition de possibilité d'opérations conscientes qui, en s'accomplissant, l'occultent. Psychanalyse, linguistique structurale, ethnologie sont considérées par Kittler comme la négation des trois éléments constitutifs de la naissance des sciences humaines : l'histoire, l'esprit et l'homme, soit l'écriture, la conscience et le sujet. Le projet kittlérien s'inscrit dans la continuité de ce constat fait par Michel Foucault :

Si, à propos de l'histoire, et précisément à propos de l'histoire du savoir, ou de la raison, on arrive à montrer qu'elle n'obéit pas du tout au même modèle que la conscience ; si on arrive à montrer que le temps du savoir ou du discours n'est pas du tout organisé ou disposé comme le temps vécu ; qu'il présente des besoins de passer par le sujet, par l'homme comme sujet, pour analyser l'histoire de la connaissance, on soulève de grandes difficultés mais on touche peut-être à un problème important¹¹³.

112Préface citée d'après les documents publiés dans le numéro spécial de *Zeitschrift für Medienwissenschaft, Aufschreibesysteme 1800-2010. In memoriam Friedrich Kittler*, Ute Holl et Claus Pias (dir), Bielefeld, Transcript Verlag, 2012, p.124.

113Michel Foucault, *Dits et écrits, Tome I, op.cit.*, p.803.

Désormais, le sens, si l'on peut reprendre le terme alors que les conditions qui en ont permis l'émergence sont ébranlées, se construit en deçà du sujet.

La référence au structuralisme de Friedrich Kittler ne doit cependant pas nous égarer. Si Lacan, nous le verrons, reste une référence constante, c'est d'abord en tant que les média techniques lui servent de paradigmes pour formaliser l'inconscient. La reprise kittlerienne du structuralisme se fait par l'intermédiaire de Michel Foucault, cité par exemple treize fois dans *Gramophone, Film, Typewriter* quand Claude Lévi-Strauss ne l'est qu'une seule fois et Ferdinand De Saussure deux fois. Dans son introduction à l'ouvrage *Exorciser l'homme des sciences humaines : programmes du post-structuralisme*, Friedrich Kittler, alors qu'il initie le tournant média-technique de ses analyses, revendique implicitement la multiplicité des ordres foucauldien en se revendiquant du structuralisme dans le même geste où il marque les limites de la méthode structurale :

Ordres et taxinomies, les méthodes du structuralisme – entre-temps devenu classique – ont aussi leurs limites. Elles n'opèrent qu'à condition que les hétérogénéités étudiées soient issues d'un seul et même champ homogène. L'échec de Freud dans *Totem et Tabou* montre que le rebut des femmes hystériques et des névrosés obsessionnels ne peut être simplement mêlé au rebut des sauvages, sous peine pour la psychanalyse de devenir elle-même un fantasme.

Ce qui çà et là, ainsi que dans le sous-titre de ce recueil, s'appelle poststructuralisme est probablement né de cette impossibilité et de la décision de l'affronter. Il s'agit d'entreprises conduites méthodiquement pour appliquer la méthode combinatoire des sciences structuralistes à leurs trois éléments mêmes. Les résultats linguistiques, psychanalytiques, ethnologiques fournissent les données de départ d'une nouvelle combinatoire. Mais ce faisant, c'est justement la possibilité d'un ordre taxinomique qui s'étiolle. Non seulement la juxtaposition d'hétérogénéités hétérogènes n'a aucun sens, mais elle fait sauter les structures¹¹⁴.

Ce qui l'intéresse dans le structuralisme est l'idée de combinatoire. Le texte où il l'exprime le plus directement est sans doute la préface tapuscrite du dossier de sa thèse

¹¹⁴Friedrich Kittler, « Exorciser l'homme des sciences humaines : programmes du post-structuralisme », trad. Slaven Waelti, *Appareil*, 19/2017, en ligne, *op.cit.*

d'habilitation, qui sera publiée ultérieurement sous le titre *Aufschreibesysteme 1800/1900* et où la référence appuyée n'est plus celle faite à la méthode structurale mais à l'analyse du discours foucauldienne¹¹⁵. Le modèle à adopter pour identifier les systèmes d'inscription, y écrit Friedrich Kittler, est celui du traitement de l'information. La question est de savoir selon quelles règles les « flux d'information que nous appelons littérature » sont enregistrés et transmis, ce qui ne peut être analysé que si sont identifiées les « fonctions » respectives de l'auteur, du lecteur et des interprètes.

Parce que chaque culture institue des conditions d'accès et d'administration, d'usage et de restitution des données, tous les individus participants peuvent être traités comme des porteurs de fonction. (Pour les média techniques, cela va de soi). En conséquence, il ne semble pas impossible de fixer, pour une époque donnée, les places respectives, par exemple des auteurs littéraires, de ses lecteurs ou lectrices et de ses interprètes¹¹⁶.

Pour ce faire, il faut comparer des systèmes et s'intéresser aux corrélations fonctionnelles synchrones, remettant en cause une conception de l'histoire uniquement diachronique. Le but, affirme Kittler, est de mettre au jour les paradigmes ainsi que d'en isoler les paramètres. Aux yeux de Friedrich Kittler, les représentants de cette démarche sont, pour l'histoire des sciences de la nature, Thomas Kuhn, auquel le concept de paradigme est repris, et Gaston Bachelard, pour celle des sciences humaines, Georges Canguilhem et Michel Foucault, qui fut son élève. Michel Foucault est cité plusieurs fois dans ce texte justificatif de la démarche de Friedrich Kittler car destiné aux professeurs chargés d'évaluer sa thèse d'habilitation. Kittler y affirme en particulier reprendre dans son travail « quelques uns des choix méthodologiques de Foucault, qui, pour ce qui concerne les systèmes d'informations écrites, a apporté le concept fondamental de discours »¹¹⁷. Pour mettre au jour ces paradigmes, Friedrich Kittler souligne l'intérêt qu'il y a à comparer des discours qui semblent relever d'ordres différents, textes littéraires et textes scientifiques, mais dont les similitudes inattendues permettent au contraire de mettre au jour une conception commune du langage ou de l'écriture. Une telle méthode, reconnaît Friedrich Kittler, conduit à négliger certaines évolutions internes à une époque, mais ce défaut n'est

115Préface citée d'après les documents publiés dans le numéro spécial de *Zeitschrift für Medienwissenschaft, Aufschreibesysteme 1800-2010. In memoriam Friedrich Kittler*, *op.cit.*, p. 117.

116Ibidem, p.118.

117Ibidem.

que le pendant inverse de celui qui consisterait à essentialiser des variations minimales pour découper des époques ou des mouvements.

Dans ce texte, Friedrich Kittler répond, indirectement et par avance, aux critiques qui seront faites à l'encontre d'une méthode jugée réductrice car mono-causale. « Les médias déterminent notre situation », est-il en effet écrit au début de l'ouvrage *Gramophone, Film, Typewriter*, et cette phrase a été lue comme un manifeste techno-déterministe. La préface à *Aufschreibesysteme 1800/1900* doit nous prévenir de toute lecture trop simplificatrice. L'objectif, explique en effet Friedrich Kittler, n'est pas de fournir une explication causale des transformations historiques sur de longues durées : il ne s'agit pas d'isoler un fondement explicatif du système, dont le remplacement ou la disparition expliquerait la succession des systèmes d'inscription. Au contraire, l'impossibilité d'isoler un tel facteur, voire plusieurs facteurs explicatifs, serait bien plutôt le point aveugle de la méthode qui a pour but de mettre en évidence des changements de paradigme, mais non d'en rechercher les causes. Contre l'accusation de déterminisme média-technique, nous montrerons d'ailleurs à l'occasion de l'analyse du système d'inscription 1800 que les médias ne font jamais effet par eux-mêmes, mais que le paradigme est toujours un système où ils agissent avec d'autres institutions comme la famille, l'université ou la science.

3. Des épistémès aux systèmes d'inscription

L'objectif affiché de Friedrich Kittler lors de la soutenance de son habilitation est donc la mise au jour de paradigmes. Les systèmes d'inscriptions, réseaux à la fois techniques et institutionnels, font directement référence au concept d'« épistémè » utilisé par Michel Foucault pour la première fois dans *Les Mots et les Choses*, et dont le travail, en particulier dans cette préface tapuscrite, est maintes fois cité par Friedrich Kittler. La méthode d'analyse du discours empruntée à Michel Foucault permet que se dessinent des conditions de possibilité communes d'émergence de discours hétérogènes. C'est ainsi que Michel Foucault décrit sa démarche. Ce qu'il cherche à penser, ce sont d'abord et avant tout des conditions de possibilité.

Ce qu'on voudrait mettre au jour, c'est le champ épistémologique, l'épistémè où les connaissances, envisagées hors de tout critère se référant à leur valeur rationnelle ou à leurs formes objectives, enfoncent leur positivité et manifestent ainsi une histoire qui n'est pas celle de leur perfection croissante, mais plutôt celle de leurs conditions de possibilité¹¹⁸.

La réflexion archéologique de Michel Foucault a comme point de départ l'étonnement devant la rareté des discours effectifs au regard de l'infinité des combinaisons discursives qui étaient possibles¹¹⁹. Il fait l'hypothèse qu'il existe dans toute société des procédures de contrôle, de sélection et de redistribution des discours qui en organisent la production et la réception. Ces procédures ne sont pas seulement restrictives, elles ne sont pas seulement des procédures d'interdiction, elles font également parler selon des normes déterminées, elles informent les discours produits¹²⁰ et instaurent des disciplines d'énonciation. L'objet du discours est alors, dans cette perspective héritée de la critique kantienne, non pas ce à partir de quoi le discours se construit, non pas ce à quoi celui-ci se conforme, mais ce qui est produit par le discours.

Que s'il y a des choses dites [...] il ne faut pas en demander la raison immédiate aux choses qui s'y trouvent dites ni aux hommes qui les ont dites, mais au système de la discursivité, aux possibilités et aux impossibilités énonciatives qu'il ménage¹²¹.

C'est ce que Michel Foucault montre à travers les objets que sont « la folie », ou encore la « sexualité ». Derrière l'unité du terme, se cachent des objets historiquement variables, qui fédèrent cependant autour d'eux un ensemble de discours et de sciences relevant de champs disciplinaires et sociaux hétérogènes (ainsi pour la sexualité, de la pastorale chrétienne à la psychanalyse).

Les discours n'émergent pas d'une raison non arrimée, qui pourrait tout penser, mais de corps individuels et sociaux qui pensent dans des conditions déterminées, qui sont autant de contraintes. En conséquence, un discours émerge selon des modalités et dans des conditions institutionnelles (sociales et techniques) particulières. Il s'agit, explique Michel

118 Michel Foucault, *Les Mots et les Choses*, Paris, Gallimard, 1966, p.13.

119 Cf. Michel Foucault, *L'Ordre du discours*, Paris, Gallimard, 1990, p.8-9.

120 Cf. Michel Foucault, *L'Histoire de la sexualité*, I, *La volonté de savoir*, 1976, Paris, Gallimard, p.9 à 12.

121 Cf. Michel Foucault, *L'Archéologie du savoir*, *op.cit.*, p.170.

Foucault au cours d'un débat avec Noam Chomsky, d'

analyser la capacité productive de la connaissance comme pratique collective ; et replacer les individus et leur connaissance dans le développement d'un savoir qui, à un moment donné, fonctionne selon certaines règles qu'on peut enregistrer et décrire¹²².

L'épistémè est donc aussi un réseau de contraintes à travers lesquels les discours se forment d'une certaine manière. Le concept d'« épistémè » induit une recherche de l'origine, au sens des termes allemands « Herkunft », c'est-à-dire de la souche, de la provenance et « Entstehung », qui désigne le point de surgissement, de survenance d'un phénomène¹²³. Qu'un discours ait une provenance, suppose qu'il porte avec lui les marques, les traces, des événements historiques à travers lesquels il s'est constitué. L'émergence des concepts scientifiques, des méthodes et des perspectives adoptées ne doit rien à la nécessité logique du déploiement linéaire d'une pensée, et c'est en ce sens qu'il faut parler de survenance, de quelque chose qui émerge depuis une multiplicité d'événements à travers lesquels, c'est-à-dire grâce auxquels ou contre lesquels, il s'est formé.

Suivre la filière complexe de la provenance, c'est au contraire maintenir ce qui s'est passé dans la dispersion qui lui est propre : c'est repérer les accidents, les infimes déviations – ou au contraire les retournements complets – les erreurs, les fautes d'appréciation, les mauvais calculs qui ont donné naissance à ce qui existe et vaut pour nous¹²⁴.

Si nous appliquons ces analyses de la démarche généalogique nietzschéenne à la démarche de Michel Foucault lui-même, il nous faut concevoir l'« épistémè » comme composé de « couches hétérogènes¹²⁵ » dont la rencontre produit un ensemble de savoirs partageant une parenté qui ne relève pas de l'engendrement réciproque mais de l'identité de la matrice de production. Le concept de « couches » permet d'opérer un basculement de la méthode généalogique de Nietzsche, à la méthode archéologique de Michel Foucault. Il ne s'agit plus de retracer une genèse mais de mettre en évidence des structures communes à

122Cf. Michel Foucault, *Dits et écrits*, Tome I, Paris, Gallimard, 1994, p. 1349.

123Michel Foucault précise ces termes dans le cadre d'une analyse de la démarche de Friedrich Nietzsche, cf. « Nietzsche, la généalogie, l'histoire », in *Dits et écrits*, Tome I, Paris, Gallimard, 1994, p.1004-1024.

124Ibidem, p.1009.

125Ibidem.

l'œuvre dans la production de discours, mais aussi de pratiques et d'institution (ainsi par exemple du discours sur la folie, mais aussi des pratiques médicales ou judiciaires et des institutions la prenant en charge). Ce qui intéresse Michel Foucault dans la recherche généalogique n'est pas le contingent ou l'accidentel, mais ce qu'il y a de structurel. Et cette structure n'est pas monolithique mais doit se penser comme un réseau de couches.

Il y a bien en effet un principe d'unité des discours, mais celui-ci n'est à rechercher ni dans la genèse logique des propositions les unes à partir des autres, ni dans l'unité d'un objet sensible dont il s'agit de rendre compte. L'ordre, dit Michel Foucault dans la préface de son ouvrage *Les Mots et les Choses* est le produit de l'application d'un critère préalable à tout énoncé¹²⁶. Ce qui permet de repérer une unité dans les discours et d'individualiser un discours (comme l'économie politique ou la grammaire générale), c'est

l'existence de règles de formation pour tous ses objets [...], pour toutes ses opérations [...], pour tous ses concepts (qui peuvent être très bien incompatibles), pour toutes ses options théoriques (qui souvent s'excluent les unes les autres)¹²⁷,

ainsi que de « critères de seuil »¹²⁸, qui permettent de repérer le moment de l'institution de ces nouvelles règles. Derrière la superficielle hétérogénéité de certains discours (par exemple à l'âge classique, entre 1660 et 1880, la grammaire générale, l'histoire naturelle ou encore l'analyse des richesses), l'archéologie exhume un principe d'unité, en l'occurrence pour l'âge classique une science universelle de l'ordre, elle-même fondée par une certaine conception des représentations comprises non plus dans leur rapport aux choses, mais dans leur écart les unes par rapport aux autres, comme un système de renvois réciproques.

126Cf. Michel Foucault, *Les Mots et les choses*, Paris, Gallimard, 1966 « Sur quelle "table", selon quel espace d'identité, de similitudes, d'analogies, avons-nous pris l'habitude de distribuer tant de choses différentes et pareilles ? *Quelle est cette cohérence – dont on voit bien tout de suite qu'elle n'est ni déterminée par un enchaînement a priori et nécessaire, ni imposée par des contenus immédiatement sensible ?* » « *En fait, il n'y a, même pour l'expérience la plus naïve, aucune similitude, aucune distinction qui ne résulte d'une opération précise et de l'application d'un critère préalable* », p.11.

127Michel Foucault, *Dits et écrits*, Tome I, *op.cit.*, p.703-704.

128*Ibidem*, p.14.

Toutes ces pratiques, donc ces institutions, ces théories, je les prends au niveau des traces, c'est-à-dire presque toujours des traces verbales. L'ensemble de ces traces constitue une sorte de domaine considéré comme homogène : on ne fait *a priori* entre les traces aucune différence, et le problème est de trouver entre ces traces d'ordre différent suffisamment de traits communs pour constituer ce que les logiciens appellent des classes, les esthéticiens, des formes, les gens des sciences humaines, des structures, et qui sont l'invariant commun à un certain nombre de ces traces¹²⁹.

Ces classes manifestent l'existence d'épistémès¹³⁰ distincts, c'est-à-dire de systèmes de relations déterminés entre des discours et des pratiques propres à une époque.

Friedrich Kittler appellera *Aufschreibesysteme* les épistémès identifiés à partir de son analyse des textes littéraires mais aussi scientifiques ainsi que pédagogiques de son époque de référence, de la fin du XVIII^e siècle au début du XX^e. Si les « systèmes d'inscription » ne sont cependant pas des épistémès c'est que Friedrich Kittler déplace l'analyse de ce qui s'écrit à ce qui s'inscrit. Ce déplacement explique la non-coïncidence des périodisations des ouvrages *Les Mots et les Choses* et *Aufschreibesysteme 1800/1900*. Si la rupture se situe en 1900 pour Friedrich Kittler, c'est précisément parce que quelques années auparavant, a pris fin le monopole de l'écriture, qui faisait que ne s'enregistrait que ce qui pouvait se dire et se comprendre. C'est donc dans un monde de mots que Michel Foucault repère ses paradigmes : les épistémès de l'âge classique ou de l'âge moderne sont autant de repérages du rapport entre le signifiant et le signifié, des modalités de formation de la « chose » dans le discours. Les traces prises en compte par Michel Foucault sont des textes, des énoncés, les épistémès dégagées se meuvent au sein d'un monde culturel où l'information qui se conserve et se transmet est une information écrite. La trace est un signe alphabétique. Friedrich Kittler au contraire étend la recherche en élargissant les concepts de trace et d'archive, et par-là quitte plus radicalement encore le domaine du sens, pour s'intéresser à ce qui s'inscrit dans notre corps et notre environnement sous formes d'ondes lumineuses, de vibrations sonores, de stimuli nerveux. L'originalité de sa démarche est de considérer ce qui se passe ainsi dans les matérialités physiologiques et physiques comme des inscriptions, ou plutôt de considérer l'écriture comme un type de traces parmi d'autres.

129 *Ibidem*, p.526 : entretien avec R. Bellour, *Les Lettres françaises*, n°1125, 31 mars-6 avril 1996, p.3-4.

130 Concept de Michel Foucault qui n'est cependant utilisé par Michel Foucault que de 1965 à 1975.

4. La question de la matérialité de l'archive : du dispositif foucauldien aux systèmes d'inscription

On retrouve dans la définition foucauldienne de l'archive, l'ambiguïté des reprises modernes de l'archéologie telle qu'elle est soulignée par Knut Ebeling, ses « deux corps » pour reprendre ses termes¹³¹. Comme le fait remarquer Knut Ebeling, la place des matérialités est au cœur de la reprise archéologique. L'archéologie classique est en effet d'abord une fouille matérielle, un intérêt pour les vestiges et les débris, pour la matière dans ce qu'elle peut avoir d'apparemment insignifiant. Elle fut en outre, lorsque consacrée au déchiffrement des textes anciens, une archéologie des média avant la lettre, prêtant attention au code pour atteindre le sens.

Paradoxalement pourtant, et même si l'on met à part les traces mnésiques par lesquelles Freud définit l'inconscient, dont le statut est équivoque, la démarche archéologique n'a d'abord fait signe que vers des *a priori* immatériels : catégories (Kant) ou ordres du discours (Foucault). L'archive, telle que la définit Michel Foucault, n'est pas la somme de tous les documents, dont on pourrait partir pour dresser le tableau des discours caractéristiques de chaque époque ni même les règles de construction internes qui pourraient être induites de la somme de ces documents. C'est l'ensemble des modes de fonctionnement sociaux qui régulent le discours, sans que la nature de ceux-ci soient spécifiés.

L'archéologie n'est ni une formalisation – je n'analyse pas les règles formelles de la langue ou de la construction de celle-ci – ni une exégèse – qui partirait du sens de ce qui est dit et de la conscience, obscure ou explicite des sujets parlants. Mais une archéologie : c'est-à-dire, comme son nom l'indique de manière trop évidente, la description de l'archive. Par ce mot, je n'entends pas la masse des textes qui ont pu être recueillis à une époque donnée, ou conservées de cette époque à travers les avatars de l'effacement. J'entends l'ensemble des règles qui à une époque donnée et pour une société déterminée, définissent les limites et les formes de la dicibilité [...] de la conservation [...] de la mémoire [...] de la réactivation [...] de l'appropriation¹³².

131 Cf. Knut Ebeling, *Wilde Archeologien*, *op.cit.*, p.73-78.

132 Michel Foucault, *Dits et écrits*, Tome I, Paris, Gallimard, p.709 et s.

Avec le concept d'archive, Michel Foucault se place en dehors du seul champ discursif, sans abandonner celui-ci. Il met en évidence l'existence de structures *a priori* de l'expérience et de l'expression, en déplaçant cependant son regard des structures internes de la vie psychique vers des déterminations sociales, vers un système de règles discursif lui-même dépendant de facteurs extra-discursifs, concentrant ainsi toute l'ambiguïté de la reprise de l'archéologie pour ce qui concerne la prise en compte des matérialités. Lorsque Kittler décrit, à l'occasion d'un texte hommage à Foucault, sa propre démarche comme un « structuralisme des matérialités¹³³ », il s'inscrit dans une filiation qui irait de Saussure à Lévi-Strauss en passant par ce que d'aucuns ont appelé le post-structuralisme de Michel Foucault, et considère l'archéologie des média comme étant l'accomplissement d'un mouvement de matérialisation du savoir commencé en France¹³⁴.

Mais dans quelle mesure peut-on parler de prise en compte matérielle des conditions de possibilité du savoir dans l'archéologie du savoir menée par Michel Foucault, et à ce titre que doit l'archéologie kittlerienne à celle de Foucault, si ce sont essentiellement des règles de dicibilité, de conservation et d'appropriation que celui-ci cherche à dégager ?

Tout d'abord, Michel Foucault n'analyse pas seulement les règles de production mais aussi celles de transmission des discours, car il ne suffit pas que le discours soit énoncé pour être entendu (ainsi par exemple des théories de Mengel sur les caractères transmissibles des petits pois au milieu du XIX^e siècle qui sombrèrent dans l'oubli avant d'être redécouvertes après la naissance de la génétique plus d'un siècle plus tard¹³⁵). Ensuite, la variété des sources du discours doit être prise en compte du point de vue de la production elle-même. L'archive dépasse donc le simple champ du discours. Michel Foucault explique partir des « traces verbales » pour en identifier le principe d'unité, l'archive est « l'existence accumulée des discours¹³⁶ ». « Il faut avoir à sa disposition l'archive générale d'une époque à un moment donné. Et l'archéologie est au sens strict, la science de cette archive¹³⁷ ». Les procédures qui limitent la production et la transmission du discours sont à la fois internes et externes au discours. C'est donc en prenant en compte aussi bien le champ théorique que pratique que Michel Foucault définit l'archive comme l'ensemble de règles implicites

133Friedrich Kittler, « Ein Verwaiser », in *Anschlüsse : Versuche nach Michel Foucault*, Gesa Dan et Wolfgang Eßbach (dir.), Tübingen, Edition Diskord, 1985, p.8.

134Pour cette hypothèse, Cf. Knut Ebeling, « Archéologies sauvages : Freud et Foucault au péril de Kittler », *Appareil* [En ligne], 19 | 2017, mis en ligne le 02 janvier 2018, consulté le 06 juin 2019. URL : <http://journals.openedition.org/appareil/2537>

135Cf. Michel Foucault, *L'ordre du discours*, Paris, Gallimard, 1971.

136Michel Foucault, *Dits et Écrits*, Tome I, *Ibidem*, p.623.

137*Ibidem*, p.527.

régissant la production et la transmission des discours¹³⁸. Mais le pas de côté ne doit pas trop éloigner l'archéologue du savoir des règles mêmes qui structurent l'énonciation : règles procédurales d'élaboration du discours, règles du commentaire des textes antérieurs ou encore règles de distinction du discours vrai et du discours faux.

Cette définition de l'archive par Foucault est intéressante, en ce qu'on y retrouve les caractéristiques par lesquelles Friedrich Kittler décrit le médium : inscription, stockage (conservation et mémoire), transmission (réactivation et appropriation). Les règles qu'il s'agit de mettre au jour relèvent donc, dans le vocabulaire de la théorie des média, du mode de fonctionnement d'un médium, et plus largement de l'insertion de ce médium dans un système d'inscription, c'est-à-dire un ensemble de pratiques et d'institutions. Le concept d'archive, qui se réfère à une structure matérielle ayant des effets discursifs, montre que Michel Foucault passe d'une conception statique de l'archive et de l'analyse du discours à une conception dynamique de l'archive comme processus, obligeant à aborder le discours « en action » et non plus constitué. Les discours sont des « pratiques spécifiées dans l'élément de l'archive¹³⁹ ». Les discours doivent être en effet considérés à la fois comme des événements, qui en tant qu'événements ont une histoire, et comme des choses, objets de transmission, elles-mêmes éléments d'un ordre du discours.

Il faut également prendre en considération l'évolution de la pensée de Michel Foucault sur ce point¹⁴⁰. Si, comme le fait remarquer Philippe Sabot, Michel Foucault dans *Les Mots et les Choses* restreint son analyse au niveau discursif, ses deux premières archéologies (de la clinique et de la folie) établissent les corrélations qui existent entre des discours et des pratiques, par exemple entre les politiques d'enfermement et le tracé théorique de la frontière entre raison et déraison, soulignant ainsi comment les discours sont pris dans des pratiques sociales.

En outre faut-il distinguer, dans le repérage de ces principes d'unité, ceux qui circonscrivent des objets (le malade, la sexualité, la folie pour les principaux, mais aussi le délinquant, l'individu) et ceux qui circonscrivent des époques (Renaissance, âge classique, âge moderne). Si les premiers semblent s'inscrire dans les époques mises au jour par les

138Cf. sur ce point, Wolfgang Ernst, *Das Rumoren der Archive*, Berlin, Merve Verlag, 2002, p.15 et s.

139Michel Foucault, *L'Archéologie du savoir*, Paris, Gallimard, 1969, p.173. Voir également sur ce point : Hermann Parret, « Vestiges, archive et trace. Présence du temps passé », in *Protée, Revue internationale de théories et de pratiques sémiotiques*, Vol. 32, n° 2, automne 2004, Protée, Québec, 2004, p.44-45.

140À ce sujet, lire la très claire mise au point de Philippe Sabot dans sa conclusion de *Lire les mots et les choses* de Michel Foucault, P.U.F, Paris, 2006.

seconds (ainsi Michel Foucault écrit-il par exemple une histoire de la folie à l'âge classique), c'est toujours à l'occasion de l'examen des premiers que la pratique discursive est rapporté à des institutions ou des pratiques sociales. On peut ainsi analyser leur articulation sur le modèle de couches non hiérarchisées, qu'il reviendra précisément à l'archéologue de mettre au jour.

À partir de 1975, le concept d'épistémè disparaît au profit de celui de dispositif, élaboré certes dans une confrontation à l'*Anti Oedipe* de Gilles Deleuze et Félix Guatari¹⁴¹, mais aussi à partir d'une réflexion sur les dispositifs de pouvoir analysés dans *Surveiller et punir* et le premier tome de *L'Histoire de la sexualité, La Volonté de savoir*. Le concept d'épistémè est à cette occasion redéfini¹⁴² comme un cas particulier de dispositif exclusivement discursif, mettant en relief sa dimension constituante. Si celui-ci est en effet un dispositif discursif stratégique « qui permet de trier parmi tous les énoncés possibles, ceux qui vont pouvoir être acceptables à l'intérieur, je ne dis pas d'une théorie scientifique, mais d'un champ de scientificité, et dont on pourra dire : celui-ci est vrai ou faux », il apparaît comme l'opérateur propre de l'homogénéité conceptuelle des discours. Or, dit Michel Foucault, il faut rapporter ce dispositif discursif à un dispositif plus général englobant des pratiques sociales, économiques ainsi que des institutions organisant les rapports de force à l'œuvre dans une société.

Le dispositif est donc toujours inscrit dans un jeu de pouvoir, mais toujours lié aussi à une ou à des bornes de savoir, qui en naissent mais, tout autant, le conditionnent. C'est ça le dispositif : des stratégies de rapports de forces supportant des types de savoir, et supportés par eux¹⁴³.

Si l'on revient à la question des opérateurs d'unité, puisque c'est eux qui nous intéressent pour les comparer au concept kittlérien de systèmes d'inscription, ils sont donc toujours indissociablement théoriques et pratiques, discursifs et non discursifs. Et c'est ainsi que Michel Foucault définit l'institution, élément constitutif du dispositif : « c'est tout comportement plus ou moins contraint, appris. Tout ce qui, dans une société, fonctionne comme système de contrainte, sans être un énoncé, bref tout le social non discursif¹⁴⁴. »

141 Cf. préface de Michel Foucault à l'édition américaine de *Anti-Oedipe, Anti-Oedipus Capitalism an Schizophrenia*, New York, Viking Press, 1977.

142 Réponse à une question de Michel Grosrichard, in *Dits et Écrits, Tome III*, Paris, Gallimard, 1994, p.301.

143 *Ibidem*, p.301.

144 *Ibidem*, p.301.

Toutes les couches sont indissociablement théoriques et pratiques, discursives et non discursives,

Je traite en effet sur le même plan, et selon leurs isomorphismes, les pratiques, les institutions et les théories, et je cherche le savoir commun qui les a rendues possibles, la couche du savoir constituant et historique¹⁴⁵.

On ne peut donc pas chez Michel Foucault isoler la question des discours de celle des dispositifs et des institutions. Il n'y a pas d'opérateur mono-causal d'unité, mais des dispositifs complexes, qui sont autant des dispositifs de savoirs que de pouvoirs. C'est ce que montre par exemple l'analyse dans la *Volonté de savoir* du dispositif de l'aveu, dispositif de pouvoir et de production d'un savoir, que Michel Foucault repère au cœur de la procédure pénale, éducative ou encore médicale, mais identifie aussi comme étant une technique de production du vrai dans les discours (psychanalytiques aussi bien que philosophiques). L'épistémè est irréductiblement incarné.

III. L'aveuglement de Michel Foucault devant le monopole de l'écriture

Quel est alors le déplacement opéré par Friedrich Kittler lorsqu'il prend pour objet d'étude non plus les dispositifs mais les systèmes d'inscription ? Ceux-ci ne sont-ils qu'une déclinaison, qu'une occurrence particulière du dispositif ou sont-ils une couche plus primordiale qui aurait été occultée par Michel Foucault ? C'est cette dernière hypothèse qui est suggérée par Friedrich Kittler lui-même. Il reproche à Michel Foucault de n'avoir jamais identifié les mécanismes de pouvoir comme des média-techniques¹⁴⁶ et d'avoir occulté le caractère historique du médium écrit.

145 *Dits et écrits*, Tome I, *op.cit.*, p.526.

146 Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, *op.cit.*, p. 177.

1. Le concept d'énoncé

Mais la répartition des différentes disciplines, qui constituent chacune un système social ou de savoir synchrone, restent chez Foucault une construction rationnelle de l'analyste, et est donc critiquable. La raison en est manifestement que Foucault considère les régularités du discours comme des règles pensables, c'est-à-dire qu'il se réfère peu à la base matérielle du flux d'informations – ce qui a pour conséquence une occultation des seuils techniques au sein de ses analyses. Ce sont dès lors à ces seuils, qui ne doivent pas être pensés mais seulement décrits, que les résultats de Foucault doivent être directement rapportés si l'on veut que le résultat soit empiriquement plus concluant¹⁴⁷.

Friedrich Kittler insiste sur la nécessité d'études empiriques, ce qui peut surprendre au regard de la somme de documentation (textes scientifiques, règlements d'écoles ou d'hôpitaux, plans de bâtiments ou de classes, encycliques...) étayant les analyses foucauldienne sur la sexualité, la folie ou les sciences humaines, et de ce point de vue les affirmations de Kittler selon laquelle les écoles, les universités, les programmes d'alphabétisation sont constitutifs de la production et de la réception de la littérature ne réforment pas radicalement la démarche de Michel Foucault.

La carence en « matérialité » que Friedrich Kittler reproche à Michel Foucault désigne la non prise en compte par ce dernier des techniques d'inscription elles-mêmes. Le paradoxe de Michel Foucault aux yeux de Friedrich Kittler est finalement que celui-là même qui a identifié l'ordre du discours, comme l'ensemble des procédures organisant la sélection des énoncés à une époque donnée, échoue à prendre en compte un ordre plus fondamental, qui est l'ordre média-technique auquel est subordonné l'acte d'écriture ou d'enregistrement. Michel Foucault, retraçant dans *Les Mots et les Choses*, les conditions de possibilité d'émergence des sciences humaines et les dispositifs à l'œuvre dans les configurations discursives qui les caractérisent, oublie le plus fondamental d'entre-eux : le dispositif technique. Michel Foucault n'impute pas la variation de ces configurations au médium lui-même. Les procédures internes et externes de contrôle et de délimitation des discours énumérés dans *L'Ordre du discours* relèvent en effet de la pratique sociale du

¹⁴⁷Préface tapuscrite, *Aufschreibesysteme 1800/1900*, *op.cit.*, p.120-121.

discours, et non des techniques d'inscription. Ce n'est donc pas du point de vue du médium que Michel Foucault étudie les conditions d'existence des discours, si l'on comprend comme médium le dispositif technique d'inscription.

Il oublie tout d'abord que l'écriture alphabétique, dont il fait la condition première d'existence de l'énoncé, n'est pas un système d'inscription universel mais est historiquement situé. Le pas en arrière de Michel Foucault, de l'énoncé à ses conditions de possibilités n'apparaît donc pas assez radical, car il demeure au sein du système d'inscription constitué par l'écriture alphabétique.

Toutes les bibliothèques sont en effet des systèmes d'inscription, mais tous les systèmes d'inscription ne sont pas des livres. Depuis au plus tard la deuxième révolution industrielle et l'automatisation des flux d'informations une analyse des seuls discours n'épuise pas les formes de pouvoir et de savoir. Les archéologies du présent doivent également prendre en considération le stockage, la transmission et le traitement des données par les média techniques. La théorie de la littérature en particulier ne peut que s'enrichir d'une théorie de l'information, qui en formalisant le niveau technique atteint, a rendu mesurables les performances et les limites des réseaux d'informations. Après la destruction du monopole de l'écriture, il est désormais autant possible qu'urgent de revenir sur son fonctionnement¹⁴⁸.

Au centre de ce supposé aveuglement, ou manque de radicalité archéologique, se trouve la définition même de l'énoncé compris comme l'élément de base du discours. Michel Foucault définit celui-ci en le distinguant simultanément de la phrase, de la proposition et de l'acte illocutoire. Il ne peut être ramené à la phrase, car un énoncé peut ne pas être une phrase (un tableau classificatoire des espèces botaniques par exemple¹⁴⁹). Il ne peut non plus être ramené à la proposition, car une même proposition peut comprendre plusieurs énoncés. L'acte illocutoire enfin, c'est-à-dire l'action produite par l'énonciation, contient en lui-même plusieurs énoncés. C'est finalement à partir de sa fonction que Michel Foucault le définira. Il y a énoncé dès qu'une « série de signes » a un « rapport spécifique et qui la concerne elle-même » à « autre chose¹⁵⁰ », sans que cette autre chose puisse être identifiée à un référent (objets réels ou fictifs ou d'états de faits) ou à un sens, puisqu'il

148Friedrich Kittler, *Aufschreibesysteme*, *op.cit.*, p.519

149Michel Foucault, *L'archéologie du savoir*, Paris, Gallimard, 1969, p.109.

150Ibidem, p.117.

n'est rien d'autre que ce qui est posé par l'énoncé. Est un énoncé tout ce qui construit un objet, quel que soit cet objet. Michel Foucault exprime cela en disant que l'énoncé « définit les possibilités d'apparition et de délimitation de ce qui donne à la phrase son sens, à la proposition sa valeur de vérité¹⁵¹ », sans donner de liste exhaustive de ce qui permet à un corrélat de se constituer, qui relève du contexte d'énonciation et de la fonction qu'il va y jouer. Ainsi, pour reprendre un exemple intéressant du point de vue de la théorie des média, la série des signes du clavier d'une machine à écrire n'est pas un énoncé, car elle n'a pas de corrélat, mais la série des lettres A,Z,E,R,T, énumérée dans un manuel de dactylographie est l'énoncé de l'ordre alphabétique adopté par les machines françaises. L'énoncé peut en définitive être défini comme toute suite de signes dès lors que celle-ci rend possible la constitution d'une représentation.

Ce qui est fondamental dans cette définition de l'énoncé est qu'il relève toujours de l'ordre de la représentation. Cela est confirmé par la deuxième caractéristique distinctive de l'énoncé : pour qu'il y ait énoncé, il faut qu'un rapport puisse être institué entre l'ensemble des signes et un sujet énonciateur, sans que ce sujet énonciateur soit nécessairement le sujet effectif de l'énonciation, ni qu'il doive être une personne. En somme, une suite de signes, pour pouvoir être appelée « énoncé », doit pouvoir être rapportée à un sujet comme à sa condition de possibilité, sans qu'il soit besoin qu'un tel sujet existe effectivement. Mais que l'énoncé ne puisse être compris comme énoncé sans être ramené à un sujet énonciateur implique que le corrélat de l'énoncé n'existe que comme ob-jet, comme existant pour un sujet. Le message qui affecterait directement mon système nerveux, le code informatique qui ne se constitue pas dans un rapport à un corrélat, ne sont pas des énoncés, et échappent donc à l'analyse foucauldienne.

Cela va de soi, au regard de l'intention de Michel Foucault, dont le point de départ est celui de la rareté des discours effectivement proférés, au regard de l'infinité des discours possibles. Mais cela est contradictoire avec l'apparente prise en compte par Michel Foucault des matérialités de l'énoncé, qui constituent le dernier trait distinctif de l'énoncé : son « existence matérielle¹⁵² ». En effet, selon Michel Foucault, la matérialité n'est pas seulement la condition de possibilité de publication de l'énoncé, elle est constituante :

151 *Ibidem*.

152 *Ibidem*, p.131.

L'énoncé a besoin de cette matérialité ; mais elle ne lui est pas donnée en supplément, une fois toutes ses déterminations bien fixées : pour une part elle le constitue [...]

Elle n'est pas simplement principe de variation, modification des critères de reconnaissance, ou détermination de sous-ensembles linguistiques. Elle est constitutive de l'énoncé lui-même : il faut qu'un énoncé ait une substance, un support, un lieu, une date. Et quand ces réquisits se modifient, ils changent lui-même d'identité. Aussitôt une foule de questions surgit : une même phrase répétée à voix haute et à voix même basse, forme-t-elle un seul énoncé ou plusieurs ? Quand on apprend un texte par cœur, chaque récitation donne-t-elle lieu à un énoncé, ou faut-il considérer que c'est le même qui se répète ? Une phrase est fidèlement traduite dans une langue étrangère : deux énoncés distincts ou un seul¹⁵³ ?

Michel Foucault répond paradoxalement négativement à ces questions. La pluralité des énonciations ne produit pas nécessairement des énoncés différents, ainsi un énoncé peut-il être le même publié dans un livre ou prononcé oralement. Ce n'est pas tant la matérialité même de l'énoncé que le contexte institutionnel de l'énonciation qui est susceptible de transformer la reprise d'un énoncé précédent en un nouvel énoncé. Ainsi si une phrase prononcée dans la vie quotidienne, puis écrite dans un roman, devient un nouvel énoncé c'est plus en raison du changement du contexte d'énonciation que de sa pure matérialité. Il est vrai qu' une suite de signes, a affirmé précédemment Foucault, ne constitue un énoncé qu'à condition d'être lié à un ensemble d'autres énoncés. C'est cette relation aux autres énoncés que la matérialité de l'énoncé va faire varier : « le régime de matérialité auquel obéissent nécessairement les énoncés est donc de l'ordre de l'institution plus que de la localisation spatio-temporelle¹⁵⁴. »

Ce que la variation de support affecte essentiellement est pour Michel Foucault d'abord la constellation discursive dans laquelle l'énoncé s'insère, car le support d'inscription en lui-même n'est pas déterminant, il n'est qu'un « instrument » au service d'une énonciation. La matérialité prise en compte n'est pas celle du médium même mais de l'insertion de celui-ci dans un ensemble de supports de stockage et de réseaux de distribution.

153 Michel Foucault, *Archéologie du savoir*, *op.cit.*, p.133

154 *Ibidem*, p.136.

2. Le médium contre l'énoncé

Parler de médium au contraire, c'est mettre en lumière que les rapports de pouvoir qui organisent l'exclusion ou la sélection des discours, les pratiques comme la pédagogie ou l'organisation de l'archive – comme le système de livres ou de bibliothèques – sont toujours liés à un certain système média-technique. Les média ne sont pas un outil dont on fait simplement usage : à la différence de l'outil, écrit Sybille Krämer, le médium

produit des mondes artificiels, ouvre des expériences et rend possible des comportements, qui sans appareils, ne seraient pas seulement atténués, mais n'existeraient tout simplement pas¹⁵⁵.

La feuille n'est pas simplement une surface vierge, mais est déjà en elle-même de l'information et cette information ne s'ajoute pas à celle de l'écriture mais en délimite le champ de production et de réception.

Pour Michel Foucault, le support matériel n'est que la condition matérielle d'un certain type de mise en rapport des énoncés, les techniques d'inscription elles-mêmes, ici en l'occurrence les techniques d'écritures, sortent du champ de l'analyse. Un tel parti pris est paradoxal si, comme le concept de dispositif semble l'affirmer, c'est toujours au sein de certains rapports techniques et institutionnels de pouvoir qu'un discours est produit. Dans *La Volonté de savoir*¹⁵⁶, premier volume de *L'Histoire de la sexualité*, l'aveu et l'introspection sont analysés comme des dispositifs d'exclusion et de production du vrai. Le discours produit par l'aveu est considéré comme vrai, en même temps que le vrai est défini comme ce qui est caché, et doit être révélé et interprété. L'aveu est un dispositif social, à la fois éducatif, médical et judiciaire, qui produit une théorie du vrai et une épistémologie. L'expansion de la technologie de l'aveu a donné lieu à toute une série de sciences fondées sur l'introspection, sur l'examen de soi, sur le témoignage sur soi : sciences interprétatives (psychologie, psychanalyse, histoire, etc.). Le savoir n'est pas un savoir pur, il émerge de conditions de possibilités sociales et matérielles. Mais Foucault n'interroge pas la forme discursive du savoir en tant que telle. L'aveu fait parler et écrire, car la parole et l'écriture sont les seules techniques d'inscription productrices de savoir. Le monopole de l'écriture, et plus particulièrement de l'écriture alphabétique, est pour Michel Foucault, un présupposé

155Cf. Sybille Krämer « Appareils, messagers, virus : pour une réhabilitation de la transmission » in *Le Milieu des appareils*, Paris, L'Harmattan, 2008, p.47.

156Michel Foucault, *La Volonté de savoir*, *op.cit.*, p.78 et s.

non interrogé. Les dispositifs de savoir portent sur les corps, ils ne constituent pas l'information elle-même mais dans la perspective de Foucault seulement les corps, qui sont des corps exclusivement parlant et écrivant. Il n'y a chez Foucault que du dit et de l'écrit, pas de bruit, pas de non signifiant, pas d'images.

Cela est manifeste lorsque Michel Foucault, cherchant à définir l'extension du concept d'énoncé, part de ce qui est pour lui la condition de possibilité de tout énoncé : les lettres de l'alphabet. Prenant l'exemple de l'ordre des lettres sur le clavier de la machine à écrire, pour en conclure que la série de lettre A,Z,E,R,T n'est pas un énoncé¹⁵⁷, il réduit cette série à sa dimension discursive, et omet de considérer la machine à écrire elle-même, comme un dispositif de pouvoir. Or l'agencement matériel des lettres, la position du papier, invisible aux yeux du dactylographe pendant qu'il écrit, le rythme de défilement du bandeau d'encre ainsi que la vitesse de frappe permise par ce nouveau médium d'écriture constitue un environnement d'écriture qui précède toute discursivité. AZERTY est une norme technique, fonction des normes industrielles de production des machines à écrire. Dans d'autres pays, la série des lettres aurait été différente. Il y a en outre différents modèles de machine à écrire. Otto Burghagen, premier auteur d'une monographie sur la machine à écrire, souligne le gain de temps permis par celle-ci pour l'exécution des tâches administratives.

Grâce à elle, [le commerçant] peut rédiger ses papiers administratifs en un tiers du temps qui serait nécessaire avec une plume. Avec la machine, une seule frappe permet d'obtenir une lettre complète, quand la plume doit en moyenne tracer 5 traits pour écrire une lettre [...]. On peut alors atteindre 5 à 10 touches actionnées par seconde¹⁵⁸ !

Or ce gain de temps implique une transformation de l'acte d'écriture même. La machine à écrire rompt le lien entre l'écriture et la main de l'écrivain, dans lequel pouvait se jouer un lien de ressemblance et d'expression entre un auteur et son texte. Machine discrète, avec son stock de caractères d'imprimerie organisés selon un certain ordre et standardisés, le passage des manuscrits aux tapuscrits, bouleverse profondément tout à la fois le rythme de l'acte d'écriture et son sens. La machine à écrire est déjà une machine discrète organisée

157Ibidem, p.114

158Cf. Otto Burghagen, *Die Schreibmaschine. Illustrierte Beschreibung aller gangbaren Schreibmaschinen nebst gründlicher Anleitung zum Arbeiten auf sämtlichen Systemen*, Hambourg, Verlag der Handels-Akademie, 1898, p.1, cité dans Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter, op.cit.*, p.324.

sur un système différentiel de lettres, de chiffres et de signes de ponctuation, éléments discrets et combinables, que celui qui tape, dont la conscience est court-circuitée par la vitesse de frappe, sélectionne à l'aveugle. Friedrich Kittler s'intéresse ainsi particulièrement à la « Sphère écrivante », modèle créée par Malling Hansen. Cette machine à écrire sphérique, spécialement conçue pour les malvoyants grâce au repérage spatial des lettres a une telle configuration qu'il est impossible à celui qui frappe les touches de suivre l'inscription effective du texte sur le papier. D'ailleurs, caractéristique remarquable des débuts de la machine à écrire, celles-ci ne permirent pas de contrôler immédiatement le texte dactylographié jusqu'à une innovation de la firme Underwood de 1897. La machine à écrire fut ainsi d'abord conçue pour des malvoyants, pour palier à la déficience d'un organe des sens (de même que le gramophone d'Edison répondit à la perte d'audition de son inventeur). Nietzsche acquit ainsi en 1881 une Malling-Hansen grâce à laquelle il put rapidement écrire les yeux fermés malgré la cécité progressive qui le frappait. Selon Friedrich Kittler, la coïncidence entre cet achat et la naissance du style aphoristique du philosophe ne relève en rien du hasard : le rythme de saisie informe le rythme de la phrase de celui qui n'a plus de rapport visuel à ce qu'il écrit. Mais même lorsque la feuille d'écriture devint visible au typographe, la frappe à la machine demeura un processus aveugle en raison de la vitesse de la frappe et de l'immédiateté de l'impression du caractère en dehors de tout contrôle de la main. Ce n'est pas simplement le sens de la vue qui est court-circuité (pour reprendre un terme cher à F. Kittler), mais la totalité de la maîtrise consciente du processus d'écriture¹⁵⁹. Ce n'est plus l'esprit qui guide le geste, mais le geste lui-même qui, automatisé, laisse sa trace. Ce court-circuit de la maîtrise consciente est pour Friedrich Kittler un point commun de l'ensemble des média techniques. On peut ainsi faire un parallèle avec ce que Friedrich Kittler dit du gramophone, lorsqu'il commente le regret exprimé par Jean-Marie Guyau, à la fin de son essai de 1880 « Mémoire et phonographe », que le phonographe ne soit pas conscient :

Guyau l'a reconnu : le phonographe matérialise la mémoire et la rend en cela inconsciente. Que Guyau, à la fin de son essai, oppose encore à l'appareil complètement mécanique un homme, dont les facultés conscientes accompliraient ou dépasseraient les capacités de mémoire inconscientes du phonographe, a pour seule raison qu'aucun philosophe, même rallié aux psychophysiciens, ne peut renoncer à l'illusion propre à sa profession¹⁶⁰.

159F. Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter, op.cit.*, p.88.

160Ibidem, p.80.

La machine à écrire implique un découplage entre l'écriture et la lecture, et un devancement de la pensée par le geste. Avec elle, j'écris plus vite que je ne pense et que je ne lis, ce qui selon Friedrich Kittler caractérise l'ensemble des média techniques développés depuis le XIX^e siècle. Ce qui se joue dans leur fonctionnement, se joue à un niveau infra conscient et infra-perceptif qui fait perdre au sujet conscient la place centrale qu'il occupait jusqu'alors, au moins dans les discours qu'il tenait sur lui.

L'irruption des média techniques est pour Kittler un court-circuit généralisé du système nerveux mais aussi des savoir-faire et des opérations cognitives qui en sont le prolongement. D'abord, comme l'avait déjà fait remarquer Marshall McLuhan dans *Pour comprendre les média*¹⁶¹, l'apparition d'un nouveau médium de communication agit sur la hiérarchie des sens, appelée *sensorium*. Ainsi, l'apparition de l'alphabet puis, surtout, celle de l'imprimé intensifièrent le sens de la vue, agissant comme un anesthésique sur les autres sens, ce qui permet à Marshall McLuhan de qualifier les média-technique de poison et de remède. Remède parce que l'apparition d'un nouveau médium remédie au déséquilibre antérieur au profit d'un sens, en agissant comme une auto-amputation anti inflammatoire. Le sens sur-sollicité est déconnecté au profit d'un autre.

Physiologiquement, l'homme est sans cesse modifié par sa technologie (ou son corps prolongé de diverses façons) au cours de l'usage normal qu'il en fait ; en retour, il y trouve des façons toujours nouvelles de transformer sa technologie¹⁶².

En ce sens, la machine à écrire peut être vue comme le remède à une sur-sollicitation du sens de la vue caractéristique du monopole de l'écriture. Mais le remède, comme chez Platon, est aussi un poison, puisqu'il va entraîner un nouveau déséquilibre du *sensorium*. Le médium est ainsi pensé par Marshall McLuhan comme une prothèse, une extension sensorielle du système nerveux, qui reconfigure celui-ci.

Mais Friedrich Kittler fait une analyse encore plus radicale de l'agentivité propre du médium. Le rythme institué par la machine s'inscrit en effet dans un système de normes qui régit la production et la transmission des énoncés. L'introduction en 1810 de la presse rotative et de la bande de papier continue dans l'industrie de l'impression coïncida avec celle des machines à composer accélérant le mouvement de composition. Surtout, avec

161 Marshall McLuhan, *Pour comprendre les média* [1964], trad. J. Paré, Point Seuil, 1968.

162 *Ibidem*, p.68.

l'invention du télégraphe électrique à câble en 1840, c'est l'ensemble du système de transmission des informations qui s'accéléra et emporta avec lui la vitesse de l'ensemble de la chaîne de production et de stockage. Avec le code morse, les télégraphistes purent recevoir et déchiffrer un message plus rapidement qu'ils ne pouvaient le transcrire manuellement. Le bon fonctionnement du système d'inscription exige ainsi l'uniformisation de la norme technique.

Le médium technique ne peut donc plus être pensé à partir du système nerveux, comme une prothèse, mais il faut bien plutôt penser le système nerveux à partir des média techniques. Ce qui détermine l'homme est un ensemble de « faisabilités techniques », qui seront défaits par de nouvelles faisabilités, car, comme l'affirme Friedrich Kittler, « c'est précisément de leur développement propre, dont le fonctionnement est totalement déconnecté des corps humains individuels, voire collectifs, que résulte leur impact écrasant sur les sens et les organes¹⁶³. »

Ce qui régit le système média-technique est un standard technique (concept employé dans le cours berlinois de 1999 sur les média optiques) qui double les modalités de fonctionnement du système nerveux. Si les systèmes d'inscription ne sont réductibles ni aux épistémès, ni aux dispositifs tels qu'ils sont définis par Michel Foucault, c'est parce qu'ils sont pensés par Kittler comme étant les agents de leur propre réorganisation. Là où Michel Foucault fait des institutions et des pratiques sociales le lieu d'origine des dispositifs, et un des éléments fondamentaux des épistémès, Friedrich Kittler, met en évidence que les média sont, avec les pratiques et les institutions sociales, mais sur le même plan qu'eux, de véritables « actants¹⁶⁴ » de l'agencement des systèmes d'inscription. Autrement dit, ce sont les techniques d'inscription qui, en tant qu'elles sont insérées dans des systèmes média-techniques plus vastes, produisent des normes d'enregistrement, de réception et de transmission.

3. La littérature en question

L'aveuglement de Michel Foucault vient de ce que l'on ne peut étudier le fonctionnement d'un médium qu'en se plaçant dans la perspective d'un autre médium. Or,

163Friedrich Kittler, *Média optique, Cours berlinois, op.cit.*, p.56.

164Cf. Bruno Latour, *Changer de société, refaire de la sociologie*, trad. Nicolas Guilhot. Paris, Editions La Découverte, 2007.

Foucault écrit sous le sceau du monopole de l'écriture et ne peut en conséquence s'affranchir de l'écriture pour en considérer les limites. C'est dans leurs conceptions respectives de la littérature que se lit avec la plus grande clarté la différence des perspectives adoptées.

Ce n'est pas en des termes média-techniques que Michel Foucault analyse les transformations de la littérature depuis le début du XIX^e. Loin d'y lire des ruptures, qui seraient celles des systèmes d'inscription, il fait de la littérature le lien de la permanence entre les mots et les choses. La littérature, affirme-t-il, est la seule depuis l'âge moderne, depuis le début du XIX^e, « de Hölderlin à Mallarmé à Antonin Artaud¹⁶⁵ » à réconcilier l'être et les signes, les mots et les choses¹⁶⁶. Pour lui, le caractère non arbitraire des éléments premiers du langage, l'appartenance du langage et du monde qui nourrit le rapport aux mots et aux choses jusqu'au XVI^e siècle continue à résonner dans la littérature, cette « pensée du dehors ».

[...]L'énigme du mot resurgit en son être massif, avec Mallarmé, Roussel, Leiris ou Ponge. L'idée qu'en détruisant les mots, ce ne sont ni des bruits, ni de purs éléments arbitraires qu'on retrouve, mais d'autres mots qui, à leur tour pulvérisés, en libèrent d'autres, – cette idée est à la fois le négatif de toute la science moderne des langues, et le mythe dans lequel nous transcrivons les plus obscurs pouvoirs du langage, et les plus réels. C'est sans doute parce qu'il est arbitraire et qu'on peut définir à quelle condition il est signifiant, que le langage peut devenir objet de science. Mais c'est parce qu'il n'a pas cessé de parler en deçà de lui-même, parce que des valeurs inépuisables le pénètrent aussi loin qu'on peut l'atteindre, que nous pouvons parler en lui dans ce murmure à l'infini où se noue la littérature. Mais à l'époque classique, le rapport n'était point le même ; les deux figures se recouvraient exactement : pour que le langage soit compris tout entier dans la forme générale de la proposition, il fallait que chaque mot en la moindre de ses parcelles soit une nomination méticuleuse¹⁶⁷.

165Cf. Michel Foucault, *Les Mots et les Choses*, Paris, Gallimard, 1966, p.59 et s.

166Cf. sur ce point, l'analyse de Jean-François Favreau, in *Vertige de l'écriture : Michel Foucault et la littérature (1954-1970)* : « Foucault, chez Klossowski comme chez Borges, s'enchant de voir la persistance d'une structure ésotérique du langage et du savoir à l'époque contemporaine, structure qui vaut à la fois comme référence savante à un ordre perdu, et comme radicale attaque, stratégie subversive, ruse qui dérouté la conscience claire. », ENS Éditions, Édition du Kindle, emplacement 3770.

167Michel Foucault, *Les Mots et les Choses*, *op.cit.*, p.119.

Pour Michel Foucault, la littérature est le gardien de « l'être du langage¹⁶⁸ », que la science moderne du langage, la linguistique, a occulté. Pour la linguistique moderne en effet la construction de la signification se fonde sur un système différentiel de signifiants et de signifiés, les signifiants étant eux-même construits sur l'articulation différentielle de phonèmes. Le signe est arbitraire et ne renvoie qu'au signe. La littérature au contraire fait résonner l'« être du langage », l'énigme en quoi résulte la capacité du mot à désigner la chose elle-même, à faire signe vers l'unité des mots et de la chose. Parce qu'il ne peut y avoir dans une théorie de l'épistémè d'être en soi du langage, Michel Foucault fait immédiatement un pas de recul et renvoie cette unité originelle au mythe. Ce mythe est néanmoins fondateur de la parole et permet de dire les pouvoirs « les plus réels » du langage.

La littérature du XIX^e siècle, en un étrange geste d'échappement hors de l'épistémè de la signification, renoue avec le pouvoir qu'avait le « moutonnement infini des mots », avant la Renaissance, de faire signe vers un au-delà du langage, vers un texte primitif ne faisant qu'un avec les choses. Le commentaire, forme privilégiée des auteurs jusqu'au XVI^e siècle, s'il prend acte du mouvement infini de glose du langage, se réfère toujours à un sens caché, qu'il s'agit de mettre au jour. La nature elle-même est écriture, et le texte n'est jamais rien d'autre que commentaire de commentaire de commentaire., etc., de ce texte premier. L'âge classique dissoudra cette unité des mots et des choses, en établissant un ordre des représentations, où la représentation se décompose en d'autres représentations. Le lien avec les choses prend alors la forme d'une taxinomie qui définit les choses en même temps qu'elle les nomme. L'âge moderne enfin accomplira la rupture en établissant le double arbitraire du signifié et du signifiant. L'élément de base du langage à l'âge moderne ne fait alors plus signe vers un cri premier mais est rapporté à la volonté expressive et aux capacités phonatoires de ceux qui parlent. Le langage est pensé à partir de l'expression et non plus de la chose.

Pourtant, affirme Michel Foucault, la littérature de l'âge moderne ne peut pas être pensée à partir d'une théorie de la signification. Une telle interprétation, à partir de ses signifiés ou de ses signifiants, à l'aide de schémas empruntés à la psychanalyse ou à la linguistique, n'est qu'« épisode¹⁶⁹ ». Par delà les épistémès qui fondent autant de sciences différentes des mots, des richesses et du vivant, qui en dessinent autant de conceptions différentes, la littérature semble jouir, dans *Les Mots et les Choses*, d'une essence

168 *Ibidem*, p.119.

169 *Ibidem*, p.59.

inébranlable, qui ne doit ses variations qu'aux effets de l'ébranlement de ses environnements épistémiques.

Si la littérature est essentialisée, c'est parce que seuls les mots, aux yeux de Foucault, sont capables d'inscrire le réel. La littérature bénéficie du monopole de la parole et de l'écriture alphabétique. Elle n'est pas concurrencée par d'autres modes d'inscription. Elle ne s'ouvre pas à la possibilité que, par d'autre média que la parole et l'écriture, d'autres choses puissent être dites que celles qu'elle est condamnée à viser. Michel Foucault est aveugle au caractère média-technique des mots. Cet aveuglement premier inaugure tous les autres : l'archive prise en compte n'est qu'une archive écrite au détriment de la prise en compte de l'archive audio-visuelle, les modalités d'opération des dispositifs d'inscription ne font pas l'objet d'une analyse. C'est pourtant par l'analyse du fonctionnement même de la technique d'inscription que l'herméneutique pourra être complètement dépassée. Ce que Michel Foucault omet de prendre en considération est que la littérature et la lecture sont des techniques, faisant partie d'un système à la fois technique et social d'inscription et de transcription. Lorsque Michel Foucault pense la littérature comme « pensée du dehors », il oublie son médium et le système d'inscription (la méthode d'alphabétisation) qui la rend possible. Cette illusion d'immédiateté, d'absence de médium, mène à une assimilation, celle de la poésie et de la parole, et à un oubli, l'oubli que la parole elle-même est une technique (technique du corps), autant que l'écriture : « Et, de fait, les écrivains se sont comportés envers la langue un siècle durant comme si elle n'avait été qu'un simple canal¹⁷⁰. »

Les bibliothèques, où les recherches de l'archéologue furent si fructueuses, rassemblaient et classaient des papiers qui avaient auparavant été très différents, par leur adresse et la règle de leur diffusion, ou encore par le degré de confidentialité et leur technique d'écriture – l'archive foucauldienne ou l'entropie d'un bureau de poste. L'écriture elle aussi, avant qu'elle n'arrive dans les bibliothèques, est un médium de communication, dont l'archéologue oubliera la technologie. C'est pour cette raison que ses analyses historiques s'interrompirent brusquement, juste avant que l'apparition d'autres média et d'autres bureaux de poste n'ébranle la réserve de livres. Pour l'archive sonore ou les piles de rouleaux de pellicule, l'analyse discursive n'est pas compétente¹⁷¹.

170Friedrich Kittler, *Aufschreibesysteme 1800-1900*, p. 321.

171Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, *op.cit.*, p.41

Les média structurent le langage même dans lequel la description du présent ou du passé est possible. Jusqu'au début du XX^e siècle, la poésie et la littérature oublient ainsi leur médium et le système d'inscription (la méthode d'alphabétisation) qui les rend possibles : le standard technique est pris pour principe et la littérature se conçoit comme un simple canal de transmission de l'immédiateté d'une parole première¹⁷². Ce n'est qu'à partir du moment où la photographie vint concurrencer le pouvoir imitatif de la peinture et de la sculpture, que la dimension représentative de ces deux formes d'art fut interrogée, que la peinture se rappela « qu'un tableau, avant d'être un cheval de bataille, une femme nue, ou une quelconque anecdote, est essentiellement une surface plane recouverte de couleurs en un certain ordre assemblées¹⁷³. ». De même, la naissance du cinéma et de l'enregistrement audio conduisit la littérature à interroger ses conditions de possibilité matérielles. Le fonctionnement du système d'inscription lié au monopole de l'écriture ne put en effet faire l'objet d'une analyse qu'à la condition d'avoir perdu son apparente naturalité. Cela fut possible lorsque différents média entrèrent en compétition les uns avec les autres et qu'aucun, ni le nouveau ni l'ancien, n'eut alors de monopole¹⁷⁴.

Le cas spécifique de la littérature, et la divergence des perspectives foucauldienne et kittlerienne à son propos, manifestent le déplacement radical que Friedrich Kittler fait subir à l'archéologie du savoir de Michel Foucault. Il ne s'agit plus seulement, comme chez ce dernier, d'une épistémologie historique qui consisterait à interroger les conditions historiques de possibilité de certains concepts relevant de la sphère sociale, politique ou scientifique mais d'une position ontologique radicale. Si la littérature selon Kittler ne peut dire l'être, c'est qu'il n'y a pas d'être autre que médiatisé par des systèmes d'inscription. Les catégories ontologiques sont des catégories média-techniques qui sont fonction de la manière dont chaque médium enregistre, traite et transmet l'information. La position perspectiviste ici défendue (que nous analyserons plus avant dans la suite de ce travail) a ceci de spécifique que la perspective ne s'origine plus ni en une conscience ni en un corps humain mais en un système média-technique.

172 *Ibidem*, p. 143 et s.

173 Maurice Denis, « Définition du néo-traditionalisme », in *Théorie 1890-1910*, Louis Rouart et Jean Watelin Éditeurs, Paris, 1920, p.1.

174 Cf. Friedrich Kittler, « The History of Communication media », *Ctheory*, 1996, consulté le 18 mai 2019.

<https://journals.uvic.ca/index.php/ctheory/article/view/14325/5101>.

Chap II. Périodisation

Un système d'inscription est défini par la manière dont un dispositif technique de stockage, de transmission et de traitement des données s'inscrit dans une organisation sociale et institutionnelle donnée. C'est ce que Friedrich Kittler cherche à mettre en évidence avec le langage et l'écriture pour les XIX^e et XX^e siècles dans son ouvrage *Aufschreibesysteme 1800/1900*.

Très logiquement, puisque Friedrich Kittler prend en compte une couche média-technique que Michel Foucault occultait, la périodisation qu'il propose diffère de celle du philosophe français, qui identifiait trois époques depuis la Renaissance (rupture au XVIII^e siècle puis à la fin du XIX^e). Néanmoins, certains éléments de la périodisation foucauldienne sont repris.

I. La rupture de 1900 : l'apparition des média techniques

Au centre de l'analyse kittlerienne, se trouve la transformation du système d'écriture initiée par l'apparition des média techniques à la fin du XIX^e siècle. La rupture pour Friedrich Kittler est initiée par l'apparition des média techniques. Ceux-ci, dont la spécificité est d'enregistrer et de traiter les données machiniquement (mécaniquement ou numériquement), viennent mettre un terme au monopole de l'écriture comme mode de stockage et de transmission de l'information, et ce faisant, conduisent à une redéfinition des finalités et des modes de réception de la littérature.

1. Goethe parle dans le gramophone.

Ce passage du système d'inscription 1800 au système 1900 est raconté avec beaucoup d'humour par Salomo Friedlander dans une nouvelle parue en 1916 et reproduite dans *Gramophone, Film, Typewriter*¹⁷⁵. « Goethe parle dans le gramophone » imagine le télescopage des deux systèmes d'inscription : celui de 1800, incarné par le « Ur Autor » du classicisme allemand, Goethe, et celui de 1900, où l'âme de Goethe a laissé la place à des

¹⁷⁵Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, *op.cit.*, p.124 et s.

vibrations sonores s'inscrivant sur le cylindre en rotation d'un gramophone. Dans la nouvelle de Friedlander en effet, Anna Pomke, lectrice relevant encore du régime de lecture du début du XIX^e siècle, rêve de ressusciter la voix de Goethe. Cette voix, dit Kittler, la lectrice de 1800 l'entend entre les lignes, en une lecture de type hallucinatoire, qui la plonge dans un monde imaginaire d'images et de sons qui se substituent au texte et permet la réminiscence de la voix de la nature autant que celle de l'illustre auteur. Brûlant de désir pour Anna et cherchant à la satisfaire, l'ingénieur Abnossah Pschorr ne peut néanmoins proposer qu'une solution d'homme des média techniques de 1900. Fabriquant un faux larynx à partir du moulage de celui prélevé sur le squelette de Goethe, il le place dans la chambre de la maison du *Frauenplan* à Weimar en le connectant à un microphone, à un gramophone et à un soufflet, afin d'aspirer les ondes que le grand homme a produit lors de ses conversations et qui « quoique naturellement extrêmement atténuées doivent encore vibrer¹⁷⁶ [...] ». Ce qui s'élève au contraire est un discours dépourvu de sens, produit par l'échantillonnage aléatoire des vibrations encore présentes dans la pièce. L'illustre auteur n'est plus rien d'autre que le réel lui-même, en tant qu'il se grave, indépendamment de toute intention et en deçà de toute perception, sur le cylindre du gramophone. Ce faisant, Abnossah Pschorr célèbre l'exact contraire de la littérature classique et romantique.

Seuls les média techniques en effet, dont les informations empruntent des canaux physiques, fonctionnent avec un bruit de fond intrinsèque et sont à même de capter ce bruit blanc qu'aucune écriture ne peut enregistrer, le flou dans l'image cinématographique ou le bruit de l'aiguille du gramophone, qui détermine le rapport signal sur bruit. [...] Tel est le prix à payer pour que leurs reproductions soient aussi des émanations de ce qui est représenté, ce bruit de fond étant produit par les canaux mêmes empruntés par chacun des média¹⁷⁷.

Et pour Goethe l'expérimentation se termine mal : Anna Pomke, sous le ravissement hallucinatoire du « puissant organe » du poète de Weimar, en oublie Abnossah qui s'en offusque et jette son dispositif sous les roues d'un train. Fin de l'histoire ou plus précisément fin du système d'inscription 1800 : la lectrice se marie à un ingénieur et cesse d'halluciner le monde de la poésie entre les lignes : l'ingénieur tue l'auteur et la voix de la nature se tait. On comprend alors pourquoi, dans l'expérimentation, le discours de Goethe avait commencé avec des sifflements, des raclements, des grincements, et s'était achevé

176 *Ibidem*, p.129.

177 *Ibidem*, p.103.

avec des ronflements : la voix de Goethe ressuscitée n'était en réalité que le bruit du canal d'enregistrement et de transmission, née de la rencontre entre le réel et la matérialité du médium. L'illusion d'une voix qui dirait la nature sans médiation est détruite¹⁷⁸.

2. L'inscription de ce qui ne s'écrivait pas

Kittler remet en cause la périodisation sur laquelle se fondent de nombreuses histoires des média qui font de l'apparition de l'écriture puis de l'invention de l'imprimerie et enfin de l'apparition de l'ordinateur autant de moments pivots. Selon lui, les ruptures clefs de l'histoire occidentale des média sont constituées d'abord par l'apparition de l'écriture alphabétique, puis par celle des média analogiques que sont le gramophone, la radio ou encore le film à la fin du XIX^e siècle. Ces média techniques élargissent le champ phénoménal en permettant l'inscription de phénomènes qui jusqu'alors ne pouvaient pas s'enregistrer, de « ce qui n'arrêtait pas de ne pas s'écrire¹⁷⁹. » Ainsi en est-il des images, des bruits ou plus largement des corps que l'écriture ne pouvait consigner qu'à condition de les traduire en perceptions ou significations, en concepts ou descriptions, et qui pourtant ne cessaient de laisser des traces involontaires, à l'image de celles laissées par la main écrivante sur le manuscrit.

Tout ce qu'ils envoyèrent et reçurent ne fut alors que de l'écriture. Et parce que n'existe que ce qui peut être posté, les corps eux-mêmes tombèrent sous le régime du symbolique. C'est aujourd'hui inconcevable mais il en était ainsi : aucun film n'enregistrait les mouvements qu'ils faisaient ou voyaient, aucun phonographe les bruits qu'ils produisaient ou entendaient. Car ce qui avait existé avait échoué devant le temps. Papiers découpés ou dessins au pastel fixaient les expressions du visage et les partitions échouaient à noter les bruits¹⁸⁰.

L'écriture sélectionne et produit des données passées à travers le prisme de la

178Le récit de la nouvelle de Friedlander est tiré de l'article, Emmanuel Guez et Frédérique Vargoz, « La mort de l'auteur selon Friedrich Kittler », *Appareil* [En ligne], 19 | 2017, mis en ligne le 24 janvier 2018, consulté le 10 août 2019, URL :

<http://journals.openedition.org/appareil/2561>.

179Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter, op.cit.*, p. 51.

180*Ibidem*, p.51.

signification, ce que Friedrich Kittler, reprenant la tripartition lacanienne entre réel, imaginaire et symbolique nomme le symbolique. Ce qui s'inscrit a d'abord été saisi par une conscience, pour être en un second temps codé alphabétiquement, ce qui fait coïncider le plan de l'inscription (l'écriture) et celui du déchiffrement (la lecture).

Au contraire, ce que le stylet du gramophone inscrit sur le disque en rotation est selon Friedrich Kittler le réel, au sens lacanien de ce qui est à la fois en deçà de l'apparaître sensible et hors du langage, résistant à toute symbolisation. La trace des sillons du gramophone enregistre des vibrations (de 20 à 20 000 vibrations par seconde), qui ne sont pas visibles à l'œil nu, pour les transformer en sons. La trace ne peut être lue que par le stylet de l'appareil technique, ce qui introduit une césure entre le niveau de l'encodage et les effets perçus. Cette inscription infra-perceptive est le dénominateur commun de tous les média qui suivront, jusqu'aux média numériques qui ne changeront rien à cette donne mais y ajouteront une conversion supplémentaire, celle du réel en tensions électriques puis en code binaire et enfin en langages de haut niveau. Du point de vue de cet encodage, F. Kittler distingue les média analogiques, qui ne traitent pas les données enregistrées (gramophone, radio, microphone, photographie analogique), des média discrets ou digitaux qui décomposent l'information pour la simplifier, avant de la transmettre en éléments discrets (écriture alphabétique, télévision, ordinateur).

Le média analogique reproduit le signal à enregistrer en respectant les amplitudes. Par exemple lorsque l'on enregistre un signal audio sur un système analogique le signal présent sur la bande suivra les mêmes amplitudes (« la même courbe ») que l'onde sonore (avec plus ou moins de fidélité) : les variations de pressions caractéristiques d'une onde sonore seront ainsi traduites en variations d'un signal électrique. Après sa conversion numérique en revanche, le signal n'est plus qu'une succession de 0 et de 1, un signal à deux amplitudes. Le signal numérique n'est pas signifiant sans l'intermédiaire de la machine. Nous reviendrons sur cette différence entre les inscriptions analogiques et numériques, mais il est important d'insister ici sur les caractères communs de l'encodage qu'elles mettent en œuvre : ce qui s'enregistre est enregistré par une machine, non par une conscience, et même si la machine et le code sont conçus par des humains, c'est la machine (analogique ou numérique) qui est lectrice du code. Les média techniques sont en ce sens des « boîtes noires », qui inscrivent des données non sémantiques et dont le fonctionnement ne peut de ce fait être au sens propre décrit.

L'autre caractéristique du codage introduit par les média techniques est l'hétérogénéité entre les données d'entrées et les données de sortie : les vibrations gravées sur le disque du

gramophone relèvent d'un autre champ perceptif que le son perçu par l'auditeur, de la même manière que les photogrammes qui constituent la pellicule cinématographique, résultats de l'action de la lumière sur la bande celluloïd, c'est-à-dire recouverte d'un support en nitrate de cellulose n'ont plus rien de commun avec l'impression qu'ils laissent sur la rétine une fois projetés à la cadence de 24 images par seconde.

Il faut néanmoins remarquer que c'est dans les termes de la civilisation des média techniques, et plus spécifiquement des média numériques, dans ceux de la cybernétique, que Friedrich Kittler analyse les systèmes d'inscription antérieurs¹⁸¹. On peut s'interroger sur l'éventualité d'un biais rétrospectif, qui ferait lire l'histoire des média antérieurs à l'aune des média aujourd'hui dominants. Cette difficulté constitutive de l'histoire des média était déjà soulignée par Harold Innis.

L'importance d'un médium pour une civilisation est difficile à évaluer car les moyens d'évaluation sont fonction des types de média. Un changement dans le type de médium implique un changement dans le type d'évaluation et rend donc difficile pour une civilisation d'en comprendre une autre¹⁸².

En effet, si Kittler remet en cause la césure classique des histoires des média – apparition de l'écriture, invention de l'imprimerie, apparition de l'ordinateur – plaçant la rupture fondamentale de l'histoire occidentale des média à l'apparition des média analogiques que sont le gramophone, la radio ou encore le film, c'est qu'il se place du point de vue des modalités de traitement de l'information. Il analyse ainsi l'écriture comme un dispositif média-technique d'encodage, la lecture comme un processus de décodage, et situe la rupture non pas au moment où apparaît le processus de codage et de déchiffrement mais à l'apparition de nouvelles modalités techniques de l'encodage. L'encodage est en effet constitutif des procédés d'écriture dès leur origine. Les logogrammes, qui composaient les systèmes d'écriture les plus anciens, étaient des signes qui représentèrent d'abord les mots en leur forme sonore globale, avant de désigner également chez les sumériens les particules de la grammaire ayant la même forme sonore, et ce indépendamment de la valeur sémantique de chaque signe. Ils pouvaient signifier en conséquence soit un mot, soit une syllabe, qu'il fallait alors agencer avec d'autres pour comprendre le sens du texte écrit. Plus tard, les écritures syllabiques et alphabétiques se

181Friedrich Kittler souligne à plusieurs reprises sa dette à l'égard de la théorie de la communication de Shannon et Weaver, par exemple Kittler, « Spooky Electricity », *Artforum*, Vol 31 n°4, New York, 1992, p. 67.

182Harold Innis, *A History of the Canadian Pacific Railway*, *op.cit.*, p.28

fondèrent sur l'analyse du son des langues et le principe de la division, inaugurant un code au sens plus restreint du terme. Ainsi l'écriture alphabétique, système fini de signes récurrents qui forment des sons lettres par lettres, permet de coder toute langue phonétiquement, et de la décoder (de la lire) sans avoir besoin de la comprendre¹⁸³. La différence entre les média techniques et l'écriture, et entre les médias numériques et celle-ci, ne réside donc pas dans l'introduction d'un code, mais en ce que, alors que l'écriture transforme des unités signifiantes en un code, les médias techniques, comme nous le verrons par la suite, transforment le réel lui-même en code.

Cette science singulière nommée “ Histoire des média ” fait bien de préférer parmi toutes les techniques, celle qui écrivent et lisent elles-mêmes. Il s'agit ce faisant de média-technologies, de transmission, stockage et traitement d'information. Et cette question équivaut à celle-ci : quel code supporte quel médium ? Que les *Écrits techniques* soient eux-mêmes soumis au code alphabétique, n'exclut pas de décrire d'autres codes qui ont depuis longtemps noyauté celui-ci¹⁸⁴.

L'apparition des média d'enregistrement concurrents de l'écriture reconfigure les modes scripturaux d'inscription, manifestant la plasticité d'une technique de codage et d'enregistrement, elle-même historiquement datée, l'alphabet vocalique. Autrement dit, l'apparition d'un nouveau système d'inscription ne coïncide pas avec la disparition d'un médium au profit d'un autre, en l'occurrence l'écriture au profit du gramophone ou du film, mais avec la reconfiguration générale du système des média. En 1900, le développement des média techniques produit ainsi un déplacement des pratiques aussi bien d'écriture que de lecture. Un nouveau système d'inscription ne naît donc pas simplement de l'apparition d'un nouveau médium et c'est en tant que système technique et social qu'il faut comprendre le concept de « système d'inscription ».

183Pour tous ces points, cf. Clarisse Herrenschmidt. *Les trois écritures, Langue, nombre, code*, Paris, Gallimard, 2007, p.20-39. Et cette remarque : « Qu'est-ce qu'une écriture ? Un ensemble de signes dont la valeur peut-être identifiée à juste titre par une autre personne que celle qui les traça. », *Ibidem*, p.75.

184Friedrich Kittler, *Draculas Vermächtnis. Écrits techniques*, Leipzig, Reclam, 1993, p.8.

II. De l'oubli du médium du système 1800 à l'exploration des matérialités de l'écrit

Comprendre la rupture de 1900, revient donc en réalité à saisir les effets de l'apparition des média techniques sur le système d'inscription antérieur, celui que Friedrich Kittler appelle système d'inscription 1800.

1. 1800 : La voix de la mère

En 1800, la voix a le privilège de dire la nature sans médiation, et les lettres s'effacent derrière le sens qu'elles ressuscitent. F. Kittler voit dans ce type de lecture l'effet d'un système d'inscription spécifique, né du couplage entre le monopole de l'écriture et des réformes sociales, institutionnelles et pédagogiques. Reprenant une distinction faite par François Furet et Jacques Ozouf¹⁸⁵, entre une culture de l'écriture des écrivains, dans laquelle la maîtrise de l'écriture est un privilège et une fonction de pouvoir, d'une culture des érudits, où lecture et écriture sont couplés et deviennent universalisables, F. Kittler souligne que les modes de couplage lecture / écriture ont pu être très divers, allant de la non-maîtrise de la lecture par l'écrivain (le copieur) à la non-maîtrise de la graphie par le poète (qui dictait)¹⁸⁶. Ce qui caractérise le système d'inscription de 1800 est au contraire l'étroit couplage entre lecture et écriture. Ce qui le rend possible est à la fois une généralisation de l'alphabétisation et une réforme de ses méthodes. Jusqu'à la fin du XVIII^e siècle en Allemagne, le recrutement des classes cultivées est en effet conçu comme un phénomène naturel. Le non accès des classes populaires à l'université semble être la garantie du maintien de « l'équilibre harmonieux des divers ordres » et de « l'ordre traditionnel de la société¹⁸⁷ ». Ce n'est que progressivement, en même temps que la société entre dans un processus d'intégration sociale remettant en cause la structuration en ordres, que la question des normes de l'éducation mais aussi de la sélection sera comprise comme

185 François Furet, Jacques Ozouf (dir.), *Lire et écrire : l'alphabétisation des français de Calvin à Jules Ferry*, Tome 1, Paris, Édition de Minuit, 1977, p.90.

186 Friedrich Kittler, *Aufschreibesysteme 1800/1900*, *op.cit.*, p.138.

187 Cf. Hartmut Titze, « Expansion universitaire et sélection scolaire : bilan d'une controverse biséculaire », in *Les universités germaniques. XIX^e-XX^e*, n°62, mai 1994, sous la direction de Christophe Charle, Paris, Institut national de recherche pédagogique, 1994, p.33.

relevant du débat public.« La diffusion généralisée des méthodes d'apprentissage intellectuel d'une part, et le remplacement du latin par la langue maternelle comme langue savante d'autre part, représentent deux tendances favorisant l'élévation du niveau culturel et la dissolution des différences d'ordres trop rigides¹⁸⁸ » et contribuant à une massification de l'enseignement.

Parallèlement à cette réforme sociale, se met en place une réforme pédagogique – que Kittler analyse à travers la lecture de plusieurs traités et livres d'alphabétisation – caractérisée par l'introduction de la méthode phonétique (les plus cités étant Louis Ferdinand Olivier, Johann Pestalozzi et Heinrich Stephani). Ces méthodes placent la voix – et plus particulièrement la voix de la mère – au centre de l'apprentissage simultané de la lecture et de l'écriture. Il ne s'agit plus pour un pédagogue comme Heinrich Stephani par exemple, d'apprendre les lettres de l'alphabet, mais des sons élémentaires et purs, qui ne sont de surcroît pas des syllabes dépourvues de sens, mais des sons immédiatement signifiants. Ceux-ci ne sont pas aléatoirement construits à partir des lettres (comme cela deviendra le cas un siècle plus tard avec l'introduction de l'ânonnement des *ba-be-bi* et autres *pa-pe-pi*), mais sont des signifiés minimaux.

Friedrich Kittler complète son étude des traités d'alphabétisation des conclusions que Michel Foucault, dans *Les Mots et les Choses*, tire de son analyse de textes de Friedrich Schlegel, Rasmus Rask, Franz Bopp et Jacob Grimm qui mettent en évidence un intérêt nouveau pour l'évolution historique intrinsèque de la phonétique des langues. L'originalité des recherches historiques entreprises par Friedrich Schlegel qui met au jour les mécanismes internes d'évolution des langues (*Essai sur la langue et la philosophie des Indiens* 1837), Rasmus Rask sur la parenté des langues et les mutations consonantiques entre l'indo-européen et les langues germaniques, par Franz Bopp sur la ressemblance entre les langues (*Grammaire comparée des langues sanscrite, zend, grecque, latine, lithuanienne, slave, gothique, et allemande* de 1833 à 1849), ou encore par Jacob Grimm sur la flexion et l'évolution des mots (*Deutsche Grammatik* 1819 et *L'Origine du langage* 1851) est de s'intéresser à l'organisation interne des langues étudiées et aux lois internes de variation de chacune d'entre elles, qui sont d'abord des lois de variation de la langue parlée. Pour la première fois, le langage n'est pas compris depuis les représentations qu'il permet, et le rapport de ces représentations entre elles, mais dans l'épaisseur de son évolution historique, ce qui place sous le regard des philologues sa dimension phonétique. Le discours est désormais considéré comme un ensemble d'éléments phonétiques, comme un

188 *Ibidem*, p.36.

« ensemble de sons affranchis des lettres qui peuvent les transcrire¹⁸⁹. » Le langage n'est plus ce signe – plus ou moins lointain, ressemblant et arbitraire – auquel la Logique de Port-Royal proposait comme modèle immédiat et évident le portrait d'un homme ou une carte de géographie. Il a acquis une nature vibratoire qui le détache du signe visible pour l'approcher de la note de musique. La parole acquiert une nature vibrante, qui l'éloigne du signe écrit pour la rapprocher de la note de musique¹⁹⁰.

Foucault insiste en effet sur l'émancipation du signe écrit à l'égard du monde que celui-ci initie. L'historicité du signe, comme signifié oral, ruine la conception selon laquelle le monde est en lui-même signifiant. Jusqu'à la Renaissance, toute parole était interprétation d'un texte premier, le monde lui-même étant chargé de signes à déchiffrer, écriture première qu'il s'agissait de commenter à l'infini¹⁹¹. L'étude empirique des variations historiques de la langue parlée remet en question la possibilité d'une détermination transcendantale des signes. Mais en même temps, la parole s'émancipe à la fois de l'écriture et des choses. Désormais, le langage s'ancre dans la volonté d'expression du sujet, individuel ou collectif, et non plus dans la fidélité aux choses ou au système de représentations qu'il s'agirait de signifier¹⁹². Si l'Écriture, dit Foucault, ne fait plus corps avec le monde, est à distance de ce qui fait parler, la voix au contraire acquiert un pouvoir souverain, prophétique.

2. Le phonocentrisme du système d'inscription 1800

Jacques Derrida analyse ce pouvoir souverain de la parole comme une manifestation

189 Michel Foucault, *Les Mots et les Choses*, Paris, Gallimard, 1966, p. 299.

190 Michel Foucault, *Les Mots et les Choses*, Paris, Gallimard, 1966, p.298, cité partiellement par F. Kittler in *Aufschreibesysteme 1800-1900*, p.43.

191 Ce lien est voué à disparaître selon M. Foucault, qui interprète la figure de Don Quichotte dans la première partie de l'ouvrage éponyme, quêtant dans la réalité quotidienne, les troupeaux, les servantes, les auberges, les châteaux, dames et armées lus dans les romans de chevalerie et qui l'assureraient que la littérature dit vrai, comme la figuration de la perte de ce lien, cf. Michel Foucault, *Les Mots et les Choses, op.cit.*, p.61.

192 Cf. « alors qu'à l'époque classique, la fonction expressive du langage n'était requise qu'au point d'origine et pour expliquer seulement qu'un son puisse représenter une chose, au XIX^e siècle, le langage va avoir, tout au long de son parcours et dans ses formes les plus complexes, une valeur expressive qui est irréductible ; aucun arbitraire, aucune convention grammaticale ne peuvent l'oblitérer, car, si le langage exprime, ce n'est pas dans la mesure où il imiterait et redoublerait les choses, mais dans la mesure où il manifeste et traduit le vouloir fondamental de ceux qui parlent » Michel Foucault, *Les Mots et les Choses, op.cit.*, p. 302-303.

du phonocentrisme qui caractérise selon lui l'ensemble de l'histoire de la philosophie occidentale. Le phonocentrisme n'est pas une rupture avec les choses, mais s'enracine bien au contraire dans une métaphysique de la présence, qui pose l'être comme ce qui est immédiatement présent à soi dans la parole. La parole est ce que l'on entend en rentrant en soi. Le mot est vécu comme l'unité élémentaire et indécomposable du signifié et de la voix, du concept et d'une substance d'expression transparente. La voix *s'entend* en une auto-affection pure, au plus proche de soi, comme l'effacement absolu du signifiant, elle n'est pas considérée comme un médium, comme une médiation. Il ne s'agit donc pas de la parole empirique, mais d'une parole toute intérieure que le mutisme de l'écriture a vocation à faire surgir.

C'est également le primat de la parole sur le signe écrit qui caractérise selon Friedrich Kittler le système d'inscription 1800. Ce qui était considérée comme une détermination essentielle de la parole, à savoir son idéalité, par les théoriciens du romantisme autour de Friedrich et August Wilhem Schlegel et de l'Athenaeum à Iéna, puis plus tard par l'esthétique idéaliste est en réalité, dit Kittler, une caractéristique du système d'inscription 1800. La poésie oublie son médium et le système d'inscription qui la rend possible. La poésie, assimilée à la parole, est considérée comme un art sans matériau, comme une pure expression de l'imagination ou de l'esprit. Ainsi August Wilhem Schlegel dans ses *Conférences sur le beau et l'art* affirme-t-il pour définir la poésie :

Le médium qu'utilise la poésie est précisément le même que celui par lequel l'esprit humain accède en général à la conscience, et obtient la maîtrise de ses représentations afin de les relier et de les exprimer à son gré : le langage. De là vient aussi que la poésie n'est pas liée à des objets, mais se crée elle-même les siens ; elle est le plus ample de tous les arts, et en quelque sorte l'esprit universel omniprésent en eux¹⁹³.

Dans le système des arts de l'idéalisme, où chaque genre artistique est pensé comme une forme de présentation de l'esprit par la matière et exprime un certain rapport entre forme et contenu, la poésie, dont la forme propre est l'imagination, est l'art le plus immatériel parce qu'il n'est pas limité par son matériau, c'est « *l'art universel*, capable de façonner et d'exprimer dans chaque *forme* un sujet quelconque, pourvu qu'il soit

¹⁹³August Wilhem Schlegel, *Leçons sur l'art et la littérature*, trad. Anne-Marie Lang et Jean-Luc Nancy et in Philippe Lacoue-Labarthe, Jean-Luc Nancy (dir.), *L'absolu littéraire*, Paris, Seuil, 1978, p.348, cité par Friedrich Kittler, *Aufschreibesysteme 1800/1900*, *op.cit.*, p.145.

susceptible d'entrer dans le domaine de l'imagination¹⁹⁴ ». La poésie est l'ultime somme d'un système où une conception herméneutique de la lecture fait d'un monde d'idées universelles le fondement et l'horizon de la littérature et de la lecture.

Cette primauté nouvelle de la voix intéresse Foucault et Kittler à des titres différents, et l'étude de ces différences est instructive pour saisir le déplacement que Kittler fait opérer aux épistémès du philosophe français. Kittler s'intéresse aux conditions sociales et média-techniques sous lesquelles l'écriture peut être oubliée comme médium. Foucault s'intéresse lui au processus par lequel la dimension sonore du langage – sous la forme de ses variations phonétiques – acquiert une réalité autonome et devient objet de science. Il y a chez Foucault un oubli de l'oubli du médium, qui peut être ramené à cet oubli primordial qui place l'ensemble des épistémès dans le cadre du monopole de l'écriture. Les plans de questionnement de Michel Foucault et de Friedrich Kittler, s'ils se recoupent sur certains points de détail de leur diagnostic, sont ici divergents. Pour Foucault, ce qui caractérise l'épistémè du début du XX^e siècle est l'historicité nouvelle de ses objets (la vie, l'économie et le langage), mais il ne rapporte pas cette historicité à l'émergence de nouveau média venant concurrencer le médium jusqu'alors unique de l'histoire qu'est l'écriture.

3. Les déplacements de la scène littéraire.

En conséquence de cette divergence de perspective, là où Michel Foucault postulait la préservation de l'être dans la parole littéraire, Friedrich Kittler analyse la rupture de 1900 à travers le prisme des déplacements qu'elle fait subir à la scène littéraire 1800. C'est en effet d'abord en tant que théoricien de la littérature que Friedrich Kittler s'intéresse aux systèmes d'inscription et son ouvrage éponyme *Aufschreibesysteme 1800/1900* analyse avant tout les déplacements que le développement de la machine à écrire ou encore du gramophone fait subir à la littérature. À la différence de Marshall McLuhan, qui identifiait un médium à chaque période, Friedrich Kittler étudie ici la manière dont l'apparition de nouveaux média modifie le médium dominant antérieur (en l'occurrence l'écriture pour son ouvrage *Aufschreibesysteme 1800 / 1900*). Ainsi, si Michel Foucault dans *Les Mots et les Choses*, s'appuyait sur les discours scientifiques – les sciences naturelles, l'économie et la linguistique – pour repérer des épistémès distincts, c'est-à-dire des rapports déterminés

194Georg Wilhem Friedrich Hegel, *Esthétique*, trad. C. Bénard, B. Timmermans, P. Zaccaria, Le Livre de Poche, Paris, 1997, vol. II, p.409.

entre des savoirs, des pratiques et des institutions, c'est la littérature qui pour Kittler est le symptôme des systèmes d'inscription à l'œuvre. Les romans d'apprentissages que sont *Anton Reiser* de Karl Philipp Moritz ou le *Pot d'or* de E.T.A Hoffmann, ou encore la liberté dont use le Faust de Goethe pour traduire la Bible sont autant de miroirs de la transition qui s'initie en 1800 pour affirmer la primauté du signifié sur la matérialité et l'épaisseur de l'écriture¹⁹⁵.

Cela explique la stratégie d'écriture de Friedrich Kittler, dans *Aufschreibesysteme* mais surtout dans *Gramophone, Film, Typewriter*, qui convoque des textes de Rainer Maria Rilke, Maurice Renard ou encore Salomo Friedlaender pour décrire, selon le mode de fonctionnement de l'écriture alphabétique, le choc de l'apparition du gramophone ou du film, ou encore capter, sous forme littéraire, les effets de l'enregistrement filmique ou audio (*Les Buribunks* de Carl Schmitt qui décrit un royaume où l'enregistrement continu et automatique de chaque moment des existences privées devient une obligation sociale et *L'Autre* de Paul Lindau, écrivain parmi les premiers « à passer de l'âme au mécanisme et par là-même à proposer des thèmes appropriés au cinéma, c'est-à-dire des doubles¹⁹⁶ » et dont le tapuscrit fut immédiatement adapté au cinéma). À ce titre, Friedrich Kittler va révolutionner l'interprétation de certains textes de la littérature allemande.

Tel est le cas de la nouvelle de E.T.A Hoffmann, *Le pot d'or*, qu'il lit comme un écho littéraire du vacillement du système d'inscription à la fin du XVIII^e siècle. C'est l'oubli du médium dans la poésie classique et romantique que le récit mettrait en scène, en même temps que le vacillement du système qui sous-tend un tel oubli et une telle conception du langage. Récit d'initiation du jeune étudiant Anselme, qui hésite entre devenir haut fonctionnaire ou poète, *Le Pot d'or* montre comment Anselme accède aux mots en même temps qu'à la nature, qui ne font qu'un. C'est par l'acte de copie d'un texte de sanscrit, hallucinant à travers les étranges signes qui composent celui-ci, la femme qui l'appelle et qu'il désire, qu'Anselme devient poète. La parole de la nature doit, pour être audible, se traduire en écriture mais cette écriture est appelée à s'effacer derrière le pur signifié qui se révèle à l'imaginaire du lecteur. Cette illusion d'immédiateté, d'absence de médium, mène à un oubli : l'oubli que la parole et l'écriture elles-mêmes sont une technique (technique du corps) et non un simple canal. C'est ainsi que *Le Pot d'or* d' E.T.A Hoffmann, texte traditionnellement lu comme une mise en perspective réciproque de la vie bourgeoise et étriquée du fonctionnaire et de l'épanouissement libre de celle de l'artiste, est étudiée de

195Cf. *Aufschreibesysteme 1800/1900*, op.cit., p.11 et s.

196Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, op.cit., p.272.

manière structurale par Friedrich Kittler¹⁹⁷ comme une mise en intrigue de la lutte entre deux systèmes d'inscription concurrents. Il identifie en chacun des personnages et des positions occupées des fonctions qui sont celles des agents à l'œuvre dans le système d'inscription et décrypte les symboles en les mettant en rapport avec un certain état des conceptions sociales de la lecture et de l'écriture. La lutte qui structure le récit entre le monde du rêve, de la foi en la cité idéale de l'Atlantide, qui est foi dans le pouvoir de la poésie, et celle du réel est comprise par Kittler comme opposition entre un système d'inscription fondé sur l'unité entre les mots et les choses et un autre (le système 1900 dans la typologie kittlerienne) qui scelle l'irréductible écart entre les deux. Selon la lecture qu'en fait Kittler, chaque personnage occupe une position déterminée dans chacun des systèmes d'inscription. Le héros du conte, l'étudiant Anselme, hésite entre la fille d'un haut fonctionnaire, qui aspire à devenir elle-même la femme d'un haut fonctionnaire, et Serpentina, la fille d'un poète, Lindhorst. Celui-ci est lui-même en même temps archiviste du roi et cherche à garder ses origines secrètes (son véritable nom est Salamandre et il a conçu ses trois filles avec un serpent issu d'une rose) de peur que celles-ci ne nuisent à sa réputation de fidèle serviteur d'État. Anselme devient en définitive poète par la copie, à la demande de Lindhorst, de manuscrits indéchiffrables constitués de caractères qui ressemblent étrangement aux formes végétales qui peuplent la nature, et renvoient pour Kittler à l'unité du signifié et du signifiant qui fonde le système d'inscription 1800. En copiant, Anselme fait apparaître un serpent, qui est aussi Serpentina, par la médiation de laquelle le texte prend voix. Anselme ne lit pas, il écoute, le texte écrit laissant place à la voix de Serpentina, et cette voix scelle l'unité de la parole et de la nature. Selon Kittler, ce postulat de la coïncidence du texte écrit, de la parole et des choses est le présupposé de la pédagogie de l'alphabétisation des traités du système d'inscription 1800. Ceux-ci fondent l'apprentissage de la lecture sur l'apprentissage de phonèmes, qui ont vocation à être dits en même temps qu'ils sont lus, et sont porteurs de sens, ou tout au moins évocateurs dans leurs sonorités de réalités familières aux enfants et les « ah », « ma », « pa », « ba », « am », « an » des manuels d'alphabétisation sont des signifiés qui se rapportent autant aux balbutiements spontanés des enfants qu'aux premiers mots qu'ils entendent et qui, du fait de leur intériorité à l'esprit, s'introduisent plus spontanément dans leur mémoire et donnent l'apparence d'un rapport naturel et nécessaire des mots aux choses.

La démarche de Kittler ne laisse pas de surprendre. Tout d'abord, elle est interprétative : il s'agit pour lui de donner sens à un récit métaphorique en le rapportant à des pratiques et

197 *Ibidem*, p. 81 et s.

des fonctions institutionnelles, passant ainsi d'une strate de sens à une autre, ce qui est contraire au « pas de sens » propre à la démarche archéologique. Son interprétation paraît en outre peu respectueuse des caractéristiques internes du texte, projetant sur lui une grille de lecture tout extérieure, empruntée à la modélisation des systèmes d'inscription élaborée dans *Aufschreibesysteme 1800/1900*. Que doit-on dès lors lire dans ce geste interprétatif ? Tout d'abord, Kittler, à la différence de Foucault et parce qu'il considère l'écriture comme un médium parmi d'autres, estime que la littérature est « une technique d'influence socio-culturelle parmi d'autres » : autrement dit, E.T.A Hoffmann est lui-même pris dans un système d'écriture dont il est le relais, de telle sorte que ses conceptions de la poésie ou de l'écriture doivent être rapportées à ce système. Il s'agit d'étendre à la littérature l'analyse du discours de Michel Foucault, qui s'est dans *Les Mots et les Choses* limité au discours scientifique, et pour ce faire de désacraliser le discours littéraire en le considérant, comme d'autres discours avant lui, du point de vue de ses effets sociaux. *Aufschreibesysteme 1800/1900* n'a pas tant pour objectif d'affirmer une quelconque détermination média-technique que de souligner la nécessité pour la critique littéraire de prendre en compte les conditions sociales et techniques d'écriture.

Un texte ne naît pas de nulle part, il est engendré par des rapports sociaux, des rapports de pouvoir, des rapports entre les sexes, ou encore des conceptions du monde, qui s'articulent sur des systèmes d'inscription déterminés. Anselme ne lit pas le texte, il l'entend lu par Serpentina. Le poète est un voyant, et l'écriture n'est que le moyen pour lui de révéler, à lui-même et aux autres, le contenu de ses révélations. Pourtant, ajoute Kittler, c'est parce que Lindhorst a institué Serpentina en promettant à Anselme qu'elle se révélerait à lui, parce qu'il a joué le rôle de précepteur et lui a appris à canaliser son écriture, que la révélation a pu avoir lieu : le système d'inscription est un système social, et les différentes places occupées par les auteurs et lecteurs, ainsi que les modes de lecture, sont socialement déterminés. « Lorsque les pères et les maîtres quittent leurs postes de “ maître de la création ” , la mère instituée par l'État s'élève nécessairement de l'abîme de l'intériorité¹⁹⁸. » En référence au schéma de la théorie de la communication de Shannon, Friedrich Kittler identifie des places qui sont d'abord des fonctions sociales : la source est la mère ou la nature, l'émetteur est l'auteur, le canal est l'écriture, le récepteur et en même temps le destinataire, le lecteur (ou la lectrice). Le système de la littérature classico-romantique est un « mode de distribution des discours, capable de distribuer des discours à

198Friedrich Kittler, *Aufschreibesysteme 1800/1900*, *op.cit.*, p. 108.

un nombre maximal d'adresses¹⁹⁹ ».

Si les littératures sont plus informelles que les édifices des sciences et institutions qui leur sont contemporaines, cela ne suffit pas à les en détacher. Peut-être cela ne garantit-il que plus sûrement des possibilités d'action. Méthodiquement d'abord, il semble plus fructueux, là où les métaphysiques de l'art [...] voient un royaume autonome ou la vérité critique d'une société, de supposer des liens fonctionnels, c'est-à-dire d'analyser, à titre d'hypothèse, la littérature comme une technique d'influence socio-culturelle parmi d'autres. Contrairement à la supposition inverse, une telle hypothèse permet au moins des vérifications ou des falsifications²⁰⁰.

La lecture kittlerienne n'est de ce point de vue pas moins légitime qu'une interprétation métaphorique délivrant un discours sur une supposée essence de la poésie. Le texte littéraire ne s'affranchit pas du système d'inscription qui le rend possible, même s'il n'en est pas seulement le redoublement, comme semblerait parfois le signifier la lecture kittlerienne du *Pot d'or*. On peut ainsi comprendre l'interprétation que Friedrich Kittler fait du récit de E.T.A Hoffmann comme la mise en exergue d'une des strates à partir desquelles se constituent les récits de l'époque classique et romantique, et ceci même si elle n'est pas la seule (on peut en effet beaucoup plus directement lire dans ce récit, les déchirements personnels de E.T.A Hoffmann, partagé entre une carrière de fonctionnaire et ses aspirations à la poésie et à une vie de bohème).

L'extension de l'analyse média-technique du discours à la littérature permet en outre de mettre au jour les conditions de possibilité de la perméabilité de certains discours les uns aux autres : de la poésie et de la philosophie, des préceptes pédagogiques et des traités d'alphabétisation à la littérature, ou encore pour la période 1900 des techniques d'association écrite de l'expressionnisme avec les hypothèses expérimentales des laboratoires de physiologie, et plus généralement, des effets respectifs des techniques d'inscription les unes sur les autres :

199Friedrich Kittler, *Aufschreibesysteme 1800/1900*, *op.cit.*, p. 138.

200Friedrich Kittler, Préface tapuscrite, in *Zeitschrift für Medienwissenschaft, Aufschreibesysteme 1800-2010. In memoriam Friedrich Kittler*, *op.cit.*, p.121.

Quand au contraire on parvient à établir positivement par exemple que la rime libre et les techniques d'écriture associatives de l'expressionnisme proviennent des protocoles expérimentaux des laboratoires de physiologie (et pas l'inverse), on a fait quelques progrès dans la localisation au sein des réalités socio-culturelles de cette poésie soi-disant libre²⁰¹.

S'ouvre alors la possibilité d'envisager la littérature non plus dans le rapport aux choses qu'elle chercherait à dire, mais dans un rapport différentiel aux autres systèmes média-techniques. L'apparition des média techniques ne met en effet pas un terme à la littérature, elle modifie la façon dont on écrit, et ce faisant ce qu'il est possible d'écrire. Kittler analyse en particulier la manière dont la littérature, avec la fin du monopole média-technique de l'écriture, loin de continuer à parler « en deçà de lui-même » comme l'affirme Foucault, a investi le plan d'immanence constitué par ses caractéristiques techniques : la page, les lettres de l'alphabet, à la double matérialité forensique (typographie et disposition dans la page) et formelle (règles alphabétiques et syntaxiques d'agencement).

À partir du XIX^e siècle, le gramophone permit d'enregistrer le bruit que la littérature ne pouvait que décrire, le dénaturant par l'exigence du sens à laquelle elle était soumise. Le cinéma produisit l'imaginaire, au sens littéral du terme en reprenant à son compte le fantastique et l'imaginaire. Les effets filmiques excèdent de ce point de vue les pouvoirs de la littérature pour ce qui concerne les descriptions et les mises en scène, dépréciant les mots en mettant leurs référents devant les yeux. La littérature, explique Friedrich Kittler, n'a alors plus que deux voies : une stratégie de trivialisation consistant à écrire des ouvrages adaptables au cinéma, ou celle propre à la littérature savante (littéralement *ernsthafte Literatur* ou littérature sérieuse), qui est de renoncer aux effets imaginaires pour explorer la matérialité même des mots comme signifiants purs²⁰². Lorsque Stefan George²⁰³ élabore sa propre typographie, la *St-Georg Schrift*, à partir de son écriture manuscrite, qu'il simplifie et généralise, supprimant les empattements et les contrastes entre pleins et déliés mais aussi adaptant les écarts entre les mots et les lettres à la longueur des vers, il prend acte qu'un livre est d'abord du papier et des polices d'écriture, en même temps qu'il prend congé du lien intime qui unissait l'intériorité du poète romantique et son écriture manuscrite. La lettre écrite ne doit plus servir de tremplin pour l'imaginaire mais d'obstacle à la compréhension, accrochant le regard. L'écriture pénètre toujours plus profondément

201 *Ibidem*, p. 122.

202 Cf. *Aufschreibesysteme 1800-1900*, p.313-314.

203 *Ibidem*, p.314 et s.

dans la zone graphique de son imagéité nouvelle et excentrique : du *Coup de dés* de Mallarmé et des *Calligrammes* d'Apollinaire, qui, comme poèmes typographiques, ne sont que des tentatives d'élever l'écrivain à la hauteur du film et de la phonographie, jusqu'à la poésie concrète, cette poésie pure de machine à écrire²⁰⁴. La littérature savante, confiant sa capacité hallucinatoire au cinéma et renonçant à produire des images mentales, s'intéressera désormais à la matérialité de l'écrit, au mot comme signifiant pur, ou encore à la lettre comme code pour Mallarmé et ne feindra plus d'être un tremplin vers le réel. Ce qui se joue pour la littérature savante est la remise en cause d'une métaphysique de la présence où l'écriture avait pour but de transcrire la coïncidence entre la nature et l'homme dans la parole.

Cet examen par la littérature de son médium ne peut se faire que dans des termes qui ne sont plus seulement ceux de l'écriture alphabétique, mais ceux de la théorie de l'information. La littérature savante prend désormais comme matériau propre les caractéristiques structurelles mêmes de son code, l'alphabet : le mot devient quelque chose d'explicite et acquiert une valeur différentielle comme signifiant pur ou s'efface au profit d'un code mathématique qui le sous-tend²⁰⁵. De la même manière que la théorie de la communication de Shannon évalue la quantité d'informations en fonction non du sens du message mais de sa structure, l'alphabet devient un code différentiel, matériel ou symbolique, dont le déchiffrement n'est plus immédiat. La littérature du XX^e siècle selon Friedrich Kittler se pense en des termes qui sont ceux inaugurés par la machine à écrire et son stock de symboles puis par la machine de Turing.

204 *Gramophone, Film, Typewriter*, p.380.

205 Cf. sur ce point, le déchiffrement par Quentin Meillassoux du poème de Mallarmé, « Jamais un coup de dés n'abolira le hasard », *Le Nombre et la sirène*, Paris, Fayard, 2011.

III. Y a t-il un système d'inscription 1950 ?

L'analyse de Friedrich Kittler porte essentiellement sur 60 années – les 15 années précédant et suivant 1800, les 15 années précédant et suivant 1900²⁰⁶ – moments essentiels de disparition du monopole de l'écriture et du déplacement du sens de l'acte d'écriture. L'apparition des média analogiques est dans cette chronologie le moment clef de la délégation à la machine du codage et du traitement de l'information. Des média analogiques de 1900 à notre société numérique, il n'y a de ce point de vue, nous l'avons vu, pas rupture mais continuité. L'ordinateur n'est que l'aboutissement d'un processus engagé avec les média acoustiques, optiques et les machines à écrire de la fin du XIX^e siècle.

1. Du code alphabétique au code numérique universel

Pourtant, c'est sur l'ère informatique que s'ouvre la deuxième grande œuvre de Friedrich Kittler *Gramophone, Film, typewriter*, annonçant la fin de l'écriture (de l'histoire) avec l'avènement d'un médium composite total, l'ordinateur. Après la remise en cause du monopole de l'écriture, ce qui tue l'écriture est le monopole du codage binaire, qui transmet tout flux d'information en une suite de 0 et de 1, et achève le mouvement de standardisation technique et de simulation initié avec les média techniques. L'ordinateur est le médium de tous les média, le médium composite par excellence, qui peut traduire tous les flux d'information en un code binaire et simuler tous les autres média. La discrétisation et le système binaire fournissent une clé universelle qui permet de traduire n'importe quel type de données, images, sons, textes, sous la forme d'un code qui peut ensuite être manipulé.

²⁰⁶Cf. Préface tapuscrite à *Aufschreibesysteme 1800/1900*, *op.cit.*

Câblage. Pour la première fois dans l'histoire, ou bien est-ce peut-être la fin de l'histoire, les individus seront interconnectés à un canal d'informations adapté à tous les types de média. Quand les films et les musiques, les appels et les textes arrivent dans les foyers par l'intermédiaire de câbles à fibres de verre, des média différents tels que la télévision, la radio, le téléphone et les lettres se mettent à coïncider, standardisés par la fréquence de transmission et les bits²⁰⁷.

Aujourd'hui, lorsque j'utilise le logiciel « Open office » pour écrire un document, ce sont en réalité des lignes de programme que la machine produit et ce qui apparaît sur mon écran est déjà standardisé par le logiciel utilisé²⁰⁸. On pourrait contester que ce que les logiciels déterminent ne relève que de la mise en page ou des formats d'affichage, et que le texte qui prend forme sur mon écran n'est que la traduction en pixels d'idées immatérielles qui seraient premières, mais ce serait oublier que l'écriture relève toujours de matérialités, que ce soient celles du papyrus, de la page blanche ou du stylo, ou encore, d'un système d'instruction et de la mise en œuvre d'une réforme pédagogique.

Peut-on alors parler d'un troisième système d'inscription ? Il faut d'abord souligner que les écrits de Kittler ne manifestent pas d'obsession de la datation. Hormis dans son ouvrage *Aufschreibesysteme 1800/1900*, dans lequel Kittler s'inspire de la chronologie foucauldienne mais en l'infléchissant notablement et où la périodisation structure la conceptualisation, son propos n'est pas historique mais archéologique. Ce qui l'intéresse n'est pas la succession d'époques, mais l'épaisseur des couches. Cette vision synchrone a comme conséquence que ce sont plus les continuités entre les différentes formes de codage, que les ruptures, qui sont mises en évidence.

Le codage est en effet pour Kittler la forme universelle de stockage et de

207Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, p. 35.

208Cf. sur ce thème le concept d' « architexte », élaboré par Emmanuël Souchier et Yves Jeanneret, et qui désigne « les outils qui permettent l'existence de l'écrit à l'écran » (Yves Jeanneret et Emmanuël Souchier « Pour une poétique de " l'écrit d'écran " », Paris, *Xoana*, n°6, Jean-Michel Place, 1999, p 97-107). « Les médias informatisés sont des machines à suggérer. Ils suggèrent, dans un double sens : selon l'étymologie, cette écriture plastique mais régie par les architextes gère par en-dessous la propagation des formes à travers lesquelles les divers pratiques historiques des sociétés peuvent être saisies par l'archive, qui les collecte, les transforme, les légitime, les publicise, les refoule ; selon le sens courant du terme, la création constante de nouvelles formes écrites suggère des possibilités d'expression et de pratique, elle rend possible des interprétations, des appropriations, des reprises. » Cécile Tardy, Yves Jeanneret (dir.), *L'écriture des médias informatisés. Espaces de pratiques*, Paris, Lavoisier, 2007, p.214.

représentation : il n'y a pas d'information sans code. Si rupture il y a du point de vue de code, c'est déjà avec l'alphabet. C'est ainsi sous l'angle du chiffrement et de la discrétisation que Friedrich Kittler s'intéresse à l'alphabet et plus précisément à l'alphabet vocalique . Celui-ci, mis au point par les Grecs au VIII^e siècle avant J.C²⁰⁹ a permis l'universalisation. C'est une technique de codage spécifique qui a la spécificité, comme le fait remarquer Clarisse Herrenschmidt, de pouvoir dissocier la lecture de la compréhension car il code les phonèmes et non les choses ou les représentations mentales. Je peux déchiffrer une langue étrangère si j'en connais l'alphabet, alors même que je ne comprends pas ce que je lis. L'invention de l'alphabet a donc coïncidé avec son expansion, d'abord géographiquement, car les symboles utilisés pouvaient être importés dans d'autres langues pour en coder phonétiquement les mots en dépit de l'hétérogénéité des signifiés, ensuite socialement, puisqu'il marque la fin du caractère réservé de l'écriture ou de la lecture aux scribes et à son usage administratif. Mais ce qui est fondamental dans une perspective média-technique, est que l'alphabet grec, comme le code binaire de nos ordinateurs, est déjà une écriture indifférente à la sémantique : les lettres grecques, reprises à l'alphabet phénicien, ne correspondent graphiquement à rien dans la langue grecque, elles portent des noms qui n'ont pas de sens, au contraire des logogrammes, « blocs de sens et de son ». Les lettres isolées ne renvoient qu'à des « non-sons²¹⁰ » et il faut associer consonnes et voyelles pour former des phonèmes. Pour la première fois, et à la différence des alphabets consonantiques qui l'ont précédé, « il n'est pas nécessaire de voir le signe qui suit pour déterminer la valeur de celui qu'on lit », « la lecture de l'alphabet complet ne nécessite pas la langue²¹¹ ». L'alphabet vocalique discrétise, c'est-à-dire transforme le message en une suite d'unités distinctes, dépourvues de sens en elles-mêmes, et en conséquence manipulables.

De même, Kittler insiste sur la continuité entre la machine à écrire et la machine à calculer décrit par Alan Turing dans son article « Théorie des nombres calculables, suivie

209 Cf. Anne-Marie Christin (dir.), *Histoire de l'écriture*, Paris, Flammarion, 2012, p.241. Cependant, si Friedrich Kittler fait de l'alphabet grec l'origine et le fondement d'une histoire média-technique de l'être, les premiers témoignages d'une écriture alphabétique sont beaucoup plus anciens. Les premiers témoignages d'une écriture alphabétique datant du II^e millénaire avant notre ère ont ainsi été retrouvés dans le nord du Sinaï, et d'autres datant du XVII^e au XIV^e avant notre ère en Palestine. Sur les origines de l'alphabet, cf. Anne-Marie Christin (dir.), *Histoire de l'alphabet*, *op.cit.*, p.211 et s.

210 *Ibidem*, p.35.

211 Clarisse Herrenschmidt, *Les trois écritures. Langue, nombre, code*, Paris, Gallimard, 2007, p.123.

d'une application au problème de la décision²¹² ». La machine à écrire est déjà une machine discrète organisée sur un système différentiel de lettres, de chiffres et de signes de ponctuations, éléments discrets et combinables, que celui qui tape, dont la conscience est court-circuitée par la vitesse de frappe, sélectionne à l'aveugle. La machine à écrire, explique Kittler, inscrit ou efface un symbole discret, fait défiler ou revient en arrière, termes utilisés par Alan Turing lorsqu'il décrit la machine à calculer :

À chaque instant, la liste des comportements possibles de la machine est entièrement déterminée par sa m-configuration q_n et le symbole inspecté $S(r)$. Le couple $(q_n, S(r))$ est appelé la configuration de la machine et c'est donc cette configuration qui détermine l'évolution possible de la machine, qui peut-être, entre autres : c'est cette configuration qui détermine l'évolution possible de la machine, qui peut être, entre autres : l'inscription d'un nouveau symbole sur la case inspectée (si celle-ci était blanche) ; l'effacement du symbole inspecté, la case inspectée devenant blanche ; le changement de case inspectée (uniquement par passage à la case suivante ou précédente) ; le passage à une autre m-configuration²¹³.

Une machine à écrire n'est bien évidemment pas une machine à calculer. Elle n'obéit qu'à deux instructions, de surcroît activées par commande mécanique, qui sont le défilement et la frappe. Mais Friedrich Kittler insiste par cette comparaison sur le rôle de la discrétisation : une fois les informations discrétisées en entités non sémantiques, elles peuvent être manipulées indépendamment de toute compréhension. Turing insiste dans son article sur le nombre fini d'états de la machine (même si la configuration peut changer par la mémorisation de nouveaux états), Kittler sur le nombre fini de symboles du clavier de la machine, sur le caractère linéaire mais discret de l'exécution des instructions (chaque instruction se fait indépendamment de la précédente, même si elle peut partir du résultat de l'étape précédente). La machine de Turing est convoquée parce qu'elle présente le dispositif abstrait d'exécution de n'importe quel algorithme, par lecture, exécution d'une opération simple, inscription ou mémorisation. Kittler n'insiste pas au contraire sur la différence fondamentale entre une machine de type mécanique telle que la machine à écrire et une machine numérique : la machine à écrire ne traite pas les données. L'écriture et la lecture

212 Alan Turing, « Théorie des nombres calculables, suivie d'une application au problème de la décision », in A. Turing, J.-Y. Girard, *La Machine de Turing*, trad. J. Basch, Paris, Seuil, 1995, p.49-104.

213 *Ibidem*, p.51.

restent des opérations humaines quand le propre des calculateurs dont la machine de Turing se veut le modèle est le traitement autonome des données.

Le dernier élément de continuité entre média techniques et média numériques est la mathématisation du réel. La naissance de l'informatique a en effet été rendue possible par l'algèbre de Boole, qui permet de formaliser algébriquement des raisonnements logiques, et a été la condition de la construction de circuits logiques. Mais les analyses kittleriennes montrent que les média techniques analogiques, déjà, sont fondées sur une représentation formelle du réel. L'histoire de la notation musicale permet de mettre en évidence qu'elle a été dès l'Antiquité fondée sur un modèle mathématique, même si cette notation a été transformée avec l'invention du gramophone et la considération du son comme vibration. La première transcription symbolique des notes se fait ainsi sur la base d'un modèle géométrique et de rapports entre des segments obtenus par la division de l'unique corde d'un instrument monocorde (c'est le système musical pythagoricien). Ce que la notation code sont des rapports entiers entre des longueurs, et sur ce fondement sont élaborées des rapports harmonieux entre des sons. Les gammes pythagoriciennes sont ainsi organisées en se basant sur des rapports numériques entre les sons. Le gramophone, remarque Kittler, suppose la transformation du son en ondes (puisque ce sont les vibrations du son qui sont gravées sur la couche d'étain), ce qui conduit au XIX^e siècle à une formalisation de la hauteur d'un son par la fréquence d'oscillation de son onde sonore. L'invention du gramophone coïncide au passage de l'harmonie à l'acoustique physique, c'est-à-dire à une physique mathématique du son, qui n'est pas une rupture avec l'harmonie pythagoricienne du point de vue de la mathématisation mais du rapport entre l'intuition et la formalisation. Avec le concept de fréquence en effet, qui exprime le nombre de vibrations par seconde, il a été possible d'exprimer de manière beaucoup plus fine les rapports entre les hauteurs des sons, de manière à ce que puisse être construit un tempérament de gamme où tous les rapports entre les notes soient égaux. Ces rapports ne sont cependant plus exprimés par des rapports entre nombres entiers mais par des fonctions logarithmiques. Pour Friedrich Kittler, telle est la différence fondamentale entre l'harmonie pythagoricienne et l'acoustique, car l'écriture pythagoricienne des notes se situe dans l'ordre du symbolique, en étant posée par une conscience à partir de la saisie de rapports perceptibles, le second dans l'ordre pur de l'abstraction, de ce qui ne transite plus par la perception et la signification. Le cent, l'unité de mesure logarithmique employée pour mesurer les intervalles de très petite fréquence, qui provient de la division de chaque demi-ton en 100 micro-intervalles est ainsi

trop petit pour que l'oreille humaine puisse le percevoir²¹⁴.

Dans les courbes de fréquences, les rapports simples de la musique pythagoricienne sont remplacés par une fonction irrationnelle logarithmique. Réciproquement les séries de partiels, qui ne sont, dans les courbes de fréquence, que les multiples entiers des vibrations et les éléments déterminants de chaque son, font exploser le système musical diatonique. Car le fossé qui sépare l'alphabétisation de la vieille Europe d'un chiffrement physico-mathématique est profond²¹⁵.

En conséquence, le système d'inscription 1900 porte déjà en lui la possibilité de la synthèse analogique de sons par addition de fréquences (le premier vocoder imaginé par Homer Dudley apparaît en 1940) puis de leur synthèse numérique qui se développera dans les années 80. Nous montrerons dans la seconde partie de ce travail que la mise en évidence de ces éléments de continuité témoignent en réalité chez Kittler d'une conception métaphysique numérique du réel et de la nature. Ses dernières recherches porteront ainsi sur le chiffre, le nombre et le code à travers une interrogation sur l'alphabet grec et sur ses points de convergence avec l'alphanumérisation universelle à l'œuvre à l'époque numérique, déjà présente dans l'alphabet grec qui code aussi bien les mots que les chiffres.

2. Éléments de rupture technologique

Quel poids accorder dès lors aux éléments de rupture technologique ? Sont-ils déterminants au regard des modalités d'inscription et de lecture ? Il faut d'abord souligner qu'un pas décisif est franchi avec la programmabilité. Depuis l'EDVAC, les instructions du programme comme de ses données sont enregistrées dans la mémoire de l'ordinateur, sous forme de code binaire. Programmer la machine ne consiste plus alors en un ensemble de manipulations matérielles mais en l'écriture en langage symbolique d'une série d'instructions. Dans son fonctionnement même, l'ordinateur réduit au même code binaire les fonctions et les arguments, les valeurs et les opérations, les commandes, les données et

214Cf. sur ce point, Javier Arbonés, Pablo Milrud, *L'Harmonie est numérique*, Paris, RBA France, 2013, p.32-33.

215Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter, op.cit.*, p.69.

les adresses²¹⁶. Aujourd'hui,

l'écriture humaine fonctionne par des inscriptions, qui sont non seulement gravées dans le silicium au moyen de la lithographie à faisceau d'électrons mais sont aussi capables, à la différence de tous les instruments d'écriture de l'histoire, de lire et d'écrire par elles-mêmes²¹⁷.

Les progrès de l'électronique ont en outre permis une miniaturisation des microprocesseurs et une accélération de la vitesse de traitement des données, tous deux devenus inaccessibles à la saisie humaine. Si déjà, le gramophone était susceptible d'enregistrer ce que l'oreille humaine n'entendait pas et ce qui ne faisait pas sens pour la conscience perceptive humaine, l'ordinateur le fait à une échelle plus radicale, puisque le processus même échappe à la perception humaine. L'ordinateur accomplit ce que les média techniques annonçaient : un traitement de données discrètes numérisées à un niveau infra-perceptif et une simulation universelle de tous les sens. Si l'on peut parler d'un système d'inscription 1950, c'est précisément parce que c'est un système où les facultés humaines de perception et de représentation ont été complètement court-circuitées par la machine, mettant en œuvre média-techniquement la « mort de l'homme » dont Michel Foucault pensait l'avènement théorique, et sur laquelle nous reviendrons en 3ème partie de ce travail.

216Pour un traitement plus complet de cette question, cf. Emmanuel Guez et Frédérique Vargoz, « L'histoire de l'ordinateur du point de vue de la théorie des média », in *Cahiers philosophiques* n°141, Paris, Vrin, 2015, p. 55-67.

217Friedrich Kittler, *Mode protégé*, trad. Frédérique Vargoz, Dijon, Presses du réel, 2015, p.30.

Chap III.

Aufschreibesysteme : 1800 / 1900 – une critique média-technique de la raison pure ?

I. L'*a priori*-technique

1. La question de l'*a priori*

De prime abord la pensée de Friedrich Kittler apparaît comme une élucidation historique des conditions empiriques de la pensée. Il s'inscrit ainsi dans le projet d'une histoire matérialiste des productions psychiques que l'on peut faire remonter à Karl Marx et Friedrich Engels. Dans *l'Idéologie allemande*, ceux-ci critiquent une philosophie qui a toujours marché sur la tête en expliquant la réalité par les idées et qu'il s'agit de remettre à l'endroit²¹⁸ par l'analyse des conditions socio-économiques de possibilité des différents ordres symboliques. Leur but est de mettre en évidence les effets de l'infrastructure (constituée par les conditions matérielles de production) sur la superstructure, c'est-à-dire aussi bien sur les modes d'organisations sociales et politiques que sur les productions intellectuelles et artistiques, ou encore les valeurs morales et les pratiques religieuses.

Avec le concept de médium, un rétrécissement s'opère de la prise en compte de l'organisation technique de la production à celle des modalités techniques de la seule production signifiante. Dans le même temps, cette production signifiante est considérée

²¹⁸Karl Marx, Friedrich Engels, *L'Idéologie allemande*, trad. R. Cartelle et G. Badia, Paris, Éditions sociales, 1966, p.36.

dans une extension renouvelée en raison de l'extraordinaire extension du concept de médium chez un auteur comme Marshall McLuhan. Dans son ouvrage *Pour comprendre les média*, celui-ci inclut parmi la liste des média l'argent ou encore la mode, au même titre que la télévision ou le téléphone, débusquant ainsi l'archive de la pensée humaine dans des outils dont le statut de médium de la pensée avait été jusqu'alors inexploré. Une telle perspective se justifie si l'on considère que tous les artefacts humains sont sémiophores, et peuvent à ce titre être considérés comme des inscriptions. Le concept de médium permet en outre d'analyser cette inscription non plus du point de vue de l'intention qui l'a constituée mais au contraire de celui de sa dimension constituante. Surtout, il met l'accent sur les médiations techniques à l'œuvre non pas seulement dans la transformation de la nature et l'institution des rapports sociaux, mais dans ce qui semble au sujet humain le plus intime et le plus immédiat, à savoir sa pensée.

Il s'agit dès lors pour Kittler de penser un à priori média-technique de la pensée. Si l'existence d'un tel à priori est un postulat métaphysique, sa détermination ne peut être appréhendée que de manière empirique, à partir de l'examen des différents systèmes média-techniques à l'œuvre et de leurs effets. En d'autres termes, il n'échappe pas à l'historicité. Comme nous l'avons montré précédemment, Friedrich Kittler met au jour des périodes média-techniques qui sont autant de ruptures dans la construction du sujet et dans les modalités d'émergences de ses « soi-disant » productions. L'analyse de l'à priori technique met alors le théoricien des média dans la position inconfortable de celui qui établit une thèse à vocation universelle (« il existe un a-priori technique de la pensée ») alors même qu'il se sait déterminé à dire, écrire et « computer » par des systèmes d'inscription historiquement déterminés.

Le caractère médiatisé de la pensée humaine est en effet précisément ce qui la rend non universelle. La périodisation des époques média-techniques s'inscrit dans la critique d'une histoire des continuités comprise comme une histoire de la raison qui se déploierait de manière continue selon des finalités. C'est donc bien comme une poursuite de l'archéologie discontinue de Michel Foucault²¹⁹ qu'il faut penser l'a priori technique kittlérien et son projet de rapporter les productions de l'esprit aux média qui les rendent possibles. Il est dès lors possible de lire le sous-titre donné par Kittler à l'un de ses ouvrages collectifs : « expulsion de l'esprit des sciences de l'esprit » comme un appel à l'expulsion de ces

219 Cf. par exemple Michel Foucault, *Dits et écrits*, Tome I, *op.cit.*, p.802 : « C'est de ce paradoxe que je suis parti : les historiens tout court dégagent des continuités, alors que les historiens des idées libèrent des discontinuités. »

histoires de l'esprit, qui supposaient un développement continu sous forme d'un progrès de la raison et de l'avènement progressif du rationalisme.

2. Repenser l'esprit

Mais plus fondamentalement, c'est l'esprit lui-même qui est cœur des analyses kittleriennes. Il s'agit pour lui de contester la distinction entre sciences de la nature et sciences de l'esprit telle qu'elle avait été posée par Dilthey, pour rapporter les productions symboliques aux systèmes média-techniques qui les rendent possibles mais aussi les constituent. Le projet kittlérien le conduit dès lors à une archéologie de l'esprit et non plus seulement du savoir, telle que celle qu'avait entreprise Michel Foucault.

La thèse énoncée dans *Gramophone, Film, Typewriter* est radicale : il n'y a pas d'esprit en soi, il n'y a qu'autant de média par lequel le « soi-disant » humain, comme Kittler nomme le sujet humain, s'enregistre et prend conscience de lui-même et donc de modalités d'enregistrement. Chaque invention technique est moyen de captation d'une dimension spectrale du soi-disant sujet humain, qui se décompose en autant de facettes qu'il y a de machines d'enregistrement. L'archéologie de l'esprit se distingue des histoires phénoménologiques de l'esprit en ce que ce n'est plus l'esprit lui-même qui s'écrit, mais qu'il est enregistré en autant d'apparitions phénoménales de ce que l'on a successivement appelé esprit au cours de l'histoire humaine.

De la même manière que Michel Foucault s'employait à déconstruire l'idée d'un objet « folie » qui précéderait les discours et les pratiques, pour montrer que ce sont ces discours et ces pratiques qui construisent l'objet « folie », Friedrich Kittler donne la parole aux média pour montrer comment s'est construit l'objet « esprit ». Et dans les deux cas, l'objet dont on met au jour les modalités de construction n'a rien d'anodin, est bien plutôt fondateur. Chez Michel Foucault le choix de la folie comme objet d'étude dans son ouvrage *Folie et déraison. Histoire de la folie à l'âge classique* (1961) est paradigmatique car il interroge, selon « une verticalité constante », le partage « tragique » entre raison et déraison²²⁰ et les formes de rationalité : ce qui est en jeu dans cette déconstruction archéologique est le caractère premier ou non de la raison et avec ceci le statut même des méthodes scientifiques. Au cœur des analyses de Kittler, qui nous l'avons déjà dit, cherche à « expulser l'esprit des sciences de l'esprit », se trouve l'historicité du concept d'esprit et en

²²⁰Michel Foucault, *Dits et écrits*, « Préface », Paris, Gallimard, 2001, p.189.

conséquences les méthodes de ces mêmes « sciences de l'esprit », qui tout autant qu'elles contribuent à déterminer leurs objets ne sont elles-mêmes que les reflets de leurs médiations média-techniques.

Michel Foucault dans la *Volonté de savoir* avait déjà montré comment des dispositifs de pouvoirs avaient servi de matrices pour collecter des informations sur les sujets sur lesquels ils s'exerçaient : aveu, introspection, enquête sont d'abord les effets de l'exercice de pouvoirs religieux, médicaux, judiciaires avant d'être des procédures méthodiques de collecte de l'information par les sciences humaines. Friedrich Kittler analyse plus radicalement comment la structuration de l'esprit est toujours fonction de ses apparitions média-techniques. Ce qui justifie ce changement de perspective est la manière dont, à la différence de Michel Foucault, Friedrich Kittler part de l'unité du corps, de l'esprit et du médium. Ce que Michel Foucault n'avait pas pris en compte dans sa pensée d'un corps parlant et écrivant est que ce corps est déjà un corps normé, normalisé par la machine d'inscription, et que le dispositif ne l'informe pas de l'extérieur mais le constitue. Autrement dit, le corps parlant, écrivant, parle et écrit depuis un système d'inscription qui le fait parler et écrire selon certaines modalités, qui pourraient être différentes. Si Foucault, lorsqu'il analyse les mécanismes de pouvoir à l'oeuvre dans la constitution du savoir, révèle les configurations productrices des discours, il essentialise un corps qui ne peut être que parlant, qui ne peut s'enregistrer qu'en tant qu'il est signifiant. Friedrich Kittler pense au contraire l'unité des techniques d'inscription, des codes et des « soi-disant » êtres humains²²¹ qui produisent les messages : il y a en conséquence autant de corps qu'il y a de média différents par lesquels ces corps s'enregistrent et s'adressent les uns aux autres et la forme du discours, conscient ou inconscient, n'est qu'une modalité d'existence parmi d'autres du « soi-disant humain ».

3. Des catégories *a priori* ?

Quel statut accorder dès lors aux caractéristiques structurelles de chacun des systèmes d'inscription constituant autant d'époques média-techniques, si on ne peut plus les considérer comme de simples catégories de l'esprit, ni comme de simples lois de fonctionnement technique ?

²²¹Friedrich Kittler n'emploie jamais le déterminant « Mensch » sans ajouter : « der sogenannte », le soi-disant ou « celui que l'on appelle ».

Le traitement de l'information obéit dans chaque couplage corps-médium à des règles à priori au sens où elles sont fixées avant chaque enregistrement et traitement de l'information. Ces règles sont des manières d'ordonner le réel, et de le produire. Il y a donc bien des règles *a priori* d'enregistrement et de traitement de l'information, et donc de représentation. Que les règles de fonctionnement de la machine s'enracinent dans la structure matérielle de la machine, et en ce sens soient phénoménales, n'interdisent pas de parler d'à priori si l'on s'en tient à la définition que donnait Kant des principes transcendants :

Je nomme transcendantale toute connaissance qui s'occupe en général moins d'objets que de notre mode de connaissance des objets, en tant que celui-ci doit être possible *a priori*. Un système de tels concepts s'appellerait philosophie transcendantale²²².

La démarche archéologique de Friedrich Kittler néanmoins ne s'intéresse pas tant en réalité à la structure physique de la machine, qu'aux modalités selon lesquelles la machine met en ordre la réalité, c'est-à-dire traite et enregistre la réalité. De la même manière que Kant ne procédait pas à une physiologie des facultés de connaissance humaine mais dégageait les conditions de possibilité de la connaissance, Friedrich Kittler ne s'intéresse aux matérialités que pour en induire des règles de structuration de la pensée et des pratiques de production intellectuelle.

Dans la conférence « Protected Mode », Friedrich Kittler s'intéresse ainsi au processeur Intel 8086, qui a la particularité d'avoir deux modes d'adressage, l'un dit réel, l'autre protégé permettant l'accès à des espaces protégés de mémoire virtuelle. Les caractéristiques matérielles du processeur déterminent le jeu d'instructions machines sur lesquelles le programmeur pourra s'appuyer et qui vont conditionner son programme et les registres manipulables, mais c'est au niveau du système d'exploitation que Kittler les analyse, pour saisir comment elles structurent effectivement les modes de programmation et d'accès aux instructions, à un niveau qui n'est donc plus seulement celui du « hardware » mais déjà aussi celui du « software », à un niveau technico-humain. Il peut être intéressant

²²²Immanuel Kant « Akademie-Ausgabe »: *Gesammelte Schriften de Kant, von der Königlich-Preußische Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, Kritik der reinen Vernunft, (1ère édition, 1781), Akademie Ausgabe, p.23 *Critique de la raison pure*, trad. Alain Renaut, Paris, Flammarion, 2006, p.20.

sous cet angle de rappeler la distinction faite par Matthew Kirschenbaum²²³ entre ce qu'il nomme la « matérialité forensique » (*forensic materiality*) et la matérialité formelle (*formal materiality*). La matérialité forensique est celle de l'inscription proprement dite sur le support magnétique, la seconde désigne le niveau de la programmation et les symboles que l'ordinateur manipule selon différents niveaux d'abstraction, c'est-à-dire selon différents niveaux de codage des langages machines jusqu'aux langues de programmation. La matérialité formelle (le fonctionnement du système d'exploitation) dépend de la matérialité forensique (le processeur), mais c'est au niveau de la matérialité formelle que cette structuration peut-être appréhendée.

On peut donc bien parler chez Friedrich Kittler d'une réflexion transcendantale sur les conditions de possibilité de constitution du réel. Le traitement de l'information obéit à des règles *a priori*, déterminées avant tout enregistrement, par la structure de la machine. Mais paradoxalement (alors que Friedrich Kittler affirme que « Le logiciel n'existe pas²²⁴ ») si l'on prend l'exemple paradigmatique de l'ordinateur, ce sont ses programmes qui constituent les conditions de possibilités de la connaissance.

Il n'y a pas cependant chez Friedrich Kittler de catégories telles qu'on peut les repérer chez Michel Foucault, en un sens déjà qui, il est vrai, n'est déjà plus kantien. Dans un entretien avec G. Preti²²⁵, Michel Foucault reconnaît en effet que l'on peut parler dans *Les Mots et les Choses* de la mise au jour de catégories (il l'admet à propos de la catégorie « historicité »), à condition de prendre en compte que les catégories (y compris celles mises au jour par Kant) ne peuvent être qu'historiques. Il emploie d'ailleurs le terme d'*a priori* historique dans la préface de cet ouvrage²²⁶.

223Matthew Kirschenbaum, *Mechanisms New Media and the Forensic imaginations*, M.I.T Press, 2008, p.11-12.

224Cf. Friedrich Kittler, « Le logiciel n'existe pas », in *Mode protégé*, *op.cit.*

225Cf. *Dits et écrits*, Tome I, *op.cit.*, p.1239.

226Michel Foucault, *Les Mots et les Choses*, p.13.

Michel Foucault : Moi j'ai simplement observé que le problème de l'ordre (le problème, non la catégorie), c'est-à-dire de la nécessité d'introduire un ordre entre des séries de nombres, d'êtres vivants, de valeurs, s'impose de façon simultanée, au XVII^e siècle, dans de nombreuses disciplines différentes. [...] Preti : je les appelle catégories parce qu'elles sont formelles, elles sont universelles, elles sont vides. Foucault : l'historicité est-elle une catégorie ? Preti : oui, une catégorie de la culture du siècle dernier Foucault : ce n'est pas là le sens kantien de « catégorie » [...] je reconnais que, dans ce sens, moi aussi j'ai fait des catégories²²⁷.

Ces catégories ne sont pas des conditions de possibilité de l'expérience comme chez Kant, ce sont des conditions historiques de production de cette pensée. Elles ne se ramènent pas d'autre part comme dans la *Critique de la raison pure* à de simples fonctions logiques de l'unité du jugement²²⁸ mais sont bien plutôt des paradigmes, en utilisant ce terme dans le sens que lui donne Thomas Kuhn dans *La structure des révolutions scientifiques*. Un paradigme naît « d'une découverte scientifique universellement reconnue qui, pour un temps, fournit à la communauté de chercheurs des problèmes type et des solutions ». Les paradigmes ont une fonction normative, ils façonnent la vie scientifique pendant une durée déterminée. En apprenant un paradigme, « l'homme de science acquiert à la fois une théorie, des méthodes et des critères de jugement, généralement en un mélange inextricable²²⁹. »

Friedrich Kittler interroge lui les paradigmes métaphysiques qui ont ordonné les conceptions de la création littéraire et artistique. Chaque époque média-technique redéfinit le symbolique, l'imaginaire et le réel, pour reprendre la triade empruntée par Friedrich Kittler à Jacques Lacan, qui l'introduit pour la première fois dans une conférence prononcée le 8 juillet 1953²³⁰. Lacan se sert de cette distinction pour analyser le processus de subjectivation. Friedrich Kittler y voit l'effet de la structuration média-technique sur le discours psychanalytique. Mais les concepts d'imaginaire, de symbolique et de réel sont bien plutôt chez Kittler des catégories générales d'analyse, dont les déterminations

227 Michel Foucault, *Dits et écrits, Tome I, op.cit.*, p.1239.

228 Emmanuel Kant, *Critique de la raison pure*, trad. A. Tremesaygues et B. Pacaud, Paris, P.U.F, 1993, p.88-93.

229 Thomas KUHN, *La Structure des révolutions scientifiques*, Paris, Flammarion, coll. Champs, 2018, p.11.

230 Cf. Jacques Lacan, « L'imaginaire, le symbolique, le réel », conférence à la Société française de psychanalyse, le 8 juillet 1953, inédit.

historiques manifestent à chaque fois le changement d'époque média-technique. Le symbolique ainsi, d'abord compris comme flux continu de l'expression d'un sujet, devient avec la machine à écrire production par sélection d'un système fini de lettres discrètes, organisées par des espaces. L'imaginaire ensuite, pensé par les écrivains romantiques comme ce qui était halluciné par le sujet-lecteur entre les lignes, est désormais implémenté par le film, qui reconstitue par échantillonnage et montage une totalité captée de manière discontinue et agit directement sur le système nerveux. Le réel enfin, qui ne pouvait s'appréhender que par la parole et l'écrit, est désormais ce qui s'enregistre inintentionnellement sur le médium. Si ces catégories d'analyse néanmoins, comme il l'affirme, sont elles-mêmes des symptômes du système d'inscription initié par les média techniques, elles ne peuvent être, au même titre que les paradigmes métaphysiques qui les investissent, qu'historiques.

On peut alors se demander si Friedrich Kittler n'est pas lui-même victime de la confusion entre le niveau d'analyse anthropologique et le niveau transcendantal, mise en évidence par Michel Foucault dans *Les Mots et les Choses*. Le début du XIX^e siècle, affirme Michel Foucault, remet en cause le règne de la représentation en interrogeant les fondements. Jusqu'au XVIII^e siècle, le sujet de la représentation n'existe pas. Il est ensuite interrogé sur le plan même des représentations, comme sujet transcendantal, condition de possibilité du « je pense ». À partir du XIX^e et l'effondrement du plan de la représentation, ce point aveugle devient lui-même objet d'analyse historique. C'est ce que Foucault identifie comme un moment anthropologique, où des recherches empiriques sur l'origine des langues, la vie et le travail cherchent à rendre compte des conditions de la connaissance et de ses limites. Ce faisant, affirme-t-il, la philosophie s'est-elle même enfermée dans une exploration infinie de conditions empiriques, qui occulte l'interrogation sur l'origine dont elle n'est pourtant que le symptôme.

L'Anthropologie constitue peut-être la disposition fondamentale qui a commandé et conduit la pensée philosophique depuis Kant jusqu'à nous. Cette disposition, elle est essentielle puisqu'elle fait partie de notre histoire ; mais elle est en train de se dissocier sous nos yeux puisque nous commençons à y reconnaître, à y dénoncer sur un mode critique, à la fois l'oubli de l'ouverture qui l'a rendue possible, et l'obstacle têtue qui s'oppose obstinément à une pensée prochaine²³¹.

231 Michel Foucault, *Les Mots et les Choses*, *op.cit.*, p.354.

L'interrogation transcendantale, qui s'intéresse aux conditions à priori, s'est réduite à l'examen des contenus empiriques de l'existence humaine. L'être humain, défini par ses conditions objectives d'existence, devient fondement de l'exploration de ces mêmes conditions, en un cercle indépassable, « redoublement empirico-critique par lequel on cherche à faire valoir l'homme de la nature, de l'échange et du discours comme le fondement de sa propre finitude²³² ». L'anthropologie se confronte à ses limites lorsqu'elle croit possible de déterminer une essence de l'être humain, qui servirait de fondement à la pensée, sans penser le cercle de sa réflexivité.

Friedrich Kittler, et ses catégories média-techniques, ne sont-ils qu'une des occurrences de ces explorations empiriques qui, se posant en fondements *a priori*, ferment l'horizon même du questionnement sur les conditions de possibilité ? Les déterminations média-techniques ne seraient alors que le dernier élément, après les conditions de production, l'organisation neuronale ou la structure sociale, d'une longue liste d'éléments causaux considérés comme déterminants dans la production à la fois de l'existence humaine et de ses connaissances. La suite de ce travail espère bien montrer que ce n'est pas le cas, si l'on considère la place centrale du concept d'inscription ou d'enregistrement (*Aufschreibung*) dans la pensée de Kittler. Ce qui intéresse Friedrich Kittler n'est pas tant la détermination par tel ou tel médium du contenu de la pensée que le fait que la pensée elle-même (ou du moins ce que l'on appelle ainsi) ne puisse exister que sous forme d'inscription. Il s'inscrit en ce sens dans une métaphysique de l'inscription, qui loin de refermer le questionnement sur l'origine, fait de la différence instituée par la trace une ouverture sans cesse renouvelée.

II. Une métaphysique de l'inscription (dialogue avec Jacques Derrida)

1. Le primat de l'inscription

Le geste kittlérien est celui d'une double inversion. Inversion en premier lieu de l'idée selon laquelle les productions humaines sont d'abord des productions spirituelles ou des

²³²*Ibidem*, p.352.

intentions de signifier avant que d'être des phénomènes perceptibles, audibles ou visibles, dans le monde. Les représentations du monde sont d'abord des enregistrements c'est-à-dire des traces matérielles avant que d'être des significations pensées par un esprit. La seconde inversion, concomitante, est celle du primat de l'être humain sur ses média dans la constitution des traces. De ce point de vue, l'ordinateur ne serait que l'achèvement d'un processus historique par lequel l'inscription, toujours, prend le pas sur celui qui procède à l'inscription.

C'est d'une façon toute métaphorique que Friedrich Kittler l'affirme à travers la reprise du récit de Rainer Maria Rilke, *Bruit premier*²³³. Le poète y raconte sa découverte du gramophone, à travers celui bricolé en cours de physique avec des matériaux rudimentaires sur les instructions de son professeur, et l'étonnement de ses camarades devant la voix surgissant du disque en mouvement. La fascination de Rilke elle, ne se porte pas sur la voix, mais sur le sillon circulaire suivi par le stylet. Les rêveries de l'étudiant le conduisent à imaginer ce que pourrait produire le stylet si, s'échappant de la lecture du cylindre gravé, il se mettait à parcourir d'autres sillons, d'autres traces, et en particulier les entrelacements calcaires d'un crâne ramené de ses cours d'anatomies des Beaux-arts, afin de tirer des sonorités ne provenant pas de la traduction graphique d'un son préalable. Cette idée, ajoute Friedrich Kittler, se retrouve dans un texte de Moholy-Nagy de 1922 paru dans la revue *De Stijl* : « Production-Reproduction ». Pour Moholy-Nagy, reprenant à son compte une modélisation du vivant et du système nerveux, née au XIX^e siècle, l'homme n'est que la synthèse d'appareils fonctionnels – des cellules aux organes les plus complexes – qui doivent être portés aux limites de leurs capacités. L'art est l'agent de ce perfectionnement : il ne doit donc pas se contenter de reproduire des relations entre les phénomènes autrement perceptibles (optiques, acoustiques ou relevant d'autres organes), mais doit produire des relations nouvelles, et c'est là l'une de ses missions les plus importantes. Mais les organes perceptifs eux-mêmes doivent être perfectionnés, car de la perfection de l'organe de perception dépend en effet toute l'efficacité de ses tentatives pour établir et imposer aux appareils fonctionnels des relations nouvelles et fécondes entre des phénomènes connus et d'autres phénomènes encore inconnus. Moholy-Nagy prend l'exemple du disque : un disque, écrit-il, ne fait que reproduire un son préexistant, mais on pourrait graver des sillons à sa surface pour obtenir un son nouveau, qui changerait notre conception de la musique. Il ne s'agirait plus de traduire un son en sillon, mais un sillon en son, pour en faire naître un phénomène absolument inédit et propre à la stimulation de nos capacités

233 Texte cité intégralement dans *Gramophone, Film, Typewriter, op.cit.*, p.89-93.

perceptives. Mais qu'il puisse y avoir des traces sans son préalable, met en retour en évidence qu'il ne peut y avoir de son sans trace. Le sillon sur le disque n'est rien d'autre que la figuration de la trace matérielle que le son est par nature. Qu'il n'y ait pas eu d'inscription n'est imputable qu'à l'absence de média d'enregistrements.

L'inquiétude de Rilke face à cette trace répond à une interrogation elle-même obsédante de Kittler : et si l'écriture ne relevait pas d'abord du sens, mais de l'inscription, et si les média servaient précisément à déchiffrer ces inscriptions que l'être humain n'était pas seul à produire. De ce point de vue, si l'inscription est première, elle ne peut être comprise comme la transcription d'un sens ou d'une donnée perceptible lui préexistant.

Sur ce point, l'analyse kittlerienne fait directement écho aux concepts de Jacques Derrida sur les concepts de trace et d'archi-écriture. Les deux penseurs ont en effet parfois cheminé ensemble. Ils se sont rencontrés, ont collaboré à des recueils communs, et se sont lus²³⁴. Leur lecture couplée permet de mettre en évidence la dimension métaphysique de la pensée kittlerienne. Le concept de système d'inscription n'est pas seulement un concept empirique, induit d'une observation des déterminations sociales et techniques informant les productions symboliques, c'est aussi un concept métaphysique, qui cherche à rendre compte des modalités de saisie du réel et comme nous le verrons dans la deuxième partie de ce travail, de la nature même du réel.

Friedrich Kittler fait de nombreuses références à un texte significatif de Jacques Derrida, « La Scène de l'Écriture », publié dans le recueil *L'Écriture et la différence* dans lequel Derrida commente lui-même deux textes de Freud (que Friedrich Kittler cite directement à d'autres occasions²³⁵) : *Esquisse d'une psychologie scientifique* (1895) et *Note sur le bloc magique* (1925). Ce qui intéresse Jacques Derrida dans ces textes est l'importance de la problématique du frayage, pensée à partir de la trace écrite, dans l'élaboration par Freud du modèle du psychisme. Jacques Derrida y voit le symptôme de la précedence de l'écriture. En 1895 Freud cherche à expliquer le phénomène de la mémoire comme un phénomène naturel et interroge l'incompatibilité des mécanismes qui président à la perception d'une part, à la mémoire de l'autre. Les neurones de la perception doivent être perméables, c'est-à-dire ne pas conserver l'information perçue pour être en état de recevoir une nouvelle information. Les neurones de la mémoire doivent être en revanche être

234Cf. Katia Schwerzmann, « “ La lettre morte ” » – Friedrich Kittler en correspondance avec les post structuralistes », in *Appareil* [En ligne], n°19, 2017, mis en ligne le 21 décembre 2017, consulté le 14 novembre 2019. URL : <http://journals.openedition.org/appareil/2552>.

235Par exemple, in Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter, op.cit.*, p.87.

modifiés après leur excitation de manière permanente par rapport à ce qu'ils étaient auparavant. Ce qui constitue la mémoire sont les résistances qui se créent à la décharge nerveuse dans les neurones de mémoire et au passage d'un neurone à l'autre, qui produisent des différences de frayinge selon différents neurones. Le frayinge dans les neurones dépend de l'intensité de l'impression – de la quantité de force nerveuse ($Q\eta$) qui passe à travers le neurone au cours du processus d'excitation –, et de la fréquence de la répétition de cette même impression. La différence entre les frayinges, aisés dans les neurones de la perception, soumis à une résistance dans les neurones de la mémoire, sont à l'origine de préférences dans le choix des itinéraires.

Freud formalise la manière dont l'appareil psychique traite l'information sous la forme d'une superposition de strates, « qu'on ne peut plus représenter », affirme Derrida, « que par la structure et le fonctionnement d'une écriture²³⁶ ». L'inscription n'est plus, pour penser la mémoire, un phénomène second (comme l'exposait Platon dans *Phèdre*, l'écriture étant seconde par rapport à la pensée et à la mémoire non médiatisée de la réminiscence) mais un phénomène co-constituant. La structure même de l'appareil psychique est représentée par une machine d'écriture. Ce que met en exergue Derrida, qui cite une lettre de Freud à Fliess dans laquelle il reprend le modèle de la première topique, c'est que la structure du psychisme tout autant que son contenu (le « texte psychique ») sont pensés à partir de la métaphore de l'écriture. Pour Freud, la mémoire s'enregistre selon trois niveaux de strates : les signes de perception, l'inconscient et le préconscient²³⁷, ce qui interdit de penser la réminiscence autrement que par un processus de relecture d'une trace écrite et oblige à penser les différents lieux du psychisme en les pensant comme des couches d'enregistrement.

Il faut néanmoins préciser que le modèle freudien de la mémoire tient moins dans l'enregistrement de représentations ou d'informations, dans l'inscription de contenus dans les neurones, que de facilitations d'accès inégales de la ($Q\eta$) dans les neurones imperméables en raison des processus d'écoulement antérieurs. Ce sont les traces laissées par l'écoulement de la ($Q\eta$), qui produisent des différences de frayinges au niveau du système nerveux. Certaines barrières de contact, qui freinent l'accès aux neurones, ayant déjà été franchies par des décharges nerveuses de forte quantité, opposeront moins de résistance aux ($Q\eta$) suivants que d'autres, qui ne l'ont pas encore été. Et ce sont ces

236 Jacques Derrida, *L'Écriture et la différence*, Paris, Seuil, 1967, p. 297.

237 Cf. Lettre 52 de Freud à Fliess, in Sigmund Freud, *Lettres à Wilhelm Fliess. 1887-1904*, trad. Françoise Kahn et François Robert, Paris, PUF, 2006.

différences de frayages, ce sont les différences entre les facilitations, issues des frayages qui, selon Freud, constituent la mémoire. La mémoire n'est pas l'enregistrement d'une trace fixe (sur le modèle de l'écriture) mais la réactivation de modifications antérieures des barrières de contact. Friedrich Kittler précisera ainsi que la pluralité de ces couches d'enregistrement ainsi que le modèle proposé par Freud, qui suppose la possibilité d'effacement d'une couche superficielle mais de conservation d'une trace inscrite à un niveau inférieur ne se réfèrent précisément plus à l'écriture, sinon à une écriture sur un « bloc-note » magique, constitué de plusieurs couches d'inscription, tel que Freud le décrit dans sa « Note sur le “ bloc-notes magique ”²³⁸ » et que Derrida commente.

Si l'appareil psychique (dont le nom lui-même est technicisé) avait été encore connu par analogie avec l'écriture, il aurait été contradictoire d'affirmer qu'il peut d'abord transférer puis enregistrer ses données, mais aussi qu'il est à la fois imperméable et perméable. [...] Au contraire, une physiologie du cerveau qui, depuis Broca et Wernicke, décompose le discours en sous-routines et répartit les facultés de la parole, de la perception auditive, de l'écriture et de la lecture entre différentes aires cérébrales, car elle ne connaît que des états d'éléments matériels identifiables, trouve depuis longtemps son modèle analogique dans le phonographe²³⁹.

Ce que le modèle du traçage de sillons sur le disque du gramophone ajoute au modèle du médium écrit est la possibilité de la superposition de traces, ainsi que d'une transmission qui ne soit pas effacement des données sur le premier support d'inscription.

Mais au-delà de la question de savoir quel médium permet à Freud de penser le mécanisme de la mémoire et de la réminiscence au sens psychanalytique du terme, Jacques Derrida et Friedrich Kittler prennent acte qu'il est impossible de penser la pensée et la parole sans passer par la médiation de l'inscription. Il n'y a pas de présence non médiatisée de la pensée à elle-même, et c'est d'ailleurs à partir d'un troisième modèle de neurones, les neurones ω , et la période des frayages, que Freud cherche à expliquer la perception consciente, comprise par lui comme la conversion d'une décharge. Car, remarque Freud, selon la conception physicaliste de l'*Esquisse*, il n'existe pas de qualités à proprement parler dans le monde, il n'y existe que de la matière et les mouvements de cette matière. La

238Sigmund Freud, *Huit études sur la mémoire et ses troubles*, Paris, Gallimard, 2010, p.129 et s.

239Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter, op.cit.*, p.87.

difficulté est difficilement surmontable, et le modèle freudien présente beaucoup de faiblesses²⁴⁰. Le parti pris de *L'Esquisse d'une psychologie* est en effet de concevoir les processus inconscients comme des processus neuronaux, mais qu'il s'agit de reconstituer à partir de l'observation clinique. Or le phénomène de la conscience est un fait clinique, indéniable, dont il faut parvenir à rendre compte. Il s'agit donc de penser la conscience à partir d'une activité neuronale et de la décharge d'une quantité d'énergie nerveuse. Mais comment expliquer la conversion de la quantité en qualité, comment expliquer la conscience alors même que la perception a été modélisée sous forme d'un écoulement quantitatif non conscient ? Freud introduit une caractéristique supplémentaire à la quantité d'énergie, celle de la fréquence de transmission de la quantité. C'est dans un troisième système neuronal, le système- ω , que les fréquences, transmises indépendamment des quantités (empêchées d'accès par les barrières de contact) se transforment en qualités. Là encore, le modèle est celui psycho-physique de la transmission du son. Surtout, là encore, la conscience est comprise comme médiatisée : la conscience naît à l'intérieur du système nerveux, sur le fondement d'un rythme de transmission d'une information quantitative. Les neurones ω sont compris comme un appareil de conversion d'un signal binaire, selon une hypothèse que ne réfuterait pas les tenants du modèle de communication de Shannon et Weaver. Conscient de la difficulté, ou du saut conceptuel, Freud ajoute d'ailleurs :

Nous ne tenterons naturellement pas d'expliquer pourquoi des processus d'excitation dans les neurones ω entraînent la conscience. Il ne s'agit que de faire correspondre aux propriétés de la conscience qui nous sont connues divers processus qui se déroulent parallèlement dans les neurones ω ²⁴¹.

L'aveu de Freud est en réalité que le niveau symbolique, celui clinique de l'observation consciente, ne peut pas être compris, pensé, sans recours à une modélisation qui en met en doute la nature même. C'est de cette façon le privilège même de la conscience, comme mode d'accès non médiatisé à l'Être, dans un rapport transparent de soi à soi, qui est déconstruit. Si la conscience elle-même suppose le frayage neuronal, elle ne peut être pensée comme première de même que l'écriture (ou plutôt l'inscription) ne peut être pensée comme seconde, comme inscription d'une pensée lui préexistant, mais comme première. La prétention de la conscience à fonder absolument le sens de ce qui se donne à

²⁴⁰Cf. sur ce point Thierry Simonelli, *Les Premières métapsychologies de Freud*, Liber, Montréal, 2010, p.190 et s.

²⁴¹Sigmund Freud, *Esquisse d'une psychologie*, trad. S. Hommel, Jeff Le Troquer et alii, Toulouse, Érès, 2011, p.43.

la pensée, est disqualifiée. La conscience ne peut être pensée comme un phénomène originel.

2. La critique de la métaphysique de la présence et le refus de l'interprétation

C'est à partir de l'inscription que nous sommes en mesure de penser le sens, et non l'inverse. La conscience, comme l'expression et la parole, ne peuvent être pensées que dans leur « différance » à partir d'une trace qui leur est antérieure. Il n'y a pas de « couche préexpressive et prélinguistique du sens²⁴² » affirme autrement Jacques Derrida dans *La Voix et le phénomène*, mettant à l'épreuve l'affirmation de Husserl selon laquelle il pourrait y avoir une expression en l'absence d'indication, c'est-à-dire un signifié pur, une pure intention spirituelle indépendamment d'un signe fonctionnant comme une structure de renvoi. Il ne peut pas y avoir de pensée sans inscription, et il ne peut y avoir de rapport au sens sans réactivation de l'inscription, c'est-à-dire sans le travail même de l'inscription, qui ne s'efface pas au bénéfice du sens mais dans les interstices de laquelle seulement le sens peut surgir. L'inscription ne disparaît jamais pour laisser place à une saisie immédiate du sens, mais c'est dans l'écart à l'inscription, dans la différance des inscriptions entre-elles et dans leur superposition qu'il peut y avoir signification.

Dans *La Voix et le phénomène*, Derrida médite la signification de la « phonè » dans la phénoménologie husserlienne. La réduction phénoménologique est ce qui permet de décrire la manière dont les phénomènes se donnent à la conscience : c'est dans la conscience de manière à la fois passive et active que se constitue le sens des phénomènes. Dans cette perspective, la « phonè », qu'elle soit prononcée ou discours intérieur de soi avec soi, est le lieu propre de la phénoménologie : le lieu où s'origine la distinction des deux dimensions parallèles mais distinctes que sont l'intramondanéité de ce qui est visé par la conscience et les formes transcendantales de l'intentionnalité, auxquelles la réduction permet d'accéder, par lesquelles les objets sont constitués. Par son analyse du texte husserlien, Derrida va contester le rôle fondateur que joue la « phonè » pour la réduction phénoménologique. Sa thèse est que si la présence à soi de la conscience présuppose une trace antérieure, si elle n'est elle-même que reprise d'une trace antérieure, la « phonè » est elle-même seconde par rapport à l'inscription, que Derrida appelle écriture.

242 Jacques Derrida, *La Voix et le phénomène*, Paris, P.U.F, 2016, p.35.

Le concept derridien d'écriture s'oppose cependant à la conception de l'écriture développée par Husserl dans *L'Origine de la géométrie*. Pour Husserl, l'écriture est un médium de consignation des idéalités mathématiques et géométriques, qui s'élaborent par abstraction depuis l'expérience perceptuelle d'un sujet. La formalisation écrite de l'idéalité permet à d'autres sujets de réitérer l'activité constituante initiale, de réactiver son sens, et donc de lui assurer selon Husserl, son « être-à-perpétuité », sa « présence perdurante », grâce auxquelles elle pourra se transmettre dans le temps et assurer la permanence de la pensée²⁴³. Mais la réactivation suppose que le lecteur reproduise l'acte tel qu'il a été produit la première fois par un autre, répète un acte donateur de sens qui consiste en un acte d'abstraction s'originant dans une expérience sensible subjective. Une telle conception ramène l'écriture à n'être que l'objectivation d'un acte de la conscience réitérable par d'autres consciences à partir de la matérialité du signe. Elle fait donc de l'écriture le simple intermédiaire entre des intentionnalités constituantes qui, mises en œuvre grâce à l'existence du signe, pourraient coïncider les unes avec les autres :

[...] le « proto-géomètre », doit produire en pensée, par passage à la limite, la pure idéalité de l'objet géométrique pur, en assurer la transmissibilité par la parole et enfin la conférer à une écriture au moyen de laquelle on pourra répéter le sens d'origine, c'est-à-dire l'acte de pensée pure qui a créé l'idéalité du sens²⁴⁴.

Or, rien ne permet de garantir ni l'identité des actes de conscience constituants, ni leur réitérabilité. L'écriture apparaît dès lors à Derrida comme un élément certes nécessaire à la constitution de l'objectivité idéale, mais hétérogène à l'acte de donation de sens si l'on considère, comme Husserl le fait, que cet acte prend sa source dans la présence à soi de la conscience. En conséquence, l'écriture, en même temps qu'elle la rend possible, grève la possibilité de la réitération du sens. Elle serait donc la cause non pas contingente mais structurelle de la crise du sens, mise en évidence par Husserl dans *La Crise des sciences européennes et la phénoménologie transcendantale* et qui prend sa source dans la possibilité que les idéalités puissent être, grâce à leur forme écrite objectivée, manipulées sans qu'aient été réitérés les actes intentionnels, pourvoyeurs de sens, qui en avaient été à l'origine. L'écriture, affirme en conséquence Derrida, ne peut être conçue comme la simple

243Edmund Husserl, *L'origine de la géométrie*, traduction française et présentation Jacques Derrida, Paris, PUF, 1962, p. 183-184

244Jacques Derrida, *La Voix et le phénomène*, PUF, Paris, 1967, p.90-91.

transcription d'un sens originel : ce qui paraît second, la répétition du sens, est en réalité ce qui rend possible la permanence de l'idéalité, ce sans quoi celle-ci ne pourrait exister. Et la répétition ne se fait que dans un écart par rapport à l'acte originel de constitution du sens, n'existant alors que dans sa différence à ce premier acte. En outre, la répétition n'existe que par l'existence du signe : c'est par le représentant qu'une présence est possible. Ce qui est condamné, c'est l'idée de la permanence de l'acte d'intuition originel : celui-ci ne peut subsister à la disparition du géomètre inventeur, et ne pouvait même exister que dans son rapport au signifiant par lequel il cherchait à s'objectiver. Il n'y a pas de présence pure du sens, réactivable à l'infini, mais le sens n'existe que par son représentant et ne peut exister indépendamment de l'inscription, dans son écart même à cette inscription²⁴⁵.

La référence à Derrida permet de mettre en évidence chez Friedrich Kittler le lien intrinsèque entre la critique de l'interprétation et celle de la métaphysique de la présence, lien noué par le concept de « systèmes d'inscription ». S'il faut partir des systèmes d'inscription, et non de ce qui est pensé et dit, c'est qu'il n'y a rien de dit et pensé, hors d'un rapport différentiel entre des systèmes d'inscription. Le sens d'un énoncé ne peut jamais être saisi d'un seul coup, en une intuition par laquelle il serait présent immédiatement à la conscience, mais il ne peut exister que dans une articulation entre des traces, qui s'espacent et se temporalisent. C'est ce que cherche à signifier le concept derridien de « différance²⁴⁶ », et que Kittler met en scène dans son ouvrage *Aufschreibesysteme 1800 / 1900*²⁴⁷ à travers la lecture qu'il propose du monologue de Faust qui ouvre le premier chapitre de l'œuvre éponyme de Goethe. Toute traduction d'un texte est hantée par la présence d'un signifié transcendantal²⁴⁸, qui acterait la différence irréductible entre le signifiant et le signifié, et dont l'existence rendrait possible cette traduction. Mais comme le montre Kittler, toute traduction d'un système d'inscription à un autre est impossible. C'est ainsi que Faust, qui tente de « faire parler » les livres morts qui l'entourent et l'isolent du monde et du mouvement de la vie, échoue d'abord à faire cesser l'infini circulation des mots et des signes, qui se commentent les uns les autres et à échapper à ce renvoi perpétuel. Faust échoue d'abord à saisir par delà les signes (et plus particulièrement par-delà le signe du macrocosme) l'infini de la nature. Dans le livre, ce n'est qu'un auteur bien

245 Sur tous ces points, cf. Raoul Moati, « Les métastases de la trace, écriture et déconstruction chez Derrida », in François Nicolas (dir.), *Les Mutations de l'écriture*, Paris, Éditions de la Sorbonne, 2013, p.105-122.

246 Cf. Jacques Derrida, *Marges de la philosophie*, op.cit., Paris, Éditions de Minuit, 1972.

247 Friedrich Kittler, *Aufschreibesysteme 1800/1900*, op.cit., p. 12-23.

248 Cf. Jacques Derrida, *Grammatologie*, op.cit., p.33.

humain qui parle, Nostradamus, et ce n'est que très brièvement qu'il semble à Faust que la texture des signes soit celle du cosmos. C'est alors par une voie inverse que Faust s'emploie à ressusciter la présence de l'être à travers les signes, en se faisant lecteur à haute voix d'un texte de signifiants (d'idéogrammes) pourtant non prononçables par le lecteur pétri d'alphabet. « Le lecteur Faust, dont la bouche peut boire les signes devenus oraux comme du vin nouveau » voit rempli son vœu de pouvoir, par la lecture, têter « au sein » ou « à la source de toute vie²⁴⁹ ». Mais le signifié transcendantal ne se découvre ni à celui qui lit les signes écrits, ni à celui qui cherche à faire surgir la présence de l'être dans l'incarnation de la voix, à la manière des paroles efficaces que sont les incantations magiques. L'esprit du lecteur Faust, épuisé par son effort, ne parvient pas à égaler l'Esprit de la terre. Faust s'emploie alors à traduire la première phrase du Prologue de l'évangile selon Jean, « au commencement était la parole », parole exemplaire car elle ne fait qu'un avec l'être, en même temps qu'elle performe cette unité. Mais il ne la traduit pas selon les règles philologiques de son époque, en remplaçant des signifiants par d'autres signifiants équivalents du point de vue du sens, des dénominations par d'autres dénominations, sans jamais quitter la sphère de la représentation. La quête de Faust au contraire est une quête de l'être derrière le signe, il récuse la paraphrase rhétorique pour lui substituer une traduction herméneutique, même si celle-ci passe par le truchement d'un geste qui pourrait relever de la substitution rhétorique des dénominations. Faust remplace en effet successivement le terme « logos », sur lequel il achoppe, par des termes qu'il estime équivalents (verbe, sens, force, action), mais aucun terme ne convient : « Il bute car il cherche une signification au-delà de toute différentialité et pour cette raison ne voit plus les mots déjà barrés²⁵⁰. » Cherchant à échapper à son système d'inscription, Faust ne peut qu'égrèner les multiples sens du terme grec, comme si ce n'était pas lui qui donnait sens au mot, mais qu'il ne faisait qu'énumérer les différents sens d'être que la tradition (tour à tour scolastique, leibnizienne, fichtéenne) a donné au mot. Cherchant à percer le signe, il se retrouve enfermé en eux. La parole de Jean, qui dit l'Être, n'existe que dans le caractère différentiel des signes.

Mais cet échec de la traduction est pour Kittler le symptôme d'un échec plus fondamental : celui de l'interprétation. Si Faust, dans son effort de traduction, ne peut que tracer et barrer des lettres, c'est que seule la rature permet de désigner l'Être : ce que Kittler met ici en évidence est l'échec de la présence sans écart à l'Être, qui serait en même temps

249 *Ibidem*, p.14.

250 *Ibidem*, p.19.

une présence immédiate du sens de l'Être à la conscience. Le sens de l'être ne peut en effet pas être compris à partir de l'identité à soi de l'être, et donc de l'être en tant que présence. Le sens et l'être ne peuvent pas être nommés car ils ne répondent pas à la condition de la nomination, qui est l'identité à soi de ce qui est nommé. Ils sont donc barrés dans le moment même et sous la forme même où ils sont nommés. On ne peut rien signifier d'un seul coup, on ne peut livrer aucun sens, sans articuler des traces les unes avec les autres, sans rature. Tout énoncé s'espace et se temporalise, en un système infini de renvois.

3. Archi-écriture et système de renvois

Derrida appelle « archi-écriture » ce système différentiel de renvois, qui court-circuite toute possibilité de saisie immédiate et intuitive du sens. Pour pouvoir penser le rappel et la reproduction par lesquels seulement peut surgir une signification, il faut donc penser l'archivage sous un mode qui ne soit pas celui de l'écriture, en tout cas l'écriture telle que le logocentrisme de la pensée occidentale nous l'a fait penser comme geste secondaire de transcription. La modélisation freudienne permet ainsi à Derrida de mettre en évidence le caractère non alphabétique de cette écriture.

Il faudra donc interpréter désormais la régression topique, temporelle et formelle du rêve comme chemin de retour dans un paysage d'écriture. Non pas d'écriture simplement transcriptive, écho pierreuse d'une verbalité assourdie, mais lithographie d'avant les mots : métaphonétique, non-linguistique, a-logique²⁵¹.

Freud lui-même dans *L'Interprétation des rêves* renvoie dos à dos deux méthodes interprétatives qu'il considère inappropriées. La première, l'« interprétation symbolique » cherche à substituer au rêve compris comme un tout un contenu intelligible. La seconde, qu'il nomme « méthode de déchiffrage » assigne un sens à chaque signe indépendamment de sa place dans la chaîne de signes, comme si le rêve était un « conglomérat où chaque fragment doit être déterminé à part ». Les deux échouent, en ce qu'elles présupposent un texte originel qui aurait été traduit qu'il aurait suffi de déplacer d'une écriture à l'autre, de celle de l'inconscient à celle de la conscience. Elles manquent alors l'équivocité constitutive du rêve qui tient non seulement à l'équivocité de ses symboles et du réseau

251 Jacques Derrida, *L'Écriture et la différence*, op.cit., p. 307.

qu'il constitue, mais aussi au fait que le rêve n'a pas de sens sans le travail conscient d'interprétation, et que « les éléments nouveaux de la journée s'intercalent dans l'interprétation²⁵². » L'archive n'est pas une archive écrite, au sens d'un dépôt figé, qu'il suffirait d'exhumer et de traduire. La pluralité des couches interprétatives fait écho à la pluralité des couches de mémoire. Le rêve se construit à partir d'inscriptions multiples, qui ne relèvent pas de la sémantique, « modèle d'écriture irréductible à la parole et comportant, comme les hiéroglyphes, des éléments pictographiques, idéogrammatiques et phonétiques²⁵³. » Si l'écriture psychique, qu'il faut, on l'a vu, comprendre comme un réseau complexe de frayages, invente son propre langage, s'énonce en même temps qu'elle invente ses symboles, c'est qu'il n'y a pas d'interprétation possible, mais seulement de nouvelles écritures, de nouveaux frayages. Le rêve ne s'écrit pas à l'aide de signifiants préexistants, ce qui signifie qu'il n'y a pas de signifiants (de texte) qui existeraient indépendamment de leurs signifiés : ce que la conception freudienne de l'interprétation remet en question est la différence entre signifiant et signifié et la préséance d'un sens originel. Le sens ne peut naître qu'en différé, dans le rapport de signifiants à d'autres signifiants, qui ne cessent en outre de s'écrire et de se réécrire. On comprend alors pourquoi c'est toujours avec retard que, dans la cure, ce qui a été vécu ou perçu, peut prendre sens. Le sens n'a jamais existé originellement. Le passage à la conscience lui-même n'est pas la traduction d'un texte original, mais se produit lui-même comme texte original, qui, tout secondaire qu'il soit, ne se réfère à aucun texte original.

Le texte n'est pas pensable dans la forme, originale ou modifiée, de la présence. Le texte inconscient est déjà tissé de traces pures, de différences où s'unissent le sens et la force, texte nulle part présent, constitué d'archives qui sont *toujours déjà* des transcriptions. Des estampes originales. Tout commence par la reproduction. Toujours déjà, c'est-à-dire dépôts d'un sens qui n'a jamais été présent, dont le présent signifié est toujours reconstitué à retardement, *nachträglich*, après coup, supplémentairement : *nachträglich* veut dire aussi supplémentaire. L'appel du supplément est *ici* original et creuse ce qu'on reconstitue à retardement comme le présent²⁵⁴.

La métaphore de l'écriture, intéressante lorsqu'il s'agit de mettre en évidence le

252 Sigmund Freud, *L'Interprétation des rêves*, trad. I. Meyerson, Paris, P.U.F, p. 91-92, p.445-446 et p.452.

253 Jacques Derrida, *op.cit.*, p.310.

254 Jacques Derrida, *L'Écriture et la différence*, *op.cit.*, p.314.

caractère premier de l'inscription, de l'écart, de la répétition sur l'immédiateté de la présence, est en conséquence dangereuse lorsqu'on comprend l'écriture comme une différence seconde, n'existant que par une présence première et sans médiation. Le concept d'écriture désigne chez Derrida une trace qui n'est pas reconductible à l'élément de la présence phonétique à la conscience et donc à une modalité dérivée de la parole. « Il ne suffit donc pas de parler d'écriture pour être fidèle à Freud, on peut alors le trahir plus que jamais²⁵⁵. » L'écriture psychique n'est pas seulement antérieure à l'écriture mondaine, elle n'est pas une écriture au sens où nous l'entendons. Et cette conceptualisation à nouveaux frais de l'écriture, nous oblige à prêter attention aux modalités matérielles de son élaboration, puisque celles-ci précèdent toute écriture. Que le rêve ne puisse se comprendre que comme une superposition dynamique d'inscriptions, oblige à interroger même ce qu'on entend par écriture. Pour Derrida, le mot lui-même, dès lors qu'on cesse de le recouvrir par une interprétation logocentrique, ne peut se comprendre que dans un espace de mise en scène, à partir de l'espacement, de la différence et de la relation.

Ce sont les modalités d'inscription qui sont au cœur de l'analyse que Derrida fait du texte freudien. Car en effet le modèle de l'écriture, s'il suppose l'unidimensionalité de la ligne d'écriture et la continuité du geste d'écriture aussi bien que de lecture, manque ce qui se joue vraiment dans la constitution du sens. C'est là que les intérêts de Derrida et Kittler se rejoignent. Derrida insiste en effet beaucoup sur l'évolution des métaphores par lesquelles Freud cherche à rendre compte, d'abord sous forme topique puis selon une dynamique, des échanges entre les systèmes perception-conscience / inconscient. Celui-ci a finalement recours au modèle de l'ardoise magique qui a ceci de fondamental qu'il suppose une écriture à plusieurs mains. Ce sont à la fois plusieurs traces (sur la première feuille de papier et sur la surface de cire) qui s'inscrivent simultanément, et il faut plusieurs instances qui, à certains moments, ôtent le feuillet superficiel pour permettre le resurgissement en profondeur de la mémoire.

On comprend dès lors l'intérêt réciproque de Derrida et Kittler et leur intérêt commun pour Freud. Pour penser le fonctionnement du psychisme, Freud doit inventer des machines d'écriture, qui s'éloignent du modèle linéaire de l'écriture manuscrite, mettre au jour selon Derrida l'impensé de la constitution du sens, selon Kittler son irréductible médiatisation. Les deux comprennent toujours l'écriture (ou l'inscription) à partir de machines d'écriture ou de machines d'inscription, qui manifestent la manière dont les différentes couches d'inscription renvoient les unes aux autres. Kittler reprend en

255 Jacques Derrida, *L'Écriture et la différence*, op.cit., p.313.

l'incarnant dans une théorie du médium la critique d'abord métaphysique que Derrida adresse au logocentrisme et à la métaphysique de la présence et ce faisant l'aborde sous un angle d'abord historique et littéraire. Par ce déplacement, l'oubli du médium dans la pensée métaphysique occidentale trouve une explication dans la structure même de sa matérialité.

4. La constitution du sens dans le système d'inscription 1800

L'approche kittlerienne permet cependant, au-delà de la déconstruction derridienne de l'impensé des textes de la tradition métaphysique et à travers le concept de « systèmes d'inscription » de formaliser de manière plus empirique le fonctionnement du système de renvois en lequel le sens se constitue en même temps qu'il est sans cesse repoussé et retardé. Les traces à l'œuvre se rapportent les unes aux autres, en même temps qu'elles sont reprises par des agents occupant chacun des fonctions distinctes dans un système d'inscription déterminé. Cela apparaît très clairement dans les analyses que Kittler, à la suite de Foucault et Derrida, fait de la manière dont se constitue le « soi-disant » sujet d'énonciation, aussi appelé auteur. La parole n'a jamais été cette expression non médiatisée de sens. L'écriture n'a jamais été cette transcription linéaire et continue des pensées d'un sujet qu'elle a longtemps prétendue être.

Le « sujet » de l'écriture n'existe pas si l'on entend par là quelque solitude souveraine de l'écrivain. Le sujet de l'écriture est un système de rapports entre les couches : du bloc magique, du psychique, de la société, du monde²⁵⁶.

Il n'y a pas en soi d'auteur ou de lecteur mais ceux-ci sont des fonctions du système d'inscription, Michel Foucault affirmait ainsi déjà que l'auteur est une « fonction variable et complexe du discours²⁵⁷ ». Ces fonctions sont en outre solidaires. L'auteur ne se découvre à lui-même que dans ce qu'il écrit et n'accède à la reconnaissance qu'*a posteriori*, à travers l'imagination de ses lecteurs et de ses lectrices, à l'image d'Anna Pomke qui ne cesse de

256 Jacques Derrida, *Écriture et différence*, *op.cit.*, p.335, cité dans Friedrich Kittler, *Aufschreibesysteme 1800/1900*, *op.cit.*, p.25 et *Dracula's Vermächtnis*, « Vom Take off der operatoren », *op.cit.*, p.149.

257 Michel Foucault, « Qu'est-ce qu'un auteur ? », *Dits et écrits*, vol. I., Paris, Gallimard, 2001, p. 789-821.

faire revivre Goethe en imagination à travers sa lecture avant de le tuer définitivement lorsqu'elle tente de le faire exister techniquement et réellement. Il n'y a pas d'auteur sans lecteur (sans lectrice). Car en réalité, tel est le point de départ de Michel Foucault dans son article « Qu'est-ce qu'un auteur ? », l'auteur n'existe pas empiriquement avant l'écriture et la lecture. De la même manière que l'unité de l'œuvre ne relève pas du constat empirique (la somme des discours écrits par un auteur ne relève pas toute de l'œuvre, et aucun critère empirique ne permet d'identifier ceux qui relèvent de l'œuvre), l'auteur n'est pas un individu empirique mais le point de référence d'une fonction d'attribution et d'unification qui se fait à posteriori²⁵⁸. Goethe n'existe ainsi que par Anna Pomke, et la communauté de ses lecteurs. Dans le système d'inscription 1800, si les auteurs sont des hommes, les lectrices sont des femmes.

Friedrich Kittler revient à plusieurs reprises sur le texte de Friedrich Schlegel, *Sur la philosophie*, que celui-ci adresse à sa fiancée, Dorothea²⁵⁹, texte significatif car en même temps qu'il analyse la fonction du poète et du philosophe, Friedrich Schlegel s'y interroge sur les destinations respectives, sociales et métaphysiques, de la féminité et de la masculinité. S'il se présente sans détour comme un auteur (« c'est ainsi, je suis auteur et rien qu'auteur »), il use au contraire de nombres de circonvolutions pour exhorter sa femme à ne pas se laisser absorber par la domesticité de sa condition sociale, même si « c'est elle-même, la nature, qui circonscrit les femmes dans la domesticité et les conduit jusqu'à la religion ». Les femmes, poursuit Schlegel, sont « d'origine divine et à l'image du divin », même si la vie domestique tend à étouffer la nature divine en elle, et il exhorte sa bien-aimée et lectrice à bien le lire, car sans elle, il ne pourrait exister.

Il faut que tu tiennes les mots pour plus sacrés que tu ne les as considérés jusqu'à maintenant. Faute de quoi, rien n'irait trop bien pour moi : car il est vrai que je n'ai rien à te donner et qu'il me faut poser cette conditions que tu n'attends rien de moi que des mots, des expressions pour ce que tu as dès longtemps su et senti, mais simplement sans que ce soit aussi ordonné ni aussi clair²⁶⁰.

La femme (la sienne et les autres) est ainsi exhortée à devenir lectrice pour faire jaillir

258 *Ibidem*.

259 Cf. Friedrich Schlegel, *Sur la philosophie (à Dorothea)*, trad. Anne-Marie Lang, Jean-Luc Nancy, in Philippe Lacoue-Labarthe, Jean-Luc Nancy, *L'absolu littéraire*, op.cit., p. 224-247.

260 *Ibidem*, p.226.

« du plus profond de l'âme » « ces extériorisations les plus immédiates de l'esprit » enfermées dans « le mutisme des écrits ». Les traits de l'écriture sont un « voile », car ils ne disent en eux-mêmes rien, ils sont pourtant l'intermédiaire nécessaire et secret entre la voix de la nature et la voix intérieure de la lectrice qui en ressuscite la force. Car telle est bien la destination de la femme, faire résonner par le chant, intérieur et extérieur, les « divins écrits ». L'auteur donne les mots, que la lectrice comprend car ils font résonner en elle ce qu'elle savait déjà. « La seule destination de l'homme », écrit Schlegel, « est de graver sur les tables de la nature les pensées de la divinité avec le stylet de l'esprit créateur de formes ». L'humanité, aussi bien homme que femme, peut entendre la voix de la nature et l'inscrire. Pourtant, Dorothea, définie au début du texte de Schlegel comme « une femme qui méprise de manière aussi décidée tout ce qui relève de l'écriture et de la Lettre », n'a qu'une idée en tête, parvenir à répondre aux exhortations de son mari et faire en sorte que « le souci que je mets à être la compagne de Friedrich, c'est-à-dire à accomplir comme il l'entend ce qu'il a prévu pour moi²⁶¹ » soit récompensé. Dans le système d'inscription média-technique 1800, c'est Friedrich Schlegel qui prend le nom d'auteur, y compris d'ailleurs lorsque c'est Dorothea qui écrit, puisque son roman *Florentin*²⁶², ainsi que les nombreux ouvrages qu'elle traduit du français pour contribuer aux finances du ménage, furent publiés sous le nom de son mari en tant qu'éditeur.

L'honneur d'avoir un manuscrit imprimé sous leur propre nom d'auteur restait inaccessible aux femmes – sinon dans les faits, du moins sur le plan média- technique : le nom propre figurant en tête de leurs vers, romans et drames portait presque toujours un pseudonyme masculin²⁶³.

Ainsi n'y a-t-il rien de surprenant, poursuit Friedrich Kittler, à ce que la métaphore assimilant les femmes et la feuille blanche de la nature ou de la virginité, sur laquelle le style de l'auteur peut s'imprimer, soit une métaphore si courante. Selon lui, lorsque la psychanalyse découvre dans les symboles du crayon ou du porte-plume des représentations de l'organe masculin, elle ne fait que mettre au jour « une métaphysique de l'écriture manuscrite sédimentée en profondeur²⁶⁴ ».

261 J.M Raich (éd.), *Dorothea von Schlegel, née Mendelssohn et ses fils Johannes et Philipp Veit. Correspondance*. Mainz, Kirchheim, 1881, p.90 et s., cité in Hardwig Schultz *Salons der Romantik : Beiträge eines Wiepersdorfer Kolloquiums zu Theorie und Geschichte des Salons*, Berlin, New York, De Gruyter, 1997, p.10.

262 Dorothea Schlegel, *Florentin. Ein Roman*, Stuttgart, Reclam, 1993.

263 Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter, op.cit.*, p.315

264 *Ibidem*, p. 315.

Lorsque l'écriture ne sera plus manuscrite, une redistribution des rôles sociaux aura lieu, les dactylographes, les amatrices de cinéma (ainsi que les actrices) prendront la place des lectrices. Cependant, ce qui intéresse Friedrich Kittler dans ce renvoi différentiel à la fois d'inscriptions et de fonctions sociales par lequel se constitue le sens, est la manière dont les « outils d'écriture » déterminent les fonctions. Dorothea la lectrice existe à la fois dans l'organisation sociale et pédagogique de son époque, et dans un système organisé par l'écriture manuscrite et l'impression. La thèse selon laquelle toute ouverture de l'être est un rapport de renvois entre des inscriptions est ainsi prise par Kittler, et à la différence de Derrida, en un sens radicalement technique.

III. L'épaisseur des couches d'inscription et l'archéologie des systèmes d'inscription

En nommant l'écriture médium, Friedrich Kittler passe d'une réflexion sur la trace et sa réitérabilité, qui était celle de Jacques Derrida, à une réflexion sur les médiations média-techniques. La pensée de la « différance », nourrie des apports de l'archéologie foucauldienne du savoir, devient alors une archéologie des média. La triple généalogie du concept de « système d'inscription » – les systèmes de communication de Harold Innis, l'archéologie du savoir de Michel Foucault et l'archi-écriture de Jacques Derrida, ouvre en effet la voie à une interrogation sur les systèmes de renvois qui constituent en réalité nos productions symboliques. C'est à ce titre que la désignation que l'on a pu faire de la démarche kittlerienne comme celle d'une archéologie des média, quoiqu'il ait refusé la paternité du concept et sa pertinence, est éclairante.

1. L'inconscient technique

Les média sont en effet « l'angle mort²⁶⁵ » de nos inscriptions. De même que nous n'entendons pas les vibrations de l'air mais les sons, nous ne saisissons pas les variations de courant dans nos ordinateurs mais le son numérique, nous ne lisons pas des lettres de l'alphabet mais une fiction ou une analyse philosophique. Les systèmes d'inscription

²⁶⁵Cf. Sybille Krämer « Das Medium als Spur und als Apparat », in *Medien, Computer, Realität*, Sybille Krämer (dir.), Francfort, Suhrkamp, 1998, p.74.

dissimulent en même temps qu'ils produisent et restent ainsi hors du questionnement.

Comme le fait remarquer Knut Ebeling, l'archéologie des médias, à la différence de la sociologie, des théories de la communication de masse ou de la psychologie des médias, fait migrer la question de la manipulation ou de la dissimulation du point de vue des formes publiées à celui des matérialités des médias²⁶⁶. Lorsque Michel Foucault occulte l'ordre des matérialités, il échoue en conséquence à identifier les mécanismes de structuration des rapports de force constitutifs des relations de pouvoir.

Les analyses du discours doivent au contraire être plus matérialistes, conformément au standard de la seconde révolution industrielle. La donnée élémentaire est que la littérature (quoi que cela puisse encore signifier dans les cercles de lecteurs) traite, enregistre et transmet des données. Parce qu'il n'existe pas de langues sans trace, ce qui veut dire sans trace d'écriture, la « raison communicative » coïncide toujours avec son soi-disant contraire, l'instrumentale. Toute bibliothèque et tout échange de lettre prouvent que le stockage et la transmission ont la même positivité technique dans le plus vieux des médias qu'est l'alphabet, comme dans les ordinateurs. Les plaintes appuyées sur la mort de l'homme ou du sujet viennent toutes trop tard. Il ne s'agit pas de distinguer en conséquence des états affectifs, mais des systèmes. Ce n'est que par contraste les uns par rapport aux autres que les réseaux de messages deviennent descriptibles. Source, transmetteur, canal, récepteur et destinataire des flux de données, soit les cinq fonctions de Shannon, peuvent être occupés par diverses instances, ou laissées ouvertes²⁶⁷.

L'écriture déjà est un système technique d'inscription, d'ailleurs divers en raison de la multiplicité des écritures qui ont pu exister (logographiques, syllabiques ou alphabétiques), auquel s'est ordonné le regard que l'être humain a pu porter sur lui-même. Seule l'achèvement de son monopole, avec l'avènement des médias techniques nés à partir de la fin du XIX^e siècle, a permis (entre autres à Derrida) de prendre la mesure de ses déterminations. Dans le système 1800, les signes alphabétiques s'effacent sous l'œil du lecteur muet, qui à travers les lignes, hallucine le monde ouvert par la littérature. L'illusion

266Cf. Knut Ebeling, « Archéologies sauvages : Freud et Foucault au péril de Kittler », *Appareil* [En ligne], 19 | 2017, mis en ligne le 02 janvier 2018, consulté le 06 juin 2019. URL : <http://journals.openedition.org/appareil/2537>

267Friedrich Kittler, *Aufschreibesysteme 1800/1900*, *op.cit.*, p. 520.

de la présence peut ainsi ressurgir par exemple chez Rousseau, en toute simultanéité avec une critique du livre et de l'éloignement de la nature que leur médiation nous impose. Pour Rousseau, si l'écriture imprimée nous égare, c'est qu'elle reste extérieure et étrangère à une écriture directement issue du « livre de la nature » et qui s'écrit au cœur des hommes²⁶⁸. Seul le système d'inscription postérieur, le système 1900, prendra la mesure du temps de lecture, des modalités du tracé des lettres sur le papier, en un mot de la matérialité médiatisante des mots. C'est en conséquence avec ce système que le besoin d'une archéologie, le passage d'une archéologie du savoir à une « archéologie médiatique du savoir ²⁶⁹ » devient manifeste.

La dichotomie entre les niveaux de l'inscription et de la réception est inscrite dans la structure même des média. Cependant, l'apparition des média techniques inaugure une étape supplémentaire dans cette dichotomie : l'époque de la simulation (et non plus seulement celle du simulacre). Les média techniques, s'appuyant sur les recherches contemporaines en neurophysiologie (et les nourrissant à leur tour), s'ajustent en effet aux données physiologiques des sens pour convertir un signal non perceptible en un phénomène d'une autre nature qui est lui perceptible. La simulation est inscrite dans la structure même des média techniques. C'est ainsi que le défilement de la pellicule cinématographique devant la lampe du système de projection et le rythme d'ouverture du projecteur doit s'ajuster au système visuel. Dans les cours professés à Berlin en 1999, et publiés sous le titre *Médias optiques*, Friedrich Kittler remarque que le défilement des images du film correspond à peu près au clignement des paupières. De manière similaire, la construction d'une image de télévision correspond à la structure de la rétine, qui est agencée comme une mosaïque de bâtonnets pour la perception du mouvement et cônes pour celle des couleurs, qui produit la luminance et la chrominance. Cet ajustement aux données physiologiques participe à la dissimulation des effets du médium. Ainsi la vitesse de 24 images par seconde a été choisie précisément parce qu'elle ne peut plus être atteinte par les yeux ou par les paupières²⁷⁰.

Le postulat de son cours est que ce sont les média techniques qui ont ruiné le postulat de visibilité, c'est-à-dire de complémentarité entre les sens et l'intelligibilité du monde, qui selon Hans Blumenberg caractérisait la culture européenne jusqu'au début de l'époque

268Jean-Jacques Rousseau, *Profession de foi du vicaire savoyard*, mentionné par Jacques Derrida in *De la grammatologie, op.cit.*, p.29-30.

269Je reprends ce terme à Wolfgang Ernst.

270Cf. *Ibidem*, p.62.

moderne²⁷¹.

La thèse serait donc que, en tant qu'artisanat, ce qu'ils étaient selon la conception grecque, les arts traditionnels n'ont produit que des illusions ou des fictions, et non des simulations comme le font les médias techniques. Dans tout ce qui dans les arts était style ou code s'inscrivait une séparation qui disparaît au contraire dans les standards techniques. Bien entendu, les styles artistiques constituaient des manières d'agir sur les sens du public, mais ils ne reposaient pas sur des mesures de la capacité perceptive de l'œil et de l'incapacité perceptive de l'œil, comme c'est le cas du standard de défilement d'images²⁷².

Les média techniques enregistrent et convertissent des données selon des standards techniques qui échappent à leurs utilisateurs. Le codage qu'opère l'écriture ou la peinture est un codage manifeste, dont le déchiffrement est opéré par le lecteur ou le spectateur lui-même, au contraire les média techniques enregistrent et déchiffrent mécaniquement et les modalités de la conversion relèvent d'un réglage technique sur lequel les utilisateurs ne peuvent pas agir directement. L'ère des média techniques est pour cette raison, affirme Friedrich Kittler, une ère de la simulation qu'il faut distinguer de la fiction ou de l'illusion produite par l'écriture ou les arts optiques non mécaniques.

2. Méthode d'une histoire archéologique des média

Friedrich Kittler refusa à plusieurs reprises d'être considéré comme un « archéologue des média », démarche dont il attribuait la paternité à Wolfgang Ernst, historien et professeur de théorie des média à l'université Humboldt de Berlin. Dans un entretien avec John Armitage, il affirmait ainsi :

271 Cf. Hans Blumenberg, *Die Genesis der kopernikanischen Welt*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1975

272 Friedrich Kittler, *Média optiques*, *op.cit.*, p.64.

Je dois dire qu'il m'a fallu beaucoup de temps avant de comprendre ce que signifiait le terme “ media-archéologie ” et l'exacte nature du projet de Wolfgang, considérés comme une approche de l'histoire sociale des média techniques. Mais maintenant que je le comprends, il est important de souligner que ses écrits n'ont pas sa source dans les miens²⁷³.

On ne peut cependant contester que, dans la continuité de Michel Foucault, Friedrich Kittler adopte un regard archéologique, au sens où il cherche à appréhender ce qui s'enregistre et se transmet à un niveau infra-discursif. Précisément parce que les médias « déterminent notre situation », « cette situation doit être décrite ²⁷⁴ ». L'archéologie média-technique cherche à prendre la mesure du bouleversement opéré par l'émergence des média techniques. Les règles du discours ne sont plus les mêmes parce qu'elles ne sont plus des règles du discours lui-même, mais des techniques de traitement de l'information nées de la révolution industrielle puis de la révolution numérique.

L'exploration par Kittler du système de renvois mis en évidence par Derrida se fait ainsi sous la double influence paradoxale voire contradictoire de la théorie de la communication de Shannon, qui mathématise (et dématérialise donc) l'échange d'informations, et de l'histoire des techniques de communication.

La théorie de Shannon tout d'abord est mobilisée dès lors que l'analyse des systèmes d'inscription ne peut aujourd'hui plus se faire au niveau de ce qui est dit (niveau de l'interprétation), ni à celui des règles selon lesquelles ce qui est dit est dit (niveau de l'ordre du discours, niveau de la grammaire ou du programme), mais en deçà de tout sens, dans les modes de traitement et de transmission de l'information. La démarche peut paraître paradoxale, voire impossible, puisque tout monument, tout rebut, sera inévitablement transformé en document, et donc en discours, par l'analyse. Pour esquiver cet obstacle, Friedrich Kittler revendique un point de vue particulier, celui du flux d'information, des modalités de son émission, de son traitement et de sa réception. S'il se réfère ainsi à la théorie de l'information de Claude Shannon²⁷⁵ et plus particulièrement à son article de 1948 « La théorie mathématique de la communication », qui cherche à séparer l'approche sémantique de l'approche technique de la communication, ce n'est pas pour en reprendre le formalisme . Pour Shannon, le codage, pour être le plus efficace possible, ne doit pas

273Cf. John Armitage « From Discourse Networks to Cultural Mathematics. An Interview with Friedrich A. Kittler », in *Theory, Culture & society*, vol. 23, n° 7-8, 2006, p.32.

274Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, *op.cit.*, p.29.

275Cf. par exemple Friedrich Kittler, « Spooky electricity », in *Artforum*, New York, Bookforum, Dec.1992, p.67.

prendre en compte le sens du message. La quantité d'information à coder est ainsi définie par Shannon par le degré d'indétermination de la source au regard des caractéristiques structurelles de celles-ci. Il prend l'exemple d'un message en anglais : au regard des caractéristiques de la langue anglaise, du nombre de lettres de l'alphabet, de la fréquence des différentes lettres, mais aussi des différentes associations possibles (ou impossibles), la quantité d'informations à transmettre peut être réduite, pour ne plus comprendre les données indéterminables du message. La définition de Shannon de quantité d'information ne se base donc pas sur le sens du message, mais sur sa forme, au regard des caractéristiques de la source. Au sens de Shannon, un message totalement dénué de sens comme une suite aléatoire de zéro et de un contient plus d'information qu'une phrase telle que « bonjour » prononcée au début d'un discours.

Ce qui intéresse Friedrich Kittler dans la théorie de la communication est que le problème technique de communication est premier par rapport à la dimension sémantique ou conative du discours. Les aspects sémantiques de la communication ne sont pour Shannon pas pertinents d'un point de vue technique : c'est au contraire l'exactitude avec laquelle les messages peuvent être transmis et reçus qui conditionnent la sémantique et l'efficacité du message. La forme technologique de la transmission, le codage du message en un signal, le canal physique à travers lequel le message est transmis, et le bruit qui implique une perte de l'information transmise, sont les données premières du problème. Si, à la différence de Michel Foucault, Kittler analyse aussi bien les conditions de production que de réception des discours, c'est précisément parce qu'il les appréhende du point de vue du traitement de l'information, qui inclut la prise en compte des modalités de codage mais aussi de décodage des messages, et non parce qu'il réintroduirait une dimension subjective dans l'analyse.

Cependant, l'information n'est plus seulement traitée, comme elle l'est par Shannon et Weaver, comme une simple fonction de probabilité, sinon comme une propriété matérielle. Kittler propose ainsi une description matérielle des machines, qu'il considère comme archive, constituée notamment de sa technologie et des stratégies industrielles et économiques qui en sous-tendent le fonctionnement. Les problèmes se posent désormais sur le plan de l'ingénierie ou à un niveau physique, mathématique ou mécanique et invitent en conséquence à une remise en cause des méthodes d'analyse du discours ayant fait jusqu'alors leurs preuves auprès des textes littéraires ou philosophiques.

C'est précisément dans ce but qu'il faudrait un programme de travail, d'abord à l'intention des programmeurs mais également pour les machines. De même qu'il est possible et même aujourd'hui réalisable de laisser s'affronter, d'après des règles purement darwinistes, des programmes générés aléatoirement, il faudrait d'abord que les modes effectifs de contrôle des machines soient soigneusement déchiffrés et comparés à leurs fiches techniques. Au moins pour le chercheur en littérature, cette branche de l'informatique, que l'on pourrait qualifier de militaro-stratégique, semble avoir un grand avenir devant elle. Elle pourrait en effet, sur un plan strictement technique, procéder selon des méthodes identiques à celles proposées par l'analyse du discours de Foucault pour les discours et les textes. Au lieu de rechercher, comme l'interprétation, la signification d'une chaîne de caractères ou bien, comme la grammaire, les règles dissimulées derrière une chaîne de caractères, l'analyse du discours traite uniquement et simplement des chaînes de caractères, en tant qu'elles existent alors qu'elles pourraient tout autant ne pas exister. Savoir si les significations ne sont pas qu'une pure fiction philosophique à vertu pédagogique, ou si les règles grammaticales s'appliquent dans leur intégralité et sont toutes repérables, sont des questions qui restent en suspens. Mais que les deux mots « grammaire » et « règles » aient été associés dans un discours est et reste un fait²⁷⁶.

Analyser le discours du point de vue du traitement de l'information permet de passer d'une analyse des règles de constitution des énoncés à une analyse des techniques qui en sous-tendent la production et la réception, mais surtout, de se placer du point de vue du fonctionnement même de ces techniques d'inscription (stylo, machines à écrire, gramophones, ordinateurs, etc.). C'est en ce sens, plus que par la prise en compte des matérialités, que l'archéologie média-technique kittlerienne se sépare de l'analyse du discours de Michel Foucault. Les média ne sont pas objets de sciences, ils sont sujets de science²⁷⁷ : ils déterminent le protocole selon lequel les informations scientifiques doivent être analysées. Foucault devient objet de l'archéologie des média – comme la psychanalyse, l'appareil psychique de Freud est décodé comme implémentant « tous les média de

276Friedrich Kittler, *Mode protégé*, Dijon, Presses du réel, 2017, p. 66.

277Cf. sur ce point, Knut Ebeling, *Wilde Archäologien, Theorien materieller Kultur von Kant bis Kittler*, Tome I, *op.cit.*, p.682 et s.

transmission et de stockage disponibles²⁷⁸ » . Dans une histoire des média, les média sont des objets visibles dont l'histoire peut-être écrite. Au contraire, dans une archéologie des média, ce qui est étudié sont les effets épistémiques des média. Le parti-pris kittlérien de partir des systèmes d'inscription, compris comme des systèmes média-techniquement déterminés, initie en conséquence un déplacement de l'angle d'analyse. Si Michel Foucault prend acte d'une nécessaire archéologie des dispositifs d'enregistrement, de traitement et de transmission des informations, c'est à partir de l'analyse du discours qu'il procède à celle-ci, c'est-à-dire à un niveau proprement interprétatif. De même, la déconstruction derridienne interroge le non-dit des textes philosophiques en un geste proprement interprétatif qui s'inscrit dans le renvoi infini des inscriptions. Il s'agit d'un texte, qui répond à d'autres textes.

Si Friedrich Kittler cependant récuse la démarche qui est celle de l'archéologie des média, c'est qu'elle exigerait le geste radical d'un traitement machinique des données, c'est-à-dire d'une délégation au médium de l'activité d'analyse des données. L'histoire des techniques médiatiques qu'écrit en effet Friedrich Kittler est, depuis la fin du XIX^e siècle l'histoire d'un enregistrement du réel qui n'est plus une écriture, et dont les modes d'enregistrement et de traitement des données échappent à toute approche herméneutique. Comment dès lors analyser les média et l'archive sans les rabattre sur l'ordre symbolique du discours ? Le projet kittlérien s'inscrit dans cette difficulté. Il demeure une histoire des techniques, et relève en ce sens du discours, tout en cherchant à mettre au jour ce qui, dans l'enregistrement et le traitement des données, échappe à la logique discursive.

278 Friedrich Kittler, *Draculas Vermächtnis*, *op.cit.*, p.63.

Deuxième partie. Le réel et le code

Du son à la parole, et de la parole à l'âme – tel est le désir impossible de réduire le réel (une physiologie de la voix) au symbolique et le symbolique (un discours articulé) à l'imaginaire. Mais la roue des média-technologies ne se laisse pas inverser et l'âme imaginaire de toute la poésie classico-romantique ne reviendra pas²⁷⁹.

Pour penser depuis une perspective média-technique, Friedrich Kittler reprend une triade conceptuelle proposée par Jacques Lacan – celle du réel, du symbolique et de l'imaginaire, lui permettant de conceptualiser le déplacement de perspective induit par l'analyse des systèmes d'inscription.

La référence à Jacques Lacan enrichit l'arsenal conceptuel emprunté à Jacques Derrida et Michel Foucault : l'analyse des systèmes d'inscription induite par la démarche archéologique de ce dernier et la métaphysique de l'inscription tirée de la grammatologie derridienne s'enrichissent avec la référence à Jacques Lacan d'une analyse de l'efficacité propre de la chaîne symbolique. Le concept de système d'inscription se complète ainsi du concept de code, qui permet de qualifier la spécificité du système d'inscription 1900 et de montrer comment l'efficacité symbolique s'accomplit avec l'ordinateur.

Ce qui relevait d'abord d'une démarche méthodique fondée sur l'examen des effets des média techniques se transforme alors en une véritable ontologie, au sens d'un questionnement sur le réel, questionnement permis selon Friedrich Kittler par les média techniques eux-mêmes.

²⁷⁹Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, *op.cit.*, p.152.

Chap I. Les média techniques, ausculteurs de bruit

Avec les média techniques peut s'enregistrer ce qui jusqu'alors ne s'enregistrait pas. Surtout, peut s'enregistrer ce qu'une conscience ne percevrait pas, ou ce qu'elle ne pourrait pas subsumer sous des mots ou des propositions, et qu'elle ne pourrait donc pas dire ou écrire. Kittler formule cette idée en affirmant que les média techniques permettent de capter le bruit, qui jusqu'alors ne cessait pas de ne pas s'écrire.

Le bruit fait écho au concept lacanien de réel, et doit pour être pensé, être analysé dans son rapport à l'imaginaire et au symbolique, les deux autres termes de la triade lacanienne.

I. Les média et le bruit

1. Au-delà et en-deçà de la perception

Friedrich Kittler publie dans *Gramophone, Film, Typewriter*, parmi de nombreux autres textes qu'il considère comme représentatifs de leurs époques média-techniques respectives, la nouvelle de Salomo Friedlander, *Goethe parle dans le microphone*. Il est question dans ce texte, comme nous l'avons vu dans la première partie de ce travail, de la fascination des femmes de l'époque classique pour la littérature et de l'avènement du règne de l'ingénieur. Mais il y est aussi question d'ondes sonores et de l'être de la parole. Que sont en effet les paroles que Goethe prononça autrefois dans sa maison de la place Frauenplan sinon des vibrations dont les lointains effets animent encore certainement les pièces qu'il a habitées et qu'un appareil de réception adapté devrait permettre d'enregistrer et de convertir en sons qu'un microphone permettra d'amplifier. La nouvelle de Salomo Friedlander est le récit des détours ingénieux par lequel l'ingénieur Pschorr Abnossah, pour faire plaisir à sa chère Anna Pomke, admiratrice du défunt écrivain, s'emploie à fabriquer un appareil de réception adapté aux ondes sonores produites par le larynx de Goethe, à partir du squelette de l'illustre auteur.

Derrière le grotesque d'un Goethe ressuscité à travers ses bafouillements, ses grattements de gorge et ses ronflements, derrière la voix du grand homme ramené au bruit, il s'agit pour Kittler d'interroger le réel derrière le phénomène. L'enjeu est le même lors de l'analyse du récit de Rainer Maria Rilke, *Bruit premier*²⁸⁰. Alors que ses camarades de classe s'amuse de la restitution de leurs voix, Rainer Maria Rilke se dépeint comme fasciné par le sillon tracé sur le cylindre. D'où viennent les voix ? Quel rapport y a-t-il entre les voix phénoménales des élèves qui ont résonné dans la salle de classe avant d'être enregistrées et le sillon sur le disque ?

Les média codent puis décodent le réel pour l'enregistrer et en assurer la transmission, ils convertissent des signaux en d'autres signaux, mais ce faisant, ils instituent des modalités d'accès au réel concurrentes de celles des organes de la perception non pourvus de machines d'enregistrement et de traitement de l'information. Jusqu'à la fin du XIX^e

²⁸⁰Rainer Maria Rilke, *Bruit premier*, Texte cité intégralement dans *Gramophone, Film, Typewriter*, *op.cit.*, p. 89-93.

siècle, tout phénomène devait devenir représentation consciente avant d'être enregistré sous forme de mots. Le monopole de l'écriture, c'est-à-dire de la traduction en signes, condamnait les sons, les bruissements, les gestes à leur traduction en mots, même si parfois les sonorités, les rythmes ou encore la typographie cherchaient à élargir le champ de l'enregistrable. Tel est le sens d'une expression récurrente de Friedrich Kittler dans *Gramophone, Film, Typewriter* : sous le monopole de l'écriture, « ce qui n'arrête pas de ne pas s'écrire », sont les sons, les images, les bruits que les mots échouent à figurer directement puisqu'ils ne peuvent que décrire la représentation consciente que chacun s'en fait. Des phénomènes aux mots s'interpose le prisme de la perception humaine et le monopole de l'écriture est aussi monopole de la représentation anthropocentrée.

À l'inverse, tout nouveau médium, élargissant le champ de l'enregistrable, en même temps qu'il élargit le champ du perceptible en outillant la perception, décentre celle-ci par des inscriptions qui stockent une réalité qui ne se faisait jusqu'alors ni voir ni entendre, et à laquelle les organes sensoriels ne peuvent accéder que par la médiation d'une série de conversions mécaniques, électro-mécaniques, électromagnétiques ou numériques. Avec le « sacrifice du langage » comme le nomme parfois Kittler, c'est le médium même qui se fait entendre, ou plutôt le médium comme interface entre nous et un champ de réalité que nous ne percevions jusqu'alors pas. Parlant de l'ouverture de l'album de Jimi Hendrix, *Electric Ladyland*, « And the Gods Made Love », Friedrich Kittler montre comment la guitare électrique ne fait d'abord écouter qu'elle-même :

Avant que Hendrix, parachutiste de la 101^{ème} division aéroportée, n'actionne sa mitrailleuse-guitare pour la chanson-titre, les bandes magnétiques n'avaient d'autre but que leur propre technique : coups de cymbales, bruit d'avions, coups de pistolets. L'écriture ne peut rien écrire de tout cela. La partition d'*Electric Ladyland* ne décrit que le déroulement avant et arrière de la bande, les vitesses de défilement et la mesure d'un temps aveugle mais manipulable. Le titre sur la couverture du disque : ce qui n'arrête pas de ne pas s'écrire²⁸¹.

C'est en ce sens que le médium (au sens de la théorie des média) se fait toujours médium (au sens spiritiste du terme). S'il ne donne pas accès aux esprits, il donne accès aux Dieux si l'on en croit le titre de Jimi Hendrix. Mais qui sont ces Dieux si souvent évoqués dans les textes de Friedrich Kittler ?

281 Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter, op.cit.*, p.203.

Friedrich Kittler ne croit en tout cas pas à l'instar de Nietzsche à la mort des Dieux, ni au fait que les Hommes, après les avoir pensés aient pu les tuer. Il faut donc considérer le médium comme ce qui permet de penser la réalité sans faire du sujet conscient le centre de son exploration, dès lors que le médium est ce qui décentre le sujet conscient (et même si en dernier recours, c'est toujours à lui que l'on doit revenir, comme dernier médium). Le médium photographique élargit le royaume des morts, qui ne pouvaient jusque là être présents que dans l'écriture. Si Friedrich Kittler rapporte la peur devant la photographie donc Balzac avait fait part à Nadar²⁸², le pionnier de la photographie, ce n'est pas pour s'en moquer mais en invoquer le bien-fondé. Chaque daguerréotype, craint Balzac, fixe une nouvelle couche de la réalité des corps, lui dérobant progressivement chaque couche de réalité, jusqu'à ce qu'il ne reste finalement plus rien que des spectres, c'est-à-dire des corps photographiques. Car effectivement le médium photographique, comme la guitare électrique de Jimi Hendrix, laisse apparaître des traces inattendues, qui sont à la fois des traces de sa propre matérialité, de son propre mode exploratoire de la réalité et un accès à un ordre de réalités non directement perceptibles, comme l'ont bien montré les expérimentations photographiques surréalistes, qui laissèrent le médium produire ses propres inscriptions, contournant les contraintes de la parole, et de l'écriture consciente et parvenant à laisser s'inscrire ce qu'aucun sujet conscient n'aurait jamais pu dire.

C'est ainsi que l'invention de l'alphabet morse en 1837 fut rapidement suivie par les esprits frappeurs des séances de spiritisme et leurs messages du royaume des morts. Les plaques photographiques, aussi et surtout quand le diaphragme était fermé, livrèrent rapidement des images de spectres ou de fantômes – dont le flou noir et blanc ne faisait qu'appuyer l'assurance d'une ressemblance²⁸³.

La radio enfin, et l'onde Jürgenson, qui est variable géographiquement et se situe entre 1450 et 1600 kHz entre Vienne et Moscou révèlent les voix paranormales captées par le médium lui-même. En juin 1959, Friedrich Jürgenson, peintre, archéologue, ancien chanteur d'opéra vivant en Suède enregistre les oiseaux dans la campagne. En écoutant la bande, de retour chez lui, il entend plusieurs bruits d'orage et des gazouillis, puis une voix d'homme qui parlait en norvégien. Il passera sa vie à enregistrer ce qu'il pense être les voix

282Cf. Félix Tournachon (Nadar), *Quand j'étais photographe*, Paris, Flammarion, 1899, p. 6.

283Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, op.cit., p.51.

des personnes défuntés. Ces voix, inaudibles lors de l'enregistrement, n'apparaissent que lorsqu'il repassait la bande. Spectres de la photographie, spectres de la radio, les média sont, par leur nature même, médiumniques : ils captent ce qui sans eux serait resté, au sens littéral du terme, lettres mortes.

Le royaume des morts est aussi grand que les possibilités d'enregistrement et d'émission d'une culture. [...] Si les sépultures sont considérées comme des symboles dès le début de la culture, les média-technologies font revenir de nombreux dieux. D'un coup, les vieilles plaintes sur le caractère éphémère des choses se taisent : elles étaient toujours écrites, et ne faisaient que mesurer l'écart entre l'écriture et la sensibilité. Il y a de nouveau de l'immortel dans le paysage des média²⁸⁴.

2. Le bruit

La théorie de la communication appellerait bruits ces interférences produites par le médium lui-même, et les inclurait dans la catégorie des facteurs qui font perdre de l'information lors de la transmission dans le circuit communiquant, à savoir celle des « bruits » physiques extérieurs, des défauts de transmission du fait du canal ou encore des instants de distraction du récepteur qui ne le laissent pas disponible pour recevoir le message.

Le bruit est avec la source d'information, le transmetteur (qui code le message), le canal, le récepteur et le destinataire de l'information, l'un des six éléments constitutifs du schéma de la communication, établi par Shannon dans son article de 1948 « A Mathematical theory of communication ». Le message transmis obéit à certaines règles (d'agencement des symboles, syntaxiques.) que le récepteur connaît et qui n'ont donc pas besoin d'être codées et transmises : la définition par Shannon de la quantité d'information ne se base donc pas sur le sens du message, mais sur sa forme, au regard des caractéristiques structurelles de la source. Le bruit au contraire est un facteur d'entropie qui introduit de l'incertitude dans la réception et la compréhension par le récepteur des informations transmises.

Mais pour Friedrich Kittler, le bruit n'est pas ce qui trouble la communication, mais ce

284 *Ibidem*, p.53.

qui en révèle la nature. Car avec le bruit, selon Kittler, c'est le réel lui-même qui s'enregistre, au delà des possibilités d'enregistrement qu'il trouve dans le médium qu'est le corps humain. Tel est le sens selon lui du projet de Moholy-Nagy, mentionné dans notre première partie :

de faire du gramophone, instrument de reproduction, un instrument de production, de telle sorte que le phénomène acoustique se produise lui-même, par la gravure des séries de signes nécessaires, sur le disque vierge de toute existence acoustique préalable²⁸⁵.

Pour Kittler, le médium n'est pas seulement un appareil de médiation qui traduit et transmet les données que le sujet humain a bien voulu enregistrer, il est producteur. Le bruit est le message du médium lui-même, compris comme capteur de la réalité.

Si le bruit a pu être compris comme une perturbation, c'est que la perspective était celle du sujet parlant et écrivant et plus précisément celle de la théorie classique du signe selon laquelle la structure des mots répète la structure des idées et les mots sont seconds par rapport aux pensées dont ils permettent la communication²⁸⁶. Le bruit est ce qui ne peut être signifié, ce qui ne peut être que reproduit à l'identique, et ce que l'écriture ne peut en conséquence jamais enregistrer.

Mais les média techniques remettent précisément en question cette distinction entre le bruit et la parole signifiante, comme le manifestent à la fois le processus de constitution de leurs messages et la théorie de la communication de Shannon et Weaver, pensée à partir du fonctionnement de ces mêmes média. Du point de vue de cette théorie en effet, la différence entre le message porteur d'une signification et le bruit n'est plus pertinente, dès lors que l'efficacité de la transmission de l'information suppose que ce ne soit plus sa signification qui soit pris en compte dans son codage mais son indétermination (or un message totalement dénué de sens comme une suite de zéro et de un, générée aléatoirement, est plus imprévisible qu'une phrase répondant aux règles de la syntaxe et de la sémantique). La valeur maximum d'informations pour Shannon ne signifiant rien d'autre

285Moholy-Nagy Lazlo, « Neue Gestaltungen in der Musik. Möglichkeiten des Grammophons », in *Der Sturm*, n° 14, 1923, p. 103-105, cité par Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter, op.cit.*, p.99.

286Pour un exemple de formulation de la théorie classique du signe, cf. Antoine Arnauld et Claude Lancelot, *Grammaire générale et raisonnée*, II, chap. I, republications Paulet, 1969, p.22-24. Les signes linguistiques assemblés selon des règles syntaxiques reflètent la structure des pensées. Celles-ci peuvent donc être codées en associant à chacune des mots, ordonnés selon la façon dont les idées sont composées.

que la plus grande incertitude, la perturbation par le bruit la plus élevée ne peut être distinguée du message le plus imprévisible (la théorie de Shannon choisit de confondre les notions d'information et de mesure d'information). Le bruit ne peut être distingué d'un message porté par une intention de signification. Parce qu'en outre une partie du bruit est du bruit thermique généré par l'agitation thermique des électrons dans une résistance ou un transistor, « l'information sans la matière et la matière sans information sont couplés comme les deux interprétations d'une image ambiguë²⁸⁷. » Si l'on ne prend pas en compte le niveau sémantique du message transmis, tout est pourvoyeur de messages, qui peuvent être transmis, et le message pourvu d'un sens, sera transmis selon le même code que ce qui, dans le processus de communication, relève du bruit.

Cependant, là où Shannon postule le caractère indifférent du support de transmission, Friedrich Kittler estime au contraire que les caractéristiques matérielles de ce support déterminent à la fois les contenus et les modes de réception des messages. Lorsque Shannon identifie les six éléments du circuit de communication : la source de l'information qui produit le message, le transmetteur, qui construit un signal adapté au canal de transmission, un récepteur, qui effectue l'opération inverse du transmetteur, le canal et le bruit de ligne, il ne prend pas directement en compte la matérialité du canal de transmission de l'information, mais seulement indirectement à travers le concept de bruit considéré comme donnée d'indétermination du signal. Ce qui intéresse au contraire directement Friedrich Kittler est que la nature et les effets du bruit sur le message varient en fonction des modalités de sélection et de codage de l'information. Ainsi dans le cas de l'écriture, qui code des représentations symboliques, le bruit comprend l'ensemble de ce qui n'est pas signifiant et qui ne peut à ce titre pas être codé. Le gramophone, au contraire, traduit des ondes sonores en sillons, il enregistre tout, même ce qui, du point de vue de l'écriture, serait bruit c'est-à-dire ce qui ne fait pas sens. Le non-signifiant peut en conséquence être constitutif du message et le bruit va venir des imperfections du canal de transmission. L'image cinématographique, avant d'être telle ou telle image visible aux yeux des spectateurs, est de la lumière projetée selon une certaine vitesse de défilement. Ainsi la radio aussi bien que le phonographe enregistrent tout, même ce qui ne fait pas sens pour le sujet humain qui active l'appareil d'enregistrement. Le gramophone n'a d'ailleurs pas d'abord pour but d'enregistrer les voix affirme Kittler, citant à l'appui de son affirmation *L'Exposé du procédé d'enregistrement et de reproduction des phénomènes perçus par*

287Cf. Friedrich Kittler, « Rapport bruit sur signal », in *Die Wahrheit der technischen Welt*, Berlin, Suhrkamp, 2013, p.217.

l'ouïe de 1877, texte programmatique dans lequel Charles Cros affirme que son invention a pour but de « reproduire les sons et les bruits », mettant sur le même plan média-technique les voix et les bruits et annonçant ainsi leur indiscernabilité.

En effet, parce qu'il enregistre tout sans distinction, le gramophone fait sauter les frontières, déjà ténues, qui existent entre le message doué de sens et le bruit. Le phonographe est un capteur et producteur de bruit. Tel est le sens que Friedrich Kittler dans *Aufschreibesysteme 1800/1900* donne d'une expérimentation du psychiatre viennois Stransky²⁸⁸. Des sujets d'expérimentations, pour moitié choisis parmi ses collègues, pour l'autre parmi ses patients, doivent parler 1 mn dans le tube du phonographe (si possible vite et beaucoup). Stransky observe chez les deux groupes les mêmes comportements : les phrases prononcées ne se soucient plus de signifier, la formation du langage devient autonome, les normes pédagogiques et politiques sont oubliées aussi bien par les malades mentaux que par leurs médecins. La phonographie, en conclut Kittler, a le même effet que l'alcool : elle provoque des réponses provocatrices, qu'aucun serviteur de l'Etat ou qu'aucun pédagogue ayant une certaine considération de soi et de sa fonction aurait pu écrire ou dire si le médium et le dispositif expérimental n'y avaient contribué. Le réel se glisse sous le signifié. Avec le bruit, c'est le réel par opposition au symbolique, qui s'enregistre et se transmet. L'étude des matérialités des modalités d'encodage et de transmission permet précisément de discriminer entre les bruits et par là entre les éléments ontologiquement distincts qui sont encodés par les différents média. Si l'apparition des média analogiques que sont le gramophone, la radio ou encore le film constituent la rupture fondamentale de l'histoire occidentale des média, c'est parce qu'ils enregistrent l'information indépendamment de son sens, et en gardent la marque non signifiante avec eux. Avec eux, c'est le réel lui-même qui s'enregistre, déplaçant la frontière de ce que l'on appelle bruit. Seule l'étude empirique des matérialités, nous le verrons, permet dès lors de comprendre ce qui se joue vraiment lors du processus d'encodage.

Un gramophone n'est gramophone que parce qu'il laisse le bruit s'enregistrer affirme Friedrich Kittler, qui considère comme non pertinente, car étrangère à l'essence même du médium, la remarque du philosophe Jean-Marie Guyau dans son article « La mémoire et le phonographe »²⁸⁹, qui lorsqu'il compare la mémoire à l'inscription du sillon sur le disque du

288Cf. Erwin Stransky, *Über Sprachverwirrtheit. Beiträge zur Kenntnis derselben bei Geisteskranken und Geistesgesunden*, C. Marhold, Halle, 1905, cité dans Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, op.cit., p.158-159.

289Jean-Marie Guyau, « La mémoire et le phonographe », *Revue philosophique de la France et de l'étranger*, Vol IX, n°1, p.317-322.

gramophone, regrette qu'il manque à celui-ci la conscience, qui seule lui permettrait d'être une mémoire accomplie. La force du gramophone au contraire, contre ce que pense Guyau, c'est de ne pas être conscient, car l'inscription à un niveau infra-conscient coïncide avec l'extension du domaine d'enregistrement et permet au bruit de se manifester.

Mais la conscience, propriété que Guyau attribue au cerveau avant de le célébrer comme un phonographe parfaitement accompli, en ferait au contraire un infiniment mauvais. Au lieu d'entendre les événements acoustiques aléatoires qui affluent vers le pavillon dans leur entropie et en temps réel, le phonographe conscient de Guyau voudrait les comprendre, et en cela les falsifierait. Il serait de nouveau question d'identités, de significations ou de fonctions présumées de la conscience. Que le phonographe ne pense pas est sa condition de possibilité²⁹⁰.

Le gramophone n'est pas une oreille, car l'oreille, couplée au cerveau (ou à l'âme selon la perspective adoptée) sélectionne ce qu'elle entend : la perception, comme le montre déjà Descartes dans la seconde de ses *Méditations métaphysiques*, est une interprétation, qui subsume les données sensorielles sous des catégories de pensée. Le gramophone permet au bruit de s'enregistrer, et d'être entendu, quand l'oreille couplée au cerveau ou à l'âme évacue celui-ci en le pensant. La perfection du médium gramophone vient précisément de la non-prise en compte du niveau sémantique du message lors de l'enregistrement de celui-ci, qui seule permet au bruit d'être capté.

Or le bruit est pour Kittler ce qu'il faut capter. Pour Shannon et Weaver, la non-prise en considération du niveau sémantique dans le codage du message est une disposition purement méthodologique permettant un meilleur codage, qui ne présume pas de la nature dernière du message. Le message reste un message signifiant, que l'on codera en faisant abstraction de sa dimension signifiante. De même, pour Moholy-Nagy, l'exploration des sillons du disque ne doit pas conduire à court-circuiter la perception humaine mais au contraire à en développer les potentialités : parcourir les sillons du disque, enregistrer des phénomènes non perceptibles, travaillent à l'extension des facultés perceptives humaines. Pour Kittler au contraire le médium nous ramène au bruit à partir duquel les messages eux-mêmes sont générés.

²⁹⁰Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, op.cit., p.80.

La communication (pour reprendre les mots de Shannon) est toujours « Communication en présence de bruit » : non seulement parce que les canaux réels ne sont jamais silencieux, mais aussi parce que les messages eux-mêmes sont générés en tant que sélections ou filtres d'un bruit²⁹¹.

Le texte de Shannon et Weaver, *Une théorie mathématique de la communication*, imagine ainsi la possibilité de générer automatiquement du texte en utilisant des probabilités markoviennes de transition d'un mot à un autre. Cette possibilité montre comment un message peut-être construit purement statistiquement à partir des lettres de l'alphabet et des règles de construction d'une langue, en l'occurrence l'anglais, sans que soit pris en compte le sens des mots. Les concepts centraux sont ceux d'entropie et de redondance. L'entropie mesure la quantité d'informations apportée par chaque nouvelle lettre du message, c'est-à-dire l'incertitude de cette prochaine lettre. L'entropie est alors maximale quand toutes les possibilités sont *a priori* équiprobables. Dans une langue, les suites de lettres ne sont cependant pas complètement aléatoires et obéissent à des structures statistiquement repérables. La redondance du message consiste ainsi en la fraction de la structure du message déterminée non par le libre choix de l'émetteur mais par les règles statistiques admises gouvernant l'emploi des symboles en question. On l'appelle redondance car cette fraction du message n'est pas nécessaire (et par là se révèle répétitive) en ce sens que si elle manquait, le message resterait complet ou du moins pourrait être complété. Dans une langue telle que l'anglais, la redondance est d'environ 50 % : la moitié des lettres qui composent les mots, et la moitié des mots qui composent les phrases sont prédéterminés par un ensemble de règles (syntaxiques, orthographiques, grammaticales, etc.) et de régularités propres à la langue²⁹². Dans ces conditions, la simple application de quelques unes de ces règles dans le choix aléatoire et l'ordonnement de lettres permet d'obtenir, selon le nombre de règles appliquées, au moins des syllabes au mieux diverses phrases qui *ressemblent à l'anglais*. Shannon donne pour exemple de phrase ainsi générée, non pas à partir des lettres de l'alphabet mais de mots, d'ordre deux, c'est-à-dire reposant sur la probabilité de transition pour deux mots consécutifs, la phrase suivante « The head and in frontal attack on an english writer that the character of this point is therefore another method for the letters that the time of who ever told the problem for an unexpected ».

291Friedrich Kittler, « Rapport bruit sur signal », in *Die Wahrheit der technischen Welt*, Berlin, Suhrkamp, 2013, p.220.

292Cf. Claude Shannon, Warren Weaver, *Théorie mathématique de la communication*, trad. J. Cosnier et al., Paris, Cassini, 2018, p.38-39.

C'est ainsi que procédaient les programmes de littérature électronique à partir des années 60 : la génération automatique de textes procédait en associant des banques de données sémantiques et des « règles » grammaticales ou narratives (on peut donner comme exemple les *StochasticTexts* de Théo Lutz en 1959, ou en France les textes de Jean-Pierre Balpe²⁹³). Le bruit s'introduisait dans la littérature, mais il se révélait surtout comme n'en ayant jamais été complètement absent. Parce que les média-techniques permettent d'écouter le bruit et de le faire surgir, leur apparition rend poreuse la frontière stricte qui avait été posée entre le bruit et le son, entre le bruit et les mots. Le système 1900 capte et génère du bruit, et les générateurs de textes littéraires du XX^e siècle comme les bots littéraires et artistiques du XXI^e siècle²⁹⁴ ne sont rien d'autre que parole laissée au murmure bruissant du médium.

3. Le médium à l'écoute du bruit

Tandis que dans le système 1800 le *ma me mi mo mu* partait du signifié pour apprendre à lire et à écrire, le système 1900 génère du *blablabla* obscur et codé produit par les média techniques. C'est d'abord dans le champ musical et littéraire que Kittler débusque le bruit. Dans le domaine musical, Friedrich Kittler fait de Richard Wagner le premier artiste à avoir introduit le bruit dans la parole et dans la musique, et ce faisant le symptôme que le système d'inscription 1900 avait déjà pris possession de « celui que l'on appelle humain ». L'inarticulé, remarque t-il, surgit aussi bien dans le texte, que dans la musique. Dans le texte, c'est par exemple Kundry dans *Parsifal*, qui, affectée par un trouble du langage, pousse des cris et des gémissements, dont aucune transcription écrite n'est possible.

Alors que la composition musicale occidentale a longtemps cherché à réduire le bruit (qui prenait la forme de transitoires d'attaque et d'extinction, de sons multiphoniques, de grain, ou encore de résonances), les média techniques permettent de le capter et de faire de

293Cf. par exemple, <http://www.balpe.name/+-Generateur-de-texte-en-ligne-+> (consulté le 21 février 2020).

294Cf. par exemple, le FKittlerbot de Jeff Guess, générant du texte à partir de Gramophone, Film, Typewriter (éd. anglaise) (<https://twitter.com/FKittlerbot>), le Predictive Art Bot de Nicolas Maigret (<https://twitter.com/predartbot>). Et sur tous ces points, Emmanuel Guez, Frédérique Vargoz, « La mort de l'auteur selon Friedrich Kittler », *Appareil* [En ligne], 9|2017, mis en ligne le 24 janvier 2018, consulté le 21 février 2020. URL : <http://journals.openedition.org/appareil/2561>; DOI : <https://doi.org/10.4000/appareil.2561>, p.15-19.

son exploration le principe même de la composition musicale. La musique spectrale, dont les balbutiements datent du début du XX^e siècle, et qui est théorisée en France dans les années 1970, part de l'analyse du spectre des sons, c'est-à-dire de l'ensemble des partiels, de fréquences et d'amplitudes distinctes, qui le composent, pour explorer et rendre accessibles à la perception des phénomènes sonores qui restaient jusqu'alors le plus souvent inaudibles. Les sons peuvent être indifféremment produits par des instruments acoustiques ou électroniques, mais cette production n'est possible que sur le fondement de l'analyse spectrale. On peut mentionner à titre d'exemple le début de l'œuvre de Gérard Grisey *Partiels* qui part de l'analyse du son d'un mi de trombone par un sonogramme pour le simuler par l'agrégation sonore des fréquences les plus saillantes le composant réalisée par un ensemble instrumental²⁹⁵. Le son du trombone est alors agrandi et la reconstitution de la durée du transitoire d'attaque de trombone, qui en temps réel ne durerait que 200 millisecondes, demande plusieurs secondes, constituant « un spectre synthétique qui n'est autre que la projection dans un espace dilaté et artificiel de la structure naturelle des sons²⁹⁶. »

La composition musicale ne part ainsi pas du son perçu, mais d'un matériau sonore inaudible, court-circuitant à l'image du gramophone le niveau de la conscience, explorant un degré de réalité jusqu'alors inaccessible à l'oreille humaine. La musique spectrale sculpte le son, plutôt qu'elle ne travaille avec les sons, intervenant directement sur la matière sonore. Un son instrumental est un son artificiel, puisqu'il est généré par un artefact, à savoir l'instrument de musique, et certains instruments acoustiques (par exemple violon, alto, violoncelle, contrebasse) permettent de produire du bruit, au sens kittlerien du terme, ainsi par exemple les micro-intervalles qui remettent en cause la gamme tempérée fondée sur les rapports égaux. Ce que permet cependant l'analyse physique du son et sa mise en œuvre technique est d'assembler les composants du son comme l'on assemblerait de simples briques, afin de créer des matériaux nouveaux. Les techniques de représentation optique du son – du sonogramme à l'ordinateur – permettent d'intervenir directement sur l'onde acoustique et de la modifier avec précision.

C'est alors selon Kittler le réel lui-même qui s'enregistre, dès lors qu'il n'est plus subordonné aux catégories perceptives ou symboliques humaines. Il y a cependant un

295Pour une analyse plus précise de cette œuvre et des principes de la musique spectrale, cf. Guy Lelong, *Révolutions sonores. De Mallarmé à la musique spectrale*, Paris, Éditions MF, 2014, p.58-59.

296Gérard Grisey, « Structuration des timbres dans la musique instrumentale », in *Écrits ou l'invention de la musique spectrale*, Paris, Éditions MF, 2008, p.92.

paradoxe à appeler bruit ce qui est le produit d'une analyse mathématique du son : le phénomène sonore construit est en effet un phénomène modélisé, formalisé mathématiquement, et il semble paradoxal de le comprendre comme un accès au réel. Mais pour Kittler, comme nous le verrons dans la suite de cette partie, le son issu de l'analyse spectrale est le produit d'un symbolique machinique et non plus humain, qui ne peut advenir que par la médiation du médium.

Si le bruit peut advenir, c'est que le médium court-circuite la conscience et la perception, et de ce fait la saisie et la production du sens. Le passage par la littérature peut éclaircir ce point. C'est ainsi également au concept de « bruit » que l'on peut rapporter les analyses que fait Kittler de la littérature savante (distinguée de la littéraire populaire) déjà mentionnées dans notre première partie. On ne peut pas en effet ne pas établir de lien entre les bouleversements intervenus dans la musique, et le renouveau des formes littéraires. Guy Lelong, critique musical spécialiste de la musique spectrale voit ainsi en celle-ci :

un retournement comparable à celui opéré par Mallarmé, puisque là où celui-ci élaborait ses poèmes non plus à partir du sens mais à partir des caractéristiques langagières des mots, les compositeurs spectraux élaborent leur musique non plus à partir d'un thème ou d'un motif, même réduit à une structure, mais à partir des caractéristiques physiques du son²⁹⁷.

Le poème de Mallarmé *Jamais un coup de dés n'abolira le hasard*, est un poème dont les mots sont placés sur la page, comme au hasard d'une disposition aléatoire. Cette constellation de mots disséminés dans une page en jeu typographique de majuscules, d'italiques et de lettres capitales, qui interdit une lecture cursive et purement mentale de l'œuvre, est un véritable manifeste de ce naufrage du mot et de la phrase sous l'assaut du bruit. La disposition, les espaces entre les mots deviennent aussi importants que le sens des mots eux-mêmes, et viennent perturber l'interprétation première que le lecteur pourrait en faire. L'explosion verbale d'ailleurs constitue le thème même du poème, dans lequel la poésie et le poète sombrent : aucun vers, aucun *coup de dés*, ne parviendra jamais à attester que la beauté est autre chose que le fruit du hasard, que le surgissement aléatoire du sens émergeant d'un bruit premier. L'intérêt pour le signifiant et la typographie au détriment du sens est en effet une remise en cause de la primauté du mot et de sa signification : le sens n'est plus l'élément premier en importance. On retrouve cette même idée dans la poésie

297Guy Lelong, *Révolutions sonores. De Mallarmé à la musique spectrale*, Paris, éditions MF, 2014.

concrète, mouvement du milieu du XX^e siècle, qui relève aussi bien du design graphique que des arts visuels. Les mots écrits y deviennent selon les œuvres des configurations spatiales, des logos ou icônes graphiques dont le sens s'offre à l'œil avant que de s'offrir à la conscience. Comme le remarque Kenneth Goldschmit dans son ouvrage *L'Écriture sans écriture du langage à l'âge numérique*, il est remarquable que l'usage iconique des mots fait par la poésie concrète se retrouve dans l'usage actuel du langage dans les interfaces numériques, qui occultant la ligne de code, proposent aux usagers de cliquer sur des icônes pour accéder à des contenus divers. Si cette disparition du sens au profit de la matérialité de l'écrit peut être lu comme un danger pour la poésie elle-même, comme l'écrivait l'artiste Joseph Kosuth, « la poésie concrète a été une formalisation de la matière du poète – et quand les poètes deviennent matérialistes, leur art est en danger »²⁹⁸, on peut aussi y lire l'annonce d'un nouveau rapport au langage, à partir du moment où ce langage n'est plus celui de l'écriture manuscrite mais la production machinique d'une machine d'impression, d'une machine à écrire puis plus tard d'un ordinateur.

Si la littérature est générée à partir du bruit capté par les média, l'œuvre ne se construit plus par opposition à celui-ci mais rend plutôt compte de cette genèse. Emblématique à ce titre est le poème sonore asémantique *Das große Lalula* de Christian Morgenstern²⁹⁹, écrit en 1890, où l'assemblage apparemment aléatoire de lettres, laisse cependant entendre des rapprochements rythmiques et phonétiques dont émergent péniblement avant de disparaître des morphèmes et des « semblants » de mots d'une langue étrangère qu'il nous semble reconnaître mais que nous ne reconnaissons pas, à la manière du simili-anglais né des expérimentations de Shannon. Le poème ne surgit plus de la voix, force imaginative immatérielle, mais du bruit des signifiants, qu'ils soient sonores ou écrits, et de leurs assemblages aléatoires. Le poème *Chanson nocturne du poisson* du même Morgenstern consiste lui en une alternance binaire de deux signifiants minimaux, des macrons et des brèves, les marques de la scansion en poésie latine et grecque, repensées ici comme les écailles d'un poisson endormi mais aussi comme une notation musicale. Le texte s'accomplit en caractères et non en paroles. Les signes peuvent se passer de la parole et cependant rester écriture³⁰⁰.

298 Joseph Kosuth, « Footnote to Poetry », in *Art after philosophy and After. Collected Writings*, 1966-1990, MIT Press, Cambridge, 1991, cité par Kenneth Goldschmit dans son ouvrage *L'Écriture sans écriture du langage à l'âge numérique*, trad. François Bon, Paris, Jean Boîte éditions, 2018, p.63.

299 Cité par Friedrich Kittler, *Aufschreibesysteme 1800/1900*, *op.cit.*, p. 343.

300 Cf. Friedrich Kittler, *Aufschreibesysteme 1800/1900*, *op.cit.*, p.309 et s.

La faillite des mots fait surgir la lettre, la syllabe, ou encore le trait dont ils proviennent et qui sont ce qui résiste au sens, ce qui n'est pas traduisible symboliquement, ce que Friedrich Kittler, à la suite de Lacan, nous le verrons, appelle le réel.

4. La psychanalyse et l'enregistrement du bruit

Et seul le phonographe retient ce que le larynx produit comme bruit avant toute mise en ordre et toute signification. Pour jouir, les patients de Freud n'ont plus besoin de vouloir ce que les philosophes considèrent être un bien. Ils doivent simplement dire blablabla. Le réel a ainsi, particulièrement dans la cure par la parole nommée psychanalyse, le statut de l'enregistrement phonographique³⁰¹.

Le bruit est en effet la matière même de la psychanalyse et laisser surgir le bruit, la tâche de l'écoute flottante du psychanalyste, qui doit se retenir de subsumer les énoncés des patients sous des concepts *a priori* et autres schèmes interprétatifs. Si le psychanalyste est un gramophone, c'est, comme nous l'avons vu, que seul le gramophone enregistre tout, sans privilégier le sens sur ce qui n'en a pas, à la différence du sujet conscient. Évoquant la parole ininterrompue de Lacan, Kittler remarque :

eux [le public de l'amphithéâtre de Sainte-Anne] n'écoutaient pas, ils ne voulaient que comprendre. Seules des têtes en ferrite peuvent stocker une parole qui, pour s'inscrire dans le réel, passe par-dessus des têtes appelées à comprendre³⁰².

Comprendre, c'est transformer en sens la parole du patient, c'est en négliger ce qui ne fait pas sens, le « pas de sens » comme l'appelle Jacques Lacan dans son cinquième séminaire daté de 1957-1958 sur *Les Formations de l'inconscient*, c'est-à-dire le sens qui n'existe que comme déplacement. La parole du patient est en effet selon Lacan d'abord une parole vide, dans laquelle le sujet ne parle pas et dont on manquerait le sens si l'on se contentait de

301 Cf. Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter, op.cit.*, p.57.

302 Friedrich Kittler, « Le testament de Dracula », in *Draculas Vermächtnis, op.cit.*, p.11, trad. Bénédicte Vilgrain, in Friedrich Kittler, *1900 Mode d'emploi*, Théâtre typographique, Paris, 2010, p.9.

l'interpréter, de vouloir lui donner sens tel quel et sans reste. Le patient ne parle pas, soit parce que la parole s'enferme dans des stéréotypies verbales, soit parce qu'elle n'est que la reprise par le patient d'un discours (scientifique) qui l'objectivise. C'est alors ailleurs qu'il sera parlé, dans le symptôme, qui échappe au discours conscient³⁰³. La parole doit donc toujours être appréhendée en tant qu'elle est un signifiant, et non comme signifié, elle ne peut à ce titre être qu'enregistrée et le psychanalyste doit se faire gramophone. C'est ce que montre Lacan par l'analyse des mots d'esprit qu'il entreprend dans ce cinquième séminaire comme une relecture (que l'on ne peut comprendre que comme une transcription média-technique, une réécriture selon une autre chaîne de signifiants) de l'ouvrage de Freud *Le mot d'esprit et ses relations avec l'inconscient*. Le mot d'esprit, lorsqu'il est reconnu comme tel par son destinataire, est en effet de manière exemplaire ce qui fait sens sur fond d'un résidu de non-sens, qui a sa source dans un détournement de la chaîne signifiante. C'est ce que montre Lacan avec l'exemple, repris à Freud, lui-même le reprenant à Heinrich Heine, du lapsus d'un pauvre collecteur de billets de loterie, désignant de l'expression « familionnaire » le banquier Salomon Rothschild. Lacan interprète ce mot-valise comme une métonymie par lequel des signifiants sont venus s'agréger, produisant à la fois un sens identifiable (le mot signifie : « d'une façon tout à fait familière, pour autant que cela est possible à un millionnaire »), et un surplus non interprétable, un « pas de sens », dans lequel s'incarne la réussite même du mot d'esprit. De la même manière que la satisfaction de la pulsion selon Freud s'opère par des déplacements d'objet, le discours ne se construit que sous forme métaphorique et métonymique. Lacan reprend la distinction des deux ordres du discours décrits par Roman Jakobson³⁰⁴ – syntagmatique et paradigmatic – et les figures de la métonymie et de la métaphore. Le discours est en effet constitué d'éléments discrets, organisés selon une double dimension, horizontale et verticale. La première dimension est un axe qui combine les phonèmes en morphèmes, les morphèmes en syntagmes, les syntagmes en phrases et les phrases en discours. L'autre dimension consiste en un axe perpendiculaire au premier, en vertu duquel, en chaque point, il est possible de substituer à tel élément de la chaîne parlée un autre élément de même classe : un phonème à un autre phonème, un morphème à un autre morphème, et ainsi de suite. Les sauts ou déplacements sur l'axe horizontal, qui relèvent de la syntaxe, sont des métonymies, ceux sur l'axe vertical, sont des substitutions ou des métaphores lorsque la

303 Jacques Lacan, « Fonction et champ de la parole et du langage », in Lacan, *Écrits*, *op.cit.*, p.269.

304 Cf. Roman Jakobson, « Deux aspects du langage et deux types d'aphasie », in *Essais de linguistique générale*, Les Éditions de Minuit, Paris, 2013, p.43-67.

substitution a lieu entre des unités dotées d'un sens. Le sens, qui est aussi toujours un pas de sens, surgit selon Lacan précisément du choix de tel élément de la chaîne signifiante plutôt que de tel autre, il n'existe donc pas hors de son inscription dans la chaîne signifiante : il ne peut jamais être que symbolique, si l'on entend par symbolique ce qui relève de la chaîne de signifiants. Mais en raison même de son inscription dans la chaîne signifiante, il ne peut jamais être traduit, sinon seulement transposé dans une autre chaîne signifiante. L'exploration psychanalytique prend la forme d'une transposition de média, comme le manifestent les explorations de Lacan sur les symboles, lettres, mathèmes, réseaux, graphes, pour transmettre ce qui ne peut pas s'écrire mais pourtant ne cesse de s'écrire.

Un médium est un médium est un médium. Il ne peut donc pas être traduit. Transmettre des messages d'un médium à un autre médium signifie toujours : le soumettre à d'autres standards et d'autres matérialités³⁰⁵.

Le moi n'existe que comme projection doublement médiée, médiée par l'autre, et médiée par les matérialités de l'image qui se forme dans ce rapport à l'autre. Penser l'analyse lacanienne du moi du point de vue des média permet de mettre en évidence les causes média-techniques de la non-coïncidence de soi à soi et du « rebut » de la parole. Que Lacan emploie des métaphores média-techniques (le miroir, le dispositif optique) lorsqu'il s'agit de penser le moi n'a rien de contingent, la médiation étant toujours média-technique, et relevant d'un système d'inscription déterminé. Le moi n'existe que comme transcription et la parole est d'abord transcription d'un imaginaire en symbolique.

Si l'on reprend l'analyse lacanienne selon laquelle l'expression symbolique de l'imaginaire dans la parole est une demande du moi adressée à l'autre, il faut comprendre cette demande comme transcription d'un médium dans un autre médium, ou encore, pour reprendre les termes mêmes de Lacan, d'un registre dans un autre registre (l'imaginaire, le symbolique et le réel étant présentés par Lacan comme des registres). Il s'agit donc à chaque fois dans la parole, d'une demande adressée à l'autre par l'intermédiaire d'une chaîne de signifiants, dont la matérialité et la technicité doivent être prises en compte³⁰⁶, d'une demande par laquelle l'objet imaginaire du désir est transcrit en une chaîne symbolique pour être reconnu par autrui. Mais en raison de ce déplacement de registre, de

305Friedrich Kittler, *Aufschreibesysteme 1800/1900*, *op.cit.*, p.335.

306Cf. Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, *op.cit.*, p.56.

cette transcription de médium à médium, rien de ma demande ne peut être effectivement atteint, sinon par une série de déplacements de signifiants, de « pas de sens ». Il y a donc à chaque fois un reste, un inaudible, un intranscriptible, que l'on peut appeler bruit : « Il y a un reste dès que nous faisons entrer en jeu le signifiant, dès que c'est par l'intermédiaire d'une chaîne signifiante que l'un à l'autre s'adressent et se rapportent³⁰⁷. »

II. Les standards techniques : l'imagination devenue appariement du corps et du médium

Le reste, le résidu ou encore le réel sont ce qui résiste au symbolique, ce qui ne peut être dit ou compris par le sujet conscient. Pour comprendre les concepts kittlériens de « bruit » et de « réel », et la manière dont les média techniques en modifient les frontières, il faut donc repartir de la triade énoncée par Jacques Lacan : celle des trois registres que sont le symbolique, l'imaginaire et le réel que nous avons commencés à définir dans notre première partie.

1. Le nœud borroméen du réel, de l'imaginaire et du symbolique

Il est remarquable que Jacques Lacan, dans le premier article où il les mentionne, qualifie les trois niveaux que sont le réel, l'imaginaire et le symbolique de « registres » : « trois registres qui sont bien les registres essentiels de la réalité humaine, registres très distincts et qui s'appellent : le symbolique, l'imaginaire et le réel³⁰⁸. » Le réel, le symbolique et l'imaginaire sont donc des effets des systèmes d'inscription : ce sont trois modes d'inscription différents, par lesquels s'inscrivent des réalités appartenant à des ordres distincts.

Le dynamisme de la libido est ce qui est à l'œuvre derrière cette inscription : elle investit d'abord les formations substitutives de l'imaginaire, qui sont autant d'objets de satisfaction qui remplacent un autre objet visé par la pulsion et conduisent à une réduction

307 Jacques Lacan, Séminaire V, *Les Formations de l'inconscient*, transcription Staferla, <http://staferla.free.fr/S5/S5%20FORMATIONS%20.pdf>, consulté le 24 février 2020, p.65.

308 Jacques Lacan, « Le symbolique, l'imaginaire et le réel », publié dans le *Bulletin de l'Association freudienne n°1*, Paris, novembre 1982, article consulté le 19 février 2020, <http://www.ali-aix-salon.com/J.Lacan%20le%20symbolique,l%27imaginaire%20et%20le%20r%C3%A9el%201953.pdf>.

des tensions³⁰⁹, puis se déplace de formations en formations. Le symbolique est ce qui rompt le cycle de la satisfaction imaginaire, en déplaçant la satisfaction sur un registre qui la rend communicable à un autre sujet. Le réel enfin, est ce qui échappe à toute notation symbolique, c'est ce qui subsiste hors de la symbolisation et « est strictement impensable³¹⁰. » Il est, pour reprendre les termes de Friedrich Kittler, le reste ou le déchet de la symbolisation³¹¹ : « L'idée même de réel comporte l'exclusion de tout sens. Ça n'est que pour autant que le réel est vidé de tout sens que nous pouvons un peu l'appréhender³¹². » Cela revient à soutenir que le réel de l'être humain, le réel auquel l'humain appartient et qui ne lui appartient pas, est ce qui lui manque, ce qui lui fait défaut, parce qu'il échappe définitivement à toutes ses tentatives de symbolisation.

Il y a eu d'abord l'expulsion primaire, c'est-à-dire le réel comme extérieur au sujet. Puis à l'intérieur de la représentation (*Vorstellung*), constituée par la reproduction (imaginaire) de la perception première, la discrimination de la réalité comme de ce qui de l'objet de cette perception première n'est pas seulement posé comme existant par le sujet, mais peut être retrouvé (*wiedergefunden*) à la place où il peut s'en saisir. C'est en cela seulement que l'opération, toute déclenchée qu'elle soit par le principe du plaisir, échappe à sa maîtrise. Mais dans cette réalité que le sujet doit composer selon la gamme bien tempérée de ses objets, le réel, en tant que retranché de la symbolisation primordiale, *y est déjà*. Nous pourrions même dire qu'il cause tout seul³¹³.

Il est intéressant de noter que le lien entre « réel » et « bruit » est déjà présent chez Lacan.

309Cf. J. Laplanche et J.-B. Pontalis, *Dictionnaire de psychanalyse*, Paris, P.U.F, 2011, p.171.

310Cf. Jacques Lacan, Séminaire XXII, p.7-8 consulté le 18 février 2020 http://gaogoa.free.fr/Seminaires_HTML/22-RSI/RSI10121974.htm).

311Cf. Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, *op.cit.*, Gramophone, p.63.

312Jacques Lacan, *Séminaire : L'insu que sait de l'une-bévue* (inédit). Cf. *Revue Ornicar*, n°16, Paris, Navarin, 1978, p.12.

313Jacques Lacan, *Écrits*, *op.cit.*, p.389.

Car le réel n'attend pas, et nommément pas le sujet, puisqu'il n'attend rien de la parole. Mais il est là, identique à son existence, bruit où l'on peut tout entendre, et prêt à submerger de ses éclats ce que le « principe de réalité » y construit sous le nom de monde extérieur³¹⁴.

De la même manière que dans la théorie de la communication de Shannon et Weaver, le bruit est ce qui, extérieur au message lui-même, perturbe la communication, le bruit du réel dépasse sans cesse la représentation construite par le sujet. Il n'y a donc de bruit qu'à la mesure de l'échec du symbolisme à traduire les formations imaginaires, ce qui conduira Lacan à modéliser la triade à l'aide du nœud borroméen figuré par un lien nouant trois anneaux de telle façon qu'il libère les trois anneaux par l'ouverture d'un seul des trois. Le réel en conséquence ne se pense que dans son rapport au symbolique et à l'imaginaire, il n'existe que par une relation structurale au réel et au symbolique, que Lacan ne peut figurer que par ce qui dépasse à la fois le symbolique et l'imaginaire, la figure du nœud borroméen. Le choix du nœud borroméen, modèle de structure emprunté à la topologie mathématique, est le choix d'un symbole dont le sens échappe à la parole et est en ce sens la tentative de Lacan de figurer le réel en une écriture qui ne le ramènerait pas sans reste aux chaînes symboliques des langages naturels. L'utilisation par Lacan des mathèmes (formulations algébriques des concepts de la psychanalyse) avait déjà pour objectif de formaliser son enseignement, de le partager (d'empêcher que n'importe quoi puisse être dit), tout en en laissant la transmission ouverte : ce sont des symboles qui permettent la communication sans prétendre en exclure le reste. Les mathèmes ne sont cependant pas des symboles mathématiques et restent indissociables des discours qui les explicitent et restent donc tributaires d'une formalisation langagière. Avec le nœud borroméen Lacan introduit de la matérialité : le nœud se manipule, se reconfigure en fonction de la parole du patient, et de la manière dont se structurent dans cette parole l'imaginaire, le symbolique et le réel. Le nœud n'est pas une représentation, ce n'est pas un concept à penser mais une articulation à manipuler, il est le moyen de transmettre un savoir en évitant l'écueil imaginaire de la complétude : quelque chose reste ouvert c'est-à-dire non fermé par l'imposition définitive d'un sens. Le nœud borroméen échappe à l'ordre de la signification³¹⁵. Le réel est ce qui ne s'écrit pas, « l'impossible, c'est le réel », mais qui « ne cesse pas de ne pas s'écrire³¹⁶ », et

314 Jacques Lacan, « Réponse au commentaire de Jean Hyppolite sur la *Verneinung* de Freud », in *Écrits*, Paris, Seuil, coll. «Le champ freudien», 1966, pp. 388.

315 Cf. sur ce point, Jacques Lacan, « Subversion du sujet de dialectique du désir », in *Écrits*, *op.cit.*, p.816.

316 Jacques Lacan, *Le Séminaire, Livre XX, Encore*, Paris, Le Seuil, 1975 p. 87.

qui ne se définit donc que différentiellement par écart avec sa symbolisation, qui n'existe à son tour que de son rapport à l'imaginaire.

Il ne faut donc pas prendre le réel lacanien, ni kittlérien, comme un absolu. Friedrich Kittler désigne comme réel le « hasard physiologique, désordre stochastique des corps³¹⁷ », ou encore la « matière brute³¹⁸ », c'est-à-dire ce qui échappe à la formalisation. Mais le réel n'est de manière absolue ni la matière, ni le corps, il est, ce qui de la matière ou du corps ne peut être symbolisé et il ne peut en conséquence être défini que comme une fonction de cette symbolisation. On peut dès lors considérer que cette identification du réel à la matière, organique ou non, ne vaut que pour un certain système d'inscription (en l'occurrence celui du monopole de l'écriture) et que la naissance des média technique ne peut qu'en redéfinir les frontières.

2. La redistribution du réel et de l'imaginaire : média analogiques, média numériques

Les premiers média techniques, gramophone et radio, sont des média analogiques, qui enregistrent un signal (les vibrations produites par les ondes sonores) avant de le convertir en un signal d'une autre nature (les sillons du disque du gramophone ou les variations d'un signal électrique pour la radio) mais de même amplitude que le signal initial. Celui-ci, contrairement aux procédés numériques, n'est pas codé, c'est-à-dire qu'il n'est pas échantillonné puis traduit en unités discrètes. Le médium de la radio et tous les autres média fondés sur l'onde électromagnétique traduisent tout en transmissions de signaux et à ce titre ils enregistrent à l'identique les courbes continues « comme signatures du réel ». Le réel est enregistré comme réel, il n'est pas symbolisé car il n'est pas discrétisé.

Friedrich Kittler souligne la différence radicale entre le traitement des données acoustiques et celui des données optiques, dont l'enregistrement a d'emblée requis un traitement de l'information. Jusqu'à la radio à très haute fréquence émettant en stéréophonie, l'acoustique est un traitement de données à une dimension et les données acoustiques ne font l'objet d'aucun montage. Les signaux acoustiques, abstraction faite des sons stéréophoniques, ne dépendent que d'une seule variable : le temps. En tant qu'images en mouvement au contraire, le film et la télévision dépendent du temps mais aussi de la

317Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter,op.cit.*, p.57.

318*Ibidem*, p.217.

hauteur et de la largeur de chaque point de l'image. La masse de données à traiter est sans commune mesure et le film ne peut exister qu'en étant par principe découpage et montage³¹⁹. En effet, les flux de données optiques ne sont pas seulement à deux dimensions mais ce sont aussi des hautes fréquences : ce sont des milliers d'unités de lumière qui doivent être enregistrées et transmises pour donner une image aux yeux des spectateurs, et il ne peut y avoir de traitement en temps réel du signal optique. Au contraire des données auditives, il va donc falloir dès le début les discrétiser afin de les enregistrer et les transmettre. « Toutes les séquences filmiques sont depuis les dispositifs expérimentaux de Muybridge des échantillonnages, des extraits, des sélections³²⁰. » Si le gramophone est trace directe du réel, et peut-être considéré comme en étant l'enregistrement brut (de même d'ailleurs que la photographie analogique garantit la ressemblance entre l'enregistrement et l'événement passé, en ce qu'elle est comme une émanation de cet objet passé lui-même, qui réfractant les rayons lumineux est venu s'imprimer en quelque sorte sur le film photographique), le film est médium de l'imaginaire et produit une image à distance du réel. Les modalités techniques respectives de l'un et de l'autre médium inaugurent la distinction entre l'imaginaire et le réel³²¹.

Il faut alors contester l'idée d'une histoire linéaire des média dans leur rapport au réel. Le gramophone et l'enregistrement radiophonique représentent en effet une rupture avec l'enregistrement du réel par l'écriture alphabétique, qui est un enregistrement réalisé au moyen d'un code, l'alphabet, constitué d'un ensemble fini d'éléments discrets. Comme le souligne Wolfgang Ernst, professeur de théorie des média à l'université Humboldt :

L'ère Gutenberg, qui débute avec les symboles discrets de l'alphabet grec et qui s'est intensifiée avec le livre imprimé, a été radicalement remise en cause par les médias de transmission et d'inscription de signaux comme le phonographe, la radio et la télévision. Et, tout d'un coup, cette ère Gutenberg revient sous la forme d'un alphabet discret et alphanumérique, qui consiste cette fois en deux lettres : le zéro et le un. Mais il n'en demeure pas moins que c'est un alphabet ³²² !

319Cf. sur ce point, Friedrich Kittler, *Médias optiques, op.cit.*, p.228-231.

320Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter, op.cit.*,p.211.

321Cf. Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter, op.cit.*, p. 209 et s.

322Wolfgang Ernst et Thibault Ghislain, "Ce que nous appelions l'histoire des médias" : l'exercice de l'archéologie médiatique », in *Communiquer*, n°13, 2015, consulté en ligne le 26 février 2020, <https://journals.openedition.org/communiquer/1550>, & 17.

Wolfgang Ernst fait de ce constat le point de départ d'une réflexion sur les temporalités respectives de chaque médium. Si la science historique dépend d'un système d'écriture codé, le rapport au passé qui en procède est nécessairement différent de celui impliqué par le gramophone, qui enregistre le signal physique de l'événement. Une réflexion sur la discipline historique ne peut donc faire l'économie d'une réflexion sur les médiations du récit historique. Pour Friedrich Kittler, l'enjeu de la réflexion sur les temporalités des différents média n'est pas celui-là mais le rapport au réel, la définition même de ce que l'on peut appeler « réel ». De ce point de vue, les premiers dispositifs télévisés, quoique analogiques, ne lui paraissent pas relever du même régime que le gramophone ou la radio, ni même que le film analogique, et peuvent être dits instituer un rapport spécifique au réel. En opposition avec le film en effet, qui forme une séquence discontinue ou discrète d'une succession temporelle de photographies analogues, la télévision consiste en un découpage de l'image elle-même en pixels et non plus seulement d'une succession d'images dans le temps. L'image source est ainsi découpée en autant de signaux lumineux, eux-même convertis en signaux électriques ce qui permet une transmission électrique du signal vidéo par ondes porteuses jusqu'à un récepteur, qui reconvertit l'information électrique en image³²³.

Cependant, il faut ajuster les fréquences des signaux électriques et la fréquence du balayage de l'image. Friedrich Kittler fait ainsi remarquer que le premier standard télévisuel naquit de la nécessité de synchroniser le réseau électrique général et la fréquence des images télévisées afin d'éviter le bruit optique. La norme instituée pour le noir et blanc à partir de 1941 fut en conséquence de 525 lignes d'une demi-image, 30 fois par seconde, alors qu'elle était en Europe de 25 fois par seconde, parce que la fréquence du réseau électrique américain était de 50 Hz et non de 60 Hz. Les ingénieurs de 30 entreprises d'électronique fondèrent le NTSC ou National Television Systems Committee, dont les résultats de construction furent érigés en standard à partir de 1954³²⁴.

323Pour les différentes étapes nécessaire à la mise au point de la télévision, cf. Michel Laguës, Denis Beaudouin, Georges Chapouthier, *L'invention de la mémoire. Écrire, enregistrer, numériser*, CNRS Éditions, Paris, 2017, consulté dans l'édition Kindle, emplacements 3268 à 3414.

324Cf. Friedrich Kittler, *Médias optiques, op.cit.*, p. 251 et s.

A la différence des signaux radio, les signaux de télévision ne sont à l'origine pas les pendants ou analogons d'oscillations analogiques, mais des composantes extrêmement complexes qui, à l'instar d'une proposition alphabétique, possèdent de véritables règles syntaxiques [...] ³²⁵ .

L'image télévisuelle n'est déjà plus en ce sens la simple signature du réel, mais dépend de faisabilités techniques qui soumettent la production et la réception de l'image à des standards techniques, qui régulent à leur tour les modalités de la perception humaine tout en s'y adaptant, puisque le standard télévisuel prend aussi en compte les effets de la persistance rétinienne, le pouvoir de résolution de l'oeil et la distance normale d'observation d'un objet en fonction de ses dimensions.

On retrouve ici la différence faite par Friedrich Kittler entre les styles artistiques et les standards techniques caractérisant les médias techniques, que nous avons déjà rencontrée dans la première partie de ce travail. Les médias techniques sont des médias de simulation, qui par le calcul des limites perceptives vont simuler une réalité sensible par le biais de stimuli perceptifs.

3. La prise en charge technique de l'imaginaire, de l'écriture aux médias techniques

Le nœud borroméen imaginaire, symbolique, réel doit donc être redéplié. L'imaginaire est pris en charge par des machines qui ne sont plus seulement des dispositifs fictionnels comme la littérature ou la peinture, mais des dispositifs de simulation.

Dans les dispositifs fictionnels, l'imaginaire se déploie à partir de l'inscription, mais indépendamment d'elle, le lecteur hallucinant le monde fictionnel sur le fondement d'une occultation des lettres écrites. Kittler rappelle ainsi la place particulière de la poésie dans le système des arts de l'idéalisme. La « Poésie », ainsi que Hegel désigne la littérature, constitue selon lui la dernière forme de l'esprit, après l'architecture, forme de l'ère symbolique, et la sculpture, propre à l'âge classique. Le son purement sonore de la musique devient dans la poésie (telle que comprise dans le système hégélien) son parlé, dont la matérialité perd toute indépendance à l'égard du contenu exprimé. L'esprit s'objective comme représentation, intuition ou sentiment, c'est-à-dire comme esprit. Alors

325 *Ibidem*, p.251.

que les arts plastiques sont enfermés dans les limites de leurs matériaux, la poésie s'en émancipe, le poète devant seulement être doué d'une riche imagination créatrice³²⁶.

La poésie jouit dans le système esthétique d'une place privilégiée. Les autres arts sont chacun définis par leur médium sensible (pierre, couleur, matériau de construction, son), le médium de la poésie au contraire – parole ou son, parole comme son, et non des lettres bien entendu – disparaît derrière son contenu, afin que [...] l'esprit puisse apparaître directement à l'esprit³²⁷.

L'imaginaire de la poésie, affirme Friedrich Kittler, prend place dans un système d'inscription où le son est immédiatement doté de sens et où l'on apprend à lire en prononçant des phonèmes doués de sens. La chaîne de signifiants que Lacan appelle le symbolique ainsi que l'écriture s'efface devant le signifié qui est indissociablement image. L'imaginaire est un « effet de la lecture »³²⁸. Et le passage du système 1800 au passage 1900 signifiera, pour ce que Kittler désigne comme littérature savante, l'abandon de la dimension narrative de la littérature, dimension qui sollicite le plus l'imaginaire, et qui ne peut, selon lui, concurrencer avec l'objectivation de l'imaginaire permise par le cinéma.

À partir des média techniques, l'imaginaire n'est plus halluciné mais directement produit par le médium technique et les effets que celui-ci produit sur le corps. En même temps, cette production d'imaginaire par le découpage et le montage cinématographique découple le film du réel. Arrêts de caméra, montage, ralenti, accélérés sont autant d'objectivation d'un imaginaire qui aurait dû, sans le film, être pris en charge par un acte de l'esprit.

326Hegel, *Esthétique*, trad. Charles Bénard, Livre IV, Le livre de Poche, « Classiques de la philosophie », Paris, 2001, p. 50.

327Friedrich Kittler, *Aufschreibesysteme 1800/1900*, *op.cit.*, p.144.

328Ibidem, p.146.

On obtient réellement une objectivation de la fonction mémorielle. Le flash-back est là analogue au gros plan. Dans un cas, nous reconnaissons l'acte mental de l'attention, dans l'autre celui du souvenir. Dans les deux cas, l'acte qui au théâtre, n'aurait lieu que dans notre esprit est, au cinéma, projeté dans l'image elle-même. Comme si la réalité avait perdu sa cohérence propre pour se conformer aux exigences de l'âme. Comme si le monde extérieur lui-même se façonnait selon les retournements éphémères de l'attention ou les retournements de la mémoire³²⁹.

Cette production cinématographique de l'imaginaire est à la fois simulation du système nerveux et court-circuit de l'imaginaire conscient. Tout d'abord, comme le faisait déjà remarquer Walter Benjamin, le cinéma agit directement sur le système nerveux, en une « innervation³³⁰ » consistant en un couplement du corps, de l'appareil projectif et du film projeté. Les images mouvantes vont plus vite que les pensées, paralysent le processus mental d'associations du spectateur et s'y substituent. Le médium cinématographique procède par un « effet de choc », qui requiert une mobilisation de l'attention, et non plus l'attitude contemplative du spectateur s'abîmant dans les œuvres picturales des siècles précédents³³¹. La « réception tactile » par voie d'« accoutumance », qui dans le cas de l'architecture se fait par l'exploration effective du bâtiment et double la réception visuelle, modifie la nature des arts visuels. La perception du film, affirme Benjamin, relève de la distraction, distraction qui est celle de la conscience, détournée d'elle-même du fait des assauts nerveux que le film inflige aux spectateurs. Parallèlement, les processus psychiques court-circuités par la vitesse de projection s'objectivent sur l'écran, et la conscience atténuée ne peut se faire que par la médiation du médium dont on peut dire qu'il prend en charge l'imaginaire jusqu'alors confiée à une faculté psychique mystérieuse quoique centrale : l'imagination.

C'est par l'appariement de la technique sur les caractéristiques neurophysiologiques du corps percevant qu'est mise en l'œuvre l'implémentation technico-corporelle de l'imagination. De ce point de vue (mais de ce point de vue uniquement, car l'histoire des média n'est pas linéaire), la télévision accomplit le dispositif cinématographique, qui

329Hugo Münsterberg, *Le cinéma : une étude psychologique et autres essais*, trad. Éditions Héros-Limite Genève, Genève, 2010, p. 82-83.

330Walter Benjamin « Paul Valéry. Pour son soixantième anniversaire », trad. M. de Gandillac, *Œuvres*, II, Gallimard, Paris, 2000, p. 328.

331Cf. Walter Benjamin, *L'œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique (première version)*, trad. M. de Gandillac, R. Rochlitz, Gallimard, Paris, 2000, p. 107.

réglait déjà la vitesse de défilement des images sur les temporalités physiologiques de la persistance rétinienne. La télévision court-circuite la perception dès l'enregistrement du réel.

Au contraire du film, la télévision n'était déjà plus de l'optique. Il est possible de tenir un rouleau de pellicule devant le soleil et de voir ce que chaque image montre. Or si on peut bien intercepter des signaux de télévision, on ne peut plus les visionner, parce qu'ils n'existent que sous la forme de signaux électroniques. Les yeux peuvent se repaître uniquement à l'entrée et à la sortie de la chaîne de transmission, dans le studio et sur l'écran. En somme, le traitement numérique de l'image s'entend à liquider les derniers restes d'imaginaire³³².

Le sujet percevant reste cependant encore le point de référence (ce qui ne sera plus toujours le cas, nous le verrons, en ce qui concerne l'infographie), puisque la fidélité de restitution de l'image, ainsi que le rythme de défilement de l'image sont ajustés aux incapacités perceptives de l'oeil, de telle sorte que l'image lui apparaisse nette. Si la télévision signe la disparition de l'imaginaire, c'est que l'image est produite de telle façon qu'elle agisse directement sur son système nerveux : standard technique et standard physiologique sont ajustés pour que l'œil ait l'illusion d'une continuité entre la perception naturelle de l'objet et la perception sur l'écran.

La liquidation de l'imaginaire est ce qui trace selon Friedrich Kittler la frontière entre arts et média. Ce qui disparaît est au sens propre le signe, cet élément matériel (son, lettres écrites) qui renvoie à un sens. Le spectateur n'a pas à imaginer ce qui n'est pas car tout est là : le bruit en tant que tel s'est invité dans les enregistrements de la musique, populaire ou non (ainsi des expérimentations de la musique bruitiste). Dans *Gramophone, Film, Typewriter*, Friedrich Kittler compare la situation d'écoute d'un auditeur directement connecté au son par son casque audio à celle du spectateur d'opéra. Le microphone permet d'enregistrer un chuchotement qui résonne directement dans les oreilles, comme si la musique ne provenait pas d'un casque mais « du cerveau lui-même ». Ce qui disparaît paradoxalement est l'absence, même dans le cas d'une retransmission radiophonique et alors même que les chanteurs ne peuvent être aperçus comme ils le sont sur scène. Mais sur scène, la voix doit franchir l'espace de la salle pour affecter les spectateurs et, se référant à un autre qu'elle-même, contraint l'imagination en un acte retour à combler

³³²Friedrich Kittler, *Médias optiques*, *op.cit.*, p.258.

l'espace entre eux et la source de la voix. Là où l'imagination suppose l'absence, le son du casque audio ou l'image de la télévision sont pure présence nerveuse. L'imagination est devenue hallucination. Kittler emprunte à Freud sa définition physiologique de l'hallucination³³³ : les neurones investis des traces du souvenir se délestent des traces de leur charge en les transférant sur les neurones qui servent à la perception. « La conséquence en est que les données déjà enregistrées apparaissent être un nouvel input et que l'appareil psychique devient pour lui-même un simulacre³³⁴. » Avec les média techniques, l'input est média-techniquement calibré et le simulacre est celui de la dérégulation de la perception, au cœur même de notre système nerveux.

C'est à l'aune de cette disparition de la « puissance d'imagination », que l'on peut relire la nouvelle de Friedlaender, « Goethe dans le gramophone ». Pompke est la lectrice de l'âge romantico-classique qui a halluciné la voix de Goethe entre les lignes de ses écrits en fermant les yeux sur son environnement perceptif immédiat. Mais ce n'est désormais plus la littérature qui lui permet de ressusciter la voix du maître en son absence. Le gramophone, chargé nous l'avons vu de conserver les voix des morts, est ce qui permet de la simuler. Le passage est celui de la psychologie à la physiologie, et ce n'est pas un hasard si c'est à partir du cadavre de Goethe que le professeur Abnossah Pschorr parvint à reconstituer le filtre passe-bande simulant ses voies respiratoires et permettant de filtrer les ondes sonores de la pièce. L'hallucination des média technique est une illusion totale car elle dissout la distance, dans lequel opérait la psyché, entre l'inscription et son effet.

III. Les standards techniques : la mise en œuvre machinique du symbolique

La dissolution de l'imaginaire et l'appariement du corps au médium technique résultent de la nature même de ceux-ci, de la manière dont ils sont construits et dont ils fonctionnent. Si la littérature contraint l'imagination à prendre le relais des lettres pour construire une image qui en est indépendante, c'est que le niveau symbolique est pris en charge par le lecteur lui-même, chargé d'interpréter et de donner sens à ce qu'il lit. En somme, le médium littérature a besoin d'un sujet conscient pour produire ses effets.

333Cf. Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter, op.cit.*, p. 87 et Sigmund Freud, *Esquisse d'une psychologie*, trad. S. Hommel, J. Le Troquer *et al.*, Paris, Eres, 2011, p. 174.

334Ibidem.

Cela n'est plus le cas selon Kittler avec les média techniques. Sa thèse est que dans ceux-ci, le symbolique ne prend plus la forme d'un code que le lecteur doit déchiffrer en un acte interprétatif propre mais s'inscrit dans le fonctionnement même des média technique. De l'écriture à la télévision, ce qui change est l'implémentation de la chaîne symbolique dans le fonctionnement même du médium. On peut alors parler d'un structuralisme matériel, à condition de préciser de quelle matérialité il est question.

1. L'efficacité du signifiant

Friedrich Kittler part de l'analyse que fait Lacan de l'efficacité propre du signifiant, pour montrer comment cette efficacité prend une allure nouvelle dans les média-techniques.

Il emprunte le concept du « registre symbolique » à Lacan, en partant de la définition qu'en donne celui-ci à partir du séminaire de 1954 et non des textes antérieurs où Lacan pense le symbolique à partir d'une conception assez traditionnelle du concept de symbole³³⁵. Ce n'est donc pas à partir de la parole comprise comme expression et du signe compris comme se référant à un signifié, qu'il faut comprendre le concept de « symbolique » mais à partir de l'ordre symbolique. « Le séminaire sur la Lettre volée » est un texte paradigmatique de cette conception³³⁶. Ce qu'y montre Jacques Lacan, à partir de l'analyse d'une nouvelle de Edgar Allan Poe racontant la manière dont une lettre adressée à la reine par son amant, et subtilisée par le ministre D. avant d'être retrouvée, c'est que la place de chaque personnage (Lacan y incluant la lettre) est déterminée par la place qu'occupe le « pur signifiant³³⁷ » qu'est la lettre volée, le signifiant lui-même restant ce qui se dérobe alors même qu'il (sous la figure de la lettre) est l'objet de toutes les attentions. Les sujets sont pris dans une chaîne signifiante et ne sont rien d'autre que des places dans cette chaîne. Il s'agit pour lui de mettre en évidence la détermination symbolique de l'automatisme de répétition évoqué pour la première fois par Freud et de penser le sujet à partir de son inscription dans des environnements symboliques qui filtrent son rapport au

335 Sur l'évolution du concept de « symbolique » dans la pensée de Jacques Lacan, cf. Patrick Juignet, « Lacan, le symbolique et le signifiant », in *Cliniques méditerranéennes*, vol.68, n°2, 2003, pp. 131-144.

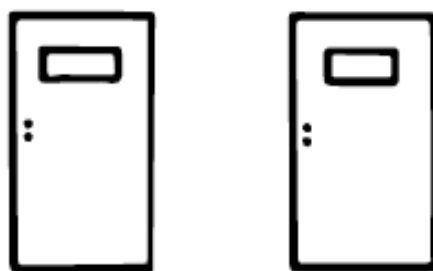
336 Jacques Lacan, *Séminaire II, Le moi dans la théorie de Freud et dans la technique de la psychanalyse*, Paris, Points Seuil, 2015, p.239-279, et Jacques Lacan, *Dits et écrits*, op.cit., p.11-61.

337 Jacques Lacan, *Dits et écrits*, op.cit., p.16.

réel. Si l'on rapporte ceci à l'idée que le désir se forme toujours dans le rapport à autrui et en conséquence dans la dimension de la parole (car autrui en y répondant et en le formulant le fait exister)³³⁸, on comprend comment la structure symbolique structure également le désir : l'objet du désir n'est jamais le réel mais le signifiant, lui-même toujours pris dans une chaîne symbolique structurée par une loi qui n'est pas connue comme telle.

Lacan part de la définition différentielle du signe par la linguistique saussurienne. Pour Saussure, ni le signifiant ni le signifié (les deux faces du signe) n'ont d'existence ou de sens de manière absolue mais ne sont définis que par différenciation avec les autres éléments de la langue³³⁹. Lacan conteste cependant la définition du signe linguistique comme une entité psychique à deux faces, unissant de façon indissociable un concept et une image acoustique. Dans la mesure en effet où le signifiant ne prend sens que dans son rapport aux autres signifiants, le signifiant en lui-même est asémantique et seule la structure de chaîne unissant des signifiants les uns aux autres est productrice de sens. « Tout vrai signifiant, en tant que tel, est un signifiant qui ne signifie rien³⁴⁰ ». Dans « L'Instance de la lettre dans l'inconscient », Lacan illustre ce point à l'aide d'un schéma et d'une anecdote, qui manifeste le caractère « muet » du signifiant en lui-même.

HOMMES DAMES



L'anecdote, qui lui aurait été rapportée par un proche, est la suivante : un enfant arrivant en train à une gare s'exclame : « Tiens, on est à Dames », avant que sa sœur ne lui

338Cf. entre autres Jacques Lacan, *Les écrits techniques de Freud*, Paris, Seuil, 1998, p. 266.

339Cf. Saussure, *Cours de linguistique générale*, Paris, Payot, 1971, p.98.

340Jacques Lacan, *Le séminaire, III, Les psychoses*, Paris, Seuil, 1981. p.210.

réplique : « Imbécile, tu ne vois pas qu'on est à Hommes³⁴¹ ». Le traitement du signifiant par « celui que l'on appelle l'humain » est toujours différentiel, comprenant à la fois un niveau pragmatique et syntaxique. Au niveau pragmatique, les enfants prennent en compte le contexte de leur arrivée en gare. Au niveau syntaxique, le signifiant « Hommes » ne prend sens que par rapport à la chaîne des signifiants, ici aussi bien linguistiques que picturaux. L'erreur serait dès lors de comprendre le signifiant comme entretenant un rapport univoque à un objet réel ou à un signifié idéal.

Ce qu'il importe à Lacan de montrer est que le signifiant agit par lui-même dans son rapport à d'autres signifiants. Il reprend ainsi l'idée « d'efficacité symbolique » introduite par Claude Lévi-Strauss, qui compare l'efficacité de la parole mythique dans la cure shamanistique à la cure par la parole psychanalytique³⁴². Lévi-Strauss analyse le rapport entre les paroles et les gestes du shaman comme la mise en œuvre à la fois physique et symbolique des opérations du corps et de l'esprit nécessaires à la guérison du corps par l'intermédiaire de la production par le malade d'un mythe dont les éléments signifiants sont dans des relations analogues à celles qu'entretiennent les différents organes affectés par la maladie. Lévi-Strauss postule ainsi l'existence à l'étage du psychisme inconscient de structures symboliques à l'œuvre, capables en étant réactivées par le mythe performé d'induire une transformation organique consistant essentiellement en une réorganisation structurale.

L'efficacité symbolique consisterait précisément dans cette « propriété inductrice » que posséderaient, les unes par rapport aux autres, des structures formellement homologues pouvant s'édifier, avec des matériaux différents, aux différents étages du vivant : processus organiques, psychisme inconscient, pensée réfléchie³⁴³.

De la même manière que dans *La Lettre volée*, le signifiant pur qu'est la lettre (dépourvue de signification en elle-même puisqu'on ne sait ni ce qu'il y a dans la lettre, ni qui en est l'auteur) réorganise les relations entre les différents personnages, l'efficacité symbolique de la parole du shaman prend sa source non pas dans la fidélité de la parole aux processus physiologiques à l'œuvre dans le corps du malade (c'est-à-dire non pas en

341 Jacques Lacan, « L'instance de la lettre dans l'inconscient ou la raison depuis Freud », *Dits et Écrits, op.cit.*, p.499-500.

342 Lévi-Strauss Claude. « L'efficacité symbolique », in *Revue de l'histoire des religions*, tome 135, n°1, 1949. pp. 5-27.

343 Claude Lévi-Strauss. « L'efficacité symbolique », *op.cit.*, p. 24.

tant que ces paroles décrivent un quelconque état du réel) mais dans la mise en ordre du réel qu'elle permet en elle-même. Le présupposé de Lévi-Strauss (et du structuralisme) est que derrière l'apparente irrégularité des formes culturelles, il existe un ordre sous-jacent, qui reposerait en dernier ressort sur l'existence de structures communes de l'esprit humain qui s'actualiseraient de manière distincte dans chaque culture. L'efficacité symbolique du mythe se fonde sur le fonctionnement réel de l'esprit humain.

Ce que retient Lacan de ces analyses est l'idée d'une efficacité de l'ordre symbolique à son niveau propre et selon une logique qui lui est propre. À partir de l'exemple de la manière dont la lettre dans « La Lettre volée » configure les relations des personnages, malgré eux mais aussi leurs possibilités et leurs impossibilités (en particulier leur perspicacité ou leur aveuglement), il remarque que dans les relations intersubjectives, les signifiants s'ordonnent les uns par rapport aux autres, indépendamment des intentions d'action ou de signification de chaque sujet.

Lacan propose d'élucider ce point à partir des stratégies des joueurs de pair et d'impair (les participants dissimulent dans leur main un nombre pair ou impair de billes, à charge à l'autre joueur de deviner le caractère pair ou impair du nombre de billes). Dans « La Lettre volée », il est en effet question d'un petit garçon qui cherche à percer au jour la psychologie de son adversaire pour prévoir ses choix d'alternance ou de non alternance du nombre pair ou impair de billes. Imbattable au jeu, il l'est parce qu'il parvient à deviner les intentions de son adversaire, qui lui-même se fonde sur une interprétation des stratégies de jeu de l'autre joueur. Mais pour anticiper l'enchaînement choisi par un joueur, il n'est pas nécessaire de le rapporter à des stratégies interprétatives intersubjectives, et donc d'interpréter soi-même la conduite de son adversaire, comme le montre Lacan comparant les stratégies de jeu d'un ordinateur et celles d'un être humain. La régularité des successions peut être aussi bien identifiée par une machine qui manipule des symboles sans les comprendre : l'ordinateur calculant la régularité des symboles pourra prévoir le symbole à venir plus infailliblement que celui qui chercherait à déchiffrer des intentions et des calculs conscients. En somme, la structuration de la chaîne signifiante ne dépend pas du sens que l'on pourrait donner aux signifiants ou aux intentions de ceux qui les manipulent et l'on peut rapprocher le symbolique chez Lacan, compris comme syntaxe purgée de toute sémantique, signification et forme, et donc de toute représentabilité, du concept d'information tel qu'il a été théorisé par Shannon et Weaver.

Et si pour Lévi-Strauss l'efficacité symbolique permet au shaman d'agir en une boucle récursive sur le réel, Lacan cherche au contraire à souligner le fonctionnement autonome

de la chaîne des signifiants. Dans *Le Séminaire sur la Lettre volée*, il montre qu'une chaîne d'événements réels n'obéissant à aucun ordre (survenant au hasard) peut faire apparaître un ordre dès lors qu'elle est symbolisée. Lors de son séminaire, Lacan fait ainsi jouer les participants au jeu du pair et de l'impair afin de leur montrer que, malgré eux et alors même qu'ils pensent proposer au hasard tel ou tel nombre de billes, une structure symbolique régit l'alternance du pair et de l'impair. La symbolisation en elle-même est porteuse de structure : c'est parce que l'on symbolise le réel que celui-ci apparaît comme obéissant à des lois symboliques. Dans la reprise écrite du séminaire publiée dans *Écrits*, Lacan symbolise les « coups » par des signaux d'abord binaires (+ ou -), puis les triades possibles (constances, alternance ou dissymétrie) de ces signaux par des symboles numériques (1, 2, 3). Il repère alors des régularités dans la probabilité de survenance et d'alternance de chaque symbole (1,2,3) en fonction de deux facteurs : la triade immédiatement antérieure (sans prendre en compte la succession dans son ensemble) et le caractère pair ou impair du dernier chiffre de la triade. La chaîne symbolique se révèle donc être une chaîne de Markov, c'est-à-dire un processus stochastique pour lequel l'information utile pour la prédiction du futur est entièrement contenue dans l'état présent du processus et n'est pas dépendante des états antérieurs. Lacan recompose alors encore une fois les éléments de la chaîne selon que se succèdent une symétrie et une symétrie (noté α), une dissymétrie et une dissymétrie (noté γ), une dissymétrie à une symétrie (noté β) ou enfin une symétrie à une dissymétrie (noté δ). Là encore, la syntaxe nouvelle détermine des possibilités de répartition dissymétriques entre les deux premiers symboles et les suivants, qui contraignent l'écriture de la chaîne. Ainsi, certains symboles sont exclus en troisième position en fonction de la nature des deux premiers symboles, tandis que leur choix est indifférent en seconde position.

Dès l'origine, et indépendamment de tout attachement à un lien quelconque de causalité supposée réelle, déjà le symbole joue, et engendre par lui-même ses nécessités, ses structures, ses organisations. C'est bien de cela qu'il s'agit dans notre discipline, pour autant qu'elle consiste à sonder dans son fond quelle est, dans le monde du sujet humain, la portée de l'ordre symbolique³⁴⁴.

Tout ce qui est humain, et en particulier la parole du patient, s'ordonne dans un ordre symbolique qui engendre des impossibilités du dire et du désir. Ceux-ci dès lors sont

344 Jacques Lacan, *Le Moi dans la théorie de Freud et la technique de la psychanalyse*, *op.cit.*, p. 228

incapables de saisir le réel qui continue à ne pas se dire, alors que la chaîne symbolique conduit à la répétition de la structure dont elle est issue. Si le réel est *le caput mortuum*, le résidu dont on ne peut rien extraire, c'est en raison des impossibilités mêmes instituées par le symbolique. Le hasard des coups dans le jeu du pair et de l'impair est soumis à des probabilités d'après la structure même de la chaîne des signifiants. Comme le montre Lacan, certaines combinaisons de symboles sont exclues, et chaque niveau de symbolisation supplémentaire institue des impossibilités nouvelles : en fonction de la nature du premier et du quatrième terme, il y aura toujours une lettre dont la possibilité sera exclue des deux termes intermédiaires et il y a deux autres lettres dont l'une sera toujours exclue du premier, l'autre du second, de ces termes intermédiaires. Lacan présente ainsi dans son texte deux tableaux figurant ces exclusions. à ces exclusions constitutives des symboles même, s'adjoint une probabilité des possibilités. Si, comme nous l'avons défini, β est la succession d'une hypothèse distributive symétrique après une hypothèse distributive dissymétrique, soit [1-2 ou 3-2], il n'est par exemple pas possible d'avoir [1-2 ou 3-2] après [1-2 ou 3-2]. Ainsi, il y a « dissymétrie [...] dans la probabilité d'apparition des différents symboles de la chaîne³⁴⁵ ». Au troisième niveau de la symbolisation ($\alpha, \gamma, \beta, \delta$), parmi les 16 possibilités de successions des symboles seul un certain nombre sont en réalité effectuelles.

La relation spéculaire (imaginaire) à l'autre se construit toujours sur fond de la structure signifiante qui assigne à chacun sa place respective : « La subjectivité à l'origine n'est d'aucun rapport au réel, mais d'une syntaxe qu'y engendre la marque signifiante³⁴⁶. »

Le réel est pour Lacan l'objet du désir ou encore le traumatisme, que le signifiant manifeste et occulte. La lettre volée en est le paradigme : elle est le « signifiant pur » en tant qu'elle ordonne le désir de chacun mais elle est aussi le réel de la jouissance et de l'objet du désir, du moins sur le mode de l'absence. Cette lettre d'ailleurs, une fois remplacée par celle adressée au Ministre par Dupin, devient un reste qui peut être jeté. Le réel est ce qui échappe à l'image spéculaire par laquelle le sujet prend conscience de lui-même, à travers le désir de l'autre et la forme symbolique de l'expression de celui-ci, il est ce qui détermine l'ensemble symbolique-imaginaire, de l'extérieur. En ce sens, il est le reste.

345 Jacques Lacan, « La lettre volée », *op.cit.*, p.51.

346 Michel Foucault, *Dits et écrits*, *op.cit.*, p.50.

Il n'y a pas d'autre définition possible du réel que : c'est l'impossible quand quelque chose se trouve caractérisé de l'impossible, c'est là seulement le réel ; quand on se cogne, le réel, c'est l'impossible à pénétrer³⁴⁷.

2. L'implémentation du symbolique dans la machine

Pour Lacan, un symbole n'est pas le substitut d'une entité extra-symbolique, mais c'est d'abord quelque chose qui peut se substituer à un autre symbole. Le symbole, c'est donc ce qui peut changer de place en conclut Kittler. La condition de ces permutations est l'espace, que l'on retrouve sur le clavier des machines à écrire ou de nos ordinateurs ou encore sur le ruban de la machine de Turing. La structure symbolique à l'œuvre dans nos sociétés s'est inscrite dans le fonctionnement même de nos média et agit comme code. Dans sa conférence « Protected Mode » déjà évoquée dans la première partie de ce travail, Kittler met en évidence les deux niveaux de cette implémentation, pour en subordonner l'une à l'autre, c'est-à-dire la matérialité formelle (pour reprendre la terminologie de Matthew Kirschenbaum) à la matérialité forensique. C'est indissociablement à ces deux niveaux que se construit le standard technique qui va commander à la fois le codage de l'information, les modalités de son traitement et celles de sa transmission. Ce que nos sociétés sont incapables de penser sont les codes à l'œuvre dans nos média et qui régissent notre rapport au réel, de la même manière que la structure symbolique ordonne les relations intersubjectives.

Dans *Médias optiques, Cours berlinois*³⁴⁸ Kittler oppose radicalement les arts et les média techniques, compris comme deux modalités de représentation de la réalité. S'il s'agit à chaque fois de produire une image, les arts se caractérisent selon Kittler par un conventionalisme affiché. S'il y a un code de production de l'image, il est identifié comme tel et sera un élément à part entière d'interprétation de l'image. Au contraire, le standard est un véritable code de production de l'image, de nature technologique c'est-à-dire à la fois technique et symbolique, mais qui ne se présente pas à la perception, qui s'invisibilise dans l'apparente naturalité de l'image perçue. Le conventionalisme de la peinture, de la musique

347Jacques Lacan, « Conférence au MIT », 2 décembre 1975, in Scilicet, n°6-7, Paris, Seuil, 1975, p. 53-63.

348Friedrich Kittler, *Médias optiques. Cours berlinois 1999*, op.cit., p.64.

ou de la littérature est manifeste, ce qui n'est pas le cas de celui de la télévision ou de l'image numérique. Il faut donc déjà parler de code en ce sens pour certains média analogiques, dont la conversion obéit à des lois physiques calculées en fonction d'une part des mesures des capacités et incapacités perceptives et d'autre part des standards de l'environnement technique pré-existant. Comme l'affirme Kittler dans son article « Le code ou comment quelque chose peut s'écrire autrement³⁴⁹ », on peut parler de code pour tout médium de transmission, dès lors que ceux-ci sont considérés comme « une suite temporelle de signaux ». En ce sens élargi du terme « code », tout médium technique, y compris les média analogiques, procèdent par encodage de la réalité. La frontière entre média de fictionnalisation et média de simulation n'est donc déterminée ni par l'encodage ou l'absence d'encodage de l'information, ni par le caractère numérique ou non de l'encodage (qui fixe la ligne de démarcation entre média analogiques et média numériques).

Tout médium est un convertisseur. Le gramophone convertit ainsi le son en figure géométrique, ce qui suppose de considérer le son comme spatialisé, ce qu'avaient déjà fait les figures de Chladni ou encore le phonautographe de Martinville, inventé en 1857 et qui figurait le son par la transmission des vibrations sonores d'une membrane à un stylet qui les gravait sur un cylindre enduit de noir de fumée. Mais un médium devient médium de simulation lorsqu'il orchestre la mise en œuvre automatique d'un découpage et d'un chiffrement du réel ordonnés à une mise en ordre symbolique du réel. Les média techniques de simulation, y compris analogiques, se caractérisent par l'absence d'espace, de « jeu », entre le réel et sa mise en œuvre techno-symbolique. La comparaison des différents média ne doit donc pas tant s'opérer selon une ligne de fracture média analogiques (convertisseurs de signaux en signaux continus) / média numériques (convertisseurs de signaux en code discret), mais selon la manière dont ils sont investis par le symbolique. Le symbolique ne désigne plus le fonctionnement d'un code indépendant des choses, mais l'implémentation du code dans le réel même. Il n'en demeure pas moins que les média numériques dont le fonctionnement consiste en une mise en œuvre d'un code liquident définitivement le réel, comme nous le verrons ultérieurement.

Si le réel dans la théorie lacanienne est un reste, c'est que les reflets imaginaires et symboliques de ce reste ainsi que du réel dont le sujet prend conscience indiquent un absent (à la manière de la « Lettre volée »), font signe vers le « trou » qu'est le réel. Dans la littérature, ce qu'hallucine le lecteur à partir des lignes de code alphabétique se présente à

349 Texte traduit en annexe de cette partie.

la fois comme distinct de ces lignes et comme distinct du réel. On a vu au contraire comment les dispositifs techniques, qu'ils soient optiques (cinéma) ou audio (casques d'écoute) ne laissent plus d'espace de jeu à l'imagination et envahissent l'espace de perception consciente.

Ce n'est donc plus le sujet qui, en un effort conscient, déchiffre le code lui permettant d'accéder à des signifiés, mais le médium lui-même qui code et qui décode. Pour Kittler, la télévision est parmi les média analogiques le premier à ne plus relever de la perception directement humaine dans la totalité du traitement et de l'information puisque jamais l'image analogique n'est à portée de la perception, mais que le médium est indispensable à son encodage aussi bien qu'à son décodage. Il l'oppose à la pellicule du film analogique qui reste visible en négatif même à un œil non équipé. Le gramophone en revanche peut être classé dans la même catégorie de média analogiques que la télévision, puisque les sillons du disque sont muets en l'absence d'appareil de lecture.

Chap 2. La mathématisation du réel et l'efficacité du code

Pour penser l'efficacité de la chaîne des symboles mise en œuvre par les média techniques, Friedrich Kittler abandonne la terminologie lacanienne pour recourir au concept de code. Le concept de code permet de penser l'hétérogénéité de ce qui code (les symboles) à ce qui est codé, mais aussi le caractère auto-référentiel du code. La subordination du fonctionnement des média techniques au formalisme mathématique et logique est la condition de la naissance du code informatique. C'est avec l'ordinateur que l'efficacité du code s'accomplit, faisant de l'ordinateur, en une perspective téléologique quoique non linéaire, l'accomplissement des autres média.

Parallèlement, la naissance du code informatique, qui élargit le spectre de l'enregistrable, déplace les frontières du réel et rend nécessaire la nouvelle définition de celui-ci.

I. Le code, opérateur de notre rapport au réel

1. L'auto-référentialité du code

Le code et la codification du réel sont ce qui permet la construction du réel, et sa liquidation sans reste. Dans son article « Le code ou comment quelque chose peut s'écrire autrement³⁵⁰, Friedrich Kittler définit le code comme toute suite sérielle de signaux traduisant une quantité finie de signes. À ce titre, il y a code dès lors qu'il y a médium de transmission, et l'on peut comprendre comme code la conversion d'un signal électrique en flux d'électron puis en pixels dans le tube cathodique ou encore l'introduction d'une syntaxe dans l'ordre des photogrammes du film cinématographique. Que ce soit au cinéma ou à la télévision, on peut repérer des entités discrètes qu'il s'agit de traduire (télévision) ou

³⁵⁰Cf. Karin Bruns, Ramon Reichert (dir.), *Reader Neue Medien, Texte zu digitalen Kultur und Kommunikation*, Transcript Verlag, Bielefeld, 2007, p.88-95, texte traduit en annexe de cette partie.

d'ordonner (photogramme).

Cependant, Kittler insiste sur le fait qu'un code, basé sur la transformation de suites finies de signaux, n'est possible que si le réel est pensé non pas comme continu, auquel cas il ne peut être que difficilement convertible mais comme discret. À ce titre, le premier code est l'alphabet et plus précisément l'alphabet vocalique des grecs, qui réduit toute langue en ses unités sonores distinctives, les phonèmes, exprimables par un nombre réduit de symboles (consonnes et voyelles). Comme le montre Clarisse Herrenschildt dans un ouvrage sur l'histoire des trois écritures (langue, nombre et code), cet alphabet introduit une triple décontextualisation : toute langue est codable avec un seul et même alphabet (les grecs avaient d'ailleurs emprunté l'alphabet phénicien), il n'est pas nécessaire de voir le signe qui suit pour déterminer la valeur de celui qu'on lit et en conséquence il n'est pas nécessaire de comprendre la langue – et donc le sens de ce qu'on lit – pour pouvoir déchiffrer le mot³⁵¹.

Rien de tel n'existait dans les écritures à logogrammes où l'ensemble formé par la chose du monde, le signe graphique et le mot constituait l'écriture comme un double sensible du monde sensible ; ni dans les alphabets consonantiques ou dans le cunéiforme vieux-perse où lecture et compréhension sont mêlées, puisque la lecture implique de reconnaître ce que l'on connaît par avance, les racines et la morphologie de la langue. Avec l'alphabet grec, on peut tout lire sans rien comprendre. Et l'on peut écrire toute langue en isolant ses éléments premiers, ses phonèmes³⁵².

L'alphabet vocalique spatialise et discrétise le flux oral continu de la parole, nous permettant de le conserver mais aussi de le manipuler. La lecture peut, de manière encore très limitée, revenir en arrière, sauter des espaces, en un mot, manipuler la continuité temporelle. C'est pour cette raison que Friedrich Kittler accorde une importance toute particulière au codex : avec la page, les unités signifiantes sont organisées en une suite spatiale d'unités discrètes que l'on peut parcourir dans un sens ou dans l'autre, avec des sauts dans le passé ou dans l'avenir, ce que ne permettait pas aussi facilement le rouleau de parchemin.

Mais le code alphabétique brise également l'unité du monde telle qu'elle s'exprimait

351 Cf. Clarisse Herrenschildt, *Les trois écritures. Langue, nombre, code*, Paris, Gallimard, 2007, p.123

352 *Ibidem*, p.123.

dans l'écriture par logogrammes, qui notaient dans leur unité les choses de ce monde et non des sons, ainsi que l'unité du mot et de son sens, qui existait dans les alphabets consonantiques sémitiques, restés attachés aux mots issus majoritairement d'une racine et qui nécessitaient de connaître à la fois le texte dans son entier et le contexte culturel de son élaboration pour identifier la voyelle adéquate. Le code alphabétique se veut au contraire exportable à toute langue et transmissible à large échelle. En conséquence, le code de l'alphabet déjà ne désignait rien : chaque lettre isolément ne signifie rien et n'est pas, comme dans beaucoup d'alphabets précédents, un mot de la langue lui-même. C'est, selon Friedrich Kittler, ce que met en évidence la révolution média-technique 1900 : elle est l'avènement du « pur signifiant ». L'écriture n'est plus appréhendée à partir de la parole comme expression du psychisme humain mais à partir de l'alphabet lui-même et des mécanismes nerveux ou techniques producteurs de discours. Le déplacement de perspective (de l'âme vers le corps organique et technique) renverse le rapport de subordination de l'écriture à la parole en faisant de l'inscription (nerveuse et écrite) le générateur de parole, attribuant au code lui-même une performativité nouvelle. Le psychologue Ebbinghaus procède par exemple à une série d'expériences de mémorisations de séries de syllabes indépendamment de leur sens pour montrer qu'il est indifférent pour le processus de mémorisation que le matériau mémorisé soit ou non signifiant. Selon lui, ni la compréhension ni la capacité fondamentale de l'intériorisation consciente ne modifient essentiellement le mécanisme de la mémoire³⁵³. La série des syllabes proposées à la mémorisation est générée par un calcul combinant 11 voyelles, 19 consonnes initiales et 11 consonnes finales. De tels principes de génération des mots remettent en cause l'enseignement qui avait institué le système d'écriture de 1800 et selon lequel le signifié par son intériorité à l'esprit s'introduit dans le lecteur beaucoup plus rapidement que le signifiant appris par cœur³⁵⁴. La méthode syllabique, qui s'imposera à partir du début du XIX^e siècle, repose au contraire sur un mécanisme associatif qui associe un phonème à des graphèmes : elle part ainsi de l'apprentissage du code pour de manière systématique pouvoir construire ou lire des syllabes, qui sont des unités sonores dépourvues de sens.

353Mais ces expérimentations ont été contredites par d'autres et la recherche contemporaine montre le rôle de la catégorisation dans la mémorisation, cf. par exemple l'article « Mémoire constructive. Imagination et voyage mental dans le temps » de Loraine Gérardin-Laverge, qui y relate à ce propos une expérience de Daniel Schacter sur la mémorisation d'une liste de termes, in *Cahiers philosophiques*, Paris, Vrin, février 2017, p.23-40.

354Sur tous ces points, cf. Friedrich Kittler, *Aufschreibesysteme 1800/1900*, op.cit., p. 260-264.

Pour Kittler, « ce n'est qu'avec le système d'inscription de 1900 que s'installe un trésor de signifiants dont les règles reposent sur le hasard et la combinatoire³⁵⁵. »

Pour les expérimentations littéraires de Mallarmé, Hugo Ball, Apollinaire ou encore Christian Morgenstern, le système d'écriture de 1900 est un jeu de dés avec des unités discrètes ordonnées de façon sérielle³⁵⁶. Le symbole, dès lors qu'il est discret, permet de coder une réalité qui n'est plus accessible autrement que par le code.

L'écriture spatialise et discrétise le flux oral continu de la parole, nous permettant de le conserver mais aussi de le manipuler et avec l'apparition de l'écriture, apparaissent les premières entreprises de cryptographies (Friedrich Kittler dirait que ce n'est pas une coïncidence). Au V^e siècle av. J.C, la scytale est un système de cryptographie par transposition. On écrit un texte dans lequel on insère des symboles inutiles qui brouillent le message. Les symboles inutiles disparaissent lorsqu'on enrôle le message sur un bâton. César³⁵⁷ cryptait ses messages par substitution (il déplaçait toutes les lettres de l'alphabet de 4 espaces).

C'est de la structure même du code et des contraintes techniques qui sont les siennes que dépendra ce que l'on peut ou non coder. Ce sont ainsi des contraintes de prononciation que vont dépendre l'agencement et la fréquence des lettres de l'alphabet. Le premier à remarquer que la fréquence des sons ou des lettres diffère dans chaque langue fut Battista Leone Alberti, inventeur de la perspective mais aussi cryptographe, qui en déduisit une méthode polyalphabétique de chiffrement. Afin que les chiffrements employés échappent à l'analyse des fréquences de ceux qui chercheraient à les percer, il proposa d'utiliser deux ou plusieurs alphabets désordonnés en passant de l'un à l'autre au cours du chiffrement. Le chiffrement des langues naturelles, en raison d'une logique propre aux codes, à leur modes de transmission et à l'éventuel danger de leur interception, conduit à rompre avec le langage naturel. Pour Friedrich Kittler, le code morse, premier code binaire diffusé à l'échelle internationale, est la première écriture optimisée selon des critères techniques³⁵⁸. L'anecdote veut qu'en 1838, Samuel Morse, s'inspirant librement de Alberti, aurait visité

355 *Ibidem*, p.263.

356 Sur ce point, cf. Emmanuel Guez et Frédérique Vargoz, « La mort de l'auteur selon Friedrich Kittler », *Appareil*, [En ligne], 19 | 2017, mis en ligne le 24 janvier 2018, consulté le 10 mai 2020. URL : <http://journals.openedition.org/appareil/2561> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/appareil.2561>.

357 Cf. « Le code ou comment quelque chose peut s'écrire autrement », texte traduit en annexe de cette partie.

358 Cf. *Code oder wie sich etwas anders schreiben lässt*, in Karin Bruns, Ramon Reichert (dir.), *Reader Neue Medien, Texte zu digitalen Kultur und Kommunikation*, Transcript Verlag, Bielefeld, 2007, p.88-95, traduit ci-dessous en annexe.

une imprimerie à New York pour apprendre des casses quelles lettres apparaissaient le plus fréquemment et devaient en conséquence être envoyées à l'aide des signaux morses les plus courts. Assez vite, apparaissent des condenseurs universels de code, répertoires de mots et syntagmes condensant une première fois la langue naturelle, représentant autant de messages que les rédacteurs estimaient susceptibles d'être utiles à une grande diversité de secteurs et de situations sociales ainsi que de leurs codes, composés de lettres ou de chiffres. Le but de ces répertoires était d'accélérer la transmission et de la rendre plus fiable. Pour ce faire, le choix des termes intégrait les contraintes techniques de la composition du code et de sa transmission, de telle sorte que ces livres témoignent de façon remarquable de l'effet des codes, de leur structure et de leur matérialité, sur les langues naturelles. Kathrin Hayles, dans son ouvrage *Lire et penser en milieux numériques*³⁵⁹, montre selon quelles règles ces normes techniques restreignent le répertoire des termes possibles puis conduisent à la création de nouveaux termes qui doublent les langues naturelles avant même la transmission. Tout d'abord, pour pallier aux risques de confusions en cas de transmission ou de réception fautive ne figurent plus dans les répertoires que des termes dont l'orthographe diffère d'au moins deux lettres, ce qui restreint le nombre de termes disponibles. Mais très vite, les mots de code en langage naturel obéissant à ces contraintes ne sont plus assez nombreux pour assurer la traduction de l'ensemble des syntagmes et des mots de code obéissant à de nombreuses contraintes qui se rajoutent à celles citées ci-dessus (par exemple, que les groupes de lettres soient prononçables dans une des huit langues « naturelles », anglais, français, allemand, néerlandais, italien, espagnol, portugais et latin) doivent être inventés. Les codes deviennent alors « des groupes de lettres ou de chiffres générés par des algorithmes ».

Le passage du langage naturel aux groupes de lettres artificiels et des mots de code tirés des associations de souvenirs des rédacteurs aux codes construits par des algorithmes correspond à une évolution au cours de laquelle le code qui faisait appel au « monde vécu » de l'expérience ordinaire a cédé la place au code établi par des procédures de calcul³⁶⁰.

Le message à transmettre est donc d'emblée un message codé en un langage qui est le produit de la prise en compte de contraintes non sémantiques. Ce message peut ensuite être

359Cf. Katherine Hayles, *Lire et penser en milieux numériques*, trad. N Degoutin, Grenoble, UGA, 2016, p.211-275.

360Ibidem, p.238.

transmis directement en code binaire et déchiffré, y compris par des intermédiaires non humains. Le téléscripteur, qui construit de façon autonome le code morse, est l'aboutissement d'un tel processus d'automation de l'expédition et de la réception des messages. Chaque frappe sur le clavier était convertie en une série d'impulsions électriques qui sont envoyées à une machine de même type qui n'avait plus qu'à convertir les impulsions pour reproduire les frappes de départ et les imprimer pour le destinataire du message. Comme le fait remarquer Friedrich Kittler, « le 20^e siècle a donc transformé un souci d'économie hautement capitaliste appelé “ Condenseur de codes ” en une logique hautement mathématique³⁶¹. »

On peut donc dire que le télégraphe électrique constitue une anticipation du code informatique et que les couches successives de codes, du code alphabétique aux mots de code puis aux signaux de transmission, anticipaient l'empilement des langages informatiques, du langage machine jusqu'aux interfaces utilisateurs, qui structurent aujourd'hui le fonctionnement de nos ordinateurs. Katherine Hayles fait cependant remarquer que la différence essentielle entre le code morse et le langage informatique vient de ce que le télégraphe électrique, à la différence de l'ordinateur, ne pouvait se passer de l'intervention humaine pour fonctionner. Alors que le code informatique est immédiatement opératoire, qu'il fait ce qu'il dit, les livres de codes n'activaient pas par eux-mêmes l'instrument télégraphique qu'est le clavier et requéraient la présence d'un opérateur pour devenir performatifs. « Le télégraphe électrique », conclut Katherine Hayles, « n'a jamais permis de réaliser l'objectif, formulé au cours des conférences Macy au milieu du XX^e siècle, d'éliminer “ l'homme du milieu ”. Il a contribué plutôt à lier inextricablement la technologie et la place de l'humain³⁶². »

Il faudra attendre l'ordinateur pour que le code soit immédiatement efficient :

Le sigle WP fait en effet ce qu'il dit. Contrairement non seulement au mot « WordPerfect », mais aussi aux mots vides de la vieille Europe tels que « Esprit » ou « Mot », les fichiers informatiques exécutables incluent tous les sous-programmes et les données nécessaires à leur réalisation. L'acte d'écriture consistant à frapper les touches W et P puis « Entrée » d'une console AT ne rend certes pas le mot parfait mais lance l'exécution de WordPerfect. Tels sont les triomphes des logiciels³⁶³.

361 « Code oder wie sich etwas anders schreiben lässt », *op.cit.*

362 Katherine Hayles, *op.cit.*, p. 223.

363 Friedrich Kittler, *Mode protégé*, *op.cit.*, p. 34.

2. Le code informatique, un code directement opératoire.

Aujourd'hui, le code informatique permet de coder toute information, indépendamment de sa nature phénoménale (son, image, écrit). L'ordinateur est le dernier de ce que Friedrich Kittler nomme les « composites médiatiques » [*Medienverbunde*] : les média composés de chacun des autres média qui les ont précédés. Film et radio constituent ainsi le composite médiatique *télévision*, disque et bande magnétique le composite médiatique *radio*, film muet et enregistrement sonore le *cinéma*. Mais entre ces systèmes composites eux-mêmes subsistent des canaux et des formats d'informations différents et parfois incompatibles. Les systèmes informatiques sont au contraire un composite médiatique absolu, connexion de tous les média antérieurs mais aussi disparition de ces média par le traitement digital de leurs signaux. Selon Friedrich Kittler, pour la « première fois dans l'histoire, (...) les individus seront interconnectés à un canal d'information adapté à tout type de médium » et transmettant aussi bien des émissions télévisuelles, radiophoniques que des appels téléphoniques ou des lettres « standardisés par la fréquence de transmission et les bits³⁶⁴ ». Le code informatique accomplit la décontextualisation initiée par l'alphabet vocalique et rompt le phonocentrisme, analysé par Jacques Derrida en particulier dans *Grammatologie*, qui subordonnait l'écriture à la parole.

Le code informatique est en effet un code qui n'est plus interprétable ni déchiffable par l'esprit humain, en un mouvement de mécanisation du traitement mais aussi par là-même de la production d'information. Dans le tome II de *La Technique et le temps, La désorientation*, Bernard Stiegler constate qu'il y a déjà avec les livres et les documents papiers disparité d'échelle entre le stockage et le traitement prothétique (c'est-à-dire par l'intermédiaire de média) des informations et la mémoire comprise comme faculté cognitive. Certes le lecteur est aussi bien celui qui écrit que celui qui peut lire ce qui a été écrit, mais depuis le XIX^e siècle déjà, la mémoire externe a pris un volume tel qu'il est impossible de demander à la faculté psychique ne serait-ce que d'embrasser l'ampleur de la mémoire contenue par exemple dans une bibliothèque. De même, l'information stockée par les média techniques (films, disque du gramophone) ne peut être que décryptée par un médium technique, le même que celui servant à l'enregistrement (avec par exemple le style du gramophone) ou un autre (dans le cas de l'appareil de projection du film). Mais avec les dispositifs d'enregistrement et de traitement de la mémoire numérique, un pas

364 Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter, op.cit.*, p. 35.

supplémentaire a été franchi dans ce déséquilibre, dans la mesure où les dispositifs d'enregistrement sont en même temps des machines à traiter l'information.

Au fondement de ce mouvement, se trouvent deux caractéristiques des programmes informatiques : leur fonctionnement sur la base d'instructions conditionnelles et leur caractère immédiatement exécutable.

Les instructions conditionnelles permettent d'effectuer différents calculs ou actions, en fonction de l'évaluation d'une condition booléenne, c'est-à-dire du caractère vrai ou faux de cette condition. Une des caractéristiques des ordinateurs sont les boucles de rétroaction dans le traitement de l'information. Les ordinateurs sont des machines auxquelles on a donné des instructions capables de générer d'autres instructions en fonction de la réalisation (ou non) d'une condition prédéterminée. Le concept de rétroaction permet de comprendre comment des machines sont capables d'organiser elles-mêmes leur mode de fonctionnement et d'apprendre de leur interaction avec l'environnement. Ce concept, parce qu'il permet de comprendre la capacité d'un système à modifier son fonctionnement en fonction des informations captées par ce même système à sa sortie, est le fondement de la théorie cybernétique. La rétroaction est un mécanisme par lequel l'information de sortie d'un système (de traitement de signaux ou d'informations) agit en retour sur la commande du système. Il permet de rapprocher le comportement d'un système d'un mouvement prescrit, en utilisant la différence entre les deux comme une nouvelle donnée de commande.

Si les programmes informatiques sont immédiatement exécutables, c'est qu'ils font ce qu'ils disent. Les ordinateurs, remarque Kittler, sont immédiatement opératoires. Ils ne décrivent plus une réalité, ils commandent et légifèrent : si, pour reprendre le titre d'une conférence de Friedrich Kittler, « le logiciel n'existe pas », c'est que le code informatique n'existe que dans un système d'inscription matériel donné, que comme activation de transistors. Autrement dit, le code informatique n'est plus un texte, il n'est plus seulement le symbolique dont Lacan pensait le caractère combinatoire dans son rapport à l'imaginaire, il n'est que ce qu'il fait.

Aujourd'hui [...] l'écriture humaine fonctionne par des inscriptions, qui sont non seulement gravées dans le silicium au moyen de la lithographie à faisceau d'électrons mais sont aussi capables, à la différence de tous les instruments d'écriture de l'histoire, de lire et d'écrire par elles-mêmes³⁶⁵.

365 Friedrich Kittler, *Mode protégé, op.cit.*, p.30.

Dans « Le logiciel n'existe pas », Friedrich Kittler décrit l'empilement des langages de programmation, sur la base du langage machine, comme producteur d'illusions en ce qu'il dissimule le fonctionnement propre de la machine et l'irréductible matérialité du symbolique. Les langages de programmation sont des moyens de communication entre l'ordinateur et les programmeurs, plus aisés à utiliser par ceux-ci que le langage machine qui est cependant le seul langage qu'un ordinateur puisse traiter. Ils sont donc destinés à être utilisés par des humains et se composent d'instructions complexes, opérant sur des types de données beaucoup plus complexes que le langage machine qui ne connaît que deux états. Le langage évolué doit donc être traduit vers le langage machine, chaque instruction du langage de programmation donnant lieu à un grand nombre d'instructions du langage machine. Les langages de programmation sont traduits par des compilateurs en une série de bits qui seront directement exécutés par l'ordinateur. Les bits du langage machine sont en même temps des instructions qui déclenchent directement une commande de la part du processeur. Le logiciel n'est pas un texte, il n'est qu'une série de tensions électriques qui active des commutateurs. Le symbole inscrit dans le silicium n'est plus le symbole écrit. Il n'institue plus de lien avec l'imaginaire, il est absolument et complètement auto-référentiel.

Les ordinateurs écrivent d'eux-mêmes, sans secrétaire, simplement avec la commande de contrôle ECRIRE. (Celui qui voudrait voir le phallus dans la tension positive de 5 volts d'un 1 logique et un trou dans la tension de 0,7 volt d'un 0, confondrait les normes industrielles avec les belles lettres). Seules les interfaces entre les ordinateurs et leur environnement, qui conformément aux normes américaines pour l'échange d'informations, sont connectées bit par bit avec les touches de la machine à écrire continueront à offrir quelque temps des métiers féminins³⁶⁶.

Si l'on a encore besoin de secrétaires (ces « métiers féminins »), cela n'est pas pour écrire et lire, ce que l'ordinateur fait tout seul, mais c'est pour mettre en œuvre les interfaces de programmation qui servent d'intermédiaire entre les « soi-disant » humains et la machine. Mais en dernière instance, seule la machine lit et exécute le code : il n'y a pas de distance entre la lecture du code et les changements d'états matériels dans la machine, puisque lecture et changements matériels coïncident. Lire le code pour une machine, c'est produire des effets matériels. Le signe informatique est en effet un signal physique, soumis

366Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, *op.cit.*, p.398-399.

aux lois de la matière physique. Le programme informatique décrit la suite des modifications d'états de la machine. Le signe informatique ne renvoie donc pas à un sens mais à un état matériel du microprocesseur. C'est d'ailleurs, comme le fait remarquer Bruno Bachimont, parce que le numérique n'a pas de sens qu'il est possible d'en confier le traitement à une machine matérielle³⁶⁷.

Seule la machine peut statuer sur l'intelligibilité ou non du code par sa capacité ou son incapacité à produire des effets. En ce sens, le code n'est rien d'autre que son effet. On pourrait certes considérer que le code est conçu avant d'être exécuté mais il est en réalité impossible au programmeur d'anticiper le fonctionnement d'un programme et les tests de logiciels pour corriger les éventuels bugs font partie intrinsèque de la mise au point du logiciel. En d'autres termes, seule la mise en œuvre effective du logiciel permet sa correction et les systèmes de suivi de bugs, c'est-à-dire de logiciels par lesquels les utilisateurs peuvent signaler les dysfonctionnements sont fréquemment utilisés par les développeurs de logiciels. À ce titre le code n'est au sens strict jamais lu par les humains mais toujours par la machine. Friedrich Kittler souligne d'ailleurs la capacité d'émancipation de l'exécution des programmes vis-à-vis de ce qui a été conçu par le programmeur, dès lors que la machine peut exécuter ses instructions sur n'importe quelle opérande présente dans sa mémoire, y compris sur les instructions elles-mêmes.

Si John Von Neumann, le mathématicien de la Seconde Guerre mondiale, n'avait pas pris certaines précautions pour ses machines, une ligne chiffrée d'instructions comme ADD additionnerait, non seulement les données habituelles mais aussi les lignes chiffrées d'instruction elles-mêmes, jusqu'à ce qu'aucun programmeur ne soit plus à même de comprendre jusqu'à quelles mathématiques lointaines son ordinateur a décollé³⁶⁸.

L'architecture Von Neumann, on l'a vu, utilise une structure de stockage unique pour conserver à la fois les instructions et les données demandées ou produites par le calcul, ce qui permet à une instruction de devenir « donnée » d'un autre programme. L'ordinateur pourrait donc en principe traiter ces instructions de la même manière qu'il traiterait des

367Cf. Bruno Bachimont, « Le numérique comme support de la connaissance : entre matérialisation et interprétation

https://www.hds.utc.fr/~bachimon/dokuwiki/_media/fr/chap4-bachimont-final.pdf,

consulté le 30 mai 2020.

368Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, *op.cit.*, p.400.

données pour obtenir des résultats non anticipés. Cependant, cette architecture comprend également une unité de commande, qui contient à chaque instant l'adresse de l'instruction à exécuter et désigne une fois l'instruction exécutée, l'adresse de la prochaine instruction, ce qui permet de suivre le déroulement de la séquence de programme. L'instruction à exécuter, désignée par le compteur ordinal, est chargée dans un registre d'instruction où son contenu est décodé : la partie code opération indique l'opération à effectuer et la partie adresse l'adresse de l'opérande. Ces deux informations sont transmises à l'unité arithmétique qui va exécuter l'instruction et évite à l'ordinateur de « décoller » en exécutant anarchiquement ses instructions sur n'importe quelle opérande.

En effet, si le code n'existe qu'en étant immédiatement opératoire, c'est qu'il n'existe pas autrement que comme la mise en relation de données. Parce qu'elle est discrète, une inscription numérique ne constitue un code qu'en étant mise en relation avec d'autres données. Les données enregistrées sur un papier, sur un disque de gramophone ou une bande magnétique, le sont comme un tout : il y a une correspondance entre l'espace de stockage de l'information et l'espace de consultation de celle-ci, l'information existe comme telle (même si elle ne peut être lue sans une machine dans le cas des médias techniques) qu'elle soit effectivement lue ou non. En conséquence, les données fragmentaires (par exemple un bout de papier déchiré ou une bande magnétique coupée) ne recèlent plus aucune information déchiffrable. Au contraire, les données enregistrées dans un ordinateur sont d'emblée dissociées. L'information qui a été enregistrée n'existe plus comme telle. La machine la découpe en groupes d'octets sans que soit prise en compte l'articulation (textuelle, graphique ou sonore) du document original. Ces groupes d'octets sont conservés sous des adresses qui sont elles-mêmes stockées et renseignées sous des nombres.

Lorsque toutes les données sont enregistrées sous forme de 0 et de 1, il n'y a essentiellement aucun objet qui existe en dehors de l'acte d'extraction. La demande d'accès crée l'"objet", c'est-à-dire que l'acte de récupération précipite le réassemblage temporaire des 0 et des 1 en une séquence significative qui peut être décodée par le logiciel et le matériel. Un catalogue d'exposition d'art numérique, des bandes dessinées numériques ou de la pornographie numérique se présentent tous comme étant identiques, ils sont littéralement impossibles à distinguer les uns des autres pendant le stockage, contrairement, par exemple, à un livre sur une étagère³⁶⁹.

On peut certes affirmer que les données enregistrées sur une bande magnétique, ou même un texte écrit, ne prennent sens qu'à partir du moment où ils sont lus par l'appareil ou par le lecteur. On peut aussi dire qu'ils peuvent prendre un autre sens que le sens originel, s'ils sont lus à l'envers ou à une vitesse différente. Cependant, l'information continue à exister indépendamment de sa lecture ou de son interprétation. L'information numérique au contraire n'existera que par la mise en relation des symboles selon une combinatoire. C'est en ce sens radical que l'on peut dire qu'un ordinateur performe le code³⁷⁰, c'est-à-dire qu'il produit à nouveau l'information qu'il a stockée, qu'il la re-crée en mettant en relation les opérands et les instructions de calcul. Le calcul est lui-même une « réécriture » syntaxique des symboles, qui permet de produire différents effets.

En ce sens, on peut affirmer que le code n'existe jamais à l'identique. Là encore, on pourrait le dire d'un texte écrit, qui sera sans cesse recréé par ses différents lecteurs. Mais là encore, une telle comparaison nierait la différence de nature matérielle du code alphabétique et du code numérique. Si l'archive numérique est bien matérielle, contre toutes les apparences d'une soi-disant immatérialité, elle ne doit pas être pensée comme stabilité d'un support car elle n'existe que lorsqu'elle est manipulée par l'ordinateur, c'est-à-dire soumise à un calcul³⁷¹. Si support il y a, il s'agit de circuits de silicium traversés par

369Abby Smith, « Preservation in the Future Tense », in CLIR Issues (1998), cité par Matthew Kirschenbaum, « The .txtual Condition: Digital Humanities, Born-Digital Archives, and the Future Literary », *Digital Humanities Quarterly*, 7, n° 1, 2013. <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/7/1/000151/000151.html> [consulté le 23 septembre 2019].

370Adrian Mackenzie, « The Performativity of Code: Software and Cultures of Circulation », *Theory Culture & Society*, 22, No.1, 2005.

371Sur tous ces points, cf. Emmanuel Guez, Frédérique Vargoz, « Le régime mémoriel de la Blockchain », in *Implications philosophiques*, consulté le 30 mai 2020, <http://www.implications-philosophiques.org/implications-epistemologiques/sciences/le-regime-memoriel-de-la-blockchain/>.

des flux d'électrons qui circulent en conformité avec des couches de logiciels. Ce que l'on voit alors sur le moniteur n'est ni l'original, ni le support matériel de la mémoire, cela n'est que le simulacre né du calcul opéré par l'unité centrale et transmis à l'écran. Le résultat de ce calcul indique par exemple que tel pixel doit apparaître sur l'écran de telle ou telle couleur. Graphiques, images ou textes visibles sur l'écran ne sont que des simulations de graphiques, d'images ou de textes, ils ne sont en réalité que la mise en oeuvre d'un code.

II. La formalisation mathématique du code et l'efficacité symbolique.

1. La mesure physique et physiologique au fondement des média techniques

Si la perception est tenue à distance pour être produite par le médium, c'est que ce n'est plus empiriquement, à partir de la perception, que les média se construisent mais sur le fondement à la fois d'une neuro-physique et d'une mathématisation du réel. Friedrich Kittler souligne à maintes reprises que la naissance des média techniques est liée à la transformation des conceptions de l'esprit et à l'avènement d'une approche psychophysique des facultés psychiques, d'une physique mathématique et d'un mouvement de formalisation du réel, en même temps qu'aux progrès techniques de mesure des phénomènes perceptifs. Comme le remarque Wolfgang Ernst de nombreux média techniques ont pour origine des instruments de mesure des processus physiques et physiologiques qui ne sont devenus qu'en un second temps des appareils d'enregistrement et de transmission de ces mêmes processus. Ainsi le phonautographe de Léon Scott pour l'enregistrement de la voix par l'intermédiaire du dispositif technique du kymographe, inventé par le médecin et physiologiste allemand Carl Friedrich Wilhelm Ludwig et destiné à mesurer en les enregistrant les modifications de la pression sanguine artérielle, devint-il instrument de représentation et de reproduction de masse sous la forme du phonographe de Edison. De même, la mesure des ondes hertziennes par Hertz en 1888 précéda-t-elle la communication radiophonique et la chronophotographie. Enfin, l'analyse du mouvement entreprise par le physiologiste Étienne Jules Marey à l'aide de la chronophotographie ouvrit

la voix à la projection cinématographique de 1895³⁷².

C'est plus particulièrement à la transformation de la conception du son contemporaine de l'invention du gramophone que s'intéresse Friedrich Kittler. L'invention du gramophone, fait-il ainsi remarquer, coïncide, avec l'apparition d'une physique des sons et de l'acoustique musicale qui diffère des approches classiques en ce qu'elle considère le son comme un phénomène physique ondulatoire.

Tout ce qui peut survenir sur la terre, ce qui s'appelle la vie terrestre, ce qui est appelé histoire, l'ensemble des phénomènes naturels – tout est événement ondulatoire. Le rythme est la plus grande et la plus sacrée des lois du monde, le phénomène, le phénomène ondulatoire est le phénomène originaire et universel. La lumière, le magnétisme, l'électricité, la température, mais aussi les sons ne sont rien d'autre que des mouvements ondulatoires, des ondulations, ou des vibrations.

écrit Rudolph Lothar dans son *Essai technique et esthétique sur la machine parlante*³⁷³, mettant en évidence, derrière la pluralité des phénomènes subjectivement perçus, une même réalité physique mesurable : l'onde. Le calcul de la fréquence, qui est le nombre de fois qu'un phénomène périodique se reproduit pendant une durée déterminée, permet de caractériser un phénomène sonore, lumineux mais aussi électro-magnétique. Kittler évoque ainsi la première machine de synthèse des sons que construisit Robert Willis en 1829, à la suite des travaux du baron von Kempelen, à partir d'anches élastiques qu'une roue dentelée faisait vibrer selon différentes vitesses de rotation, mettant en évidence que les voyelles étaient fonction de la vitesse (même si la nature ondulatoire du son n'était pas encore connue). Comprendre que le son est une onde permet de l'analyser comme une fonction périodique et donc comme une fonction calculable du temps. L'approche physico-chimique du corps humain, qui en décompose les facultés selon des processus mesurables, et l'approche physico-mathématique de la parole et des sons, relèvent d'une même conversion du regard portée sur la réalité. La synthèse des sons constitue une rupture à l'égard de son simple enregistrement et transmission car elle suppose que la parole soit conçue à partir

372Cf. Wolfgang Ernst, « Wolfgang Ernst: Zum Begriff des Sonischen (Mit medienarchäologischem Ohr erhört/ vernommen) », in *Popscriptum*, n° 10, Centre de recherche sur la musique populaire, Université Humbolt, Berlin, 2008, p.4.

373Lothar Rudolph, *Die Sprechmaschine. Ein technischaesthetischer Versuch*, Leipzig, Feuer-Verlag, 1924, p.7 et s., cité par Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, *op.cit.*, p.133.

d'une physique et d'une mathématique des sons, du point de vue de laquelle la distinction entre les sons et les bruits, entre l'imaginaire et le réel, n'est pas pertinente.

L'acoustique physique (encore appelée acoustique fondamentale ou bien acoustique théorique) détermine les principes de la génération et de la propagation des sons et en développe le formalisme mathématique. Kittler fait du scientifique allemand Hermann von Helmholtz (qui a enseigné la physiologie, l'anatomie et la physique à Bonn et Berlin de 1849 à 1894) le précurseur d'une telle transformation. Celui-ci ne se contente pas de procéder à une analyse physique du son comme onde sonore mais l'analyse comme sensation auditive, prenant dès lors en considération les caractéristiques physiologiques de l'oreille et du système auditif pour déterminer ses caractéristiques. La matière de l'œuvre musicale, à la différence selon lui de celle de la peinture, n'est pas la perception, c'est-à-dire ne se situe pas au niveau de la représentation consciente mais de l'ensemble des sensations auditives. Le jugement esthétique des œuvres musicales ne se fonde pas en effet sur le lien établi entre les impressions sensibles et des objets extérieurs à elles (même si l'on peut identifier le son de tel ou tel instrument), mais relève des lois purement physiologiques par lesquelles le système auditif traite la pluralité des vibrations constitutives du son.

Il faut en effet distinguer ici deux choses : la sensation dans le nerf auditif, telle qu'elle se produit, sans aucune intervention d'activité intellectuelle ; ensuite la représentation que nous nous en faisons à la suite de cette sensation. Nous sommes donc obligés de distinguer, pour ainsi dire, entre l'oreille physique du corps et l'oreille psychique de l'entendement³⁷⁴.

Ce que souligne Helmholtz est que la plupart des sons ne sont pas purs mais composés d'une vibration principale et d'un ensemble d'ondes de moindres intensités et de fréquences proportionnelles que l'on appelle les harmoniques. Les sons perçus sont donc en réalité la synthèse d'une multiplicité de sensations qui restent le plus souvent inconscientes. Mais l'oreille physique traite chacune des ondes isolément, et le sentiment de plaisir ou de déplaisir ressenti par l'oreille dépendra de la concordance ou de la discordance des pulsations produites par l'effet des différentes ondes sonores sur le nerf auditif. Dans un accord consonant, les divers sons se propagent régulièrement comme s'ils étaient seuls,

³⁷⁴Helmholtz, « Les causes physiologiques de l'harmonie musicale », in Patricia Bailhache, Antonia Soulez, Céline Vautrin, *Helmholtz du son à la musique*, Paris, Vrin, 2011, p.70.

alors que dans un accord dissonant la différence de durée des vibrations des différents sons produit des ruptures et une rudesse du son. Ce sont donc des lois non conscientes de composition d'ondes de fréquences différentes qui régissent l'harmonie des combinaisons musicales.

Mais Helmholtz remarque également, à la suite du mathématicien Jean-Baptiste Fourier, que la somme des sons partiels harmoniques correspond à la somme d'une série infinie de fonctions sinusoïdales de fréquences f , $2f$, $3f$, $4f$, etc.

L'oreille physique fait toujours ce que le mathématicien fait à l'aide du principe de Fourier, ce que fait le piano par l'ensemble de ses cordes ; elle analyse les formes d'ondes qui ne correspondent pas, comme les sons du diapason, à des ondes simples, en une somme d'ondes simples, et perçoit isolément le son correspondant à chaque onde, que l'onde soit sortie composée ainsi de la source qui l'a produite, ou bien qu'elle se soit composée en route³⁷⁵.

Les sons purs en effet peuvent être représentés par une fonction sinusoïdale. Et si les différentes ondes constituant un son sont de fréquences et d'amplitudes différentes et peuvent en outre être déphasées, ce qui donne un signal apparemment irrégulier, Fourier montra que toute onde périodique non sinusoïdale pouvait se décomposer en suite infinie de fonctions sinusoïdales qui sommées, tendent vers la fonction à définir³⁷⁶ mais aussi que tout signal non périodique (par exemple la voix) pouvait être considéré comme la somme d'un très grand nombre de signaux simples sinusoidaux (c'est la « transformée » de Fourier). Le déplacement opéré par Helmholtz est donc double : non seulement il passe du point de vue de la perception consciente à la sensation, considérant le plan de la représentation consciente comme non pertinent pour dégager les lois de l'harmonie musicale, mais il lie en outre cette physiologie des sons à une analyse mathématique de leur composition.

L'analyse mathématique de la composition musicale n'est pas chose nouvelle. Déjà la gamme pythagoricienne était définie par des rapports numériques précis correspondant aux rapports de division du monocorde. Un son, sait-on aujourd'hui, est une vibration de l'air qui vient exciter notre tympan, qui se définit par son amplitude (le son est fort ou faible) et

³⁷⁵*Ibidem*, p.71.

³⁷⁶Sur ce point, cf. Javier Arbonès et Pablo Milrud, *L'Harmonie est numérique. Musique et mathématique*, op.cit., p 109-110.

sa « fréquence » ou nombre de vibrations par unité de temps, dont dépend la hauteur du son. Avant que la hauteur des sons ne fut rapportée à la fréquence de la vibration, la variation de celle-ci s'obtenait dans un modèle géométrique par la division d'une corde : la hauteur d'un son est en effet inversement proportionnelle à la longueur de la corde et il est possible de repérer des intervalles de sons harmonieux qui sont des rapports entre des longueurs de corde. Ce que l'analyse mathématique permet de coder sont alors des rapports entiers entre des longueurs. Par exemple, si l'on presse une corde au milieu de sa longueur, on obtient un intervalle correspondant à une octave, et l'expression numérique de ce rapport est 2:1. Chaque intervalle est alors défini par le nombre de notes (et donc de rapports de longueurs) par lesquelles il faut passer pour aller d'une note à l'autre : ainsi lorsqu'on presse la corde à un quart du total, on obtient un intervalle de quarte, c'est-à-dire entre do et fa. Les pythagoriciens n'identifiaient les notes que relativement, par leurs rapports réciproques³⁷⁷. Mais l'analyse de Helmholtz montre précisément que l'analyse des sons à partir de leur fréquence suppose une tout autre perspective posée sur le son que celle des pythagoriciens. Celle-ci, qui ne prend plus en compte le phénomène musical perçu³⁷⁸, permet une formalisation mathématique d'une tout autre nature. Pour Kittler, la révolution consiste dans le passage d'une analyse de rapports entre nombres entiers à une analyse par fréquence. La révolution engagée est telle qu'au début du XX^e siècle l'harmonie classique perd le monopole de l'écriture musicale savante au profit de l'acoustique physique.

Le concept de fréquence, développé au XIX^e siècle et qui exprime le nombre de vibrations par seconde rompt avec tout cela. Le temps succède à la mesure des longueurs comme variable indépendante, un temps physique qui n'a rien en commun avec les mètres ou les rythmes des musiques et qui quantifie des mouvements dont la vitesse, atteignant de 20 à 16 000 vibrations par seconde, échappe à l'œil humain. Le réel remplace le symbolique³⁷⁹.

Les rapports simples entre les hauteurs des sons peuvent être exprimés de manière beaucoup plus fine dans les courbes de fréquences par des fonctions irrationnelles

377 Sur tous ces points, cf. Javier Arbonès et Pablo Milrud, *L'Harmonie est numérique. Musique et mathématique*, Paris, RBA France, 2013, p.14-18.

378 Dans l'histoire de cette transformation, il aurait également fallu citer Galilée. Sur l'apport de celui-ci, cf. François Baskevitch, « L'élaboration de la notion de vibration sonore : Galilée dans les Discorsi », *Revue d'histoire des sciences*, vol. tome 60, no. 2, 2007, pp. 387-418.

379 Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, op.cit., p.69.

logarithmiques³⁸⁰. On peut évidemment dit Kittler tracer des équivalences entre les deux formulations mathématiques, mais celles-ci n'expriment plus la même chose, la première équivalence sous forme de rapport entre entiers pouvant être interprétée et comprise alors que la seconde n'est plus conçue par la perception et la signification. L'approche acoustique des sons permet une composition musicale qui ne transite plus par la perception des harmonies mais par la mesure mathématique de fréquences. Le couplage entre une nouvelle conception scientifique du son et les média permettent de produire des sons nouveaux, qui court-circuitent pour leur production, le niveau de la perception.

La formalisation mathématique rend donc possible un renversement des rapports entre la représentation, le code et la réalité. La symbolisation formelle se substitue à un niveau de représentation consciente considéré comme non pertinent pour rendre compte du réel.

2. Une symbolisation formelle qui échappe aux limites de la représentation consciente

Friedrich Kittler considère l'algèbre formelle inventée par Viètes comme une étape fondamentale dans le processus de formalisation mathématique du code. L'algèbre formelle code par des symboles alphabétiques des quantités indéterminées et constitue donc une arithmétique généralisée qui permet d'établir des lois générales sans se restreindre à un calcul sur des quantités déterminées. Elle rompt avec l'arithmétique rhétorique, écrite sans aucun symbole et ne pouvant donc faire l'objet d'un calcul et introduit en mathématiques un usage des symboles alphabétiques découplé de toute sémantique puisque les lettres codent tout type de quantités, sans distinguer entre nombres et grandeurs géométriques.

Par ce mouvement, les mathématiques s'émancipent de toute référence extérieure pour devenir autoréférentielles, en même temps qu'elles ouvrent au symbolique la puissance de codification universelle du réel. L'algèbre mathématique est une écriture qui ne se lit plus mais un ensemble « d'instructions sous une forme typographique pure³⁸¹. »

380 *Ibidem*.

381 Friedrich Kittler, « Lettres → Nombres → Codes », in *Die mathematischen Wurzeln der Kultur*, *op.cit.*, p.72.

Avec Leibniz et ses contemporains les systèmes de signes sont devenus autoréférentiels. La question n'est plus de savoir, comme dans l'Antiquité ou le Moyen-âge, ce que représente tel ou tel signe et qui l'a rendu signifiant (les dieux ou les êtres humains, se demandaient les philosophes de Platon jusqu'à Occam) ; notre question porte au contraire sur un système de signes dans sa cohérence interne, pour le rapporter à d'autres systèmes de signes et l'optimiser face à eux³⁸².

Des calculs virtuels sur des lettres qui ne représentent aucune réalité déterminée sont ainsi effectués et ces symboles sont mis en œuvre dans des opérations qui produisent de nouvelles entités, des chiffres « qui ne peuvent pas être comptés³⁸³. » Le symbole est opératoire par lui-même par son rapport aux autres symboles : il n'est pas un double des choses, il a un pouvoir sur ce qu'il symbolise.

À la même époque, l'apparition de la notation décimale (l'ingénieur flamand Simon Stevin étant celui qui l'introduisit vers 1600 en Europe) accorde aux nombres décimaux un statut identique à celui des nombres entiers, permettant de ramener le calcul des nombres décimaux aux règles opératoires d'arithmétique utilisées sur les entiers. Dans son second séminaire sur *Le moi dans la théorie de Freud et dans la technique de la psychanalyse* cité par Friedrich Kittler, Jacques Lacan insiste également sur le caractère opératoire des symboles permettant de noter les nombres irrationnels dont la seule notation a permis de penser ce qui jusqu'alors, sans écriture, ne pouvait être pensé. « Il y a fallu l'invention de symboles, par exemple $\sqrt{\quad}$, qui nous a fait faire un pas de géant le jour où on a simplement commencé à l'inscrire sur un petit papier³⁸⁴ ». La seule existence écrite du symbole, alors même que sa valeur n'est pas connue, permet de résoudre certaines équations du second degré dont le résultat sont des nombres entiers, qui eux sont figurables par la conscience humaine. Le calcul algébrique permet, affirme Kittler, de décrire le réel, c'est-à-dire de ne pas le réduire à nos capacités de figuration. Les résultats irrationnels des calculs algébriques mènent le calculateur à des résultats littéralement inimaginables, c'est-à-dire qui ne peuvent être figurés par l'imagination humaine.

Dans *Les Mots et les Choses*, Michel Foucault souligne ainsi la différence radicale qui existe entre le formalisme cartésien ou les tableaux de l'époque classique et les tentatives

382 *Ibidem*, p.70.

383 *Ibidem*, p. 71.

384 Jacques Lacan, *Le moi dans la théorie de Freud et dans la technique de la psychanalyse*, Paris, Points Seuil, 2015, p.391, cité par Friedrich Kittler, *Draculas' Vermächtnis*, op.cit., p. 67.

de formalisation à partir du XIX^e siècle. Descartes, même s'il hérite de l'algèbre formelle, part du plan des représentations pour ordonner celles-ci. L'idée saisie par intuition, claire et évidente, sert de point de départ à toute formalisation. Au contraire, la logique symbolique de Boole ne cherche pas selon Michel Foucault à constituer un langage universel mais constitue « une logique non verbale³⁸⁵ ». Entre les deux, le lien entre les représentations, entre les mots et les choses, s'est rompu. D'un côté, les mots sont détachés des choses pour être rapportés à leur histoire et aux formes du développement historique propre à chaque langue et sont autant d'objets d'étude d'une philologie historique dont Bopp et Schlegel sont les initiateurs au XIX^e siècle³⁸⁶. De l'autre, la logique universelle, indépendante de tout langage constitué et donc de toute représentation, cherche à sauvegarder l'unité perdue du savoir en représentant « les formes et les enchaînements de la pensée, hors de tout langage³⁸⁷ ». L'unité du savoir, ou d'un point de vue média-technique, du traitement de l'information, n'est plus l'unité d'un tableau des représentations dans lequel chaque élément se compose à d'autres pour donner de nouvelles représentations, mais celle d'un système symbolique autonome dépourvu de toute intuition.

Les chiffres réels, dont le monde visible et invisible, audible et inaudible est fait depuis Stevin, ont trouvé, par-delà l'imprimerie mais sur son fondement, leurs équivalents techniques ou média. Ils ont pénétré des machines et des codes, qui leur ont finalement permis d'agir avec les visages et les bruits de manière aussi combinatoire, rusée et lorsque nécessaire, créatrice d'illusions temporelles, qu'il n'avait jusqu'alors été possible, depuis l'époque de ce grec dépourvu de nom, qu'avec les sons d'une seule langue (la plus belle)³⁸⁸.

Le calcul symbolique de Boole, qui permet de traduire des opérations logiques comme « ou », « et », « si ...alors » en opérations mathématiques simples effectuées sur les chiffres 0 et 1 ne travaille plus sur des représentations et ouvre la voie à la mécanisation du calcul. John von Neumann, en associant le calcul analytique (réalisé par les premiers supercalculateurs électroniques) et le principe de l'algorithme (qui permet de déléguer à la machine des opérations programmées et itérées) jette les bases des premiers ordinateurs

385 Michel Foucault, *Les Mots et les Choses*, *op.cit.*, p. 310.

386 *Ibidem* p.306 « il a fallu, pour que l'histoire des langues puisse être pensée, qu'on les détache de cette grande continuité chronologique qui les reliait sans rupture jusqu'à l'origine, il a fallu aussi les libérer de la nappe commune des représentations où elles étaient prises ».

387 *Ibidem*, p.310.

388 Friedrich Kittler, « Lettres→ nombres→codes », *op.cit.*, p.73.

(dit d'architecture von Neumann).

C'est ainsi dans le code informatique que la puissance opératoire du symbole s'accomplit, en raison nous l'avons vu de la puissance de calcul de l'ordinateur et donc des caractéristiques physiques du médium. Si le calcul formel et le traitement de l'information peuvent être mécanisés, c'est en raison de la matérialité du symbole, le calcul binaire devenant un système différentiel de courants électriques actionnant des transistors.

III. Le réel produit par le code

Les média techniques sont donc à la fois conditions et effets de la conception scientifique du réel. Ils en sont des effets puisque, comme nous l'avons vu pour le gramophone, seule une certaine conception scientifique du son et du psychisme humain rend possible son enregistrement sous forme de sillons gravés et que le processus de transmission de la télévision analogique aurait été impossible sans la connaissance des propriétés des ondes porteuses. Ils en sont également des conditions puisque l'enregistrement consiste pour l'ensemble des média numériques et certains média analogiques en même temps en un traitement de l'information, qui en modifie la conception. Ainsi, pour pouvoir synthétiser des sons, on a dû dans un premier temps les considérer comme des fonctions de la vitesse de vibration et il a fallu pour cela rapporter l'irrégularité des sons à des constantes. Mais en retour, l'analyse formelle du son a permis de synthétiser média-techniquement des sons nouveaux. La synthèse sonore soustractive et additive fonctionne en effet en soustrayant ou en sommant des signaux sinusoïdaux constituant les harmoniques d'une onde sonore principale.

1. Les média techniques et l'engendrement de nouvelles formes de rationalité

Si les média sont rendus possibles par la mathématisation du réel, leur fonctionnement produit ainsi en retour des phénomènes déterminés par la formalisation mathématique qui en a été à l'origine, et contribue en conséquence à une mise en forme média-technique du réel. Friedrich Kittler relit ainsi l'histoire du développement des sciences et des techniques médiatiques pour découvrir des déterminations réciproques de leurs développements

parallèles. Dans cette histoire croisée qu'il retrace par exemple dans son article « Lettres, nombres, codes³⁸⁹ », il insiste sur le rôle de l'imprimerie dans la standardisation des symboles mathématiques et des opérations, compare la standardisation de la construction de l'image en perspective par la camera obscura et la standardisation de la construction de la page imprimée. La formalisation mathématique rendue possible par l'algèbre formelle à partir du XVI^e siècle conduit à une mise en forme média-technique du réel. Une même logique discrète est à l'œuvre dans les systèmes symboliques et dans le fonctionnement mécanique ou électrique des média.

Le code télégraphique, que développèrent Morse à New-York ou Gehrke à Hambourg, imprégna de signaux électriques les mathématiques binaires d'un Bacon ou d'un Leibniz. Les vingt-quatre images en lesquelles le film découpa les successions d'images d'une seconde, initia une alphabétisation de l'optique, qui s'accomplit dans les milliers de pixels de toute infographie³⁹⁰.

Les complexes média-techniques sont donc des complexes de sciences et de techniques qui commandent l'enregistrement, le traitement et la transmission des informations.

Cependant, la nature de la liaison entre la mathématisation du réel et le traitement média-technique du réel pose problème : s'agit-il de développement parallèle ou de couplage et de collusion ? Le concept kittlérien de « systèmes d'inscription », analysé dans la première partie, permet de penser le lien entre les modes d'inscription des systèmes symboliques et les formes de ceux-ci. L'anthropologue Jack Goody parle de raison graphique pour désigner les formes de rationalité qui émergent de l'apparition puis de la diffusion de l'écriture. Pour Goody³⁹¹, il est nécessaire de rapporter chaque système symbolique aux systèmes de communication sur le fondement desquels ils ont pu s'établir : la spatialisation des énoncés rendue possible par l'espace de la surface d'écriture a permis leur examen, leur manipulation et leur mise en ordre. Les éléments du langage peuvent désormais être extraits du corps de la phrase, examinés isolément et mis en rapport. À la

389Friedrich Kittler, « Lettres→ nombres→codes », in *Die mathematischen Wurzeln der Kultur, Mathematische Innovationen und ihre kulturellen Folgen*, Jochen Brüning et Eberhard Koch (dir.), München, Fink, 2005, p. 65-76.

390Friedrich Kittler, « Lettres→ nombres→codes », in *Die mathematischen Wurzeln der Kultur, Mathematische Innovationen und ihre kulturellen Folgen*, *op.cit.*, p.73.

391Cf. Jack Goody, *La raison graphique*, trad. J. Bazin et A. Bensa, Paris, Les Éditions de minuit, 1979. Voir aussi du même auteur *La logique de l'écriture*, Paris, Armand Colin 1985.

différence de la succession temporelle de la parole, cette spatialisation permet la comparaison des termes du discours, pour en repérer des identités entre éléments (par exemple des mots possédant un même radical mais des flexions différentes) et la catégorisation selon des perspectives diverses (lexicales, grammaticales, phonétiques...) qui s'affranchissent du sens du discours compris comme totalité. La thèse de Goody est que les formes de rationalité (la liste, le tableau mais aussi les formules) qui sont considérées comme des caractéristiques essentielles de la méthode rationnelle sont en réalité essentiellement des formes graphiques de rationalité. La liste implique discontinuité (elle permet de regrouper ce qui est séparé dans le discours) et classification. Elle suppose un certain agencement spatial qui est facteur de nouveaux regroupements : elle peut en effet être lue en différents sens, latéralement et verticalement. Elle ouvre des possibilités nouvelles de disjonction et d'abstraction en constituant un dispositif spatial de triage de l'information, qui peut alors être présentée sous forme de tableaux et de formules. Le tableau permet une mise en rapport d'éléments par leur disposition spatiale, chaque élément étant déterminé par sa position dans une case, ce qui permet de formaliser les rapports entre les différents éléments et la valeur des éléments en fonction de la case qu'ils occupent. La formalisation peut ainsi être considérée comme conditionnée dans son existence par l'écriture et la spatialisation que celle-ci implique. Une formule permet d'énoncer sous forme de loi générale des relations entre des symboles, sans avoir à prendre en considération la signification de ces symboles.

On ne peut donc penser les liens entre la formalisation des mathématiques et la discrétisation du réel média technique comme une détermination de la seconde par la première, mais il faut bien plutôt également comprendre comment les média techniques, en particulier la transmission électrique de l'information, conduisent à de nouvelles formes d'inscriptions qui déterminent à leur tour les formes de la pensée.

Lorsque Friedrich Kittler affirme que le télégraphe imprègne électriquement le calcul binaire de Leibniz, il faut donc le prendre au pied de la lettre. Il s'agit d'une transformation de celui-ci par la vitesse de transmission électrique des signaux. L'invention de l'ordinateur révélera toute la puissance d'un calcul binaire exécuté non plus au crayon sur un papier mais pris en charge par des puces de micro-processeurs. Pour Friedrich Kittler, l'alphabet, l'écriture alphabétique puis la machine à écrire ou encore le cinéma spatialisent le symbolique et l'on peut dire ainsi qu'ils s'inscrivent dans la raison graphique analysée par Goody.

Au contraire, l'ordinateur, s'il a été rendu possible par la formalisation du raisonnement

et donc par la spatialisation, se caractérise par un nouvel ordonnancement des symboles, qui ne se fait plus dans l'espace mais dans le temps, dans un temps cependant qui n'est plus celui continu et irréversible de la parole humaine. La machine de Turing, à l'origine de tous nos ordinateurs, est un modèle de mécanisation du calcul formel sous la forme du défilement d'une bande mémoire infinie permettant à une tête de lecture et d'écriture de lire le symbole de la bande mémoire, puis d'effacer et d'inscrire le cas échéant un symbole nouveau en fonction d'un programme. La machine de Turing est un médium de manipulation automatique des systèmes formels qui institue un traitement de l'information selon un programme se déroulant dans un temps pré-déterminé par le programme lui-même. La vitesse du calcul dépend de la vitesse du traitement du signal. La machine de Turing permet l'exploration systématique de tous les cas possibles d'une combinatoire. Examinant dans le sillage de Jack Goody les formes de rationalité computationnelles, Bruno Bachimont les caractérise par les trois formes spécifiques que sont le programme, le réseau et la couche. Pour lui, le réseau et la couche sont à la raison computationnelle ce que le tableau et la formule sont à la raison graphique. Il analyse le réseau comme un tableau dynamique permettant une communication et un calcul entre les cases du tableaux et la couche comme la mise en relation par le réseau d'entités abstraction faites des calculs sous-jacents qui en permettent la détermination³⁹². La rapidité de calcul de l'ordinateur permet une exploration successive des possibles calculables, qui semble simultanée à une temporalité humaine. Si la couche, au sens que lui donne Bruno Bachimont, permet de rapporter la masse des calculs effectifs à une structure saisissable par l'esprit humain, le fonctionnement de l'ordinateur reste pour les formes de rationalité héritées de la raison graphique une « figure de l'irrationnel³⁹³. »

Les structures en réseau et en couche, via les programmes qui les réalisent et les rendent effectives, permettent d'aborder le réel non comme une structure hiérarchisée et organisée en classes, mais de le considérer comme une dynamique déployant une rationalité et un ordre sous-jacents³⁹⁴.

392Cf. Bruno Bachimont, « Signes formels et computation numérique : entre intuition et formalisme. Critique de la raison computationnelle », in H. Schramm, L. Scharte et J. Lazardzig (éd.), *Instrumente in Kunst und Wissenschaft – Zur Architektonik kultureller Grenzen im 17. Jahrhundert*, Berlin, Walter de Gruyter, 2004, consulté le 18 mai 2020 http://www.utc.fr/~bachimon/Publications_attachments/Bachimont.pdf.

393Ibidem, p.12.

394Ibidem, p.13.

Les systèmes symboliques mis en œuvre par le médium, en particulier par l'ordinateur, changent de nature. Si c'est une raison graphique qui a permis d'écrire le programme, c'est selon un autre modèle de rationalité que celui-ci (et l'ensemble des programmes qui fonctionnent simultanément) est mis en œuvre.

On comprend alors pourquoi Friedrich Kittler peut parler d'un engendrement de l'ordinateur par le télégraphe ou la machine à écrire. Non qu'il ne voit pas la différence radicale entre ces deux média (l'un qui reste dans une logique de spatialisation de l'écriture, l'autre qui temporalise cette spatialisation), mais parce que la mise en œuvre média-technique des formalismes mathématiques et des systèmes symboliques engendre une dynamique propre, créatrice de nouveaux systèmes symboliques. Implémentés selon des techniques différentes, les systèmes symboliques ont une autonomie et produisent de nouvelles inscriptions symboliques. L'alphabet devient un système symbolique différent lorsqu'il est mis en œuvre par l'imprimerie, qui permet à la fois la fixation des symboles (en particulier mathématiques) et la reproductibilité à l'identique des textes et ouvrages. La machine à écrire à son tour, rendue possible par la normalisation des fontes de caractère, modifie, comme nous l'avons montré dans notre première partie, le fonctionnement de l'écriture alphabétique. Il ne s'agit pas d'un engendrement des média les uns par les autres mais d'une logique propre de l'inscription symbolique, qui en codant le réel, le transforme.

2. La production du réel : *Time axis manipulation*

Tandis que l'écriture traduisait le réel en des unités signifiantes, les média techniques implémentant des chaînes symboliques produisent le réel, compris comme ce qui résiste au symbole. Ce que souligne Friedrich Kittler est que la conversion produit des effets sur le réel lui-même. L'écriture ne peut enregistrer les sons ou les images mais elle les fait naître dans l'imaginaire du lecteur. La littérature produisait des « sensorialités de substitution ». La naissance des média techniques, en permettant l'enregistrement de ce qui ne pouvait pas s'écrire mais seulement s'halluciner, fait, nous l'avons vu, disparaître cet imaginaire pour faire naître d'autres dérégulations perceptives, désormais au cœur même de notre système nerveux.

Cette action sur le système nerveux passe par la manipulation de la succession temporelle comme le montre Friedrich Kittler dans un article important intitulé « Real Time Analysis, Time axis Manipulation » et publié dans le recueil de textes *Draculas'*

Vermächtnis.

L'alphabet déjà, qui spatialise la succession temporelle de la parole, est une technique de manipulation du temps. L'introduction d'espace entre les mots (ce qui ne fut pas toujours le cas, ainsi dans les premières inscriptions grecques et les manuscrits du premier moyen-âge) rendent possible les interventions dans le texte même. Le palindrome ou l'anagramme sont ainsi des manipulations du code alphabétique, qui inversent la succession temporelle de la parole pour créer un nouveau mot. Mais ce qui est modifié reste symbolique, la voix en elle-même n'est pas affectée. De même, la musique a toujours su transposer les hauteurs des sons, voire a joué avec l'écriture, par exemple dans le Canon en crabe figurant dans *L'Offrande musicale* de Bach.

Les média techniques, parce qu'ils convertissent le symbolique en signaux interviennent sur le réel lui-même. Dans les domaines sonores comme visuels, l'inscription et le traitement média-technique des données fonctionnent sur la base d'une conversion généralisée des signaux permettant la naissance de ce que Friedrich Kittler appelle des « assemblages industriels de média composites ». C'est ce que Friedrich Kittler examine plus particulièrement dans le cas des média sonores. Ainsi le Tri-Ergon, inventé en 1919, est, comme le soulignent ses inventeurs Joseph Engl, Hans Vogt et Joseph Massole, fondé sur la conversion des ondes sonores en ondes électriques, elles-mêmes en signaux photo-électriques et de nouveau sonores :

Les ondes sonores provenant de la scène sont transformées en électricité, l'électricité en lumière, la lumière en noircissement du film argentique positif et négatif, le noircissement de nouveau en lumière, celle-ci en électricité avant que l'électricité ne connaisse sa septième transformation par l'actionnement mécanique d'une membrane légère produisant le son³⁹⁵.

395 Joseph Engl, Hans Vogt et Joseph Massole, cité par Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter, op.cit.*, p.100.

Certes, la musique écrite en Europe savait aussi transposer les hauteurs des sons, ce à quoi le terme de « gamme » fait référence. Mais une transposition n'est pas une manipulation de l'axe-temps. Lorsque la vitesse de lecture du phonographe diffère de celle de l'enregistrement, ce ne sont pas seulement les sons clairement audibles qui varient mais les spectres des bruits tout entiers. Ce qui est manipulé est le réel et non plus le symbolique. Des éléments acoustiques de plus longue durée, tels que la mesure de la phrase et la durée des mots, sont alors également affectés³⁹⁶.

Au tournant du XX^e siècle, les média techniques tels que le gramophone ou encore le film, qui stockent la succession temporelle des événements contingents, découpent le temps pour le remonter, agissant soit sur la seule perception des spectateurs soit sur le réel lui-même.

Si la manipulation de l'axe du temps est constitutive des média techniques, c'est parce que la transmission du signal, continu ou discrétisé, obéit pour chaque médium distinct à un standard technique et physiologique déterminé. Les modalités de cette transmission doivent en conséquence être prises en compte pour analyser les modes de production des temporalités. Il faut ainsi d'abord distinguer entre l'enregistrement continu du son du gramophone et les média fonctionnant par discrétisation.

La manipulation de l'axe-temps est poésie – mais une poésie qui transgresse ses frontières traditionnelles. Le phonographe ne peut nier ses origines télégraphiques. Avec les média techniques, les miracles sont quotidiens. Les variations de fréquences et les manipulations temporelles sur les voix, désormais librement modulables, ne se contentent pas de perpétuer les vieilles techniques littéraires de jeux de mots comme le palindrome ou l'anagramme. C'est seulement avec le premier codage, celui de l'alphabet lui-même, que ces permutations de lettres firent leur apparition. Mais les manipulations de l'axe-temps s'emparent directement de la matière brute de la poésie, qui jusqu'alors avait échappé à toute manipulation³⁹⁷.

Dans le gramophone, le réel est manipulable car il est enregistrable : c'est sa transcription qui permet de le reproduire et de le modifier. Cette inversion temporelle peut ainsi produire ce qui jusqu'alors n'existait pas : une rotation accélérée ou inversée du

396Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, p.82-83.

397Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, p.84.

cylindre ou du disque modifie directement le son. Lorsque par exemple la vitesse de diffusion d'un phonographe diffère de celle de l'enregistrement, ce ne sont pas seulement les notes pures qui varient (comme lorsqu'on module les hauteurs d'un son) mais c'est le spectre des bruits dans son ensemble qui est élargi. Parce que l'enregistrement est continu, il est impossible d'effacer une séquence ou d'en permuter, à la différence des média discrets, où le réel est manipulé pour être enregistré. Cependant déjà avec le gramophone, le son spatialisé n'est plus soumis au flux temporel. La technologie à l'œuvre dans le gramophone est à ce titre une condition du découpage du son en éléments mathématisables et discrets (les fréquences) pour l'échantillonner. En évoquant les « origines télégraphiques » du gramophone (« Le phonographe ne peut nier ses origines télégraphiques »), Friedrich Kittler fait peut-être référence à l'anecdote selon laquelle ce serait au cours de ses recherches sur le télégraphe et en entendant les bruits produits par une pointe de répéteur télégraphique parcourant une feuille de papier, que Thomas Edison aurait eu l'idée du mode d'enregistrement phonographique du son³⁹⁸. Mais au-delà de l'anecdote, le parallèle entre le télégraphe et le gramophone met en évidence que l'enregistrement du son, quoique continu, suppose que les différents paramètres du son (hauteur, intensité, timbre) soient convertibles en ondulations (électriques), elles-même convertibles en un tracé mécanique sur une surface en mouvement. Le phonographe est en effet la mise au point d'un système qui permet d'enregistrer les sons mais surtout de les ré-entendre indéfiniment et de reproduire leur reproduction. C'est un médium qui enregistre du « temps réel » et le reproduit et ouvre ainsi la voie à un échantillonnage du signal sonore en fonction des fréquences. Le gramophone s'inscrit en effet nous l'avons vu à la suite d'inventions techniques qui ont permis de visualiser le son et d'en spatialiser l'inscription : le kymographe inventé par l'allemand Carl Friedrich Wilhem Ludwig permit en 1847 le premier enregistrement des mouvements respiratoires avec et sans parole, le phonoautographe d'Édouard Léon Scott, breveté en 1857, dont le pavillon amplifiait les bruits transmis à une membrane qui gravait les vibrations avec des soies de porc sur un cylindre enduit de noir de fumée, fut le premier médium d'inscription de la parole.

Dans le cas des média qui procèdent par discrétisation, le réel peut être manipulé pour être enregistré, ce qui étend le champ possible de la manipulation. Le temps n'est pas seulement conservé, il est produit par les média eux-mêmes. C'est ainsi le cas du cinéma analogique, qui discrétise les prises de vues pour pouvoir ensuite y introduire une syntaxe,

³⁹⁸À ce propos, cf. Xavier Sené, « L'impression du son », *Revue de la BNF*, vol. 33, no. 3, Paris, 2009, p. 20-29.

en fonction de l'ordre de projection des images de la pellicule et du rythme de leur projection. Les photogrammes sont des unités discrètes séparées par des espaces qui permettent leur permutation. En discrétisant ainsi le flux continu de la temporalité, le médium cinématographique est ensuite à même de redistribuer l'ordre temporel du réel. Une scène peut être jouée à l'envers, il devient possible de remonter le temps, ouvrant sur l'image à une nouvelle réalité à l'encontre de toute entropie des phénomènes physiques. Le temps cinématographique est un temps discret produit par la cadence et l'ordre de projection.

De la même manière pour le son, le vocodeur découpe des voix en bandes de fréquences distinctes, en mesure les amplitudes et sur la base de ces données, qui supposent que le réel ait été échantillonné et discrétisé et qui peuvent être transmises de manière discrète, reconstruit une voix synthétique. Le vocodeur, qui a d'abord eu un usage militaire puisqu'il protégea les conversations téléphoniques transatlantiques entre les deux chefs de guerre – Churchill à Londres et Roosevelt à Washington – des interceptions des services de renseignement allemand, fut détourné de son usage premier par la musique pop des années 1970. Turing, qui avait conçu ce vocodeur, mixait la voix de Churchill, discrétisée et échantillonnée, avec un générateur de bruit, de telle sorte qu'elle pouvait être transmise sous forme de bruit et de nouveau restituée par un second vocodeur lors de la réception. Dans son usage musical, le vocodeur est utilisé pour coder un flux de données acoustiques quelconques – B – avec la courbe d'amplitude (enveloppe spectrale) d'une autre séquence de bruits – A –, par exemple avec la voix d'un chanteur, après qu'une matrice de commutation a changé la fréquence de ces enveloppes (*Hüllkurven*) au moyen d'une libre permutation.

La manipulation du signal est d'abord une manipulation temporelle. Cela apparaît très clairement avec l'effet du *slapback echo* inventé par Sam Philipps en 1954. Le signal d'un microphone est enregistré mais aussi immédiatement retransmis en playback alors que l'enregistrement se poursuit, le décalage pouvant être gradué par les vitesses de défilement. Le premier appareil permettant de produire un écho était un système utilisant une bande magnétique, la bande était coupée et collée de manière à en faire une boucle. Montée sur un magnétophone, cette bande permettait d'enregistrer et lire avec un court temps de latence une guitare ou la voix d'un artiste, écart de temps néanmoins bien plus important qu'avec le *slapback echo*. L'écart de temps entre les deux enregistrements était alors dû à deux caractéristiques : la longueur de la bande et l'espacement entre la tête d'enregistrement et celle de lecture du magnétophone. Le système mis au point par Philipps

s'appuie lui sur la possibilité d'un décalage de l'ordre de la milliseconde produit par une induction électro-magnétique. Il s'agit d'un temps média-techniquement produit, dont l'effet n'est pas perçu comme un effet ajouté à la voix mais comme une de ses caractéristiques sonores inhérentes (par exemple dans la voix d'Elvis Presley)³⁹⁹.

Le son du gramophone est réversible, de même que l'image du film analogique, produisant un réel inouï ou jamais vu ni entendu. Le vocodeur enfin permet la synthèse de sons inouïs car ils inversent la structure temporelle du son non synthétisé par la recomposition des fréquences (qui est l'inverse de la période, c'est-à-dire le nombre de périodes par unité de temps). Le médium technique ne peut en conséquence pas être considéré comme un simple enregistreur mais comme un opérer efficient, qui modifie l'échelle du temps elle-même.

3. De l'enregistrement mécanique à l'enregistrement électro-magnétique, un temps machinique

Le temps réel proprement média-technique naît de l'autonomisation de la manipulation de l'axe temporel à l'égard du geste humain et de la production électro-magnétique de la cadence.

Le temps cinématographique en effet demeure un temps « à hauteur » d'expérience humaine. L'ouverture et la fermeture de l'obturateur afin de permettre la projection de 24 images par seconde, quoique non perceptibles par les spectateurs (d'autant plus que pour éviter le scintillement, le mouvement de l'obturateur est modifié par des pales augmentant le nombre d'obturations), sont encore dans des rapports de durée proportionnels aux durées de l'expérience temporelle non médiatisée par le médium technique. En revanche, les manipulations de l'axe temps permises par le traitement électro-magnétique des signaux s'affranchit des limites physiologiques humaines. Une troisième distinction (outre celle faite entre les média analogiques et les média fonctionnant par discrétisation) est donc nécessaire entre les média dont le traitement et la transmission des données se font par l'intermédiaire de l'onde électro-magnétique (dont ne font pas partie le cinéma analogique, malgré l'activation électrique du mécanisme d'obturation ou le gramophone) et les autres.

On retrouve ici le passage de l'ère mécanique à l'ère électrique, mis en évidence par

³⁹⁹Sur tous ces points, cf. Wolfgang Ernst, *Im Medium erklingt die Zeit*, Berlin, Kadmos, 2015, p.81.

Marshall McLuhan. L'électricité inaugure une nouvelle époque, celle de la simultanéité et de l'effacement du temps et de l'espace, ainsi qu'une nouvelle oralité, qui se substitue à la prédominance du sens visuel qui caractérisait la galaxie Gutenberg, inaugurée par la diffusion de masse du livre imprimé. L'électricité est de l'information pure, qui, parce qu'elle est un médium sans message, est occultée comme médium.

La lumière et l'énergie électrique, en effet, sont distinctes des usages qu'on en fait. Elles abolissent le temps et l'espace dans la société, exactement comme la radio, le télégraphe, le téléphone et la télévision, et imposent une participation en profondeur⁴⁰⁰.

Le phonographe et le cinéma, hybrides de l'électricité et des anciennes machines⁴⁰¹, relèvent encore de l'époque Gutenberg, à la différence de la radio, du télégraphe ou de la télévision. Ainsi le cinéma est-il selon MacLuhan un médium de l'âge mécanique, fractionnel et séquentiel, quand la télévision inaugure l'âge du simultané, au sens où l'image télévisuelle n'est pas donnée d'un coup mais selon une temporalité propre au traitement du signal.

L'image de télévision n'est pas une image fixe. Ce n'est d'aucune façon une photographie mais un contour en formation qu'esquisse le faisceau cathodique. Le contour plastique tracé par ce faisceau apparaît par *trans*-lumination et non par *il*-lumination [...] L'image de télévision propose à chaque seconde trois millions de points au téléspectateur qui n'en retient à chaque instant que quelques douzaines pour en composer une image⁴⁰².

Si Marshall McLuhan souligne la temporalité propre du médium électrique, qui fait disparaître l'espace et ordonne le temps à la vitesse de transmission du signal électrique, la distinction qu'il fait entre cinéma et télévision est d'abord celle entre un médium qui privilégie le sens de la vue (le cinéma) et un second qui prolonge le sens du toucher⁴⁰³. Il est cependant important d'insister sur la manière dont l'image télévisuelle est d'emblée une image décomposée par le rythme du balayage électro-magnétique, produite par l'énergie électro-magnétique qui en assure la transmission.

400 Marshall McLuhan, *Pour comprendre les médias*, trad. J. Paré, Paris, Mame / Seuil, 2015, p.27.

401 *Ibidem*, p.293.

402 *Ibidem*, p.356.

403 *Ibidem*, p. 378.

Pour cette raison Wolfgang Ernst insiste dans son ouvrage *Im Medium erklingt die Zeit*⁴⁰⁴, sur la parenté des média, du télégraphe jusqu'à l'ordinateur, fondés sur l'onde électro-magnétique et son traitement. L'analyse de Fourier, affirme Ernst, est au fondement non seulement de la synthèse des sons mais de l'ensemble des média électriques, en ce qu'elle permet d'exprimer tout signal électro-magnétique sous forme d'une somme infinie de fonctions sinusoïdales. Le médium vidéo est de ce point de vue selon Ernst plus proche d'un microphone que du cinématographe, car il fonctionne, comme le microphone, à partir de la pulsation d'une onde électro-magnétique. Il souligne cependant qu'un élément média-archéologique de la transmission électronique d'images, à savoir l'échantillonnage électrique des signaux lumineux, revient dans le film avec le son optique, pour lequel la piste sonore sous forme optique est directement enregistrée sur le bord de la pellicule à côté de l'image et éclairée par une lampe. Une cellule photo-réceptrice mesure et transforme alors l'intensité de la lumière qui traverse le film en un signal électrique, lui-même amplifié.

Le temps du traitement du signal électro-magnétique est un temps qui ne correspond à aucune expérience humaine, laquelle n'a accès qu'à la simulation qui en est l'effet et qui est elle ajustée à la perception humaine. Ce qui caractérise les média techniques électro-magnétiques affirme Friedrich Kittler, c'est qu'ils ne fonctionnent plus du tout à l'échelle humaine de la perception. Friedrich Kittler montre par exemple comment la télévision analogique suppose une reconstruction du temps qui est précisément la condition pour que les téléspectateurs aient l'illusion de la transmission en temps réel : une image télévisée se compose de 625 lignes de 400 pixels chacune, qui s'écrivent 50 fois par seconde sur l'écran. Pour éviter le scintillement des couleurs les systèmes SECAM et PAL fonctionnent avec un retard (le balayage se fait avec entrelacement : il y a un décalage temporel entre les lignes impaires et paires, la demi-image ou trame paire est enregistrée 1/50 de seconde après la demi-image impaire).

De même dans nos ordinateurs, ce qui s'affiche sur nos interfaces, est le résultat d'opérations de traitement du code numérique dont les échelles de réalisation et les vitesses d'exécution sont inaccessibles à nos consciences humaines, puisque les microprocesseurs de nos ordinateurs sont aujourd'hui constitués de transistors de l'ordre du nanomètre et peuvent exécuter plus de 10 milliards d'instructions par seconde (chaque opération étant effectuée à l'échelle du picoseconde). Toute inscription informatisée superpose en permanence trois plans : d'une part, un niveau archéologique de transistors fonctionnant

404 Wolfgang Ernst, *Im Medium erklingt die Zeit*, Berlin, Kadmos, p.68 et s.

selon une logique binaire, ensuite un ensemble de formalismes logiques et enfin le niveau de l'interface qui rend interprétable et façonnable pour l'homme ce qui est ainsi traité. L'impatience que nous pouvons ressentir lorsque le programme que nous utilisons ne s'exécute pas assez vite témoigne de ce décalage entre notre conscience perceptive de ce qui se produit sur l'écran et la multiplicité des opérations exécutées par l'ordinateur en un temps infra-perceptible. Le temps du médium technique cependant, qu'il soit celui phénoménal dont nous prenons conscience ou qu'il soit celui infra-perceptif du traitement de l'information, est un temps média-technique qui n'est plus un temps humain⁴⁰⁵.

Les média numériques pour Kittler ne sont donc pas des média du temps réel mais des média de manipulation du temps différé. Car le paradoxe de l'échantillonnage est qu'il ne peut être opéré qu'en différé, lorsque les événements se sont répétés. Si l'on veut par exemple convertir les données temporelles d'un son en données fréquentielles, afin de pouvoir périodiser des fonctions non périodiques, le spectre de fréquence ne pourra être analysé par la transformation de Fourier qu'à la fin d'une fenêtre de 10 à 20 millisecondes.

Le concept opposé au temps réel n'est pas en conséquence le temps historique, mais simplement un temps de simulation, pour lequel il est soit impossible, soit non nécessaire, de rivaliser avec la vitesse du simulé⁴⁰⁶.

Les ondes radio transmettent par exemple plus vite les basses fréquences modulées des voix humaines que les ondes acoustiques de l'air, de telle sorte qu'un son lointain enregistré et transmis par la radio peut nous parvenir plus tôt par l'intermédiaire du récepteur radio que par la voie aérienne⁴⁰⁷. C'est pour cette raison que le signal des haut-parleurs placés à des endroits éloignés d'une scène de concert doit être retardé électroniquement d'une quantité égale au temps nécessaire au son pour voyager dans l'air de la scène à l'endroit éloigné, sachant qu'en vertu de l'effet de précedence, ou effet Haas, les ondes liées au son direct, arrivées les premières, détermineront la localisation de l'origine du son pour le spectateur, tandis que les haut-parleurs permettront d'amplifier celui-ci.

Les média techniques produisent leurs temporalités, autonomes par rapport à

405 Pour une analyse d'un temps produit par le médium de la chaîne de blocs, cf. Emmanuel Guez et Frédérique Vargoz, « Le Régime mémoriel de la Blockchain », in *Implications philosophiques*, revue en ligne. Consulté le 12 juillet 2020, <http://www.implications-philosophiques.org/implications-epistemologiques/sciences/le-regime-memoriel-de-la-blockchain/>.

406 Friedrich Kittler, « Time Axis manipulation », in *Draculas' Vermächtnis*, *op.cit.*, p. 201.

407 Cf. à ce sujet le témoignage de Adorno, in Wolfgang Ernst, *op.cit.*, p.82.

l'expérience humaine du temps et construisent le réel, qui n'est rien d'autre qu'un effet du traitement de l'information. Avec les média techniques, le réel devient manipulable.

Chap III. Le code numérique au service d'une nouvelle ontologie ?

Le code alphanumérique mis en œuvre par l'ordinateur accomplit le divorce entre le sujet « soi-disant humain », ses facultés perceptives et le niveau de ses représentations conscientes, et un ensemble de processus à la fois symboliques et matériels qui ne peuvent plus être appréhendés par ce même sujet. Kittler considère ce processus comme une étape dans la dissolution d'une illusion, qui serait celle de l'anthropocentrisme d'un sujet qui a échoué à se comprendre lui-même et à comprendre la parole humaine comme un médium parmi d'autres. C'est depuis la perspective ouverte par le code numérique mis en œuvre directement par la machine sans intervention humaine et qui façonne ce même réel, que Kittler pense à la fois le « soi-disant » humain et le réel. Avant d'analyser dans la troisième partie de ce travail, quels déplacements la pensée des systèmes d'inscription fait subir au thème post-structuraliste de la « mort de l'Homme » et du sujet conscient, il nous faut faire le bilan de ce que l'exploration numérique nous apprend du réel, réel qui n'est lui-même jamais que fonction des média qui l'explorent voire le produisent.

La question sur la nature du réel est à la fois classique et renouvelée par les possibles techniques ouverts par l'informatique et le code numérique. « L'Univers est écrit en langage mathématique et les caractères sont des triangles, des cercles et d'autres figures géométriques ⁴⁰⁸ » écrivait déjà Galilée dans la première moitié du XVII^e siècle, s'inscrivant dans une longue tradition que l'on peut faire remonter à Pythagore. Friedrich Kittler se pose finalement une question très semblable lorsqu'à la suite de Turing il s'interroge sur le caractère calculable ou non des phénomènes physiques. Si l'on suppose que les média techniques permettent au réel d'inscrire ce qui ne pouvait pas seulement s'écrire du point de vue du soi-disant humain, l'informatique n'est-elle qu'une production artificielle du réel ou au contraire un puissant outil d'exploration de celui-ci ? Mais si la deuxième branche de l'alternative est vraie, que déduire de cette capacité du programme informatique à décrypter la structure du réel ? C'est de manière fragmentaire que Friedrich Kittler aborde cette

408 Galilée, *L'Essayeur* [1623], dans *L'Essayeur de Galilée*, de C. Chauviré, Les Belles Lettres, 1979, p. 141.

question à travers des remarques relatives à la formulation physique de la thèse de Church-Turing selon laquelle « toute fonction calculable par un système physique est exprimable algorithmiquement » et nous ne prétendons pas traiter exhaustivement un point si complexe. Il s'agit bien plutôt pour nous de faire le bilan des acquis de l'exploration média-technique du réel.

I. L'ordinateur nous permet-il de décoder le réel ?

1. L'ordinateur, machine universelle de déchiffrement ?

En conclusion de son texte « Le code, ou comment quelque chose peut s'écrire autrement », Friedrich Kittler, s'interroge sur la capacité de l'ordinateur à déchiffrer tous les codes, parce que fonctionnant lui-même à partir d'un code alphanumérique capable de simuler d'autres codes.

Katherine Hayles, dans son ouvrage *Lire et penser en milieux numériques*⁴⁰⁹, identifie un type de lecture propre à la lecture sur ordinateur : l'hyperlecture. Celle-ci consiste, tout en lisant, à solliciter des informations extra-textuelles qui permettent d'éclairer la lecture – recherche sur Google, filtrage par mot-clef, hyperliens, extraction d'éléments particuliers du texte, ou encore la lecture croisée de plusieurs textes permise par la juxtaposition des fenêtres. L'hyper-lecture est une réponse stratégique à un environnement à forte intensité en informations. À cette lecture humaine des textes assistée par ordinateur elle oppose (sans les penser contradictoires) une lecture informatique assistée par l'homme, qui consiste en la mise en œuvre d'algorithmes utilisés pour analyser des formes au sein de corpus de textes trop vastes pour être lus intégralement par des humains. Un tel procédé permet ainsi de mesurer les variations d'occurrence de certains mots, de comparer des syntagmes ou encore d'identifier des groupes de thèmes. À titre d'exemples, le programme *Wordle* crée des nuages de mots pour afficher l'analyse des fréquences de termes, *Rapid Miner*, permet des analyses et des collocations, *Hermetic Word Frequency* est capable de

409N. Katherine Hayles, *Lire et penser en milieux numériques. Attention, récits, technogénèse* [2012], trad. C. Degoutin, ELLUG, Grenoble, 2016 p.139-142.

compter les mots dans des fichiers multiples, mais aussi de compter des syntagmes.

À une échelle plus vaste, Lev Manovich⁴¹⁰, professeur à l'université de New York qui dirige un vaste programme d'analyse et de visualisation de données affirme que le traitement numérique des productions culturelles doit permettre l'émergence, avec celle de nouvelles disciplines culturelles, de nouvelles perspectives sur la culture, de la même manière que la photographie ou le magnétoscope ont permis de nouveaux savoirs respectivement sur la peinture et les films. Les objets d'études des projets développés ne sont pas les textes littéraires mais les média visuels, tels que films, dessins animés, *motion graphics*, photographies, jeux vidéo, sites web, design, architecture. Il s'agit dès lors de mettre au point des techniques de traitement de l'image et de vision par ordinateur pour analyser automatiquement les médias visuels et représenter de manière non verbale les résultats obtenus (représentations visuelles et numériques).

L'approche archéologique des média conduit à un questionnement épistémologique débouchant nécessairement sur un questionnement ontologique. Épistémologiquement, il faut s'interroger sur le privilège du traitement numérique des données pour des média qui n'ont pas été produits selon un code numérique. Wolfgang Ernst interroge par exemple la capacité des algorithmes à révéler la structure temporelle propre du « sonique », par-delà la temporalité de la structure discursive (dramaturgie musicale) qui organise la musique considérée comme phénomène esthétique à destination de notre ouïe. Selon lui, la temporalité des média techno-mathématiques coïncide avec celle de l'acoustique, au contraire de celle de la notation musicale écrite (partition) qui neutralise la temporalité intrinsèque du son par une figuration synchronique. Le débat n'est pas de savoir ce que l'usage de l'ordinateur fait à la perception des œuvres (à la manière dont on s'est demandé ce que le re-cadrage photographique des tableaux avait pu faire à la peinture), ce qui serait une approche herméneutique, mais de s'interroger sur les rapports des codes culturels sous-tendant les différents média. Une science de la littérature algorithmique qui ne serait pas seulement une lecture augmentée par l'ordinateur rompt avec toute herméneutique. Pour Wolfgang Ernst, une lecture informatique des textes est ainsi une philologie des média, une analyse de codes, mais non une analyse littéraire. Elle ne se contente pas de changer notre rapport aux textes littéraires, mais elle oblige à repenser le concept de « littérature ». Elle permet au code opératoire du médium technique d'explorer les codes et d'étudier les textes non pas seulement dans leurs formes littéraires mais également algorithmiquement dans

410 Sur les différents projets menés par Lev Manovich, cf. <http://manovich.net/> (dernièrement consulté le 14 juin 2020).

leurs statistiques et leurs comportements aléatoires. Il ne s'agit pas alors de lire au sens de ce qu'entendait par ce terme le système 1800, c'est-à-dire d'halluciner des contenus imaginaires en se servant des lignes du texte écrit comme support voué à être occulté mais d'échantillonner et de repérer des chaînes de symboles avec des probabilités de transition⁴¹¹. Il ne s'agit donc pas simplement d'une automatisation de la lecture mais d'une mathématisation même de l'acte d'écriture et de lecture : l'algorithme devient incarnation d'une opération machinale à l'œuvre au cœur même de l'acte d'écriture et indépendante de l'intention du sujet d'écriture et en ce sens, la visée ne peut pas être de mieux lire une œuvre littéraire mais d'adopter sur elle une autre perspective. La démarche archéologique est donc fondamentalement une démarche de dés-anthropologisation : il s'agit de faire déchiffrer aux média d'autres média, en une perspective qui n'est plus anthropocentrée.

Une telle identification des probabilités de transition permet, en un processus inverse, la synthèse par ordinateur de compositions littéraires ou musicales : une esthétique cybernétique dont le feu brûle encore dans le cœur des archéologues des média (contrairement à leur historisation dans l'histoire de la connaissance), comme la différence entre une opérativité trans-système et une performance simplement anthropocentrique⁴¹².

Le déchiffrement par l'ordinateur des œuvres des média antérieurs doit nous mener à une interrogation plus radicale sur la nature de ces œuvres. Dans son texte critique du concept d'humanités digitales, Wolfgang Ernst semble suggérer que l'on ne peut considérer l'ordinateur comme un simple instrument de déchiffrement sans mettre en même temps en question la nature de l'acte d'écriture lui-même.

2. Du code alphabétique grec au code numérique

L'importance qu'accorde Friedrich Kittler à l'ordinateur comme médium de

411 Cf. Wolfgang Ernst, « Intelligente Speicher, algorithmisierte Geisteswissenschaft. “ Digital Humanities” und Ihre Chancen für Literatur und Medienwissenschaft », conférence à l'occasion du Workshop Lektüre im Zeitalter digitaler Medien, Universität Humboldt, Berlin, 29 et 30 September 2017, consulté le 14 février 2018, https://www.musikundmedien.hu-berlin.de/de/medienwissenschaft/medientheorien/Schriften-zur-medienarchaeologie/aufsaeetze_vortragsskripte/pdfs/comp-philolog-hu.pdf

412 *Ibidem*, p.10.

déchiffrement pourrait cependant tenir non pas aux faits (qui comme nous le verrons témoignent des limites des machines à états discrets) qu'à une lecture réfléchissante de l'histoire qui interprète l'avènement de l'ordinateur et de son code universel comme une figure réursive de l'alphabet grec, dont les symboles codaient à la fois la notation musicale, le calcul mathématique et les sons de la langue. Alors qu'il était nécessaire pour l'évolution des mathématiques modernes que les nombres reçoivent un système de notation qui leur est propre et qui permettait de prendre en compte les ratios et les décimales, il est évident que Kittler voit l'ordinateur (tel qu'il est envisagé dans la modélisation mathématique d'Alan Turing) comme le retour d'un alphabet universel qui fonctionne en rétroaction constante avec un support qui façonne nos sens. À l'inscription écrite qui caractérisait la Grèce antique s'est substitué un nouveau médium qui rend possible la réactivation d'un code universel.

La philosophie de l'histoire de Friedrich Kittler se nourrit à la fois d'une certaine représentation très controversée de la Grèce antique⁴¹³ et de thèses discutées sur la naissance et la nature de l'alphabet grec. Pour ce qui concerne la Grèce de Kittler, et sans entrer dans le détail de débats historiques qui dépasseraient notre propos et que nous n'exposerons pas ni ne trancherons, il faut souligner comment Kittler fait de la Grèce et de l'alphabet vocalique le berceau d'un commencement que l'ordinateur répéterait après qu'il a été oublié. Les acteurs de ce commencement sont les pythagoriciens et plus particulièrement Philolaos de Crotone qui, le premier, note les notes non plus seulement par des rapports, mais par des nombres. La figure de l'oubli est incarnée par la métaphysique aristotélicienne qui, congédiant l'héritage pythagorien de Platon, dissocie la forme de la matière. Le récit de cet oubli est retracé par Friedrich Kittler dans son dernier ouvrage, *Musique et mathématique*, dont seul le premier tome est pour l'instant paru⁴¹⁴. Ce dernier ouvrage le voit délaisser en apparence la question du médium pour s'intéresser à l'origine de la pensée occidentale et retracer en une inspiration explicitement heidegérienne une histoire de l'être et de son oubli.

L'identification de la Grèce comme une entité culturelle autonome et aux traits spécifiques, sans prendre en compte l'intégration des différents peuples de la Méditerranée⁴¹⁵ de même que l'importance accordée à l'alphabet vocalique sans prise en considération des caractéristiques d'autres types d'alphabets antérieurs, permet à Kittler

413 Sur ce point, cf. Winthrop-Young, *Friedrich Kittler zur Einführung*, Hambourg, Junius Verlag, 2005, p. 154-155.

414 Friedrich Kittler, *Musik und Mathematik*, Tome I, *Hellas 1 : Aphrodite*, Munich, Wilhelm Fink, 2006 et *Hellas 2 : Eros*, Munich, Wilhelm Fink, 2009.

d'assigner un commencement à l'histoire occidentale du médium auquel il sera ensuite possible de rapporter la dernière époque, celle de la « fin de l'histoire », à laquelle l'humain n'écrit plus. Dans cette histoire de l'être, Friedrich Kittler reprend à son compte les thèses de Barry Powell et Johannes Lohmann sur l'histoire de l'alphabet grec. La thèse de Barry Powell consiste à remettre en cause la position très répandue supposant que les alphabets naissent d'abord des exigences étatiques de répertoire des richesses et de notation des échanges économiques. Elle prend aussi parti dans le débat concernant les raisons pour lesquelles les grecs ajoutèrent des voyelles à l'alphabet phénicien auquel ils reprirent leurs symboles. Il est en effet acquis que les Grecs ont adopté et adapté l'alphabet consonantique phénicien. Certains signes restèrent identiques (*gamma*, *delta* et *epsilon*), d'autres furent obtenus par une rotation autour de leur axe ou par leur projection inversée dans un miroir, ou enfin par leur redressement à la verticale. La plus importante des modifications fut la réinterprétation de cinq des signes sémitiques sous forme de voyelles. Pour Barry Powell, la naissance des voyelles eut comme origine le souci de la transcription des hexamètres, et plus particulièrement de ceux de *l'Illiade* et de *l'Odyssée*⁴¹⁶. Powell affirme en outre que cette transformation ne fut pas un processus graduel mais l'invention d'un individu. Friedrich Kittler rapprocha ces thèses de celles de Johannes Lohmann, indo-germaniste, théoricien de la musique et chercheur en littérature comparée, qui s'intéresse à la généalogie de l'alphabet à partir de la notation des sons. Johannes Lohmann remarque qu'avant d'être un ensemble de symboles des lettres, l'alphabet est d'abord suite dynamique de sons et que le système éducatif grec est indissociablement apprentissage de la lecture, de l'écriture et de la musique. Si le mot « Stoicheion », qui désigne la suite de sons, ajoute Lohmann, se met à désigner aussi les lettres de l'alphabet, c'est parce que dans les plus anciennes notations musicales grecques les sons sont désignés par des lettres⁴¹⁷. Pour Lohmann, c'est donc la notation musicale qui unit le nombre et l'alphabet : c'est dans l'étude des harmonies musicales et non d'abord dans l'arpentage ou la géométrie que les mathématiques comme science s'enracinent.

415 Claudia Breger, « Gods, German Scholars, and the Gift of Greece. Friedrich Kittler's Philhellenic Fantasies », in *Theory, Culture, Society*, Vol. 23, London, Sage Publications, 2006, p.111-134.

416 Cf. Barry Powell, *Homer and the Origin of the Greek Alphabet*, Cambridge, Cambridge University Press, 1991, et « Wie das Alphabet entstand », in Friedrich Kittler, Peter Berz, Joulia Strauss, Peter Weibel (éd.), *Götter und Schriften rund ums Mittelmeer*, p.171-188.

417 Cf. Johannes Lohmann, *Musiké und Logos : Aufsätze zur griechischen Philosophie und Musiktheorie*. Zum 75. Geburtstag des Verfassers am 9. Juli 1970, Stuttgart, Musikwissenschaftliche Verlags-ges, 1970, p.5 et s.

Il n'est pas question ici de discuter du bien fondé historique et philologique de ces thèses, mais de comprendre comment Friedrich Kittler inscrit son analyse des média dans une histoire de la philosophie qu'il fait remonter à l'invention de l'alphabet grec, qu'il distingue donc radicalement (et l'on pourrait dire, comme le lui reprochent certains de ses détracteurs, sans nuances⁴¹⁸) de tous les autres alphabets. Il reprend l'idée de Martin Heidegger d'une rupture et d'un oubli, retour au commencement avorté de la pensée européenne, tout en le déplaçant. L'hypothèse de Kittler est qu'il y a eu oubli de la médiation de l'écrit, pourtant médium propre de la philosophie. L'écrit et la transcription phonétique ont permis la fixation et la transmission des concepts. Il n'est possible de penser des formes permanentes (des essences) qu'à condition de pouvoir distinguer ce qui demeure de ce qui varie, ce qui suppose, comme l'a montré Jack Goody, l'existence de la page d'écriture, c'est-à-dire de la liste ou du tableau. Kittler reprend à son compte une position nominaliste selon laquelle la permanence des essences qui caractérise une grande partie de l'ontologie occidentale est la projection de la permanence des concepts écrits. Cette pensée de l'*Eidos* non seulement ne réfléchit pas, mais occulte même ses médiations écrites : la perfection de la médiation de la parole par l'alphabet grec a conduit à son oubli. Le tournant grec de la philosophie n'est pas, comme dans l'histoire de la métaphysique entreprise par Heidegger, oubli de l'être mais oubli de ses conditions médiales qui, telle est la thèse de Kittler, a été en même temps oubli du lien intrinsèque entre le sensible et le rationnel.

Dans cette relecture des doctrines philosophiques de l'Antiquité Friedrich Kittler oppose les pythagoriciens à Aristote dont la distinction métaphysique entre la matière et la forme scellerait la remise en cause du lien entre le symbole et le sens.

418Cf. Geoffrey Winthrop-Young, *Kittler and the Media*, Cambridge, Polity, 2011, p.90-91.

Je commence par l'affirmation que la philosophie (ou, selon l'expression de Heidegger, la métaphysique européenne) a été nécessairement incapable de concevoir les média comme média. Cette négligence commence avec Aristote : d'abord parce que son ontologie traite des choses, de la matière et de la forme, mais non des relations entre les choses dans le temps et l'espace. Le concept même de médium physique (*tò metaxú*) est relégué à sa théorie de la perception sensible (*aisthesis*) Ensuite, parce que les Grecs ne distinguaient pas les éléments articulés du discours et les lettres alphabétiques articulées, le concept même d'écriture comme médium propre (technique) de la philosophie manque à partir d'Aristote⁴¹⁹.

Dans *Musique et mathématique*⁴²⁰, Kittler analyse le chapitre 20 de la *Poétique* et la manière dont Aristote analyse la « phoné » non pas comme porteuse d'un sens, mais en tant que matière d'une forme poétique. La lettre, la syllabe et la conjonction, l'article (ou articulation selon les traductions) y affirme Aristote, sont dépourvus de sens, par opposition au nom, au verbe, à la forme fléchie du nom et du verbe et à l'énoncé⁴²¹ : elles n'expriment rien dans la mesure où il s'agit de *symbola* (symboles conventionnels), mais non pas de *semata* (signes d'affections de l'âme)⁴²². Il faut néanmoins noter que, si pour Kittler ce passage est à rapporter à la distinction conceptuelle entre forme et matière, Aristote ne définit pas lui-même selon le couple forme et matière les parties du discours ainsi isolées. Il se contente de préciser le caractère conventionnel du symbole qui ne peut devenir signifiant que par la composition et la signification que lui donne l'affection de l'âme, ainsi que l'arbitraire du signifiant, variable selon les langues. Cette analyse de la « phoné » comme dépourvue en elle-même de signification (cette distinction avant la lettre du signifiant et du signifié) échoue, affirme Friedrich Kittler, dès lors que le modèle technique de la transformation de la matière par un producteur auquel Aristote a recours pour expliquer le lien entre forme finale et matière n'est pas applicable, pour expliquer comment forme et matière peuvent s'unir⁴²³. Comment le sens peut-il naître de la composition d'éléments qui en seraient dépourvus s'interroge Kittler, il est bien plutôt

419Friedrich Kittler, « Towards an Ontology of Media », in *Theory, Culture & Society* n°26 ,

420Cf. Friedrich Kittler, *Musik und Mathematik*, Tome 1, Livre 2, *op.cit.*, p.149-170.

421Aristote, *Poétique*, trad. M. Magnen, Paris, Librairie générale française, 1990, chap XX.

422Aristote, *De l'Interprétation*, trad. Jean Tricot, Édition numérique Les échos du Maquis, 16 a - 17 a.

423Friedrich Kittler, *Musik und Mathematik*, *op.cit.*, p.160.

impossible d'assigner une frontière à ce qui fait sens, le logos étant toujours « un ». La syllabe déjà est signifiante, le chant de l'oiseau est déjà articulé, et ce qui le distingue de la haute culture humaine n'est pas la parole mais l'écriture⁴²⁴ et avec l'écriture une mémoire sans équivalent dans le règne animal, ou plutôt, comme la nomme Kittler, un « feedbackloop »⁴²⁵, c'est-à-dire un système rétroactif dans lequel les données de sorties sont utilisées comme entrées pour des opérations à venir et sont donc utilisées pour prendre des décisions futures. Ce sont donc les systèmes d'inscriptions qui font parler les êtres et qui les transforment.

L'alphabet grec, parce qu'il code les syllabes, est ce qui lie la musicalité naturelle des animaux que sont les humains à la parole capable d'abstraction et au nombre. « Le désir pour la métrique né de la *Phusis*, les harmonies et les rythmes s'allie à bonne fin avec la faculté acquise de la parole, qui dépasse toute *phusis*⁴²⁶. » Le caractère multifonctionnel des signes de l'alphabet grec est la manière dont se manifeste originellement le lien intrinsèque entre les signes, le nombre et les perceptions sensibles par l'intermédiaire des harmonies sensibles. Ce qui caractérise en effet l'alphabet grec est que la série des signes alphabétiques ne code pas les mots mais les blocs de sons indépendamment de leur signification et c'est dans cette mesure qu'il peut coder les sons de toute langue. Aristote en concluait l'arbitraire du signifiant et le caractère *a posteriori* du lien entre le signe et le sens. Cependant, cette même série de signes, revenant sur son ordre, permet à chaque signe en fonction de sa place dans l'alphabet de désigner les nombres successifs : les 9 premières lettres tiennent lieu des chiffres 1 à 9, les 9 suivantes des dizaines et enfin les 9 dernières des centaines (l'alphabet grec n'ayant que 24 signes, 3 symboles exclusivement numériques ont dû être ajoutés). La détermination des notes par Philolaos de Crotone à partir des rapports de longueur complète, affirme Kittler, ce mouvement récursif en liant harmonies musicales et nombres. La performance musicale, qui rend sensibles les rapports mathématiques ainsi déterminés, permet d'entendre et par-là même de saisir les relations réciproques du sensible et des signes. Pour les pythagoriciens, logos, rythme et métrique sont expression d'une même réalité, et c'est dans le signe mathématique que cette union se manifeste. C'est ce lien que la métaphysique aristotélicienne occulte. Aristote cherche à penser le sens indépendamment du signe. Il fait ainsi de la logique un discours distinct des autres discours, séparant en même temps que le sens et le signe le logos de la musique et le

424 *Ibidem*, p.178.

425 *Ibidem*, p.181.

426 Friedrich Kittler, *Musik und Mathematik*, *op.cit.*, p. 188.

discours scientifique de la poésie. Et lorsqu'il analyse les analogies sur lesquelles se basent les métaphores du discours rhétorique, remarque Kittler, ce n'est plus arithmétiquement qu'il exprime le rapport entre les termes de l'analogie comme le faisaient les pythagoriciens, mais avec des mots.

L'interprétation par Kittler des écrits aristotéliens est guidée par l'idée que la question du médium ne cesse d'affleurer sans être thématifiée par Aristote, et qu'elle se lit à travers ce que Kittler considère être des incohérences. Il reproche ainsi à Aristote des propos contradictoires lorsqu'il s'agit de comprendre, du point de vue de la signification, le rapport des éléments au tout, des lettres de l'alphabet au mot ou à l'énoncé⁴²⁷, mais aussi des appréciations divergentes de la distinction entre parole humaine et animale selon les différentes catégories d'écrits que sont les traités de métaphysique, d'histoire naturelle ou d'esthétique⁴²⁸. Il ne s'agit pas ici de procéder à une lecture critique de cette interprétation des écrits aristotéliens, qui nous obligerait à quitter le champ de ce travail pour rechercher les traces (ou l'absence) d'une pensée du médium dans une analyse comparée des différentes conceptions aristotéliennes des discours philosophiques, dramatiques ou logiques.

Notre but est, de manière bien plus circonscrite, d'interroger la conception kittlerienne de l'alphabet grec exposée dans ses derniers ouvrages sur la musique et les mathématiques mais aussi dans des articles antérieurs déjà cités, afin d'éclairer le lien qu'établit Friedrich Kittler entre cet alphabet et le système d'inscription numérique.

Derrière l'analyse que Kittler fait de l'alphabet grec et de son occultation par la pensée occidentale, on retrouve le postulat fondamental de l'analyse kittlerienne des média selon lequel l'inscription n'est pas un support neutre qu'une intention pourrait en un second temps animer, mais est en elle-même opératoire. Le sens habite chaque syllabe et la syllabe peut se déployer parce que l'alphabet grec note les voyelles⁴²⁹. Le rythme, le mètre et les harmonies qui animent la succession des syllabes sont des attributs naturels que la culture et les systèmes d'inscription façonnent. Friedrich Kittler insiste sur la plasticité des êtres, êtres qui apprennent en imitant ce que le système d'inscription dans lequel ils se déploient leur donnent à imiter. Si le symbole numérique est la structure du réel elle-même, c'est parce qu'il y a détermination réciproque de l'inscription, du traitement de l'information et du réel. Le chant humain produit par la nature produit à son tour grâce à l'écriture les

427 *Ibidem*, p.181-182.

428 *Ibidem*, p. 182-184.

429 *Ibidem*, p.182.

symboles mathématiques, en même temps que ceux-ci permettent de penser le lien entre le sensible et les nombres. C'est radicalement dans une pensée non dichotomique de la *phusis* et de la *techné*, dans une voie ouverte par André Leroi-Gourhan, que Friedrich Kittler pense l'évolution humaine.

Que représente dans cette philosophie de l'histoire l'époque du médium informatique et du traitement numérique du réel?

La thèse de Kittler est que le système d'inscription alphanumérique qui est le nôtre est plus apte que les précédents à comprendre les effets de l'alphabet grec, qui lui aussi codait les sons, les images et les nombres. Dans cette conversion de codes en codes, le code numérique serait plus proche que tout autre du code alphabétique de la Grèce antique. Il est pour cette raison le médium qui permet de penser l'oubli, et pourquoi pas, d'amorcer le tournant de la pensée. On retrouve ici une idée déjà développée par Friedrich Kittler à propos des média analogiques d'enregistrement du son. C'est en effet selon lui⁴³⁰ la possibilité d'enregistrer les derniers bardes de Serbie et de Croatie et les enregistrements de ces bardes analphabètes capables de composer des poèmes de plusieurs milliers de vers menés par Milman Parry qui ont permis de mettre en évidence les caractéristiques de la littérature orale et de confirmer l'hypothèse de Parry que *L'Illiade* et *l'Odyssée* furent des poèmes oraux avant d'être transcrits. Autrement dit, le système d'enregistrement analogique de la voix est le plus à même de décoder le système de l'oralité, quand l'écrit au contraire ne peut que le trahir et conduire à sa dépréciation. De la même façon, le traitement numérique de l'information nous permet de reconsidérer ce qu'était la conception grecque, du moins pythagoricienne du « logos », qui n'est pas pour Kittler simplement parole mais harmonie numériquement analysable, dans la liaison étroite qu'entretiennent la parole, la musique et les nombres. Une telle position, fondée sur une analyse média-technique, se présente comme une inversion de l'opposition classique entre la pensée et le traitement informatique des données, mais oblige aussi à une reconsidération de l'affirmation aristotélicienne selon laquelle le *logos*, considéré comme parole et raison, est le propre de l'homme.

Avec le traitement numérique de l'information, le nombre code tout, aussi bien la production d'images que de sons, de mots écrits, que de mots oraux : nos sens sont façonnés par le code au même titre qu'ils sont ce qui permet de saisir le caractère opératoire de l'inscription et la structure numérique du réel. Avec l'ordinateur, le sensible est au sens propre numérique, car numériquement produit : « Ainsi nos sens sont-ils présents dans

430Cf. Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter, op.cit.*, p.43.

l'alphabet grec – et grâce à Turing ils le sont à nouveau⁴³¹. » Une telle position étonne, car elle tranche avec l'analyse kittlerienne de l'ordinateur comme médium de la simulation. Dans *Musique et mathématique*, la possibilité de l'ordinateur de coder tout type d'informations et de les figurer sensiblement n'est plus considérée comme une simulation mais comme une réconciliation de la *phusis* et de la *tekhè*, du sensible et des nombres, de la poésie et de la logique. Ce n'est en effet que du point de vue de la perception humaine, donc du sujet humain, que le sensible produit par le traitement numérique peut être considéré comme l'image d'un original naturel, et que la production technique d'artefacts sensibles et la perception médiatisée par l'ordinateur peuvent être appelées simulations de la perception non outillée des êtres humains. Si l'on se place au contraire dans la perspective d'une histoire de l'être, qui n'est plus pensée à partir des distinctions entre êtres naturels, objets techniques et productions humaines mais comme le déploiement toujours média-techniquement médiatisé d'une seule et même nature, la dénonciation des effets de simulation du traitement numérique des données n'a pas de sens : le réel est toujours techniquement enregistré, transmis, produit, il n'y a donc pas d'original que le traitement numérique des données pourrait simuler. Ce que Kittler remet en cause dans ses lectures aristotéliennes est la distinction entre la nature et la culture : les oiseaux chantent des syllabes qui ont du sens et les espèces s'imitent les unes les autres (en tout cas certaines espèces d'oiseaux affirme t-il). Les humains, qui disposent de l'inscription, s'imitent également selon un rythme d'évolution incommensurable avec celui des autres espèces. Les média enregistrent le réel et le produisent.

Une telle histoire média-technique de l'être éclaire le projet kittlérien de fondation d'une nouvelle discipline, qui s'inscrit dans une reprise des commencements avortés de la pensée grecque. Kittler lui-même présente celui-ci comme un « up-to-date » de l'histoire de l'être⁴³² :

431Friedrich Kittler, « Chiffres et nombres », *op.cit.*, p.203.

432Kittler and Weinberger, p.102, cité par Geoffrey Winthrop-Young, *Kittler and the Media*, Cambridge, Polity, 2011, p. 116.

Dès lors que la logique aristotélicienne n'est plus une tâche du professeur mais est implémentée dans les ordinateurs numériques, la philosophie en tant que telle vient à son terme historique ; simultanément cependant, l'aube ou la tâche de la pensée vient de commencer. Pour le dire simplement, Heidegger nous demande de repenser pour la première fois l'histoire européenne des média en tant que telle, et cela au moment même où la pensée européenne disparaît du fait de son expansion généralisée. La récursion devrait commencer avec les poètes-penseurs grecs les plus anciens, passer par la distinction fatale que fait Aristote entre physique et logique, et mener à notre ultime machinerie logique et arithmétique⁴³³.

Dans cette histoire de l'être, le primat de la parole et l'identification entre parole et logos n'est que le produit d'un système d'inscription, celui de l'alphabet grec qui fit des voyelles la condition de la prononciation du son et de l'esprit humain celle de la signification. La philosophie, comprise par Kittler comme la pensée née de l'alphabet grec, vient à sa fin comme pensée qui s'est élaborée sur le fondement de l'oubli de ses conditions média-techniques. L'ordinateur nous fait entrer dans une nouvelle époque de l'être qui, en mettant fin au primat de la parole et de l'écriture comme expression de la rationalité, contraint la pensée née de l'écriture, à s'interroger sur ses conditions de possibilité et à envisager la possibilité de formes dissidentes de rationalité. « Les média déterminent notre situation. Et cependant, ou précisément pour cette raison, cette situation doit être décrite⁴³⁴. »

Le code informatique, qui doit être compris comme une inscription, conduit à l'extension du domaine de l'écriture hors de ce qui relève de l'ordre de la voix. Cette inscription, comme le faisait déjà remarquer Jacques Derrida dans *Grammatologie*, ne peut plus être définie par rapport à la parole, comme transcription d'un signifié, ni « à l'intérieur du système d'oppositions de la métaphysique »⁴³⁵, à savoir non seulement de l'opposition entre signifiant et signifié, mais aussi entre humain et non-humain, nature et culture, production naturelle et production technique.

433Friedrich Kittler, « Towards an Ontology of Media », p.29. Sur la reprise par Friedrich Kittler du projet heideggérien, cf. Geoffrey Winthrop-Young, *Kittler and the Media*, Cambridge, Polity, 2011, p. 110-118.

434Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, op.cit., p.29.

435Jacques Derrida, *Grammatologie*, Paris, Les Éditions de Minuit, Paris, 1967., p.19.

II. Le réel est-il codé ?

Affirmée dogmatiquement dans le premier tome de *Musique et mathématique* sous la forme d'une conception téléologique du développement des systèmes d'inscription, l'identité du réel et du code numérique est néanmoins discutée de manière plus circonstanciée dans des textes antérieurs, à travers la référence que fait Kittler à la formulation physique de la thèse de Church-Turing, qui affirme que tout système physique est exprimable algorithmiquement. L'enjeu est de mettre à l'épreuve les limites des machines à états discrets dans leur capacité à simuler les processus physiques et à en révéler les lois. La position kittlerienne semble ici moins péremptoire : si Kittler continue à défendre le caractère privilégié de l'ordinateur comme médium de déchiffrement du réel, il reconnaît néanmoins qu'il n'est pas possible d'affirmer l'unité du code alphanumérique et de la nature.

1. Le théorème de Church-Turing

La thèse de Turing, connue sous le nom de thèse de Church-Turing, du nom des deux mathématiciens l'ayant les premiers – mais chacun de leur côté – énoncée, et qui fonda la conception de la machine universelle, énonce originellement que tout problème calculable est calculable par une machine universelle. Autrement dit, selon cette thèse, tout problème exprimable algorithmiquement est susceptible d'un traitement automatisé par une machine de Turing accomplissant un ensemble fini d'instructions, dont l'application n'exige aucune inventivité et qui permettent d'obtenir la valeur cherchée (lorsqu'elle existe) en un nombre fini d'étapes. On peut l'exprimer autrement en affirmant que toute tâche qui peut être effectuée par une méthode effective, c'est-à-dire en suivant aveuglément des règles sans recourir à aucune intuition ni aucune ingéniosité, peut-être exécutée par une machine de Turing⁴³⁶. Ce que la machine de Turing simule c'est une méthode effective de calcul humain.

La machine de Turing universelle est une machine abstraite. Dans le cas d'une machine

⁴³⁶Cf Frank Varenne, *Qu'est-ce que l'informatique ?*, Paris, Vrin, 2009, qui commente l'article de B.J Copeland, « Computation », in *The Blackwell Guide to the Philosophy of Computing and Information*, L. Floridi (dir.), New York ; Blackwell Publishing, 2004, p.14-15.

de Turing physiquement réalisée, pour expliquer que la succession des calculs de l'algorithme soit exécutable par une machine, il faut supposer qu'il y a équivalence entre les manipulations successives de symboles et la succession des états physiques de la machine. Toute la difficulté réside dans le fait que les symboles, dès lors que la machine de Turing n'est pas seulement abstraite, sont des symboles physiques soumis aux lois du réel. Pour qu'il y ait équivalence entre les étapes du calcul et les états physiques qui les exécutent, il faut qu'un état antérieur de la machine détermine exactement un état suivant. Il est selon Turing raisonnable de penser que cela est possible, au regard des éléments limités de constitution des machines à états discrets. Les ordinateurs peuvent être selon lui classés dans la catégorie des « machines à états discrets » car elles passent d'un état parfaitement défini à un autre. Il insiste sur le fait qu'il n'y a, à strictement parler, que des états continus dans le réel, mais que les états successifs de l'ordinateur sont suffisamment distincts pour qu'on puisse les considérer comme discrets.

La prédiction que nous envisageons est, cependant, relativement plus effective que celle que Laplace considère. Le système de l'« Univers dans sa totalité » est tel que des erreurs absolument minimales dans les conditions initiales peuvent avoir un effet démesuré dans le futur. Le déplacement d'un seul électron d'un milliardième de centimètre à un moment donné peut faire qu'un homme sera tué par une avalanche un an plus tard, ou en réchappera. Une des propriétés essentielles des systèmes mécaniques que nous avons appelés « machines à états discrets » est qu'un tel phénomène ne se produit pas. Même quand nous considérons des machines matériellement réelles au lieu de machines idéales, une connaissance raisonnablement exacte de l'état de la machine à un moment donné entraîne une connaissance exacte de son état à un moment ultérieur donné⁴³⁷.

Dans *Mode protégé*, Friedrich Kittler insiste sur le fait que les ordinateurs sont construits pour limiter l'indétermination de leur fonctionnement : les commutateurs opèrent dans les mêmes conditions physiques (limitation des variations de la tension des transistors) tout en étant électriquement isolés, ce qui leur permet d'être reconfigurés – et donc d'être structurellement programmables. Ce qui caractérise les ordinateurs comme

⁴³⁷Alan Turing, « Les ordinateurs et l'intelligence » [1950], in Alan Turing, Jean-Yves Girard, *La Machine de Turing*, trad. P. Blanchard, Paris, Seuil, 1995, p. 146. cité par Friedrich Kittler in *Gramophone, Film, typewriter, op.cit.*, p.397.

systèmes à symboles physiques⁴³⁸ n'est donc pas qu'ils soient des « machines de calcul » mais qu'ils soient à états discrets. Il est possible en effet qu'il existe des machines ou des organes biologiques générant des fonctions qui ne soient pas calculables par des machines de Turing⁴³⁹. Un système peut ainsi évoluer à partir de conditions initiales déterminées pour donner des valeurs de sortie permettant d'évaluer une fonction, sans que celle-ci soit calculable par l'exécution d'un nombre fini d'étapes.

Mais si tout ordinateur est un système physique à états discrets, corollairement, tout traitement de l'information par la machine se fera selon un algorithme qui exprimera toute donnée de sortie comme calculable en fonction d'une donnée d'entrée. Le réel traité par l'ordinateur est donc un réel produit par des algorithmes. Il faut toutefois comprendre cette affirmation en prenant en compte la spécificité de l'implémentation des algorithmes par la machine. Les algorithmes informatiques constituent en effet des boucles récursives qui s'invoquent elles-mêmes : les valeurs obtenues par les opérations effectuées sur les arguments de départ peuvent servir à leur tour de symboles sur lesquels sont opérés de nouveaux calculs⁴⁴⁰. Les ordinateurs peuvent donc être des machines de Turing déterministes ou non déterministes, c'est-à-dire qui peuvent avoir plusieurs transitions activables pour un état donné. Dans tous les cas cependant, les données de sorties sont exprimées comme les résultats d'une succession de règles de dérivation. Il faut que ne s'enregistre du réel que ce qui est manipulable, c'est-à-dire qui peut être exprimé comme donnée de sortie calculable par l'application d'une méthode effective.

Il faut alors faire une seconde distinction entre les sources d'informations régies par le déterminisme, de ce point de vue parfaitement prévisibles, et les sources d'information qui ont un comportement imprévisible. Pour celles-ci, leur algorithmisation suppose qu'on les décrive grâce à des outils statistiques (densité de probabilités, moyenne, variance,...). Les ordinateurs ne peuvent commencer à opérer avec les données aléatoires que si celles-ci

438A. Newell a défini le Système à symboles physiques comme machine de Turing universelle physiquement réalisée afin d'étudier la valeur de l'intelligence artificielle symbolique, en montrant que l'intelligence pouvait être modélisée et réalisée dans un tel système physique. Cf. A. Newell et H. Simon, « Computer Science as Empirical Enquiry : Symbols and Search –Turing Award Lecture », *Communications of the ACM*, 1976, Vol 19, n°3, consulté le 5 juin 2020, <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.104.2482&rep=rep1&type=pdf>.

439Sur ce point, cf. Franck Varenne, *Qu'est-ce que l'informatique ?*, op.cit., p. 114 et Maël Pégnny, « Les deux formes de la thèse de Church-Turing et l'épistémologie du calcul », *Philosophia Scientiæ* [En ligne], 16-3 | 2012, mis en ligne le 01 novembre 2015, consulté le 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/philosophiascientiae/769>.

440Franck Varenne, *Qu'est-ce que l'informatique ?*, op.cit., p. 61.

apparaissent comme des éléments d'un code fini, c'est-à-dire des éléments qui peuvent être prédits et rappelés.

C'est le cas par exemple des langues naturelles. Il y a dans tout discours des éléments constants (nombre limité de structures syntaxiques possible par exemple), des éléments probables (l'organisation des lettres selon des doublets ou des triplets dont la fréquence dans la langue est particulièrement élevée) et des éléments imprévisibles. On peut le formaliser comme un processus stochastique dont les probabilités dépendent d'événements précédents (lettres ou mots qui précèdent) ; on a alors affaire à un processus (ou chaîne) de Markov. On définit des diagrammes ou des trigrammes pour lesquels le choix d'une lettre dépend de la lettre ou des deux lettres précédentes. Un tel traitement statistique du réel permet de l'échantillonner et donc de le discrétiser.

Considérer le réel comme codé pour pouvoir l'enregistrer, le traiter et le transmettre, c'est donc traiter le réel comme une source d'information discrète, représentable par un processus stochastique, c'est-à-dire un système produisant une séquence de symboles selon certaines fonctions. Le réel média-technique se caractérise par la neutralisation de l'événement aléatoire. Le traitement du signal propre aux média numériques distingue dans chaque signal ce qui en lui est événement et ce qui est sériel, il faut donc analyser chaque signal isolément pour découvrir de l'ordre dans l'entropie.

2. Le monde obéit-il à un coup de dés ?

Deux problèmes se posent alors. Le premier est celui de la complexité du traitement algorithmique des arguments. Qu'une fonction soit calculable ne signifie pas qu'elle le soit en un nombre fini d'étapes accomplissables par une machine en un temps fini. À la question de l'algorithmisation du réel s'ajoute celle de la complexité. Par exemple, la fonction exponentielle x^y est calculable, mais elle ne l'est pas par un humain en numération décimale pour des valeurs trop élevées, ne serait-ce que pour des considérations d'espace (par exemple si l'ordre de grandeur de y est de 100 000), mais aussi de temps de calcul. Les informaticiens ont donc introduit la notion de complexité algorithmique qui calcule l'efficacité des algorithmes indépendamment des caractéristiques du hardware et des logiciels telles que le processeur utilisé, le temps d'accès à la mémoire vive et de masse, le langage de programmation utilisé et le compilateur utilisé. La complexité d'un algorithme est calculé en fonction de son temps d'exécution et de la mémoire que son exécution

mobilise. La question de la complexité, remarque Friedrich Kittler, est pourtant d'abord une question matérielle : la machine de Turing, avec ses ressources illimitées en temps et en espace, n'a jamais existé que dans l'article de Turing sur la théorie des nombres calculables. Au contraire, toutes les machines réelles sont limitées, ce qui détermine la manière même dont elles peuvent encoder le réel⁴⁴¹ et la modélisation arithmétique est déterminée par les contraintes de la machine : la structure du réel contraint la modélisation algorithmique.

Le second problème est de savoir si tout est exprimable algorithmiquement. À chaque fois qu'on a constaté qu'un phénomène naturel suivait une certaine fonction, cette fonction était-elle calculable par un certain algorithme ? Ceci semble attribuer à nos langages formels, au sein desquels sont décrits et exécutés les algorithmes, un pouvoir de description des évolutions naturelles qui n'est absolument pas évident. Il y a en effet, affirme Kittler, un coût de la programmabilité, parce que les molécules constituant la matière, dont le comportement sera simulé par la machine, ne fonctionnent pas selon des algorithmes⁴⁴² : le réel en lui-même ne fonctionne pas comme un ordinateur et l'on peut, nous l'avons vu, imaginer un système physique qui procède selon une fonction non algorithmisable. Friedrich Kittler prend ici position dans une controverse qui a animé la philosophie de l'esprit et la philosophie de l'intelligence artificielle⁴⁴³ et qui porte sur la portée de la thèse de Church-Turing. Outre la forme de la thèse énoncée ci-dessus (tout problème calculable est calculable par une machine universelle), on en distingue deux autres : une forme empirique – toute fonction calculable par une machine est exprimable algorithmiquement, – et une forme physique – toute fonction calculable par un système physique est exprimable algorithmiquement⁴⁴⁴. L'exposition des arguments en jeu dépasse notre propos, il suffit juste de savoir que la question est de savoir si cette thèse établit ou non qu'une machine de Turing universelle peut simuler le comportement de n'importe quelle machine ou système physique. Pour rappel, une machine analogique est un dispositif physique permettant de résoudre des équations du fait du comportement dynamique du

441Friedrich Kittler, *Mode protégé*, *op.cit.*, p. 40.

442Friedrich Kittler, *Mode protégé*, *op.cit.*, p.42.

443Cette controverse a opposé, entre autres, Daniel Dennet, *La conscience expliquée*, trad. P. Engel, Paris Odile Jacob, 1993, P.M et P.S Churchland, « Could a machine think ? », *Scientific American*, 1990, 262, p.26, à B.J Copeland, « Computation », dans *The Blackwell Guide to the Philosophy of Computing and Information*, L. Floridi (ed.), New York, Blackwell Publishing, 2004, p.3-17. Pour une restitution de ce débat cf. Franck Varenne, *Qu'est-ce que l'informatique ?*, *op.cit.*, p.94-125.

444Cf. sur ces formes, Maël Pégny, *op.cit.*, p.42.

système, en encodant les données d'entrée et de sortie dans les paramètres physiques de la machine qui sont mesurés. Ces machines analogiques peuvent être dites implémenter des fonctions puisque le rapport de leurs données d'entrée et de sortie est modélisable par ces fonctions. De la même manière, on peut penser que des systèmes physiques ou biologiques (par exemple le cerveau humain) peuvent calculer des fonctions qui ne peuvent être formalisées algorithmiquement. Cette question est une question empirique, qui ne peut être tranchée *a priori*. Friedrich Kittler postule cependant qu'une machine analogique (et en particulier le cerveau humain) pourrait calculer plus de fonctions qu'une machine décrite dans les termes de la physique fondamentale.

Il ne s'agit donc plus de poursuivre l'hypothèse physique de Church et Turing et ce faisant « d'injecter dans le comportement du monde physique un comportement algorithmique pour lequel il n'existe aucune évidence ». Si le monde ne surgit pas d'un coup de dés divin, le comportement algorithmique des nuages ou des vagues ne permet pas d'affirmer que leurs molécules opèrent comme des ordinateurs de leur propre activité mais l'exclurait plutôt⁴⁴⁵.

Lorsqu'un phénomène naturel est modélisé par un certain objet mathématique, il l'est par des mathématiques calculables, afin d'obtenir ce pouvoir de description. Mais que nous puissions modéliser un phénomène par des fonctions calculables ne signifie pas que ces phénomènes s'accomplissent effectivement selon les étapes spécifiées par ces algorithmes. Nous retrouvons ici la distinction entre la reproduction et la simulation. Un ordinateur simule la dynamique à l'œuvre dans un système physique ou biologique, il ne le reproduit pas, c'est-à-dire que les résultats qu'il obtient sont obtenus par d'autres voies que celles à l'œuvre effectivement dans le système simulé. Kittler constate ainsi l'impossibilité de principe où se trouve le code binaire « de calculer le corps des nombres réels, autrefois connu sous le nom de nature⁴⁴⁶. »

L'écriture des nombres réels par l'ordinateur, dont l'ensemble est infini, se heurte en effet au caractère fini de circuits, et donc d'informations et de mémoire. Le codage, qui intègre des contraintes d'économies de signes, sous la forme de l'écriture en virgule flottante, qui consiste à représenter les nombres réels par un signe, une mantisse et un exposant d'une certaine base, produit des approximations qui peuvent conduire à des

445Friedrich Kittler, *Mode protégé, op.cit.*, p. 42.

446Friedrich Kittler, *Mode protégé, op.cit.*, p.51.

erreurs de programmation.

Au regard des ressources nécessairement finies de la machine, seules des machines analogiques dont les éléments seraient complètement en interaction sont à même de pouvoir égaler la complexité du réel. À la fin de sa conférence « Le logiciel n'existe pas », Friedrich Kittler appelle ainsi de ses vœux le développement de ces machines, dont la programmation dès lors ne serait plus symbolique et qui impliquerait alors une stratégie de maximisation et non pas de réduction du bruit.

3. Que peuvent décoder nos machines numériques ?

Il est cependant difficile de concilier cette position de Friedrich Kittler avec une autre direction de ses analyses qui consiste à se demander ce que produit cette algorithmisation du réel, ce que produit ce code binaire qui gouverne les simulations avec lesquelles nous interagissons. Depuis le XX^e siècle en effet les phénomènes qui semblaient échapper à tout calcul sont devenus calculables et il est possible aux ordinateurs de décoder des phénomènes telles que la météorologie, le génome ou les processus thermodynamiques, c'est-à-dire des secrets physiques et de plus en plus biologiques. Kittler rappelle certes que le déchiffrement des phénomènes naturels n'est pas la première finalité des ordinateurs. Turing lui-même souleva la question de savoir dans quel but les ordinateurs avaient été en réalité créés et leur assigna comme finalité première le décodage de la seule parole humaine. Précisément parce que les ordinateurs sont des machines symboliques, ils sont mis au service du déchiffrement de l'écriture humaine. Les données langagières et textuelles, qui obéissent elles-mêmes à un code discret, ne perdent rien de leur traduction en code binaire. Il semble devoir en être autrement de données continues, que l'échantillonnage et la binarisation pourraient altérer. Cependant, les premiers calculateurs automatiques permirent également de décrire en des termes mathématiques des processus considérés jusqu'alors comme continus et désordonnés : la statistique était en mesure de décrire ce qui, auparavant, n'avait été que chaos et désordre, ce à quoi un esprit rationnel ne pouvait faire face.

La révolution fut d'abord mathématique : c'est la stochastique, la science des probabilités en mathématique, qui permit de formaliser les processus thermodynamiques. Un phénomène physique particulier observé par le botaniste Robert Brown en 1827 constitua la première étape de l'algorithmisation des mouvements aléatoires. Le

mouvement brownien consiste en un mouvement aléatoire d'une grosse particule immergée dans un fluide et soumis à des choc avec de petites molécules du fluide. Sa formalisation présuppose que le mouvement soit compris comme l'expression d'un code d'éléments finis et formalisé de manière statistique en fonction d'une variable elle-même aléatoire. La description physique de ce phénomène fut à l'origine de la découverte d'un nouvel objet mathématique qui permit à son tour de formaliser tout un ensemble de phénomènes aléatoires, du comportement thermodynamique des gazs aux modèles de mathématiques financières et introduisit le hasard dans le domaine du traitement algorithmique et de l'informatique. Autrement dit, ce que l'on croyait non formalisable se révéla l'être. En un second temps, le traitement informatique des données selon les lois du mouvement brownien rendit possible la modélisation de phénomènes physiques et biologiques aléatoires, en s'affranchissant des limites des capacités humaines de calcul et d'interprétation des phénomènes observés.

La thèse de Friedrich Kitter est que les média, depuis l'écriture jusqu'aux machines numériques, c'est-à-dire l'inscription et le traitement symbolique, ont permis la description du chaos du réel. Dans une conférence prononcée au festival *Ars Electronica* de Linz en 1988, Friedrich Kittler relate la découverte de Benoît Mandelbrot qui, partant d'un problème mathématique – Mandelbrot étudie une relation de récurrence, se demandant si le résultat de l'équation reste ou non dans l'ensemble des nombres complexes de module 1 – met au jour une structure présente dans les phénomènes physiques eux-mêmes. Le temps de calcul ne permettant pas la réalisation de l'équation par un calculateur humain, c'est un ordinateur Vax 50 de l'université d'Harvard qui réalisa les calculs. C'est en définitive la visualisation sur l'écran de l'ensemble mathématique lié à la variation des nombres complexes selon une règle récurrente déterminée qui révéla des structures par-delà le chaos de la colonne de chiffres⁴⁴⁷ : l'ensemble de Mandelbrot, qui ressemble vu de loin à une sorte de petit bonhomme, est une fractale à chaque point de laquelle correspond un système dynamique sous-jacent, le point jouant le rôle d'un paramètre ajustable. Une fractale est le produit final obtenu par la répétition infinie d'un processus géométrique bien défini : quel que soit le niveau d'observation, il existe un modèle qui se répète.

447Friedrich Kittler écrira lui-même un programme en C de la la fonction (fougère) de M. Barnsley, une fractale décrite par le mathématicien du même nom, programme reproduit dans Friedrich Kittler, *Musik und Mathematik*, I, 1, Munich, Fink, 2006. p.300-301.

La représentation sur l'écran n'était qu'un moyen de répondre à des questions algébriques. Pourtant, des algorithmes simples et concevables, lorsqu'ils sont mis en œuvre comme géométrie technique par l'intermédiaire d'un ordinateur comme machine de calcul et d'un moniteur, livrent des résultats qui dépassent toute pensée⁴⁴⁸.

Cette suite avait d'ailleurs d'abord été étudiée par le mathématicien Gaston Julia au début du siècle, mais ne connut pas de développements car les ordinateurs de son époque n'étaient pas graphiquement assez puissants pour lui permettre d'en tirer toutes les conséquences mathématiques et physiques.

S'intéressant à des systèmes dynamiques agissant sur des quantités mathématiques, et non sur des quantités physiques, Mandelbrot s'aperçoit ainsi que la formule qu'il découvre est le modèle de différents systèmes physiques, même si un objet fractal dans la nature n'est autosimilaire que sur une certaine gamme d'échelles. L'accès au réel se fait par l'intermédiaire du médium, de l'ordinateur. L'unité du monde et des symboles se fait malgré l'être humain et hors du champ de son interprétation.

Le paradoxe de ce passage d'un modèle mathématique calculé informatiquement à un modèle physique réside dans la capacité des ordinateurs, qui fonctionnent numériquement c'est-à-dire de manière discrète à décrire les phénomènes continus qui constituent la nature. L'ordinateur peut en effet travailler avec les nombres réels dès lors que ceux-ci sont calculables par des moyens finis :

D'un côté, la machine peut, grâce à ses capteurs et effecteurs, se référer à des portions de la nature qui correspondent probablement au corps des nombres réels. De l'autre, les descriptions programmées doivent être sélectionnées parmi un nombre fini d'éléments syntaxiques afin d'être déterminables⁴⁴⁹.

La programmation informatique permet une nouvelle relation entre l'aléatoire et le code.

Si elle ne se prononce pas sur la question ontologique (le réel est-il écrit en langage mathématique?), la philosophie de Friedrich Kittler affirme indéniablement la puissance opératoire de l'inscription et plus particulièrement de la mise en œuvre du code informatique. Le médium est ce qui permet au code d'être pleinement opératoire et de

448Friedrich Kittler, « Fiktion und Simulation », in *Ars electronica* (dir), *Philosophien der neuen Technologie*, Berlin, Merve, 1989, p.66.

449Friedrich Kittler, « Thinking colors, and / or Machines », in *Theory, Culture and Society*, 2006, p. 45.

devenir instrument d'exploration d'une réalité qui n'aurait, sans lui, pas pu être mise au jour.

Mais il faut aussi noter que la théorie des média, dès lors qu'elle postule le caractère nécessairement médiatisé de l'accès au réel, ne peut que suspendre la question ontologique sur la nature de l'être pour la remplacer par une analyse des complexes média-techniques et de leurs effets. Si le médium est explorateur de réel, il ne nous dit rien du réel en lui-même puisqu'il est lui-même un effet de l'inscription symbolique : « Le début de l'ère moderne de Simon Stevin vit dans les accords ou les claviers de synthétiseurs numériques, et dans leurs harmoniques et séries de Fourier⁴⁵⁰. »

En conséquence, la question de la simulation et celle du réel ne peuvent être dissociées. L'inscription produit du réel et le traitement algorithmique du réel produit le réel. Il est impossible de se poser la question de l'être sans se poser la question de son inscription. Il n'y a donc pas de catégories ontologiques indépendantes d'un médium qui les construit en même temps qu'il les ausculte. La question ontologique n'a en elle-même, et indépendamment de l'analyse des média, pas de sens. Tout objet est pour Kittler, une « chose épistémique » au sens que donne à ce concept Hans-Jörg Rheinberger qui l'a développé dans le cadre d'une réflexion sur les sciences expérimentales. Une chose épistémique est à la fois un objet d'étude, tout objet d'étude étant construit par les conditions et techniques d'observation, et, lorsque l'étude en est stabilisée, à son tour objet technique qui permet l'étude de nouvelles choses épistémiques. La chose épistémique est une trace graphématique et une production technique produite par la démarche scientifique ainsi que productrice de savoirs scientifiques. Dire que le réel est révélé par le médium ne signifie donc ni que le médium met au jour une structure symbolique qui existe indépendamment de lui ni que le médium produit cette structure symbolique par ses modes d'inscription. Cela signifie qu'il n'y a pas de réel sans médium.

Il faut ajouter que tout médium et non pas seulement l'ordinateur est opérateur de chiffrement et de façon corollaire d'analyse chiffrée du réel. Dans un texte important « Nombre et chiffre⁴⁵¹ », Friedrich Kittler mentionne au titre des « choses épistémiques », l'heptacorde à partir duquel Philolaus de Crotone dans les fragments conservés de son ouvrage *De la nature* pense la constitution du monde en fonction des rapports harmonieux des sons lorsque les cordes de l'instrument sont pincées selon des rapports de longueurs

450Friedrich Kittler, « Zahl und Ziffer », in Sybille Krämer, Horst Bredekamp, *Bild-Schrift-Zahl*, Munich, Wilhelm Fink Verlag, 2009, p.203.

451*Ibidem*, p. 198-199.

différents. Le rapport des cordes de l'instrument, chose épistémique et objet d'étude, est en même temps objet technique qui révèle des rapports de nombres et exprime le système planétaire comme un système d'intervalles et de rapports entre les diverses entités physiques.

Quiconque a des oreilles pour entendre peut suivre Philolaos, pour avoir avec sa lyre non pas seulement un instrument de musique comme dans toute culture, mais en même temps une chose magique, par laquelle les mathématiques tombent dans le règne des sens, ou pour le dire dans le vocabulaire de Hans Jörg Rheinberger une « chose épistémique ». Une telle manifestation sensible apparaît comme le seul sens du sens, la seule signification que le logos peut avoir dans des conditions computationnelles. Après tout, Philolaos et les siens, « ceux que l'on appelaient les pythagoriciens », désignaient par le terme de « logoi » les rapports de sons comme le 4 : 3 de la quarte, le 3 : 2 de la quinte ou le rapport 2 : 1 de l'octave [...] ⁴⁵².

Les harmonies sonores nous révèlent les harmonies numériques à l'œuvre dans la nature, encore faut-il préciser que ces harmonies sonores ne pourraient être entendues sans la lyre qui les jouent. L'être ne se révèle pas dans la parole mais dans le médium, machine à produire du sensible, en tant que ce sensible est expression du symbolique. La lyre est une chose magique car elle permet au sensible (la parole et le chant) et au symbolique (un système de signes multi-fonctionnel) d'être directement convertis l'un en l'autre. Friedrich Kittler reprend, en la déplaçant, une thèse défendue par le théoricien de la musique Johannes Friedrich Lohmann selon laquelle c'est dans la musique et non dans l'arpentage ou la géométrie que les mathématiques sont apparues en tant que mathématiques ⁴⁵³. La naissance des mathématiques ne consistait toutefois pas en une entreprise abstraite, mais se développa en permanence avec des instruments ou des supports spécifiques, notamment la lyre et l'arc.

La lyre célèbre le monde, c'est-à-dire l'unité du symbolique et du réel, du sensible et des nombres et en ce sens elle remet en cause la rupture entre le sensible et le rationnel. Les média techniques, concrétions de matière et d'ordres symboliques, ramènent à l'unité

⁴⁵²*Ibidem*, p.199.

⁴⁵³Cf. Johannes Friedrich Lohmann, « Musiké und Logos », in *Musiké und Logos, Aufsätze zur griechischen Philosophie und Musiktheorie*, Stuttgart, Musikwissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 1970.

du monde. Si thèse ontologique il y a de la part de Friedrich Kittler c'est celle de l'unité entre l'objet technique, désormais compris comme médium, le monde et l'être humain (ou, dans la formulation qui est la sienne, « celui que l'on appelle humain »). L'être ne se manifeste jamais dans une présence immédiate mais par un médium et le médium est toujours déjà symboliquement structuré. Il ne s'agit donc pas tant de dire que la nature est un texte codé qu'il s'agit pour les média techniques de déchiffrer mais qu'il n'y a de nature que pour un médium et que le médium est toujours une machine de déchiffrement.

III. Les média, machines de déchiffrement

1. Le réel à la mesure des machines

Si l'histoire des média est une histoire de l'être, de ses modes d'apparaître, comme semble l'affirmer Friedrich Kittler dans *Musique et mathématique*, le réel doit être compris comme un différentiel, historiquement variable, entre ce qui se manifeste et ce qui échappe à l'enregistrement.

Le réel, tel que Lacan le définit, est ce qui échappe aux ordres combinatoires (au symbolique) et à la perception (l'imaginaire). Il peut se graver seul sur un disque de gramophone ou une pellicule de film. Mais ce qui caractérise les média numériques et certains média analogiques (comme nous l'avons vu de la télévision) est que le symbolique lui-même produit le réel. Le réel de l'époque des média techniques n'est plus alors uniquement conçu par Kittler comme le reste, ce qui échappe à toute représentation imaginaire ou symbolique, car avec les standards techniques le symbolique non seulement détermine le réel mais le produit. Le reste, tel qu'il ne nous est pas donné à connaître, est toujours relatif aux formes média-techniques du dévoilement de l'être.

Mais les textes de Friedrich Kittler sont sur ce point plus équivoques. Ils affirment en effet aussi le caractère privilégié d'une forme historique du code, plus-à-même semblent-ils de dévoiler le réel : l'alphabet grec qui s'accomplirait sous la forme du code alphanumérique de nos ordinateurs. En quel sens comprendre ce privilège, s'il ne faut pas y voir une affirmation ontologique de ce que serait le réel en lui-même ? Il est possible de la comprendre à l'aune de l'idée de "tournant" présente dans la philosophie de Martin

Heidegger. L'arraisonnement de la technique moderne est pour celui-ci à la fois ce qui accomplit l'occultation de l'être et "ce qui sauve", en laissant entrevoir la possibilité d'une nouvelle forme de dévoilement. Par analogie, le code alphanumérique selon lequel se dévoile aujourd'hui l'être, et qui redéfinit les contours du réel, révèle, dans son unité et son emprise même, la coïncidence du réel aux média qui le manifestent et le produisent, il révèle ainsi le caractère toujours média-technique du réel.

2. Un nouvel épistémè

« Les codes », affirme Friedrich Kittler dans « Le code, ou comment quelque chose peut s'écrire autrement », « littéralement et de fait, sont ce qui aujourd'hui nous déterminent et ce qu'en conséquence nous devons dire, ne serait ce que pour ne pas disparaître derrière eux⁴⁵⁴ ». L'apparition du code (de l'alphabet aux codes cryptographiques de César) est selon Kittler toujours liée au développement d'un vaste système de communication qui lui confère son caractère opératoire. Dans son ouvrage *Les Trois écritures : langue, nombre, code*, Clarisse Herrenschmidt remarque déjà à propos de l'écriture alphabétique que seuls des États ont fait naître des systèmes graphiques : les États de Mésopotamie et d'Iran élamite, l'Égypte et la Chine anciennes, les Mayas de Mésopotamie⁴⁵⁵.

Friedrich Kittler s'inscrit, nous l'avons vu, dans les traces du projet entrepris par Michel Foucault à partir des mots et des choses : une typologie des conceptions du discours qui se conçoit en même temps comme une archéologie de leurs conditions de possibilité. Friedrich Kittler insiste lui sur la coïncidence entre l'ingénierie du commandement, du code et des communications. Le code, alphabétique déjà, est un dispositif de pouvoir opératoire ce qu'est à plus forte raison le code informatique qui est consubstantiellement opératoire. Pour Friedrich Kittler, le sens juridique du terme « code » (au sens du recueil des ordres d'abord impériaux) et son sens technique se séparent lorsque, avec l'apparition du système décimal arabo-indien, l'alphabet ne code plus les lettres et les chiffres, comme l'alphabet grec, mais seulement les premières. Coder devient alors chiffrer, et la cryptologie une discipline du chiffre.

454 Texte traduit en annexe de cette partie.

455 Clarisse Herrenschmidt, *Les Trois écritures : langue, nombre, code*, op.cit., p.80.

Chiffre et zéro viennent l'un et l'autre de la langue italienne, qui forma deux mots sur la base de l'unique *sifr* arabe, désignant le symbole pour le nombre nul. Comme « zéro » était la chose la plus étonnante du monde, son nom transformé servit à nommer le nombre nul et tous les chiffres indo-arabes. Bien plus, le mot « Chiffre » garda deux sens, celui de « graphie pour un nombre » et celui de « code caché et mystérieux » – car la graphie par chiffres indo-arabes fut longtemps tenue pour magique⁴⁵⁶.

Clarisse Herrenschildt insiste sur la différence de nature entre les lettres de l'alphabet et les chiffres : la graphie alphabétique est en effet fondée sur la division du mot prononcé en sons alors que les chiffres indo-arabes sont de purs logogrammes⁴⁵⁷. Cependant, comme elle le remarque aussi, les dix chiffres, de 0 à 9, sont inséparables d'un « système d'écriture de position, où chaque chiffre change de valeur arithmétique selon sa place dans la séquence »⁴⁵⁸. Les chiffres sont les éléments d'une écriture qui créera ses propres symboles pour les racines, les nombres transcendants comme π aux décimales infinies ou encore les logarithmes.

Le concept de code opératoire permet à Friedrich Kittler de penser la nature commune du code alphabétique et des chiffres. D'ailleurs au XVI^e siècle, l'algèbre formelle de Viète, qui utilise des lettres pour noter les inconnues et les puissances des équations, se construit sur l'équivalence des chiffres et des lettres. Les trois systèmes graphiques que sont les alphabets, les chiffres et le code numérique doivent être appréhendés comme codes afin que puisse être comprise la manière dont ils nous déterminent. Le premier médium est l'alphabet et ce qui permet la mathématisation de la musique ainsi que la supériorité de l'alphabet phonétique grec n'est pas tant lié à sa capacité à reproduire des mots parlés de n'importe quelle langue mais au fait qu'il code tout à la fois et par les mêmes symboles les mots, la musique et les mathématiques – c'est-à-dire qu'un seul et même ensemble de signes a été utilisé pour coder les lettres, les sons et les chiffres.

On comprend alors l'intérêt de Friedrich Kittler pour l'étude foucauldienne des « ordres du discours ». Le projet de Michel Foucault est de montrer que ce n'est pas l'objet du discours qui unifie celui-ci mais que les ordres empiriques du discours sont déterminés par ce qu'il appelle les « codes fondamentaux d'une culture », *l'a priori* historique qui a permis l'émergence des ordres du discours. Friedrich Kittler prend cette affirmation au pied de la

456 *Ibidem*, p.314.

457 *Ibidem*, p. 332.

458 *Ibidem*, p. 314.

lettre. Le code fondamental de toute culture est caractérisé par notre rapport au code. Il faudrait ajouter que le code de notre époque nous détermine d'abord sans que nous le sachions nous-même. Le code qui nous détermine aujourd'hui est ce code alphanumérique mis en œuvre par les médias numériques. En dépit du caractère unificateur du concept de code, l'épistémè numérique constitue un changement de paradigme, qui ne peut cependant, nous l'avons vu, s'inscrire dans une histoire linéaire des médias. Dieter Mersch, dans son ouvrage introductif aux théories des médias⁴⁵⁹, identifie un quadruple changement de paradigme : le code numérique fait passer de l'analogique au numérique, du référentiel à l'auto-référentiel, du linéaire à l'hybride (ce que nous avons appelé les couches), et enfin de structures hiérarchiques à des systèmes récursifs complexes. Nous avons largement nuancé dans ce qui précède l'idée de rupture pour montrer bien plutôt une pluralité de lignes de développement : invention de l'alphabet alphanumérique grec et inscription graphique, mécanisation de l'inscription à travers la standardisation des caractères et l'imprimerie en même temps que concurrence de l'alphabet discret par l'enregistrement de signaux continus, resurgissement d'un alphabet alphanumérique avec le code binaire, miniaturisation des supports d'inscription. Il faut dès lors bien plutôt penser l'histoire du code comme une histoire récursive. Les médias de transmission et d'inscription de signaux comme le phonographe, la radio et la télévision ne s'inscrivent pas dans la continuité de ce que Marshall McLuhan appelle l'époque Gutenberg et qui débute avec les symboles discrets de l'alphabet grec puis s'intensifie avec le livre imprimé. Le code binaire cependant, qui consiste en deux chiffres, le zéro et le un, est, de même que l'alphabet grec, dont les mêmes symboles codaient à la fois les lettres et les chiffres, un alphabet discret et alphanumérique.

Si depuis l'apparition de l'écriture, les codes sont ce qui nous déterminent mais à chaque fois selon les modalités de leur inscription, comment comprendre la rupture épistémique du code informatique ?

Dans *Les Mots et les Choses* Michel Foucault met au jour deux grandes discontinuités : celle qui inaugure l'âge classique vers le milieu du XVII^e siècle et celle qui, au début du XIX^e siècle, marque le seuil de notre modernité. Il montre que dès la fin du XVIII^e siècle le discours, après avoir plus d'un siècle auparavant déjà cessé de parler depuis les choses mêmes, cesse également d'être appréhendé depuis la sphère immanente des représentations comme l'ensemble des liens qu'il établit entre celles-ci. Le discours est désormais rapporté aux conditions extérieures de sa production, à la loi de sa formation phonétique, au

⁴⁵⁹Dieter Mersch, *Medientheorien*, Junius, Hambourg, 2009, p. 202.

système de ses flexions grammaticales. C'est la fin de l'âge classique, et l'entrée dans l'âge de l'histoire.

Le langage n'est plus constitué seulement de représentations et de sons qui à leur tour les représentent et s'ordonnent entre eux comme l'exigent les liens de la pensée ; il est de plus constitué d'éléments formels, groupés en système, et qui imposent aux sons, aux syllabes, aux racines, un régime qui n'est pas celui de la représentation [...] Il y a désormais un mécanisme intérieur des langues qui détermine non seulement l'individualité de chacune, mais ses ressemblances aussi avec les autres⁴⁶⁰.

L'âge de l'histoire met au jour l'histoire propre des systèmes de signes, compris désormais comme des systèmes formels obéissant à une logique interne indépendamment de toute représentation. De même Friedrich Kittler fait de la fin du XVIII^e siècle le moment d'un changement d'époque, à partir duquel les mots ne se construisent plus à partir de signifiés originaux, les discours ne s'enracinent plus dans une voix originelle qui serait celle de la nature, mais deviennent les productions aléatoires de la combinaison de syllabes assemblées selon des règles formelles. L'ordinateur, machine programmable et fonctionnant sur la base d'un code général, est le média qui généralise le traitement combinatoire de l'information et accomplit la rupture entre une logique de la signification et une logique du calcul.

Friedrich Kittler remarque également le caractère matériel de la différence des éléments du système. Saussure comprend le système de la langue comme un système différentiel, qui se construit à la fois sur des différences sémantiques signifiés et sensibles (signifiants). Mais, dit Kittler, le signifiant, compris comme « l'image acoustique » du mot, c'est-à-dire comme l'empreinte psychique du mot prononcé ou écrit occulte le caractère matériel de la construction du code. À la différence de Saussure, qui selon Kittler (et Derrida) rapporte encore la parole à un esprit, l'approche expérimentale et instrumentale des chercheurs en psychophysique va révéler la structure du langage comme une structure matérielle et le langage lui-même comme une inscription. Ainsi le tachistoscope des psychologues-ingénieurs Benno Erdmann et Raymond Dodge établit que la reconnaissance des mots s'appuie sur des signaux typographiques de reconnaissance localisant la différentialité non dans d'insaisissables images acoustiques mais dans la structure

460 Michel Foucault, *Les Mots et les Choses*, *op.cit.*, p.248-249.

matérielle de types de lettres⁴⁶¹. Face au structuralisme lettré de Saussure, c'est l'appareil technique qui est à même de révéler une structure qui n'apparaît pas à l'analyse structurale. Surtout, le tachistoscope de Erdmann et Dodge met au jour la primauté de la structure matérielle sur la structure psychique.

3. Historiographie ou média-archéologie ?

Partant des concepts de code, d'encodage et de déchiffrement, Kittler en fait le point focal de sa méthode : l'objet de l'archéologie des média est une opération de déchiffrement. Il s'agit de repérer le code porté par chaque médium pour savoir à quels types d'inscriptions nous sommes soumis et ce qui est dicible (ou non) au sein de média déterminés et de leurs modalités de chiffrement. Son analyse média-technique retrouve de ce point de vue le structuralisme des immatérialités tout en fondant son analyse sur la structure des machines codantes. Il s'agit à chaque fois de comprendre le code et les modalités média-techniques de sa mise en œuvre, sachant que les deux ne peuvent se comprendre que rapportés l'un à l'autre. L'analyse du discours devient crypto-analyse⁴⁶². Ce type d'analyse, à la différence de l'analyse du discours de Foucault, ne se réfère plus au royaume du symbolique mais opère dans le monde matériel du réel.

La cryptanalyse kittlerienne ne se limite ni aux média techniques, ni à l'ordinateur. Il souligne par exemple le caractère intrinsèquement mathématique de la perspective linéaire dans l'art de Filippo Brunelleschi et dans la modélisation géométrique de Leon Battista Alberti⁴⁶³. Avec le concept de standard technique, c'est à la fois un chiffrement du réel et des modalités techniques de traitement de l'information (en particulier des modalités temporelles) qui deviennent objet d'analyse.

461 Cf. Friedrich Kittler, *Aufschreibesysteme 1800/1900*, *op.cit.*, p. 321.

462 Friedrich Kittler, *Literature, Media, Information Systems*, ed. John Johnston, Amsterdam, 1997 p.165. Sur tous ces points, cf. Sybille Krämer, Krämer Sybille, « Friedrich Kittler – Kulturtechniken der Zeitachsenmanipulation », in Lagaay et Lauer, *Medientheorien. Eine philosophische Einführung.*, Campus, Francfort, 2004, p.201-224.

463 Cf. Friedrich Kittler, *Médias optiques. Cours berlinois 1999*, *op.cit.*, p. 77 : « Tous les angles, lignes et proportions d'une image paraissent exactement tels qu'ils se reproduisent sur la rétine. La peinture devient une technique d'illusion, car chaque image peinte présuppose une géométrie plus ou moins explicite qui, entre la Renaissance et l'impressionnisme, a tout bonnement régné sur les tableaux – en tant que style artistique dans le sens déjà mentionné – et qui, depuis l'arrivée de la photographie, s'est aussi installée dans les techniques des média optiques – en tant que standard technique. »

Toute la difficulté de l'épistémè numérique consiste en ce que, puisque l'encodage est un processus machinique, le déchiffrement ne peut lui-aussi être confié qu'à une machine. Tel fut d'ailleurs le geste de Turing lorsqu'il s'agit de déchiffrer le procédé de cryptage de la machine électro-mécanique Enigma, utilisée par les allemands pour chiffrer leur communications : il utilisa de puissants calculateurs capables de tester plus vite que n'importe quelle intelligence humaine toutes les clés de chiffrement possible. Le code informatique ne relève plus de grandeurs spatiales et temporelles qui sont à mesure humaine. C'est d'abord vrai au plan des ordres de grandeur spatiale, comme le remarque Friedrich Kittler au début de sa conférence « Le logiciel n'existe pas » :

Au début alphabétique de l'histoire, la taille du chameau et celle des caractères hébreux désignant l'animal avaient un rapport de 10 puissance 2,5. Maintenant que tous les signes ont été miniaturisés à une échelle moléculaire, c'est l'acte d'écriture lui-même qui a disparu⁴⁶⁴.

L'ordre de grandeur du support matériel du chiffrement (les milliers de transistors qui composent le microprocesseur) et de l'inscription, qui est celui du nanomètre, échappe à la perception humaine. La finesse de gravure des microprocesseurs, qui, même si elle désigne maintenant une technologie de gravure fait référence *in fine* à la finesse du dessin des circuits intégrés sur les plaquettes de silicium est aujourd'hui de 10 nm. L'inscription ne peut plus être humaine, pas plus d'ailleurs que la conception et la production des machines la rendant possible :

En raison de la complexité matérielle des microprocesseurs actuels, les techniques de conception manuelle n'ont en effet aujourd'hui, et depuis longtemps, plus aucune chance. Pour développer chacune des nouvelles générations d'ordinateurs, les ingénieurs ne s'aident plus d'aucun papier à dessin mais de la seule conception assistée par ordinateur : les capacités géométriques des dernières générations d'ordinateurs suffisent à concevoir la topologie de la génération de leurs successeurs. De cette façon, « les pieds de ceux qui te porteront dehors » sont, une fois de plus, « devant la porte »⁴⁶⁵.

Mais le rythme de traitement des instructions dépasse également toute faculté humaine.

464Friedrich Kittler, « Le logiciel n'existe pas » in *Mode protégé, op.cit.*, p.30.

465Ibidem, p. 31.

L'unité de mesure de l'horloge interne ou quartz, qui cadence le travail du microprocesseur, est ainsi le Mégahertz qui équivaut à un million d'impulsions par seconde soit un million d'opérations élémentaires par seconde. Le paramètre qui sert à définir cette période est fonction des caractéristiques matérielles de la machine, puisqu'il s'agit de la vitesse de transfert entre unité principale et mémoire.

L'élucidation des conditions de possibilité du traitement numérique de l'information échoue ainsi nécessairement lorsqu'elle passe par le truchement du médium écrit et du code alphabétique. Friedrich Kittler le savait, qui enseignait la programmation informatique et avait mis en place à l'université Humboldt de Berlin un cours de premier cycle intitulé « Mathématiques pour les études des média⁴⁶⁶ ». Dans son article « Le code ou comment quelque chose peut s'écrire autrement », Friedrich Kittler évoque en outre les réseaux de neurones, algorithmes conçus pour apprendre grâce à des méthodes probabilistes. Ce sont alors, dit-il, les machines elles-mêmes qui écrivent le code, codes qui échappent aux programmeurs, scellant ainsi le divorce entre le code et la parole.

Mais déchiffrer l'archive plutôt que la lire suppose de prendre en compte la nature du code que l'on déchiffre et invalide la pertinence du recours, même si ce n'est qu'en dernière instance, à la forme textuelle pour rendre compte des média qui ne relèvent pas absolument d'un code discret, comme nous l'avons montré du gramophone et de la radio. Wolfgang Ernst entreprit ainsi une critique de l'historiographie, en tant qu'elle dépend d'un système d'écriture codé qui ne peut rendre compte d'autres formes de mémoire et de transmission (comme celles qui se fondent sur les signaux). Le point d'achoppement majeur selon lui de la transcription de l'un (l'archive phonographique par exemple) dans l'autre (compte-rendu textuel de l'analyse de l'archive) vient de ce que les formes d'inscription symbolique ou d'inscription encodée et les média analogiques fonctionnant par la transmission de signaux appartiennent à un autre régime temporel. Pour Ernst par exemple, la temporalité du disque du phonographe, qui enregistre réellement le signal physique d'un événement sonore, est expérience non pas du passé mais de la répétition d'un signal « co-originaire⁴⁶⁷ ». L'inscription gramphonique n'a donc pas à être décodée pour être archivée à la différence de l'écriture ou encore des données inscrite dans la mémoire RAM ou ROM de l'ordinateur. Au contraire, tout média d'encodage transforme le présent pour le conserver. Mais à l'inverse, les caractéristiques de la machine utilisée pour décoder l'archive numérique

466Cf. Jussi Parikka, *Qu'est-ce que l'archéologie des média ?*, trad. C. Degoutin, Grenoble, UGA, 2017, p. 132.

467Cf. Wolfgang Ernst, *Das Gesetz des Gedächtnis*, Berlin, Kadmos, 2007, p.121-124.

affecteront la nature des informations qui y ont été stockées.

Comprendre la théorie des média comme une entreprise de déchiffrement remet en cause en définitive la place du livre ou de l'écrit comme médium universel permettant de rendre compte en dernier ressort de toute archive. Prendre au sérieux l'affirmation kittlerienne qu'il existe des « systèmes d'inscription » et l'analyse des codes qui régissent chacun de ces systèmes, doit conduire la théorie des média à réfléchir à ses propres méthodes d'analyse. Si le texte écrit est par excellence le médium de transmission, il semble néanmoins qu'il doive être court-circuité comme outil d'analyse pour mettre au jour les « codes qui nous déterminent ». S'il s'agit de comprendre comment les média techniques produisent par eux-même de l'information et comprendre ce qu'ils communiquent d'eux-mêmes par leur fonctionnement, l'approche herméneutique s'avère toujours biaisée. C'est ce que constate Friedrich Kittler dans sa conférence « Le logiciel n'existe pas » : même les langages informatiques de haut niveau, qui participent pourtant du fonctionnement de la machine, ne nous disent rien de la manière dont le langage machine active les commutateurs des transistors. L'ordinateur reste une boîte noire, même pour celui qui l'a construit et programmé, boîte noire au sens où elle reste incompréhensible à toute interprétation humaine qui ne peut que traduire en mots et concepts, en propositions, le processus à l'œuvre. Le texte écrit, qui décrira ce processus, sera stocké dans la machine à différentes adresses et n'existera pas s'il n'est pas recomposé par un ordinateur. Le code alphabétique échouera nécessairement à décrire les programmes à l'œuvre et il faudra soit recopier ceux-ci en mobilisant les symboles alphanumériques et le code qui lui est propre, soit le traduire dans une langue naturelle, qui échouera à rendre compte de la temporalité propre du traitement numérique de l'information.

Rendre compte des média suppose de convoquer d'autres formes d'inscription que la seule écriture alphabétique, sans que l'on puisse assigner à chaque médium un médium privilégié de déchiffrement : diagrammes, enregistrements sonores, fonctions mathématiques, enregistrements des traces du fonctionnement du médium par des machines. Wolfgang Ernst cite ainsi comme précurseur de l'analyse média-archéologique pour la musique Erich Moritz von Hornbostel⁴⁶⁸. Celui-ci introduisit des mesures sonométriques et d'analyse de fréquence aux formes traditionnelles de notation musicale, considérant la musique dans une perspective physico-mathématique. Wolfgang Ernst

468Cf. Wolfgang Ernst, « Zum Begriff des Sonischen (Mit medienarchäologischem Ohr erhört/ vernommen) », in *Popscriptum*, n° 10, Centre de recherche sur la musique populaire, Université Humbolt, Berlin, 2008, p.5.

s'intéresse plus particulièrement aux temporalités de l'enregistrement et de la transmission du son (qu'il qualifie de « sonique », pour le distinguer à la fois du phénomène perçu et de la détermination purement physique du son) qu'il compare à celle des média technomathématique. Wolfgang Ernst remarque ainsi que la notation ou l'enregistrement musical fut, jusqu'à l'époque de la musique électronique, de manière constante une écriture ou un dérivé de l'écriture (avec les sillons du gramophone). Un nouveau médium, en l'occurrence le générateur de basses fréquences et les instruments de mesure électro-magnétiques, rompent avec la spatialisation de la notation musicale mais aussi rend possible sa saisie « a-sémantique », au niveau de ce qui dans le son échappe à toute saisie perceptive, les microsons ou particules sonores, définis par Curtis Roads. Le sonique, remarque Ernst, n'existe que couplé aux média qui peuvent l'enregistrer, mais de la même façon ajoute-t-il, qu'il n'y a eu certaines études cinématographiques que couplées à l'usage de l'arrêt sur image et retour en arrière permis par le magnétoscope puis le DVD. On comprend dès lors l'importance que Friedrich Kittler accorde au gramophone, qui le premier, résiste à la tentation discursive du son pour l'enregistrer comme réel a-signifiant, comme bruit : le gramophone en effet, à la différence de l'oreille humaine, enregistre tous les bruits, même ceux qui ne font pas sens. À ce titre, il annonce déjà la disqualification du "soi-disant" humain, aussi bien pour rendre compte les productions symboliques que pour en rendre possible le déchiffrement.

ANNEXE Traduction de
**Friedrich Kittler : *Code
oder wie sich etwas anders
schreiben lässt***⁴⁶⁹

469 In Karin Bruns, Ramon Reichert (dir.), *Reader Neue Medien, Texte zu digitalen Kultur und Kommunikation*, Transcript Verlag, Bielefeld, 2007, p.88-95.

La pensée du code est dans la pensée de Friedrich Kittler cruciale et paradigmatique du double niveau empirique et métaphysique où se meut sa réflexion.

Dans l'article « Le code ou comment quelque chose s'écrit autrement », Friedrich Kittler nous présente ce qui semble être une histoire de la cryptographie, qui débiterait avec la prédominance de l'alphabet. Mais cette histoire se révèle rapidement être en réalité une histoire des systèmes d'inscription, elle-même n'étant rien d'autre que le déploiement d'un code à l'œuvre dans les systèmes de communication. Le code n'est pas simplement une solution empirique à un problème technique d'efficacité de la communication, mais une réalité première qui « fait loi » indépendamment des êtres humains qui le mettent en œuvre et qui semble se déployer selon une nécessité téléologique que nous ne pouvons que constater. Cet article est néanmoins intéressant, en ce que Kittler, se plaçant ostensiblement sur un plan méthodologique et non ontologique et de ce fait en retrait par rapport à d'autres textes ontologiquement plus catégoriques, y qualifie la modélisation scientifique de différents systèmes biologiques ou humains sous la forme de systèmes de transmission codée d'informations comme le résultat d'une extension « aussi inflationniste que fragile » du concept de code.

Ce code, affirme Friedrich Kittler de façon ici rapide mais qui fait écho à de nombreuses autres analyses similaires, s'oppose à la parole, à cette faculté proprement humaine de produire des signes et du sens. L'affirmation peut sembler paradoxale, puisque la première manifestation du code se fait selon lui avec l'apparition des premiers alphabets. Mais la codification double le niveau conscient de production du sens, et l'effet propre du code qui pouvait passer inaperçu dans l'usage de la parole et l'écriture manuscrite révèle sa puissance avec l'apparition des média techniques. Ce que le code met à mal est le niveau de la représentation consciente.

Ce code enfin est au service d'une entreprise de contrôle et de commande des systèmes humains. Il y a coïncidence de « l'ingénierie du commandement, du code et des communications », affirme Kittler, qui affirme ailleurs de manière répétée l'idée selon laquelle les média techniques sont toujours d'abord des techniques militaires. Ce faisant, l'article émet l'hypothèse d'un autre type de finalité à l'œuvre, qui ne tendrait pas seulement à déposséder les sujets humains de leurs capacités à produire du sens mais aussi à les soumettre à un ordre qu'ils ne maîtriseraient pas.

L'article « Le code ou comment quelque chose peut s'écrire autrement » articule ainsi autour du concept de « code » des thèmes clés de la pensée kittlerienne, permettant d'en saisir le lien et la structuration interne.

Traduction

Le code ou comment quelque chose peut s'écrire autrement.

Les codes, littéralement et de fait, sont ce qui aujourd'hui nous déterminent et ce qu'en conséquence nous devons dire, ne serait ce que pour ne pas disparaître derrière eux. Ils sont la langue de notre temps, d'abord parce que le code, comme mot et comme chose, est bien plus ancien, comme je souhaiterais le montrer en un bref regard rétrospectif sur l'histoire. Ne soyez pas inquiets : je reviendrai très vite au présent.

Empire romain.

Les codes naissent au sein de processus de codage, ceux-ci étant d'après une définition élégante de Wolfgang Coy « d'un point de vue mathématique la projection d'une quantité finie de signes d'un alphabet en une suite adaptée de signaux⁴⁷⁰ ». Cette détermination précise d'emblée deux faits : d'une part, les codes ne sont pas, en dépit d'une opinion courante, une caractéristique de la technique informatique, ni même du génie génétique ; comme suite temporelle de signaux ils appartiennent à n'importe quelle ingénierie de communication et par conséquent à tout médium de transmission. D'autre part, beaucoup d'éléments laissent supposer que les codes ne devinrent pensables et réalisables qu'à partir du moment où le codage des langues naturelles n'eut plus seulement à disposition des idéogrammes et des logogrammes, mais de véritables alphabets. Ceux-ci sont, comme nous l'avons dit des systèmes de signes dénombrables, récurrents, qui composent à partir de lettres, des phones de façon plus ou moins univoque et si possible également complets. Un alphabet vocal du type de cette invention grecque unique⁴⁷¹, qui avec raison fut célébrée comme « la première analyse totale d'une langue⁴⁷² » semble de ce fait une condition absolument nécessaire de l'apparition de codes – et cependant non suffisante. Car ce qui manquait aux Grecs – si l'on fait exception des quelques allusions à l'utilisation d'écritures secrètes que l'on retrouve chez Eschyle, Énée le Tacticien et Plutarque⁴⁷³ – était cette seconde condition de tout chiffrement : une technique de transmission développée. Il me

470 Wolfgang Coy, *Aufbau und Arbeitslage von Rechenanlagen. Eine Einführung in Rechnerarchitektur und Rechnerorganisation für das Grundstudium der Informatik*, Édition revue et augmentée, Wiesbaden, Braunschweig, 1992, p.5.

471 Cf. pour l'état de la recherche, Barry B. Powell, Barry B. Powell, *Homer and the Origin of the Greek Alphabet*, Cambridge University Press, Cambridge, 1991.

472 Johannes Lohmann.

473 Wolfgang Riepl, *Das Nachrichtenwesen des Altertums. Mit besonderer Rücksicht auf die Römer* [1913], réédition Olms, Hildesheim, 1972.

semble donc qu'il n'y ait rien de moins qu'un hasard si nos informations sur les systèmes secrets de transmission sont contemporains de la naissance de l'empire romain. Dans sa *Vie des Césars*, Suétone, qui dût lui-même servir d'office de scribe secret à un grand empereur, rapporte qu'il a découvert sous les documents manuscrits posthumes du divin César ainsi que du divin Auguste, des lettres cryptées. César se contentait de déplacer toutes les lettres de l'alphabet latin de quatre places, c'est-à-dire d'écrire D à la place de A, E à la place de B et ainsi de suite : son fils adoptif Auguste n'aurait pour sa part sauté qu'une seule lettre, et ce faisant, en raison d'un manque de perspicacité mathématique, remplaçait la dernière lettre, le X, par un double A⁴⁷⁴. Le but était clair : la lecture à voix haute d'amateurs (et les romains n'étaient pas précisément des lettrés), ne donnait qu'une salade de consonnes. Mais comme si ces innovations en matière de chiffrement ne suffisaient pas, Suétone attribue à César l'invention immédiatement antérieure d'avoir rédigé ses rapports de guerre, qui s'écoulaient de la campagne gauloise au Sénat de Rome, en plusieurs colonnes voire en plusieurs pages de livre. À Auguste revient la gloire encore plus grande d'avoir mis en place en Europe le premier système postal rapide strictement militaire via des coureurs et des stations de relais⁴⁷⁵.

En d'autres termes : c'est l'Empire en tant que tel et non la République romaine ou de simples sténographes comme Cicéron, qui a été en fin de compte à l'origine de la coïncidence de l'ingénierie du commandement, du code et des communications. L'Empire est à la fois le commandement et son effet : l'Empire mondial. "Commande, Contrôle, Communications, Intelligence" était d'ailleurs encore récemment devise impériale au Pentagone ; ce n'est que récemment, avec l'apparition concomitante des technologies de communication et des machines de Turing, que le cri de guerre est devenu C4 : « Commande, Contrôle, Communication, Computers » - de l'Oronte à l'Ecosse, de Bagdad à Kaboul.

Les ordres des empereurs s'appelaient alors « imperia », mais aussi « codicilla », petits blocs de bois écorcés dans la couche de cire desquels on pouvait écrire. De son côté, l'étymon « codex », en vieux latin caudex, qui est originellement lié à notre « martelage », a pris le sens de « livre » au début de l'époque impériale, dont les pages pouvaient pour la

474Cf. Caius Suetonius Tranquillus, *De Vita Caesarum* [120 ap. J.C], I, 56,6 et II, 86.

475Cf *Ibidem*, I, 56,6 et II, 49,3. Sur le *cursus publicus* auquel Auguste remettait les laisser-passer, les ordres et les lettres, datés de l'heure exacte du jour ou de la nuit (Suetone, II, 50), cf. Bernhard Siegert, « Der Untergang des römischen Reiches », in Hans Ulrich Gumbrecht, Karl Ludwig Pfeiffer (dir.), *Paradoxien, Dissonanzen, Zusammenbrüche. Situationen offener Epistemologie*, Francfort sur Main, 1991, p. 495-514.

première fois être feuilletées, contrairement aux rouleaux de papyrus. C'est ainsi qu'est finalement entré en circulation le mot qui, depuis sa fausse piste vers le français et l'anglais, nous occupe ici à Linz : le mot code signifiait simplement, de l'empereur Théodose à l'empereur Napoléon, le livre relié de lois c'est-à-dire la codification de la procédure juridico-bureaucratique qui consistait à présenter sous la forme stable d'un seul recueil de lois, des flux entiers de lettres ou d'ordres impériaux qui n'avaient fait pendant des siècles que parcourir les voies postales rapides de l'empire. La transmission des informations était devenue stockage de données⁴⁷⁶, les événements purs étaient devenus ordre sériel. Dans cette mesure, le *Codex Theodosianus* et le *Codex Justinianus* continuent d'être porteurs d'un code des anciens droits et devoirs de la vieille Europe, là où la common law anglo-américaine ne s'applique pas. Dans le corpus du droit en effet, les droits d'auteur et les marques, qu'ils figurent dans un codex ou un code, sont (pour le moins) tout simplement de non-entités.

États-nations.

Il reste encore à savoir pourquoi le sens technique du mot « code » a pu à ce point occulter son sens juridique. On le sait, les systèmes de droit d'aujourd'hui échouent de façon répétée à inclure des codes et donc à les protéger : que ce soit contre leurs voleurs et leurs acheteurs ou à l'inverse contre leurs découvreurs et leurs auteurs. La réponse semble simple : tout ce que nous comprenons comme code, des écrits secrets des empereurs romains aux *Arcanes Imperii* des temps modernes, fut appelé « chiffre » à partir de la fin du Moyen Âge. Pendant longtemps, le terme de code a été compris comme désignant des méthodes cryptographiques très différentes, où le caractère prononçable des mots était conservé, mais où des mots sombres ou inoffensifs remplaçaient simplement les mots secrets. Le chiffre au contraire était un autre nom du zéro, qui fut autrefois importé en Europe depuis l'Inde en passant par Bagdad et le « sifr » (en arabe le « vide ») contribua au pouvoir mathématico-technique. Depuis, il y a (complètement différemment de ce qu'il y a en Grèce) des jeux de caractères complètement différents pour les sons de la parole et les nombres : ici l'alphabet des individus, là les chiffres des détenteurs de secrets d'État, qui déjà par leur nom épelaient une seconde fois le « sifr » arabe. Les jeux de caractères différents sont cependant productifs : ensemble ils font éclore des animaux merveilleux,

476 Sur les média temporels et spatiaux et la conversion de l'empire au Haut Moyen-Âge monastique, cf. Harold A. Innis, *Empire et communication*, Toronto, University of Toronto Press, 1972.

qui n'auraient pu venir à l'esprit des grecs ou des romains. Sans algèbre moderne, pas de codage, sans imprimerie de Gutenberg, pas de cryptologie moderne. Battista Leone Alberti, l'inventeur de la perspective linéaire, prit conscience de deux faits simples. Tout d'abord, que la fréquence des sons ou des lettres diffère dans chaque langue, ce qui selon Alberti se révèle dans les casses de typographes. La cryptanalyse peut en conséquence déjà, à partir des fréquences des lettres déplacées telles qu'elles nous sont parvenues de César et Auguste, deviner le sens des messages secrets. Et donc en second lieu, qu'il ne suffit plus lors du chiffrement de déplacer toutes les lettres d'un même intervalle – la proposition de Alberti de procéder à un déplacement dans l'alphabet secret pour chaque lettre dans le texte en clair⁴⁷⁷ valut dès ce moment et jusqu'à la période de la seconde guerre mondiale. Un siècle après Alberti, François Viète, fondateur de l'algèbre moderne, mais aussi déchiffreur au service de Henri IV, croisa le nombre et la lettre de manière encore plus étroite. C'est seulement depuis Viète qu'existent les équations avec des inconnues et des coefficients indéterminés pour l'écriture desquels des nombres sont codés par des lettres⁴⁷⁸. Aujourd'hui, celui qui écrit en langage de programmation de haut niveau procède encore ainsi, en assignant de la même façon (mathématiquement plus ou moins correctement) des variables les unes aux autres comme dans les équations. Sur cette base qui n'a l'air de rien – le code polyalphabétique de Alberti, l'algèbre de Vietes et le calcul différentiel de Leibniz – les États-nation modernes purent se mouvoir techniquement vers la modernité.

Circulation mondiale

Mais la modernité commença avec Napoléon. En 1794, un télégraphe optique remplaça les messagers à cheval et dirigea à distance les armées françaises selon des codes secrets. En 1806, le code Napoléon remplaça d'un seul jet des lois et des privilèges qui continuaient à prévaloir depuis les époques précédentes. En 1838, Samuel Morse, s'inspirant librement de Alberti, aurait visité une imprimerie à New York pour apprendre des casses quelles lettres apparaissaient le plus fréquemment et devaient en conséquence

477 Sur Alberti, cf. David Kahn, *The Codebreakers. The story of secret Writing*, New-York, Macmillan, 1979. À propos de la machine Enigma de l'armée allemande, cf. Andrew Hodges, *Alan Turing, The Enigma*, New York, 1983, p.161-170.

478 Viète lui-même choisit les voyelles pour les inconnues, les consonnes pour les coefficients. Depuis la Géométrie (1637) de Descartes, les coefficients proviennent du début de l'alphabet, les inconnues de la fin (a,b,c,.....,x,y,z). $x^n + y^n = z^n$ constitue depuis l'exemple d'une équation mathématique sans aucun chiffre, soit impensable pour les Grecs, les Indiens, les Arabes.

être envoyées à l'aide des signaux morse les plus courts⁴⁷⁹. Pour la première fois, une écriture fut optimisée selon des critères techniques, c'est-à-dire sans prendre en compte la sémantique, mais elle ne s'appelait pas encore code Morse. Ce sont ces livres particuliers que l'on appelle les Condenseurs Universels de Code qui la nommèrent ainsi, en proposant au trafic câblé mondial des listes de mots conventionnels pour abréger les télégrammes et en conséquence réduire leur coût, encryptant de telle sorte une seconde fois le texte clair de l'émetteur. Depuis on appela décoder et coder ce qui autrefois s'appelait chiffrer et déchiffrer. Tous les codes que les ordinateurs traitent aujourd'hui sont soumis à la mesure de complexité de Kolmogorov : un input est mauvais s'il est plus long que son output, en cas de bruit blanc, les deux sont de même longueur, on qualifie d'élégant le code dont l'output est bien plus long que lui-même. Le 20^e siècle a donc transformé un souci d'économie hautement capitaliste appelé « Condenseur de codes » en une logique hautement mathématique.

Le présent – Turing.

Ce faisant, j'en suis presque arrivé à l'état des lieux actuel. Il reste seulement à se demander comment on en est arrivé là, comment, en d'autres mots, mathématique et cryptage ont conclu ce mariage inséparable qui nous détermine. Que la réponse soit Alan Turing est certainement déjà de notoriété publique. Car la machine de Turing de 1936, circuit de base de tous les ordinateurs pouvant être réalisés, résolut un problème de fond de l'époque moderne : comment écrire avec des nombres d'une longueur finie et en dernier ressort entiers les nombres réels, c'est-à-dire les nombres communément d'une longueur infinie, sur lesquels reposent depuis l'époque de Viète la technique et l'ingénierie ? La machine de Turing prouva, que bien que cela ne soit pas possible pour tous les nombres réels, cela l'est pour un sous-ensemble décisif d'entre eux, qu'il appela *Nombres calculables*. Le nombre fini de signes d'un alphabet dénombrable, qui comme on le sait peut être simplifié jusqu'à zéro et un, a banni l'infinité des nombres⁴⁸⁰.

À peine Turing était-il parvenu à cela, que surgirent les affaires sérieuses : l'application crypto-analytique. À partir du printemps 1941, au sein de l'« école britannique du chiffre et du code » les proto-ordinateurs de Turing déchiffrèrent avec succès et de manière quasi décisive pour l'issue de la guerre, les codes secrets de l'armée allemande, restés à leurs

479Cf. W. Coy, *Aufbau und Arbeitslage von Rechenanlagen*, op.cit., p.6.

480Cf. A. Turing, *Intelligence service, Schriften*, Bernhard Dotzler et Friedrich Kittler (dir.), Berlin, Brinkmann und Bose, 1987.

dépens fidèles à Alberti. Alors qu'aujourd'hui les ordinateurs sont sur leur point de déchiffrer également la météorologie ou le génome – c'est-à-dire des secrets physiques et de plus en plus biologiques – nous oublions trop souvent que telle n'est pas leur première finalité. Turing lui-même souleva la question de savoir dans quel but les ordinateurs avaient été en réalité créés et leur assigna comme finalité première le décodage de la seule parole humaine.

L'apprentissage des langues serait, parmi toutes les applications possibles évoquées la plus frappante, parce qu'elle est la plus humaine de ces tâches. Cependant, ce domaine semble trop dépendre des organes des sens et de locomotion pour être réalisable. La cryptographie serait peut-être le domaine d'application le plus fructueux. Il y a un parallèle étroit et remarquable entre les problèmes d'un physicien et ceux d'un cryptographe. Le système selon lequel un message est déchiffré, correspond aux lois de l'univers, les messages interceptés à la preuve disponible, la clé valable pour un jour ou pour un message aux constantes importantes qui doivent être déterminées. La correspondance est très proche, mais alors que la cryptographie peut très aisément être menée à bien par des machines discrètes, cela est bien moins aisé pour la physique⁴⁸¹.

Conclusions.

Traduit en style télégraphique cela signifie alors que seul le ciel sait si tout dans le monde est codable ou non. Ce qui est d'emblée certain est que les ordinateurs, parce qu'ils fonctionnent eux-mêmes par le moyen de codes, peuvent déchiffrer des codes étrangers. Dans les 3500 dernières années, les alphabets ont été les prototypes de toutes les entités discrètes. Mais il n'est pas du tout établi que la physique, malgré la théorie quantique, soit entièrement calculable en quantités de particules et non selon des interférences d'ondes. De même, la question reste encore ouverte de savoir si toutes nos langues, qui firent des êtres humains des humains et d'où naquit autrefois, en Grèce, notre alphabet, sont entièrement modélisables en codes, syntaxe et sémantique incluses.

Cela montre bien que le concept de code est aussi inflationniste que fragile. Si chaque époque historique est subsumée à une philosophie première, la nôtre l'est sous celle du code qui par conséquent – en un retour étonnant du premier sens du terme, c'est-à-dire celui de « codex » – fait loi pour tout, fait donc exactement ce que seule Aphrodite pouvait

481 *Ibidem*, p. 98.

dans la philosophie première des grecs⁴⁸². Mais peut-être le terme « code », comme celui de « Codex » autrefois, ne désigne-t'il que la loi spécifique de cet Empire, qui nous tient assujettis et nous interdit même de prononcer cette phrase. Les grandes institutions de recherche, qui en tirent le plus grand profit, annoncent en tout cas triomphalement avec assurance que rien n'est dans l'univers qui ne soit pas code, du virus jusqu'au Big Bang. On devrait ainsi se méfier des métaphores qui diluent le concept légitime de code, – comme Lili Kay le fit pour la biotechnique – si par exemple dans le cas de l'ADN on ne pouvait trouver de correspondance univoque entre les éléments matériels et les unités informationnelles. Parce que le terme dans sa longue préhistoire a signifié « déplacement », « transfert » – de lettre à lettre, de chiffres à lettres ou inversement – il est le plus à même d'inciter à la transmission erronée. Aujourd'hui, des sciences qui ne maîtrisent pas même l'arithmétique de base et l'alphabet scintillent dans l'éclat du mot « code », sans parler du fait qu'elles ont pour effet que quelque chose devienne autre que ce qu'il était, et pas seulement, comme dans le cas des métaphores, soit appelé autrement. Les codes ne devraient en conséquence désigner que les alphabets au sens des mathématiques modernes, c'est-à-dire des séquences bi-univoques et dénombrables de symboles, autant que possible courtes, qui, grâce à une grammaire, sont néanmoins douées de l'incroyable capacité de se reproduire à l'infini : groupes de semi-Thue, chaînes de Markov⁴⁸³, formes de Backus-Naur, etc. C'est cela et seulement cela qui distingue ces alphabets modernes de notre alphabet familier, qui a épilé nos langues et nous a offert les chants d'Homère⁴⁸⁴, mais qui ne fait pas fonctionner un monde technique comme le fait le code informatique d'aujourd'hui. Car si la machine de Turing ne pouvait à partir de nombres entiers produire que des nombres réels, ses successeurs - selon l'expression de Turing - ont pris le pouvoir. La technologie actuelle convertit le code en réalités, c'est-à-dire qu'elle code le monde⁴⁸⁵.

Je ne peux dire si cela signifie que la parole comme maison de l'être est délaissée. Turing lui-même, alors qu'il s'interrogeait sur la possibilité technique d'un apprentissage machinique de la parole, considérait que non pas les ordinateurs mais seuls les robots

482« daímohn hê pánta kubernâi » (« Déesse qui contrôle tout ») est la manière dont Parménide appelait Aphrodite (Hermann Diels, Walther Kranz (dir.), *Die Fragmente der Vorsokratiker*, Berlin, Weidmann, 1934, 8, B 12, 3.

483À propos des chaînes de Markov, cf. Claude E. Shannon, *Ein / Aus: Ausgewählte Schriften zur Kommunikations- und Nachrichtentheorie*, (dir. F. Kittler), Berlin, Brinkmann und Bose, 2004, p. 21–25.

484Sur Homère et l'alphabet vocalique, cf. Barry B. Powell, *Homer and the Origin of the Greek Alphabet*, Cambridge University Press, Cambridge, 1991.

485Cf. Alan Turing, *Intelligent Service*, *op.cit.*, p.15.

équipés de capteurs et d'effecteurs c'est-à-dire d'une connaissance de leur environnement apprendraient ce grand art qu'est la parole. Mais précisément ce savoir nouveau de l'environnement, susceptible d'être converti, demeurerait obscur et caché aux programmeurs, qui l'auraient initié avec le premier code. Ce que l'on appelle les « couches cachées » des réseaux de neurones donnent aujourd'hui un bon mais encore trivial exemple de la manière dont les procédures de calcul peuvent échapper aux constructeurs eux-mêmes, y compris lorsque tout va bien du point de vue des résultats. Donc, soit nous écrivons un code qui, comme des constantes naturelles, révèle les dispositions de la chose elle-même, mais nous payons pour ceci des millions de lignes de code et des milliards de dollars pour le matériel numérique, soit nous laissons cela aux machines qui tirent le code de leur environnement même, quoique nous ne puissions pas lire ce code, c'est-à-dire le dire. Le dilemme entre le code et la parole semble en définitive insoluble.

Quiconque a déjà écrit du code, ne serait-ce qu'une fois, dans des langages informatiques de haut niveau ou même en assembleur, sait par expérience deux choses très simples. D'une part, tous les mots à partir desquels le programme a été nécessairement créé et développé ne conduisent qu'à des erreurs, des bogues ou des bugs. D'autre part, le programme s'exécute tout d'un coup, dès que la propre tête est complètement vidée de ses mots. Cela signifie alors pour ce qui concerne la relation à l'autre, qu'on ne peut qu'avec peine transmettre le code avec des mots. J'espère pour vous et moi qu'il n'en a pas été ainsi pendant cette conférence.

Partie 3. Penser au-delà du sujet humain

Postuler le primat de l'inscription sous forme de systèmes d'inscription média-techniques institue une nouvelle perspective qui remet en question les catégories ontologiques qui ont structuré la métaphysique classique fondée sur la distinction entre le corps et l'esprit, la nature et la culture, le naturel et l'artefact. Une telle pensée est déjà présente chez Jacques Derrida lorsqu'il définit le concept de supplément :

Ce qu'on pourrait appeler la condition technologique : il n'y a pas de corps naturel et originaire, et la technique ne vient pas s'ajouter, du dehors ou après coup, comme un corps étranger. Du moins ce supplément étranger ou dangereux est-il « originairement » à l'œuvre et en place dans la prétendue intériorité idéale des « corps et âme ». Il est au cœur du cœur⁴⁸⁶.

L'être humain est intrinsèquement technique, il n'est pas immédiatement ce qu'il est, en une identité immédiate à soi, et le supplément technique n'est pas un ajout extérieur à son essence mais le constitue intrinsèquement. Derrida montre par exemple dans *De La Grammatologie* comment l'effort de Rousseau pour présenter la culture comme distincte de et extérieure à l'état de nature, comme un supplément s'ajoutant en second, est au contraire constitutif de l'écart à soi et du dédoublement de soi qui caractérise l'être humain.

Mais ce déplacement des distinctions duales de la métaphysique porte intrinsèquement avec lui une remise en cause de la figure de l'être humain, telle qu'elle avait été dessinée sur le fondement même de ces distinctions : le faisceau des attributs propres de l'humanité dessinait en creux une figure du non-humain, être dépourvu d'esprit, de technique, de culture et de conscience. Cette interrogation est présente aussi bien chez Jacques Derrida, que chez Michel Foucault (à travers la figure de la « mort de l'homme ») et Friedrich Kittler. Mais chez les trois, cette déconstruction du concept du « soi-disant humain », pour reprendre l'expression de Kittler, prend de manière plus restrictive la forme d'une méditation sur le concept de sujet, déterminé par des attributs (conscience, raison, liberté, responsabilité) qui furent identifiés comme appartenant en propre aux êtres humains par la tradition philosophique. C'est aussi sous cette forme que l'on retrouve la question de l'humain dans la philosophie de Jacques Lacan, qui ne traite pas directement de l'essence de l'être humain mais qui remet en cause implicitement les postulats ontologiques de la métaphysique classique à travers une analyse du sujet de la psychanalyse : le sujet n'est

⁴⁸⁶Jacques Derrida, « Rhétorique de la drogue », in *Points de suspension*, Entretiens choisis et présentés par Elisabeth Weber, Paris, Galilée, 1992, p. 257.

plus compris comme constituant l'ordre symbolique mais comme constitué par lui⁴⁸⁷, comme dominé par le signifiant.

Au-delà de leurs différences, les pensées de Michel Foucault, Jacques Derrida et Jacques Lacan desquelles s'inspire Friedrich Kittler ont ainsi comme point commun une remise en cause de la perspective subjective qui fut longtemps celle de la philosophie, et que Derrida voit se prolonger jusqu'à la phénoménologie. La question du sujet semble en conséquence être l'angle d'attaque le plus pertinent pour considérer les apports de la théorie des média aux analyses de ces trois penseurs et interroger la manière dont elle est susceptible de prolonger et déplacer leurs questionnements. La radicalité kittlerienne est-elle vouée à une impasse méthodologique (comment penser sans le sujet alors que nous sommes nous-mêmes des sujets pensants) ou permet-elle d'esquisser de nouveaux concepts fructueux à même d'élargir nos champs d'analyse ?

487Par exemple, Jacques Lacan, *Écrits, op.cit.*, p.8.

Chap I. État des lieux et nouveaux paradigmes

I. État des lieux

1. L'écriture, la parole et le sujet.

C'est à partir de sa réflexion sur l'écriture et le texte que Derrida rencontre d'abord la figure du sujet, sous la forme circonscrite du sujet d'énonciation. L'écriture présente en effet deux caractéristiques qui conduisent à un effacement du sujet d'énonciation.

En premier lieu, un signe écrit subsiste au-delà du présent de son inscription et peut-être lu en l'absence de son auteur. Il y a écriture, affirme Derrida, précisément en l'absence d'un sujet énonciateur, parce que l'écriture est ce qui peut être réactivé par quiconque et d'une manière non anticipée par un prétendu auteur. Si le discours oral suppose un auditoire identifiable et déterminé, présent devant l'orateur au moment de sa prise de parole, l'écriture est une adresse à des lecteurs anonymes, dont je ne connais *a priori* ni l'époque, ni la culture, ni même la langue. « Tout signe qui fonctionne malgré l'absence totale de sujet, par (delà) sa mort, peut être dit “ écriture⁴⁸⁸ ” », écrit ainsi Derrida, soulignant que la structure même du discours suppose l'absence totale aussi bien du sujet que de l'objet. À toute époque média-technique, l'inscription est toujours anonyme. Le texte écrit est sans père alors même qu'il en a besoin, lui reproche Platon dans le *Phèdre* : « [...] il a toujours besoin de l'assistance de son père : à lui seul, en effet, il n'est capable, ni de se défendre ni de s'assister lui-même⁴⁸⁹ », de telle sorte que le lecteur peut lui faire dit n'importe quoi, et distordre ce que l'on pourrait croire être un sens originel (mais Derrida conteste précisément l'existence d'un tel sens).

En second lieu, un signe écrit a « une force de rupture avec son contexte, c'est-à-dire

488 Jacques Derrida, *La Voix et le phénomène*, *op.cit.*, p.104.

489 Platon, *Phèdre*, 275 e, cité par Jacques Derrida, *La pharmacie de Platon*, Paris, G.F., 1997, p. 273.

l'ensemble des présences qui organisent le moment de son inscription⁴⁹⁰ », il peut être inscrit dans un contexte étranger à celui de son inscription, greffé sur d'autres textes pour fonctionner d'une façon inédite dans d'autres contextes. Cette force de rupture tient à l'espacement qui constitue le signe écrit, le séparant des autres éléments de la chaîne signifiante contextuelle, qui permet son prélèvement, sa citation, son transfert. Le texte n'est plus l'expression d'un sujet d'énonciation mais une instance qui fonctionne en son absence. Enfin, le texte comme inscription anonyme, précède également tout acte d'énonciation particulier, qui ne peut exister que comme reprise de signes déjà tracés, en un geste d'itération et de déplacement de signes antérieurs. Dans ces trois perspectives, ce qu'il s'agit d'écarter est la conception d'un sujet d'énonciation maître de sa parole : « Il y a, dans le texte ou l'écriture, une instance qui engage, acquiesce, interroge, un " Qui " d'avant toute autonomie possible du sujet : ni subjectif, ni humain⁴⁹¹ », écrit ainsi Derrida.

Quel que soit le système d'inscription, l'auteur d'un texte n'est donc pas un sujet, si l'on entend par sujet, un substrat autonome à qui la paternité d'un texte peut-être imputée. C'est également ce que constate Friedrich Kittler, aussi bien en ce qui concerne le système d'inscription 1800 que 1900. L'auteur en 1800 s'ancre dans une parole première, dans une unité première entre la parole et la nature, dont il n'est que le déploiement. Si la voix n'est pas appréhendée comme un médium, c'est que le mot est considéré comme l'unité élémentaire et indécomposable du signifié et de la voix, qui s'enracine elle-même dans la nature. Dans le système 1900, avec l'apparition de la machine à écrire (puis plus tard de l'ordinateur et des logiciels de traitement de texte) le geste d'écriture se découple du corps, l'écriture devient automatique et le texte devient assemblage de signifiants. Lorsque Friedrich Kittler écrit que, « depuis que le phonographe existe, il y a des écritures sans sujet⁴⁹² », il ne cherche pas à affirmer, en négatif, l'existence de sujets-auteurs dans le système 1800, mais insiste bien plutôt sur la dissolution de tout sens susceptible d'être saisi par un sujet conscient de ce qu'il exprime. Le poète de 1800 est le relais d'une nature qui a besoin de sa conscience et de son corps (écriture manuscrite) pour venir à l'expression, même si ce qu'il écrit surgit en lui sans qu'il en soit l'origine et qu'il ne fait que répéter le murmure de la nature. Avec l'institution du système 1900, l'auteur n'est plus le porte-parole d'un signifié universel, mais le fonctionnement autonome du médium, que celui-ci relève de la logique interne du système de signifiants ou de l'inscription du son sur le cylindre

490 Jacques Derrida, « Signature, événement, contexte », in *Marges de la philosophie*, p. 376-377

491 Jacques Derrida, *Points de suspensions, Entretien*, Paris, Galilée, 1992, p. 275.

492 Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, *op.cit.*, p. 96.

d'un phonographe⁴⁹³. C'est déjà ce qu'affirmait Foucault⁴⁹⁴, qui, à la suite des linguistes considérant l'écriture alphabétique comme un processus d'énonciation vide, produit par un système différentiel de signifiants aussi bien que de signifiés se déterminant réciproquement, voyait dans Mallarmé celui par qui le langage parle,

À partir d'*Igitur*, l'expérience de Mallarmé (qui était contemporain de Nietzsche) montre bien comment le jeu propre, autonome du langage vient se loger là précisément où l'homme vient de disparaître. Depuis, on peut dire que la littérature est le lieu où l'homme ne cesse de disparaître au profit du langage. Où « ça parle », l'homme n'existe plus⁴⁹⁵.

Plus largement, et au-delà de la question de l'auteur, Jacques Lacan montre comment le sujet est toujours trans-individuel, car parlé par l'autre. Le « Je » de la psychanalyse n'est pas le sujet de la tradition philosophique, qui se formerait par extériorisation d'une intériorité, mais il est d'emblée extéroceptif en ce qu'il se construit à partir de l'image d'autrui⁴⁹⁶. Dans son texte « Le stade du miroir comme formateur de la fonction du “ Je ” telle qu'elle nous est révélée dans l'expérience psychanalytique », Lacan établit en effet un lien entre ce qu'il décrit comme une insuffisance organique du petit humain, qui naît prématuré et dépendant des autres et la dépendance radicale de chacun au geste et à la parole d'autrui. Le sujet, montre toute l'analyse lacanienne, n'existe que comme projection, le moi ne se forme pas par extériorisation d'un intérieur mais est d'emblée extéroceptif, et cette image par lequel le moi, de l'ordre de l'imaginaire, se forme est toujours une construction. Le sujet humain a besoin d'autrui pour se compléter et Lacan appelle « Imago » l'image (visuelle ou langagière) du corps d'autrui douée du pouvoir d'engendrer le corps du sujet à son image. La forme totale du corps par quoi le sujet devance sa maturation ne lui est donnée que comme forme extérieure et figée, aliénante et pourtant capable d'effets formatifs sur le moi, qui ne peut à se tour se constituer dans son unité que comme image. *L'Imago* a un pouvoir morphogène : elle n'est pas pur reflet, mais

493 Sur tous ces points, cf. Emmanuel Guez et Frédérique Vargoz, « La mort de l'auteur selon Friedrich Kittler », *Appareil* [En ligne], 19 | 2017, mis en ligne le 21 décembre 2017, consulté le 04 janvier 2018. URL : <http://journals.openedition.org/appareil/2561> ; DOI : 10.4000/appareil.2561.

494 Même si, nous l'avons vu dans notre première partie, il en tirait des conclusions inverses sur le lien entre les mots et les choses.

495 Michel Foucault, « L'homme est-il mort ? » (entretien avec C. Bonnefoy), *Arts et Loisirs*, n° 38, Imprimeries parisiennes réunies, Paris, 1966, p. 8-9.

496 Cf. Jacques Lacan, « Le stade du miroir comme formateur de la fonction du « Je » telle qu'elle nous est révélée dans l'expérience psychanalytique », *Écrits, op.cit.*, p.93-100.

engendrement du moi de l'enfant. La sensation intéroceptive (l'expérience du corps propre) vient de cette matrice qu'est l'image de l'autre⁴⁹⁷. Le sujet n'existe que comme processus d'identification à des images qui sont pour Lacan la médiation nécessaire du sujet avec lui-même, c'est-à-dire la condition de possibilité d'un retour réflexif du sujet sur lui-même. Le retour de la conscience sur soi n'est en effet pas immédiat mais c'est d'abord en l'autre que le sujet prend conscience de lui-même. L'*Imago* est ainsi un objet psychique qui a une causalité propre non réductible à celle des corps puisqu'il agit d'abord sur l'image du corps propre par un effet informatif (identification de) et formatif (identification à). C'est par l'image de l'autre que s'établit le lien entre monde intérieur et environnement – et c'est à travers les images des autres que se constitue mon moi, en autant d'identifications dont le « Je » n'est ni maître ni conscient. Le « Je » de l'énonciation parle donc toujours à son insu, s'inscrivant dans une histoire qui le précède et, dans la cure psychanalytique, se confrontant à l'étrangeté de sa propre parole. Le sujet de la psychanalyse ne sait pas ce qui le fait parler car il ignore ce qui cause son désir, lié à un manque qui l'habite. Ce désir lui-même s'exprime dans les symboles du symptôme, dont le sens n'est jamais donné à la conscience, mais aussi dans une parole vide, énoncée à distance de lui-même car perdue dans les objectivations du discours c'est-à-dire dans la reprise d'une langue qui préexiste au sujet et est parlée par d'autres⁴⁹⁸.

La question du sujet est donc abordée à travers la question : « qui parle ? » et l'on peut identifier, comme le souligne Lucien Goldmann en réponse à l'exposé de Michel Foucault « Qu'est-ce qu'un auteur ? » prononcé devant les membres de la Société de Philosophie en 1969⁴⁹⁹, deux types de réponses, qui quoique refusant toutes deux l'idée classique du sujet, s'opposent l'une à l'autre. La première réponse consiste à refuser l'idée du sujet, en en faisant une simple fonction à l'intérieur d'une structure (linguistique, sociale, mentale, etc.) qui serait le seul véritable actant. La seconde réponse conserve l'idée du sujet, mais en le concevant comme un sujet trans-individuel, qui agit et exerce une fonction au sein de structures qui émergent de l'activité humaine elle-même (Lucien Goldmann qualifie la

497 Sur la formation du moi pour Lacan, cf. par exemple « Le stade du miroir comme formateur de la fonction du « Je » telle qu'elle nous est révélée dans l'expérience psychanalytique », in *Écrits, op.cit.*, p.94.

498 Cf. Jacques Lacan, « Fonctions et champ de la parole et du langage », in *Écrits, op.cit.*, p.280-281.

499 Michel Foucault, « Qu'est-ce qu'un auteur ? », in *Bulletin de la Société française de philosophie*, 63e année, n°3, juillet-septembre 1969, p. 73-104. (Société française de philosophie, 22 février 1969 ; débat avec M. de Gandillac, L. Goldmann, J. Lacan, J. d'Ormesson, J. Ullmo, J. Wahl.)

première position de structuralisme non génétique et la seconde de structuralisme génétique). On peut considérer qu'aussi bien Derrida, Lacan que Foucault, relèvent de ce que Goldmann appelle le structuralisme génétique : le texte chez Derrida, la chaîne de signifiants chez Lacan, les dispositifs et l'ordre du discours chez Foucault, sont autant de structures immanentes, créées par la praxis humaine trans-individuelle, au sein desquelles les sujets occupent des fonctions, qui peuvent être transitoires et changeantes.

Comme l'affirme Derrida dans un texte important pour la mise au point qu'il apporte, « Il faut bien manger ou le calcul du sujet, » il ne s'agit pas pour ces auteurs de « liquider » le sujet : « Si au cours des vingt-cinq dernières années, en France, les plus notoires de ces stratégies ont en effet procédé à une sorte d'explication avec “ la question du sujet ”, aucune d'elles n'a cherché à “ liquider ” quoi que ce soit⁵⁰⁰. » Le point commun de ces discours sur le sujet est, toujours selon Derrida, de définir celui-ci plutôt comme « expérience finie de la non-identité à soi, de l'interpellation indériverable en tant qu'elle vient de l'autre, de la trace de l'autre⁵⁰¹ [...] » mais aussi comme un mouvement de « réappropriation » qu'il faut comprendre non pas comme un retour sur soi mais bien au contraire comme une « ex-appropriation ». Il n'y a de sens que si je peux m'approcher de, identifier ce que je vois ou éprouve, mais cette appropriation est toujours inachevée, l'autre restant autre et le sujet ne se rapportant à lui qu'en tant qu'il est autre. On retrouve cette même idée chez Lacan, pour lequel le processus de subjectivation n'est pas tant un processus d'identification, par lequel le sujet parviendrait à une unité avec soi, qu'un processus de « dés-identification » qui consiste à se défaire des identifications trop puissantes et qui est en même temps une façon d'échapper à ce que Lacan appelait « le discours du maître ». L'expérience de l'analyse conduit à passer d'identités trop puissantes à la dissolution de ces identités, tout en considérant que le sujet ne peut être autre chose qu'un processus d'identification à l'Autre⁵⁰².

2. La « mort de l'Homme » selon Michel Foucault : l'historicité de la question du sujet

500 Jacques Derrida, « “ Il faut bien manger ” ou le calcul du sujet », entretien avec Jean-Luc Nancy, in Jean-Luc Nancy, *Cahiers confrontation*, n°20, Paris, 1989, p.91-114.

501 *Ibidem*.

502 Cf. par exemple, Jacques Lacan, « Propos sur la causalité psychique », in *Écrits, op.cit.*, p. 178-179.

La réflexion de Michel Foucault sur la « mort de l'Homme » est un élément central de la déconstruction par Kittler du sujet conscient de la philosophie classique. Ce que la réflexion de Michel Foucault apporte à la question du sujet est d'en montrer l'historicité.

Ce que j'ai refusé, c'était précisément que l'on se donne au préalable une théorie du sujet – comme on pourrait le faire par exemple dans la phénoménologie ou dans l'existentialisme – et que, à partir de cette théorie du sujet, on vienne poser la question de savoir comment, par exemple, telle forme de connaissance était possible. Ce que j'ai voulu essayer de montrer, c'est comment le sujet se constituait lui-même, dans telle ou telle forme déterminée, comme sujet fou ou sujet sain, comme sujet délinquant ou comme sujet non délinquant, à travers un certain nombre de pratiques qui étaient des jeux de vérité, des pratiques de pouvoir, etc⁵⁰³.

Pour Foucault, le sujet n'existe que sous la forme de processus de subjectivation, qui se caractérisent aussi bien par le rapport de l'individu à soi (détermination des formes de la vérité, formes du souci de soi) que par le rapport des individus entre eux. Dans les deux cas, ces processus s'inscrivent toujours dans des rapports de pouvoir qui se déploient au sein de micro-relations de pouvoir entre les individus eux-mêmes ou les institutions (école, prison, hôpitaux) et les individus. Le sujet n'existe ainsi qu'à travers et par la médiation de dispositifs de pouvoir : Michel Foucault montre par exemple comment l'injonction à se connaître soi-même prend des formes distinctes dans l'Antiquité et au XIX^e siècle, en étant liée à des dispositifs de pouvoir différents. Mais réciproquement, la connaissance de soi s'exerce à travers des techniques et des dispositifs propres à chaque épistémè. La « mort de l'homme » pronostiquée par Foucault dans *Les Mots et les Choses* et à laquelle Kittler fait référence correspond donc à la mort d'une certaine figure du sujet humain, née selon lui au XVIII^e siècle, à partir du moment où le sujet s'interroge sur les conditions de possibilité de sa propre connaissance. Le constat de Michel Foucault est que la position du sujet, c'est-à-dire son incarnation dans un espace et en un temps déterminé, n'est jusqu'au XVIII^e siècle pas interrogée. Si le monde n'existe jusqu'à cette époque que comme ensemble des représentations du monde, le sujet connaissant porteur de ces représentations n'est lui-même objet ni de connaissance, ni de pensée.

503 Michel Foucault, *Dits et écrits*, Tome 2, Paris, Gallimard, p. 718.

Dans la pensée classique, celui pour qui la représentation existe, et qui se représente lui-même en elle, s'y reconnaissant pour image ou reflet, celui qui noue tous les fils entrecroisés de la « représentation en tableau » – celui-ci ne s'y trouve jamais présent lui-même. Avant la fin du XVIII^e l'homme n'existait pas⁵⁰⁴.

Pour que « l'Homme » puisse naître (et plus tard mourir), il faut que les conditions de possibilité de la représentation deviennent objet de la philosophie et que l'évidence de la coïncidence de la pensée au réel soit ébranlée. La naissance du sujet de connaissance est en ce sens concomitante à la naissance de l'être humain. Les représentations ne sont plus considérées comme se suffisant à elles-mêmes ni comme existant par elles-mêmes, et le procès de connaissance n'est plus analysé comme la simple mise en ordre des représentations. Comme nous l'avons montré dans notre première partie, l'interrogation critique sur les conditions de possibilité de la connaissance, qui ouvrait la voie au sujet transcendantal, fut en même temps le commencement d'une anthropologie consacrée à l'examen empirique des conditions de la vie et de la connaissance. Il faut donc bien comprendre cette affirmation selon laquelle l'homme n'existait pas. Elle surprend forcément, car la recherche de l'essence de l'être humain occupe la philosophie depuis l'Antiquité. Mais l'être humain qui naît au XVIII^e siècle est l'objet empirique d'une science de l'homme qui ne peut exister qu'à partir du moment où le sujet de connaissance s'interroge, en un geste réflexif, sur les conditions de possibilité de ses propres représentations. La philosophie antique s'interroge certes sur la différence spécifique de l'être humain mais la place du sujet humain s'interrogeant sur son essence n'était pas objet d'analyse : celui qui définissait et l'objet défini n'étaient pas pensés comme un seul et même être. La question du sujet ne se posait pas. Le concept de nature humaine qui apparaît dès l'Antiquité pense l'être humain dans la continuité de la nature et la représentation de la nature humaine s'insère dans l'ensemble des représentations, sans posséder de statut distinct des autres représentations, c'est-à-dire sans que son statut pose le problème du fondement de l'ordre même des représentations. La définition aristotélicienne de l'être humain comme animal doué de logos pense certes l'être humain de par sa distinction spécifique avec le genre animal, mais ce faisant postule son appartenance à la nature. Si un statut particulier lui est bien reconnu (l'animal doué de parole est aussi l'animal politique capable de légiférer sur l'organisation de son existence), cette détermination de son statut

504 Michel Foucault, *Les Mots et les Choses*, *op.cit.*, p.319.

n'affecte pas ses facultés de connaissance. C'est à partir du point de vue surplombant des représentations que les déterminations empiriques de l'être humain sont pensées, comme des déterminations naissant de son appartenance à la nature. Comme le dit Philippe Sabot dans son analyse de l'ouvrage de Michel Foucault, il y a « un rapport fondamental de la nature humaine à la nature qui exprime avant tout la continuité de la représentation et de l'être⁵⁰⁵. » Le sujet humain comme sujet et objet de toute représentation n'existe pas encore.

Il ne peut naître qu'à partir du moment où les représentations ne sont plus considérées comme transparentes aux choses mêmes mais sont pensées à partir de leurs conditions effectives d'émergence. L'être humain qui naît au XVIII^e siècle est ainsi a contrario sujet fini d'une pensée qui s'interroge sur ses propres déterminations et en conséquence sur sa finitude. L'être humain se définit par son statut équivoque de sujet du savoir et d'objet pour un savoir. Il naît de ce redoublement. L'existence de l'être humain est donc contemporaine d'une exploration historique de l'épaisseur de la vie, du travail et du langage dont émerge le discours des êtres humains sur eux-mêmes.

L'homme moderne – cet homme assignable en son existence corporelle, laborieuse et parlante – n'est possible qu'à titre de figure de la finitude. La culture moderne peut penser l'homme parce qu'elle pense le fini à partir de lui-même⁵⁰⁶.

Aussi longtemps que l'ordre des représentations était posé comme indépendant dans son existence du sujet pensant, les représentations pouvaient viser des objets infinis. Au contraire, faire du sujet empirique le fondement des représentations le condamne à un ici et maintenant, l'enracine dans des déterminations biologiques, économiques et langagières, qui remettent en cause la possibilité de représentations surplombantes et avec elle, celle d'une métaphysique de l'infini.

Le paradoxe du sujet humain ainsi né au XVIII^e siècle selon Michel Foucault est qu'il prétende fonder depuis sa finitude les formes du savoir et de la vérité. Le geste kantien, ramenant les objets de représentation aux conditions de représentation du sujet de la connaissance, ouvrait la voie à un questionnement sur les bornes du savoir, en même temps qu'il en fondait la possibilité. Selon Michel Foucault le hiatus entre le sujet transcendantal, condition de possibilité de la connaissance, et le sujet empirique, objet d'investigation des

505Philippe Sabot, Lire « *Les mots et les choses* » de Michel Foucault, Presses Universitaires de France. Édition du Kindle, emplacement 2412 sur 4174.

506Michel Foucault, *Les Mots et les Choses*, *op.cit.*, p.329.

sciences sociales, est ce qui caractérise l'être humain moderne. À la fois être déterminé et condition de toute représentation, l'être humain est le fondement de toute représentation tout en aspirant à s'affranchir de ses propres limitations. Michel Foucault dénonce aussi bien les analyses (du positivisme) qui font du corps les conditions de possibilité d'une connaissance fondée sur l'objet, que celles (du marxisme) qui font des conditions historiques, sociales et économiques de la connaissance des bornes à repousser pour l'avènement d'un sujet désaliéné de la connaissance. La phénoménologie, si elle cherche à dépasser les apories des analyses positivistes et marxistes en replaçant les déterminations empiriques du sujet au sein même de l'expérience vécue, ne fait qu'essayer de concilier avec plus de conscience de son geste la prise en compte des déterminations empiriques historiques et culturelles, en montrant comment celles-ci se sédimentent dans la structuration de l'expérience vécue elle-même, sans renoncer au sujet transcendantal.

La « mort de l'être humain » n'est pas alors un constat mais une exigence née de l'enfermement de la pensée dans la confusion entre l'empirique (les conditions empiriques d'existence finies de l'être humain) et le transcendantal (la considération de ces mêmes conditions empiriques comme des fondements). L'être humain, devenu objet d'investigations empiriques, ne peut en même temps fonder la possibilité de la connaissance, car il est lui-même dépassé par les structures biologiques, économiques et langagières qui le déterminent. Accomplir le geste kantien revient dès lors à renoncer au sujet comme le support de toute représentation et de toute connaissance, à ne plus partir du sujet humain pour penser la vérité. L'étude des ordres du discours et des dispositifs de constitution des savoirs participe de ce décentrement : si le sujet n'est plus à même de se fonder, il faut renoncer à lui comme fil directeur. Il s'agit d'un décentrement épistémologique, une injonction à penser les conditions de possibilité des représentations en renonçant au sujet comme source et lieu de ces mêmes représentations, qui doit conduire à une remise en cause anthropologique radicale.

3. La remise en cause du statut ontologique du sujet humain

On comprend alors pourquoi la question du sujet coïncide avec celle de la nature de l'être humain. Si le sujet n'est plus le sujet connaissant surplombant, s'il devient un objet d'investigations empiriques comme les autres, il ne peut garder le statut ontologique qui lui

était jusqu'alors reconnu⁵⁰⁷. L'homme s'est en effet défini à partir d'une série d'oppositions, dont Michel Foucault et Jacques Derrida font à de maintes reprises l'énumération : opposition à la nature, à l'animalité, à la primitivité, à l'enfance, à la folie, à la divinité, etc., en traçant des frontières avec ce qu'il n'était pas. Il a ainsi été pensé en négatif, comme pourvu de suppléments dont étaient dépourvus les autres êtres⁵⁰⁸. À l'inverse, la logique propre au questionnement sur les conditions de possibilité du discours qu'il tient sur lui-même, devrait conduire le « soi-disant » sujet humain à remettre en cause le statut souverain qui lui avait été reconnu jusqu'alors et à se considérer non plus par distinction avec les autres êtres mais à partir d'eux. Jacques Derrida regrette ainsi que les pensées contemporaines du sujet, qui admettent sa non-identité à soi ou encore la non-transparence de la conscience à elle-même, ne soient pas allées au bout de leurs analyses en déconstruisant les catégories ontologiques qui fondaient la conception classique du sujet et qui conduisaient à ce que seul l'être humain, toujours distingué des autres êtres et en particulier de l'animal, était considéré comme sujet.

Pourquoi ai-je rarement parlé de « sujet » ou de « subjectivité », mais seulement, ici ou là, d'« effet de subjectivité »? Parce que le discours sur le sujet, là même où il reconnaît la différence, l'inadéquation, la déhiscence dans l'auto-affection, etc., continue à lier la subjectivité à l'homme. Même s'il reconnaît que l'« animal » est capable d'auto-affection (etc.), ce discours ne lui accorde évidemment pas la subjectivité⁵⁰⁹.

Il y a donc pour Derrida un lien entre tous les idéalismes, l'oubli de la médiation des traces et le privilège ontologique accordé à l'être humain. Sa réflexion sur l'être humain s'inscrit dans la continuité de celle sur l'écriture et la trace : le recours à l'écriture, à la trace est le recours à une technique, qui n'apparaît qu'illusoirement seconde, alors même qu'elle

507Le questionnement des distinctions ontologiques n'est pas présent explicitement dans les écrits de Jacques Lacan (ce que justifie la perspective psychanalytique qui est la sienne). Il semble au contraire que l'on puisse lire une reprise non discutée des distinctions classiques dans la description par Lacan « d'une relation à la nature [...] altérée chez l'homme par une certaine déhiscence de l'organisme en son sein, par une discorde primordiale que trahissent les signes de malaise et l'incoordination motrice des mois néonataux » (Jacques Lacan, « Le stade du miroir comme formateur de la fonction du « Je » telle qu'elle nous est révélée dans l'expérience psychanalytique », *Écrits, op.cit.*, p.98) Si une telle description permet à Lacan de fonder le caractère trans-individuel du sujet, assigné à une médiation culturelle qui le rend dépendant de son autre, elle l'empêche de remettre en question l'extériorité de l'humain à la nature.

508Cf. Jacques Derrida, *De la grammatologie, op.cit.*, p. 347-348.

509Jacques Derrida, « “ Il faut bien manger ” ou le calcul du sujet », *op.cit.*, p.109.

est constitutive de toute parole et de toute idéalité. Si comme nous l'avons montré dans la première partie de ce travail, il n'y a pas de présence immédiate de la conscience à soi mais que toute signification suppose la possibilité du redoublement et donc de la trace, c'est non pas comme supplément à la nature ou à l'animalité qu'il faut penser l'écriture et la trace mais « avant l'opposition entre nature et culture, animalité et humanité⁵¹⁰ », non pas donc comme un supplément externe qui définirait l'être humain depuis une extériorité à la nature et à l'animalité, mais comme un supplément constitutif également de la nature et plus spécifiquement de l'animalité. Ainsi, affirme Derrida, si la trace est la condition de tout langage, qui est toujours fondé sur la répétition d'une signification, elle n'est pas le propre de l'humanité. S'opposant à une tradition qui faisait du langage la distinction spécifique entre le genre humain et animal, Derrida reprend à la génétique et à la cybernétique, le constat qu'il y a d'autres systèmes de communication que les systèmes humains.

Je pense en particulier à la marque en général, à la trace, à l'itérabilité, à la différance, autant de possibilités ou de nécessités sans lesquelles il n'y aurait pas de langage et *qui ne sont pas seulement humaines*. Il ne s'agit pas d'effacer les ruptures et les hétérogénéités. Je conteste seulement qu'elles donnent lieu à une seule limite oppositionnelle, linéaire, indivisible, à une opposition binaire entre l'humain et l'infra-humain. Et ce que j'avance ici doit permettre de rendre compte du savoir scientifique sur la complexité des « langages animaux », le codage génétique, toutes les formes de marquage à l'intérieur desquelles le langage dit humain, si original qu'il soit, ne permet pas de « couper », une seule fois, là où l'on voudrait couper en général⁵¹¹.

Il est ainsi possible de définir également le vivant par la supplémentarité. Le propre du vivant est en effet de sortir de soi pour devenir autre (ce que l'on pourrait identifier, pour éclairer le propos de Derrida mais en risquant de reconduire sans la déconstruire une autre frontière de la tradition philosophique entre la matière inanimée et le vivant, comme correspondant aux fonctions de croissance, reproduction et réparation qui distinguent le vivant de la matière inanimée) et de ce point de vue le vivant lui-même peut se définir à partir de la médiation, comme non identique à lui-même mais comme sortant de soi pour se développer et devenir autre tout en s'accomplissant. L'ex-appropriation, qui permettait à Derrida de proposer une redéfinition de la subjectivité ne peut plus dès lors être considérée

510 Jacques Derrida, *De La Grammatologie*, *op.cit.*, p.103.

511 Jacques Derrida, « “ Il faut bien manger ” ou le calcul du sujet », *op.cit.*, p.112.

comme le propre de l'homme, et c'est à partir de nouveaux paradigmes qu'il faut reposer la question du sujet. C'est dans cette perspective que s'inscrit la démarche kittlerienne, qui, dans son analyse de la technique ne s'inquiète pas de ce que celle-ci pourrait faire au sujet humain, mais fait bien plutôt des média le fil directeur d'une perspective résolument anti-subjective.

II. De nouveaux paradigmes

Cherchant à s'affranchir de toute perspective subjective, Friedrich Kittler accomplit le geste des psycho-physiologues du XIX^e siècle en empruntant à la science, qui s'est élargie de la génétique à l'information et des neurosciences jusqu'aux sciences cognitives, de nouveaux paradigmes permettant de modéliser la genèse des productions symboliques sans rapporter celles-ci à des sujets humains conscients. Ces paradigmes – principalement ceux de la théorie des systèmes et de la cybernétique – nourrissent déjà la pensée de Jacques Lacan et de Jacques Derrida. Kittler les met au service non pas d'une pensée renouvelée du sujet mais du démantèlement conceptuel de celui-ci.

1. Psycho-physique et approche systémique

La démarche kittlerienne consiste tout d'abord à partir des systèmes biologiques et techniques pour en évaluer les effets. Prendre acte que « les média déterminent notre situation », c'est considérer que le « soi-disant humain » n'est ce qu'il est qu'en raison du système média-technique dans lequel il s'insère. L'individu est alors, comme le montrait déjà Michel Foucault, l'effet de dispositifs qui le définissent en même temps qu'ils le produisent. Dans cette perspective, ce n'est plus l'autonomie du sujet, comprise comme la faculté à se déterminer et à agir indépendamment des causes qui agissent sur eux, qui fonde l'identité des êtres humains. Bien plus, ces derniers ne sont plus que des éléments de systèmes biologiques et média-techniques dans lesquels ils sont insérés. On peut parler d'une véritable dilution du sujet humain, qui n'est plus pensé comme une origine et une unité, mais n'apparaît plus que comme démembré, inséré dans des processus matériels (au double sens de matérialité forensique et formelle) qui ne lui sont pas propres.

Friedrich Kittler pense en effet l'être humain à partir de deux modèles média-

techniques distincts : la psycho-physique du XIX^e siècle et l'approche systémique née au XX^e siècle sous l'impulsion de la cybernétique, par le biais de laquelle Friedrich Kittler la connaîtra et l'abordera dans ses ouvrages, et formalisée par le biologiste Ludwig von Bertalanffy qui en 1968 publie *La Théorie générale des systèmes*⁵¹². La théorie générale des systèmes permet de modéliser aussi bien les organismes biologiques que les organismes sociaux, en les comprenant comme des systèmes ouverts, composés d'éléments en interaction les uns avec les autres et s'organisant sans coordination centrale.

C'est du point de vue du corps que Friedrich Kittler, prenant acte du tournant psycho-physiologique du XIX^e siècle, aborde la question de l'être humain. Un tel renversement de perspective s'inscrit dans le courant de naturalisation de la vie psychique initié au XIX^e siècle et qu'incarne entre autres Friedrich Nietzsche⁵¹³. Nietzsche assimilait la conscience humaine à une fonction organique, forme de manifestation superficielle et secondaire de la pensée, qui ne se serait développée que sous la nécessité de la communication intersubjective et à laquelle il serait erroné de réduire toute la pensée. La naturalisation de l'esprit est corollaire d'un nouveau regard posé sur le vivant, considéré comme un système complexe orienté par des fins. Si la pensée n'est plus le privilège de l'âme, c'est que le corps peut lui-même penser, c'est-à-dire choisir, s'orienter et viser des fins.

Mais si Friedrich Kittler pense l'être humain à partir du corps, il ne prend pas, à l'instar de Nietzsche, le corps comme fil directeur. Le corps du soi-disant humain n'existe en effet selon lui que médiatisé par les techniques, en s'insérant dans un système dont il n'est pas l'ordonnateur mais un élément parmi d'autres. Les médias ne sont jamais pour Kittler des outils au service d'un sujet, mais des dispositifs branchés sur d'autres dispositifs, biologiques ou techniques. Les productions média-techniques ne sont pas l'expression d'un individu ou la trace d'un corps mais les effets d'interactions complexes entre des éléments biologiques et techniques. C'est manifeste déjà avec la machine à écrire, dont les formes des lettres et la vitesse de frappe dépendent de standards techniques, eux-mêmes ajustés sur des vitesses de traitement des informations par le système nerveux mais l'on peut dire de même déjà de l'écriture manuscrite, où la main et le crayon sont déjà un système média-technique « Celui que l'on appelle l'être humain se désagrège en physiologie et technologie

512Ludwig von Bertalanffy, *Théorie générale des systèmes*, trad. J.B Chabrol, Paris, Dunod, 2012.

513Cf. par exemple, Friedrich Nietzsche, *Le gai savoir*, trad. H. Albert, Paris, Mercure de France, & 11 : « Le conscient est l'évolution dernière et tardive du système organique, et par conséquent aussi ce qu'il y a dans ce système de moins achevé et de moins fort. »

de l'information⁵¹⁴ ». Il n'y a pas pour Kittler d'un côté le corps et de l'autre le médium, mais un complexe originel d'inscription, fait de chair et de matière inanimée. Le concept de médium permet de penser l'unité constituante de l'énonciation et du moyen d'énonciation. Il ne s'agit pas seulement de penser une cognition incarnée pour constater que les processus cognitifs sont indissociablement corporels et psychiques mais de mettre en évidence que cette cognition incarnée est toujours en même temps prothétique⁵¹⁵. Les théoriciens de la cognition incarnée appellent « offloading » la manière dont le corps humain mobilise son environnement externe, en particulier technique, pour opérer des tâches cognitives. Dans leur ouvrage *Extended Mind*, Andy Clark et David J. Chalmers citent quelques exemples tels que le recours au stylo et à une feuille de papier pour les opérations complexes ou encore les positionnements successifs des jetons sur lesquels sont inscrites les lettres du Scrabble lors de la phase de réflexion et de recherche d'un mot.

Dans tous ces exemples, l'organisme humain est relié à une entité extérieure dans une interaction à double sens, créant un *système couplé* qui peut être vu comme un système cognitif à part entière. Tous les composants du système jouent un rôle causal actif ; ensemble, ils guident le comportement comme le fait habituellement la cognition. Si on retire les composants externes, la compétence comportementale du système s'écroule, tout comme elle le ferait si on retirait une partie du cerveau. Notre thèse est que ce type de processus couplé compte autant que le processus cognitif, qu'il se déroule entièrement dans la tête ou non⁵¹⁶.

La psycho-physiologie de la fin du XIX^e siècle avait déjà mis en évidence le rôle du système nerveux dans l'expression graphique et découplé l'écriture de l'âme pour la rapporter au système nerveux. La graphologie, s'associant à la psychophysiologie et à la neurologie, abandonna la simple herméneutique pour rapporter le geste graphique au fonctionnement du cerveau. Lorsqu'Emil Kraepelin, au début du XX^e siècle, met au point

514Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, *op.cit.*, p. 58.

515Sur ce point, il serait intéressant de confronter les recherches de la théorie des média à propos des matérialités culturelles à celles de la théorie de l'activité, qui s'inscrivent dans la continuité des recherches de Lev Vygotski, *cf.* pour une vision d'ensemble de ces recherches, Victor Kaptelinin et Bonnie A Nardi, *Acting with Technology, Activity Theory and Interaction Design*, Cambridge, Massachusetts, M.I.T Press, 2006, ainsi qu'aux théories de la cognition étendue, *cf.* par exemple, Andy Clark et David J. Chalmers, « The extended Mind », in *Analysis*, Vol. 58, n° 1, Oxford University Press, January 1998, pp. 7–19.

516Andy Clark et David J. Chalmers, « The extended Mind », *op.cit.*, p.8-9.

sa balance graphique afin de mesurer l'évolution complexe de la pression de la main sur le papier lors du geste d'écriture, il déplace l'objet de la graphologie de l'interprétation des signes à l'étude psycho-motrice d'un savoir-faire cognitif. Le caractère auto-régulateur du geste de la main montre en effet que celle-ci n'est pas un simple organe exécutant sous conduite de la conscience, qui se contenterait de traduire un état intérieur en une trace graphique. Les recherches ultérieures montreront bien plutôt que le système œil-main est un système récursif qui s'ajuste en fonction des résultats de son action⁵¹⁷. Des ressources non biologiques, si elles sont arrimées correctement à des processus qui se déroulent dans le cerveau humain, peuvent devenir des composantes d'un circuit plus large (par exemple, moi et mon smartphone) qui peut être considéré comme cognitif dans son ensemble.

La cognition humaine inclut des éléments qui dépassent les frontières de l'organisme humain, ce qui doit nous prévenir de penser le médium comme un simple prolongement extérieur de l'organisme, c'est-à-dire comme un simple outil au service d'un corps-sujet. Un système d'inscription ne peut être réduit au fonctionnement mécanique de l'« outil », et l'utilisateur d'un médium n'est pas un usager. Le concept de médium trouve ici sa pleine pertinence : le médium n'est pas un simple instrument au service d'une opération de codage et stockage d'une représentation psychique qui lui préexisterait mais il est constituant des opérations de codage et stockage par lesquelles la représentation se forme. On comprend alors pourquoi le « soi-disant » humain n'a jamais existé sans les média par lesquelles il enregistre et se représente le monde : il n'est rien d'autre que la mesure que donnent de lui-même les systèmes d'inscription de chaque époque. Il n'y a ainsi pas de facultés psychiques indépendantes des média (de la voix jusqu'à l'ordinateur) à travers lesquels celles-ci s'incarnent et prennent connaissance d'elles-mêmes, parce qu'il n'y a pas de corps qui ne soit pas inséré dans un système d'inscription déterminé. C'est sous ce prisme que Kittler s'intéresse à la machine à écrire, aux missiles balistiques ou au cinéma, même s'il n'analyse jamais directement la question de la cognition incarnée, ce champ théorique ne faisant pas partie de ses références explicites.

Le point de départ anthropologique de Friedrich Kittler est en conclusion radicalement technique. Le concept de « médium » est radical parce qu'il part de la dépendance constitutive du médium et du message et chez Friedrich Kittler du médium et de l'instance

517 Pour tous ces points, cf. « Lebendes Dispositiv : Hand beim Schreiben », Armin Schäfer, in C. Borck et A. Schäfer (dir.), *Psychographien*, Diaphanes, Zürich-Berlin, 2005, qui en conclut : « La relation entre la main et la psyché est dorénavant rompu : la modélisation cybernétique du processus d'écriture n'assigne à la main ni le rôle du sujet ou de l'objet, ni le rôle de l'acteur ou de l'organe exécutant », p.261.

énonciatrice ou réceptrice.

Je ne crois pas que les êtres humains deviennent des cyborgs. Le développement d'internet participe selon moi plus d'un processus selon lequel les êtres humains deviennent une réflexion de leurs technologies, réagissant ou répondant aux demandes des machines. C'est après tout nous qui devons nous adapter à la machine. La machine ne s'adapte pas à nous⁵¹⁸

Si le terme de cyborg, qui désigne l'association d'organismes vivants et de technologies, est inadapté aux yeux de Kittler, c'est qu'il pose une indépendance première des techniques et du corps. Le corps augmenté l'est par des suppléments extérieurs à lui, sous la forme de dispositifs techniques connectés sur son système nerveux. Or c'est bien plutôt le caractère originellement média-technique du corps que Friedrich Kittler décrit : le corps émerge du système d'inscription dans lequel il s'inscrit, de telle sorte qu'il doit lui même être considéré comme médium, au même titre et sur le même registre que les dispositifs techniques.

2. Deuxième paradigme : la théorie des jeux.

Le second paradigme à partir duquel Friedrich Kittler pense le « soi-disant être humain » est un modèle qu'il reprend à la psychanalyse de Jacques Lacan : celui de la théorie des jeux. C'est à ce titre que la pensée lacanienne occupe une place privilégiée dans l'élaboration des analyses kittleriennes, même si comme nous l'avons vu Lacan reste attaché à une pensée du sujet, qu'il cherche d'abord à définir, quand Kittler s'intéresse d'abord et avant tout au médium. Kittler affirme à de nombreuses reprises que de nouvelles machines permettent de nouvelles modélisations et c'est en ce sens qu'il faut comprendre sa démarche : les média techniques d'abord, l'ordinateur ensuite, sont les automates à partir desquels le « soi-disant être humain » modélise les relations entre les êtres et les choses. La structure de la pensée psychanalytique lacanienne est en effet selon Kittler un effet des média techniques : la distinction réel / imaginaire / symbolique serait ainsi l'émanation directe de ce qui peut être pensé à l'époque ouverte par chacun des trois média distincts que sont l'écriture, le film et le phonographe. Aux yeux de Kittler, Jacques Lacan penserait

518 Armitage John et Kittler Friedrich, « From Discourse Networks to Cultural Mathematics: An Interview with Friedrich A. Kittler », *Theory, Culture & Society*, Vol. 23, no 7-8, 2006, p.36.

moins l'ordinateur qu'il ne serait pensé par lui. Kittler reconnaît cependant à Lacan de s'être pensé à partir du système des média, d'abord en empruntant aux média techniques les dispositifs permettant de figurer les fonctions de subjectivation mais aussi en ayant pensé ses discours comme « des positions dans le système des média⁵¹⁹ », les intitulant « Écrits », « Séminaire », « Radiophonie », « Télévision ». On peut en conséquence considérer que Friedrich Kittler, modélisant le soi-disant humain à partir des média techniques, ne fait que prolonger le geste lacanien, de manière simplement plus systématique et plus thématisée, et qui consistait à figurer le psychisme à partir de ses média.

Lacan part ainsi de la théorie des systèmes afin de modéliser les relations intersubjectives, sans partir des intentions psychiques d'un individu autonome. Kittler reprend l'idée lacanienne que la rencontre avec l'autre n'est pas une rencontre entre deux psychés mais entre deux chaînes signifiantes et que ces chaînes signifiantes ne deviennent opératoires que parce qu'elles sont inscrites. Le sujet humain n'est tel que dans son rapport à l'autre : personne ne désirerait ou ne combattrait, si les autres ne désiraient ou ne combattaient pas. Cette intersubjectivité fondamentale fait que ce qui structure l'action humaine ne sont pas des intentions subjectives mais des échanges de places symboliques, qui peuvent être formalisées. Contre Freud qui partait des sciences de la nature pour penser la structuration de l'inconscient (*L'Esquisse d'une psychologie* que Kittler cite à plusieurs reprises est à ce titre exemplaire), Lacan fait de la théorie des jeux et de la formalisation des choix qui la sous-tend le modèle de la structuration symbolique des relations intersubjectives. La théorie des jeux naît avec l'ouvrage de 1944 de von Neumann et Morgenstern, *La théorie des jeux et des comportements économiques*, qui est une approche cybernétique du jeu souhaitant « mettre au jour les principes mathématiques complets qui définissent le comportement rationnel des participants d'une économie sociale, et en déduire les caractéristiques générales d'un tel comportement⁵²⁰. » Un jeu est une situation dans laquelle plusieurs agents sont amenés à prendre des décisions débouchant sur des résultats, dont l'interaction va produire un résultat final qui dépendra donc de l'ensemble des décisions prises par tous. Comme le montre la déconstruction des soi-disant stratégies subjectives à l'œuvre dans le jeu du pair et de l'impair⁵²¹, la rencontre entre les adversaires n'est pas une rencontre entre deux consciences – ce n'est pas en interprétant les mimiques et l'état d'esprit de son adversaire que l'on peut prédire ses coups, mais parce que l'échange

519Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, op.cit., p.285.

520John von Neumann et Oskar Morgenstern, *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton, Princeton University Press, 2004, p.2.

521Cf. ci-dessus, p. 162 et s.

intersubjectif des joueurs s'inscrit dans une structure symbolique qui règle l'alternance des coups. La structure symbolique des relations intersubjectives engendre en conséquence des résultats ne correspondant pas aux attentes de chacun des sujets mais aux règles de la mathesis. Le sujet et les relations intersubjectives sont dé-psychologisés. Cela ne signifie pas que la subjectivité, c'est-à-dire la compréhension que chacun a de soi, ne joue aucun rôle dans la décision, mais cette compréhension doit être comprise comme repérage d'une place dans une structure déterminée. C'est ce que montre Lacan dans son article « Le temps logique et l'assertion de certitude anticipée : Un nouveau sophisme⁵²² ». La situation analysée par Lacan est une version renouvelée du dilemme du prisonnier sous la forme de la demande faite par un directeur de prison à 3 prisonniers de deviner leur détermination (ont-ils reçu un disque de couleur noire, dont il existe 2 exemplaires ou un de couleur blanche dont il en existe 3) afin de pouvoir être libérés, mais il pourrait aussi s'agir d'une autre situation où des décisions individuelles doivent être prises dans un cadre collectif, par exemple à une table de bridge ou à la table d'une conférence diplomatique⁵²³. Il s'agit d'analyser le mouvement de genèse du « je » comme une genèse logique qui ne dépend pas des caractéristiques individuelles du sujet mais de sa place dans la structure intersubjective et où cependant la logique de la décision prise dépend non seulement des mouvements de déterminations réciproques des sujets mais aussi des temporalités subjectives respectives de chacune de ces déterminations.

On y démontre que c'est la certitude anticipée par le sujet dans le temps pour comprendre qui, par la hâte précipitant le moment de conclure, détermine chez l'autre la décision qui fait du propre mouvement du sujet erreur ou vérité. On voit par cet exemple comment la formalisation mathématique qui a inspiré la logique de Boole, voire la théorie des ensembles, peut apporter à la science de l'action humaine cette structure du temps intersubjectif, dont la conjecture psychanalytique a besoin pour s'assurer dans sa rigueur⁵²⁴.

Chacun des individus ne se détermine pas seulement par rapport à ce que les autres sont objectivement par rapport à lui (la place qu'ils occupent dans la structure) mais aussi en fonction de la manière dont ils saisissent eux-même leur place dans la structure. Cette décision, si elle est celle d'un sujet particulier, ne se détermine que par « référence d'un

522 Jacques Lacan, *Écrits, op.cit.*, p. 197-214.

523 *Ibidem*, p. 212.

524 *Ibidem*, p.287.

“ je ” à la commune mesure du sujet réciproque⁵²⁵ », cette commune mesure incluant le temps réciproque que chacun prend pour se comprendre et comprendre l'autre. Lacan y distingue le temps du constat de ce que chacun voit et le temps d'arrêt qui vient de l'analyse de ce qu'ils ne voient pas. Les temps d'arrêt et de doute de chacun des acteurs de la chaîne signifiante deviennent à leur tour signifiants. Chacun devient signifiant aux yeux de l'autre y compris par ses temps d'arrêt. Il y a donc une double temporalité : une temporalité commune de l'auto-détermination réciproque et différentielle de chacun et une temporalité subjective propre au raisonnement propre à chaque sujet en fonction de sa place dans la structure. Le parcours de la chaîne symbolique détermine le sujet, mais ce programme ne sera rempli que si le sujet y met du sien. Cette temporalité subjective ne dépend cependant pas des caractéristiques individuelles de chacun, mais de sa position dans la structure :

La mathématique peut symboliser un autre temps, notamment le temps intersubjectif qui structure l'action humaine, dont la théorie des jeux, dite encore stratégie, qu'il vaudrait mieux appeler stochastique, commence à nous livrer les formules⁵²⁶.

La logique du déploiement de la relation intersubjective doit cependant être comprise comme une logique temporelle où la possibilité des coups (ou des décisions) n'existe qu'à travers une succession : la présence d'une décision déterminée est absence d'une autre. Il ne faut donc pas comprendre la logique à l'œuvre comme la déduction d'un choix entre des combinaisons juxtaposées et données une fois pour toutes dès lors qu'un coup n'est possible qu'en même temps qu'un autre ne peut pas l'être et qu'à un temps donné ne correspond que l'effectivité de l'un des deux.

C'est en ce sens que Lacan, et Kittler à sa suite, peuvent affirmer le caractère entièrement calculable d'un sujet, dont le comportement est compris comme fonction de combinaisons signifiantes entre des variables aléatoires. Le monde du symbolique est le monde de la machine est à comprendre non pas à l'aune d'un modèle mécaniste mais à l'aune du paradigme de la machine cybernétique.

525 Jacques Lacan, « Le temps logique et l'assertion de certitude anticipée : Un nouveau sophisme », *op.cit.*, p.211.

526 Jacques Lacan, *Écrits*, *op.cit.*, p.287.

3. Troisième paradigme : les systèmes de commande et de communication de la cybernétique

La radicalité de Friedrich Kittler est dès lors d'abord une radicalité de perspective. Il prend acte que le symbolique décrit par Lacan n'est plus un symbolique centré sur l'être humain, corrélé à un langage naturel mais un symbolique machinique et numérique. L'hypothèse faite est alors que ce décentrement de fait de l'analyse ne peut avoir pour origine les facultés de connaissance du sujet humain mais bien plutôt le fonctionnement du médium lui-même. De la même manière que Friedrich Nietzsche décide de prendre le corps comme fil directeur de son analyse, parce que rien (aucune donnée de l'analyse ni de l'expérience) ne justifie de conserver ce rôle à la conscience, Friedrich Kittler décide de prendre le médium informatique comme fil directeur de son analyse.

En choisissant le médium informatique comme pivot d'une nouvelle modélisation de la production symbolique, Friedrich Kittler reprend l'idée développée par la cybernétique selon laquelle les comportements finalisés de systèmes très divers (machines, organismes vivants, sociétés) pouvaient être modélisés selon des principes communs de transmission de l'information et de régulation. C'est en ce sens très radical qu'il faut comprendre son intention « d'expulser l'esprit des sciences de l'esprit », qui lui sert de mot d'ordre à l'occasion de ses premiers travaux consacrés spécifiquement à la théorie des médias. Il ne s'agit pas simplement pour lui de revendiquer un déterminisme média-technique qui ferait des conditions techniques et sociales les principes explicatifs des productions symboliques autrefois considérées comme des œuvres de l'esprit et de chercher hors du sujet humain, dans les médiations matérielles de ses actes et de ses pensées, les causes et raisons de ses productions théoriques et pratiques, mais plus radicalement de renoncer à la perspective du sujet conscient pour choisir un autre paradigme explicatif. Il ne faut donc pas confondre la démarche kittlerienne avec une autre démarche, qui a elle une histoire philosophique ancienne bien antérieure à la naissance des sciences humaines et qui consiste à rappeler au sujet humain que ce dont il croit être la cause ne naît pas de sa subjectivité autonome mais peut-être rapporté à des causes extérieures à lui. Michel Foucault met ainsi en évidence dans *Les Mots et les Choses* que le XIX^e siècle, avec la naissance des sciences humaines, a plus particulièrement contribué à dessiner les contours d'une extériorité déterminante, historique, sociale ou biologique. Le projet kittlerien lui est plus radicalement de s'en tenir aux dispositifs média-techniques et à leurs logiques propres de constitution du sens. Les

contenus interprétables par la conscience sont alors compris comme étant le produit d'une élaboration non consciente impliquant l'être humain comme réalité physico-psychique dans son interaction technique avec son environnement. Expulser l'esprit des sciences de l'esprit participe dès lors de la déconstruction du « soi-disant être humain », l'autonomie de l'esprit étant considérée comme fondant l'autonomie du sujet et le dualisme ontologique entre les substances, matérielles et immatérielles, permettant une distinction radicale entre les êtres humains et les autres êtres, y compris vivants. Ce changement de paradigme implique que l'on ne pense plus le fonctionnement des média à partir du fonctionnement des facultés cognitives (pour se demander par exemple, si l'ordinateur pense, c'est-à-dire s'il possède les facultés cognitives propres aux êtres humains) mais qu'au contraire les phénomènes psychiques soient appréhendés à partir de la théorie de l'information et de l'analyse des systèmes, qui peut s'appliquer indifféremment à des systèmes biologiques, humains ou matériels.

La cybernétique avait comme projet de proposer une modélisation unique de champs de phénomènes hétérogènes pour s'établir comme science générale et transdisciplinaire du comportement finalisé des systèmes complexes. Les prémices de la cybernétique consistèrent à défendre la légitimité d'approches téléologiques du vivant, en particulier dans un article de Wiener, Bigelow et Rosenblueth dans la revue *Philosophy of science* publié en 1943⁵²⁷, avant de les étendre à d'autres types de systèmes. Le concept de rétroaction⁵²⁸ permettait de modéliser de manière unifiée un ensemble hétérogène de comportements finalisés, depuis l'étude de la connexion synaptique des fibres nerveuses (Walter Pitts et Warren McCulloch, respectivement mathématicien et médecin) ou du fonctionnement du muscle cardiaque (Norbert Wiener et Arturo Rosenblueth), en passant par celle des calculateurs (John von Neuman) jusqu'à l'organisation des communautés sociales (avec les anthropologues Gregory Bateson et Margaret Mead)⁵²⁹.

527 Julian Bigelow, Arturo Rosenblueth, Norbert Wiener, « Behaviour, Purpose and Teleology », in *Philosophy of Science*, Vol 10, Chicago, The University of Chicago Press, 1943, p.18-24.

528 Telle est la thèse de Ronan le Roux, qui s'oppose aux analyses faisant de l'information ou des réseaux de neurones, les concepts unificateurs et distinctifs de l'approche cybernétique. Sur ce point, cf. Ronan le Roux, Présentation de l'édition française de *La cybernétique* de Norbert Wiener, in Norbert Wiener, *La Cybernétique*, Paris, Seuil, 2014, p.42-48.

529 Pour le récit de la naissance et de la diffusion du modèle cybernétique selon l'un de ses initiateurs, Norbert Wiener, *La Cybernétique*, *op.cit.*, p.55 à 95.

La pensée de chaque âge se reflète dans sa technique [...] Si le dix-septième et le début du dix-huitième sont l'âge des horloges, et la fin du dix-huitième et le dix-neuvième l'âge de la machine à vapeur, le temps présent est celui de la communication et de la commande. [...] Les nombreux automates d'aujourd'hui sont couplés au monde extérieur pour recevoir des impressions comme pour accomplir des actions. Ils contiennent des organes sensoriels, des effecteurs, et l'équivalent d'un système nerveux destiné à transférer des informations des uns aux autres. Ils se prêtent très bien à une description en termes physiologiques. Ce n'est guère un miracle qu'ils puissent être subsumés sous une même théorie que les mécanismes de la physiologie⁵³⁰.

Le propos de la cybernétique est avant tout méthodologique : les automates contemporains offrent de nouveaux modèles, qui semblent prometteurs pour penser le fonctionnement physiologique, en même temps qu'ils peuvent être décrits selon des relations et des termes physiologiques. Le médium sert de modèle en une démarche analogue à celle de René Descartes qui, pour figurer ce dont il ne pouvait pas faire une expérience directe – à savoir les fonctions des organes ou les fonctions perceptives – prit pour analogie des modèles physiques : le toucher outillé d'un bâton pour figurer le rôle des rayons lumineux dans la vision⁵³¹ ou d'une manière plus globale, le modèle de la machine pour penser le fonctionnement du corps.

Le concept de rétroaction, ou *feedback*, pivot du modèle cybernétique et l'analyse des systèmes complexes qu'il permet renouvellent cependant la modélisation par la machine, et nous avons vu dans notre seconde partie comment il permet d'analyser le fonctionnement des ordinateurs. Au schéma analytique cause-effet du mécanisme se substitue en effet le concept d'interaction mutuelle, en même temps que l'insistance est mise sur le caractère dynamique et non statique des équilibres organiques : les éléments interagissent dynamiquement et non sur le fondement de structures ou mécanismes prédéterminés. Le concept de rétroaction est à ce titre central aussi bien dans la psychanalyse lacanienne que dans la pensée kittlerienne, et c'est à partir de lui qu'il faut penser le sujet psychanalytique chez Lacan et la disparition du sujet chez Kittler.

Le concept de rétroaction permet de comprendre tout d'abord comment des machines sont

⁵³⁰*Ibidem*, p. 109-110 et p.116.

⁵³¹Cf. René Descartes, *Discours de la méthode, La Dioptrique* [1637], in *Œuvres philosophiques I*, Paris, Bordas, 1989, p. 653 et *Le traité de l'homme* [1648] in *Œuvres philosophiques I*, Paris, Bordas, 1989, p.379.

capables d'organiser elles-mêmes leur mode de fonctionnement et d'apprendre de leur interaction avec l'environnement. Lacan analyse la logique de la chaîne de signifiants en la comparant et en même temps en la distinguant de la machine à vapeur qui avait servi à Freud pour modéliser l'appareil psychique dans son rapport au principe de plaisir. Le régulateur à boules de la machine à vapeur de James Watt, permettait ainsi de réguler l'admission de vapeur et donc la vitesse de rotation de la machine. Il est considéré comme le premier système de rétroaction, c'est-à-dire un mécanisme par lequel l'information de sortie d'un système (de traitement de signaux ou d'informations) agit en retour sur la commande du système et permet de rapprocher le comportement de la machine du mouvement prescrit, en utilisant la différence entre les deux comme une nouvelle donnée de commande. La machine cybernétique, elle, ne capte pas seulement des données brutes, mais ses expériences dit Lacan, circulent en elle « à l'état de message⁵³² ». La causalité circulaire de la rétroaction ne concerne pas seulement la régulation du fonctionnement du système mais la finalité même de son comportement, et cela parce que la machine ne traite pas seulement des signaux mais de l'information. La machine de Lacan est donc une machine universelle, capable de simuler tout type de comportement : une des caractéristiques des ordinateurs sont les boucles de rétroaction dans le traitement de l'information. Les ordinateurs sont des machines auxquelles on a donné des instructions capables de générer d'autres instructions en fonction de la réalisation (ou non) d'une condition prédéterminée. Les ordinateurs sont donc susceptibles d'occuper une place dans la chaîne de déterminations réciproques qui définit l'intersubjectivité symbolique. Lacan pense donc le sujet comme une machine d'information. Seule la machine de Turing permet en effet d'implémenter une telle succession d'étapes temporelles où les combinaisons de choix possibles évoluent avec les temporalités des autres acteurs. La machine de Lacan est une configuration d'opérations logiques directement opératoires : « Je vous donne une définition possible de la subjectivité, en la formulant comme un système organisé de symboles, prétendant à couvrir la totalité d'une expérience, à l'animer, à lui donner son sens⁵³³ ». La machine universelle serait la circulation des symboles selon leurs propres lois, et ce serait la configuration de ces derniers, relative au moment de l'arrêt de la machine, qui conditionnerait la production du sens.

La machine universelle de Turing cependant reste un modèle. Ce qui intéresse Kittler dans l'ordinateur est la manière dont les lois symboliques de son fonctionnement sont

532 Jacques Lacan, *Séminaire II*, *op.cit.*, p. 111.

533 Jacques Lacan, *Le séminaire, Livre II*, *op. cit.*, p.56.

mises en œuvres en des processus matériels (formels et forensiques) qui ne relèvent plus de la conception et de la maîtrise humaine. Avec l'ordinateur, Kittler dispose de la preuve matérielle de l'émancipation de la logique interne de la chaîne symbolique de toute mise en œuvre humaine.

Chap II. La déconstruction du sujet.

Friedrich Kittler s'efforce dès lors de montrer que l'on n'a pas besoin de poser un sujet humain (et même un sujet non humain, si l'on inclut dans la définition du concept de sujet un mouvement, même inachevé, de réappropriation de soi par soi) pour rendre compte des productions symboliques. Parler du « soi-disant homme » consiste en conséquence pour Friedrich Kittler à prendre au sérieux la remise en cause du sujet comme fondement de la connaissance et la substitution à l'étude des déterminations empiriques du sujet, des processus empiriques effectifs de constitution, non plus de représentations mais d'effets média-techniques. La perspective n'est plus celle née au XIX^e siècle avec les sciences sociales et qui continuait à faire du « soi-disant homme », en dépit de l'intérêt porté à ses déterminations, le point focal des recherches empiriques, mais oblige à un déplacement conduisant à une déconstruction média-technique du concept de sujet humain.

Friedrich Kittler s'emploie à dissoudre le sujet dans les systèmes d'inscription à tous les niveaux où l'on pourrait être tenté de poser l'existence d'un mouvement réflexif de reprise de soi par soi. Le premier niveau est celui du corps propre : la prise en compte de l'unité des systèmes biologiques et techniques conduit à démembrer celui-ci en autant d'éléments insérés dans des dispositifs média techniques aux régimes de fonctionnement hétérogènes qui rendent vain tout processus d'unité. Le second niveau est celui de l'esprit : la boîte noire immatérielle qu'était l'âme, considérée comme siège de l'esprit et des facultés psychiques, est déployée en lois psycho-physiologiques de fonctionnement, pour aboutir en dernier lieu à la dissolution de la conscience dans le traitement machinique de l'information.

I. La dissolution du corps-sujet.

Dans le sillage de la naturalisation de la vie psychique, l'unité dynamique du corps dans son rapport à son environnement avait pu servir de fondement à l'unité du sujet. Mais si Friedrich Kittler part bien des systèmes biologiques et techniques, il récuse toute unité au corps « soi-disant humain ».

1. Le corps démembré

L'insertion du corps dans des systèmes d'inscription n'est pas en effet insertion du corps dans son unité. Chaque organe s'insère en réalité dans des dispositifs média-techniques spécifiques, qui l'ordonnent à des rythmes et des fonctionnements déterminés. Le corps perd alors le statut, acquis au XX^e siècle en particulier avec la phénoménologie de Merleau-Ponty, de fondement de l'unité de la personne humaine. Le corps est un système d'éléments couplés à d'autres éléments et ne constitue pas une unité permettant de fonder une identité. Certains textes de Friedrich Kittler qui peuvent apparaître comme des métaphores à l'emporte-pièce ou comme des effets de style provocateurs cherchent en réalité à rendre compte de la manière dont les dispositifs média-techniques se branchent sur un corps démembré, qui ne fonctionne plus et ne se saisit plus dans son unité.

Dans toutes les discothèques se répète nuit après nuit la décomposition du pas cadencé faite par Demeny. L'effet stroboscopique à l'origine du film a quitté les laboratoires de physiologie pour, vingt fois par seconde, découper les danseurs en images cinématographiques d'eux-mêmes. Le pilonnage a quitté le champ de bataille pour réapparaître dans les systèmes de sonorisation – toujours combiné simultanément et avec exactitude avec des effets optiques⁵³⁴.

En 1881 Georges Demeny, l'assistant de Marey, fit de sa propre bouche prononçant « Vive la France » le sujet d'expérimentation de l'appareil de prise de vues en rafale mis au point par Marey. Le but de cet exercice, explique Kittler, est de décomposer le discours en chacun des programmes moteurs en permettant la réalisation. L'analyse ainsi réalisée servira à l'instruction des sourds-muets, qui pourront synthétiser acoustiquement les positions des lèvres que le film avait optiquement analysées. Après le mouvement des lèvres, Demeny décomposa à l'identique le pas cadencé des soldats afin d'en améliorer la synchronie. Cadence de la prise de vue, rythme de l'élocution ou du pas militaire, cadence des effets stroboscopiques d'abord utilisés par l'armée avant d'être importés sur les pistes de danse. Les média mécanisent les corps et les paroles et rendent impossibles la distinction de l'être humain et de la machine.

Friedrich Kittler prolonge en effet l'idée de Marshall McLuhan selon laquelle un médium

⁵³⁴Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, *op.cit.*, p.248-249.

sollicite toujours plus particulièrement un organe en insistant sur le fait que les médias ont souvent été inventés pour pallier à la déficience de tel ou tel organe – la machine à écrire pour la cécité – ou grâce à un handicap qui modifiait le rapport au phénomène sensoriel – ainsi de la surdité de Edison pour le gramophone⁵³⁵. Chaque médium isole un organe du reste du corps, tout en modifiant le système biologico-technique dans son ensemble. C'est en ce sens qu'il faut comprendre les analyses de Kittler sur la détermination des corps par les systèmes média-techniques. Il ne s'agit pas seulement de dire que le dispositif technique détermine les gestes ou les rythmes mais de montrer comment le corps est toujours techniquement constitué, en une nouvelle unité qui est celle d'un système biologique et média-technique ouvert et reconfigurable. Avant l'ordinateur, qui code de manière universelle des informations hétérogènes, chaque médium institue une temporalité qui lui est propre et sollicite les sens selon des modalités spécifiques. Les systèmes d'inscription sont ainsi des systèmes de différenciation sensorielle, qui s'inscrivent différemment dans les corps. L'écriture sollicite exclusivement le sens de la vue, comme le fait remarquer Friedrich Kittler reprenant les mots de Rainer Maria Rilke comparant la richesse sensorielle de la poésie arabe à la sur-sollicitation par la poésie européenne du sens de la vue.

  une certaine époque, alors que je commençais à m'intéresser aux poèmes arabes, à la conception desquels les cinq sens paraissent prendre une part plus équitable et plus simultanée, je fus d'abord frappée de voir à quel point le poète européen d'aujourd'hui recourt inégalement et isolément à ces informateurs, dont un seul ou presque, la vue, surcharg e de réel, le subjugue constamment⁵³⁶.

Le monopole de l'écriture conduit à faire de la vue (de la lecture) le canal par lequel se déploient devant l'imagination des représentations mentales exclusivement visuelles et dont le son, l'odorat et le toucher sont absents. Ce n'est qu'avec la naissance des média techniques que les domaines de l'acoustique, de l'optique et de l'écriture pourront se distinguer. Chaque sens, remarque en outre Friedrich Kittler, est mobilisé selon des temporalités différentes et la photographie ne sollicite pas la vue de la même manière que l'écriture ou encore le film. C'est d'ailleurs ainsi que Kittler retrace la génèse, historique ou fictive, des différents média techniques : les inventeurs démembrement les corps des morts

535 Cf. Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, *op.cit.*, p. 65.

536 *Ibidem*, p. 92.

pour les coupler à des dispositifs techniques. Si le personnage fictif de Pschorr, dans la nouvelle de Salomo Friedlaender, emprunte le larynx de Goethe pour construire le médium permettant de capter les ondes sonores qu'ils auraient produites, le bien réel physiologiste rhénan Johannes Müller avait dès 1839 utilisé le larynx d'un parfait inconnu pour étudier les modalités de production des voyelles et Bell les oreilles fournies par un médecin de l'hôpital du Massachussets pour en examiner la membrane :

Bell, ingénieur et fils d'un phonéticien, consulta un physiologiste et un oto-rhino-laryngologiste. Clarence John Blake, docteur en médecine, lui procura les oreilles moyennes de deux cadavres de l'Hôpital de l'œil et de l'oreille du Massachussets. Et c'est lorsque Bell s'aperçut lors de son examen qu'une membrane aussi fine et délicate que le tympan pouvait mettre en mouvement des os bien plus lourds qu'elle, que se produisit la rupture technique. « Immédiatement, s'accomplit en mon esprit le concept d'une membrane téléphonique parlante, car je vis qu'un instrument semblable à celui qui servait d'émetteur pouvait également être utilisé comme récepteur⁵³⁷. ».

Les média techniques sont ainsi autant de dispositifs permettant d'implémenter les différentes fonctions du système central, qui s'accomplissent nécessairement par l'intermédiaire de média qui sont autant d'extériorisations du corps.

Le concept de standards techniques déjà évoqué dans la deuxième partie de ce travail est ici central car il permet de comprendre comment chaque médium façonne le corps selon des formes symboliques propres (discrétisation de l'image du film selon un rythme imposé, continuité du flux sonore ou encore spatialisation de la page d'écriture qui permet des allers et retours de l'œil) mais aussi enregistre des expériences sensorielles qui relèvent de registres distincts. On comprend mieux alors les longues pages que Friedrich Kittler consacre dans *Gramophone, Film, Typewriter* à l'effet stroboscopique, qu'il suit du cinéma où il garantit la continuité de l'image, jusqu'aux boîtes de nuit, où il métamorphose le flux continu de mouvements en interférences ou moirés. Il y a une dimension didactique dans cette image d'un corps morcelé par l'intermittence du flux lumineux, qui peut servir de métaphore à nos corps morcelés par les sollicitations plurielles et indépendantes des différents média : « La lumière alterne cinquante fois par seconde dans les ampoules européennes, soixante fois par seconde dans les américaines : rythme inaltérable parce

537Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter, op.cit.*, p. 139.

qu'invisible de nos soirées et d'une antenne dénommée corps⁵³⁸. » Nos corps branchés à nos média interagissent avec eux et se meuvent à leur rythme, ils traitent l'information reçue sans que la conscience perceptive soit au centre de ce processus. Walter Benjamin voyait ainsi dans le cinéma l'art permettant aux corps de faire l'épreuve de leur innervation à l'environnement technologique née de la révolution mécanique. Mais cette épreuve est celle d'un système nerveux qui fonctionne à un niveau infra-conscient.

Sa fonction [du cinéma] est de soumettre l'homme à un entraînement ; il s'agit de lui apprendre les aperceptions et les réactions que requiert l'usage d'un appareillage dont le rôle s'accroît presque tous les jours. Faire de l'immense appareillage technique de notre époque l'objet de l'innervation humaine, telle est la tâche historique au service de laquelle le cinéma trouve son sens véritable⁵³⁹.

Benjamin oppose ce mode dispersé de traitement de l'information des corps au paradigme classique de la réception de l'œuvre comme contemplation. Le terme contemplation vient du grec « theoria » qui désigne la saisie intuitive des Idées. Le concept de contemplation suppose une focalisation, une visée exclusive du corps et de l'esprit, tendue vers l'œuvre, une unité de la fonction perceptive et de la conscience qui précède le traitement de l'information. Avec le concept de distraction Walter Benjamin cherche au contraire à rendre compte d'une réception infra-perceptive et infra-consciente du film, habituant notre corps à des stimuli machiniques devenus le quotidien de nos expériences sensibles. Pour expliciter ce que peut être une réception distraite, Benjamin prend l'exemple de l'architecture perçue de façon distraite par l'usage. « Les édifices », écrit-il, « font l'objet d'une double réception : par l'usage et par la perception. En termes plus précis d'une réception tactile et d'une réception visuelle⁵⁴⁰ ». Benjamin insiste sur le caractère incident de la perception des édifices, mais aussi de tout ce qui relève de la perception tactile et non seulement visuelle. Pour lui, le type de réception développé au contact de l'architecture, type de réception jusqu'alors marginal, voire méprisé, devient la norme du rapport aux œuvres dès lors que la vision n'est plus capable de s'acquitter des tâches nées de la modernité technique :

538Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, *op.cit.*, p. 216.

539Walter Benjamin, « L'œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique », 1ère version, in *Œuvres III*, trad. M. de Gandillac et alii, Paris, Gallimard, 2000, p.81.

540*Ibidem*, p. 108.

Des tâches qui s'imposent à la perception humaine aux grands tournants de l'histoire il n'est guère possible de s'acquitter par des moyens purement visuels, autrement dit par la contemplation. Pour en venir à bout, peu à peu, il faut recourir à la réception tactile, c'est-à-dire à l'accoutumance⁵⁴¹.

Même si les textes de Walter Benjamin restent étrangement absents des analyses de Friedrich Kittler, le concept de distraction compris comme mode de réception d'un corps couplé à des dispositifs qui agissent directement sur son système nerveux permet de comprendre une conception du corps comme un système de traitement d'informations qui fonctionne sans conscience. Les média sont des dispositifs de dispersion. Le bruit qui résonne dans nos média nous fait obéir, automatiquement à un réel que nous ne pouvons maîtriser par nos mots et nos idées.

Comme le fait remarquer Mark Hansen, nuanciant dans un article la thèse qu'il avait développée auparavant dans son ouvrage *New Philosophy for new media* selon laquelle la pensée kittlerienne disqualifierait à tort le corps, il est en effet erroné d'affirmer que Kittler congédie le corps⁵⁴². Le concept de réel, emprunté à Lacan, sert bien au contraire à manifester la présence d'un reste, que la structure symbolique du médium n'épuise pas et qui s'inscrit par l'intermédiaire du médium dans le corps. Ce que l'ontologie média-technique kittlerienne dissout cependant est l'unité du corps comme instance de référence. Il n'y a plus d'entité corps mais des bouts de corps branchés à des média distincts. Le corps ne peut plus être pensé comme le socle de la personne, qui, comme nous le montrerons dans le paragraphe suivant, ne peut plus non plus se fonder sur la permanence de l'esprit. Les expériences sensorielles média-techniques différenciées ne constituent rien de tel qu'un corps propre, au sens que la phénoménologie de Merleau-Ponty a donné à ce terme, c'est-à-dire un corps qui se saisit sur le mode de l'échappement à lui-même en même temps qu'il s'ouvre au monde, dès lors qu'elles ne sont pas réflexives. Merleau-Ponty désigne par le concept de « corps propre » la capacité du corps à se ressaisir dans une unité qui se manifeste à travers la synesthésie par laquelle une équivalence intersensorielle entre chacun des registres sensoriels est toujours immédiatement donnée⁵⁴³. L'unité du corps propre, analyse ainsi Merleau-Ponty, n'est pas une donnée biologique innée mais relève du

541 Walter Benjamin, *L'œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique*, 3^{ème} version, in *Œuvres III*, trad. M. de Gandillac et alii, Paris, Gallimard, 2000, p.312.

542 Cf. Mark B. N. Hansen « Symbolizing Time », in Stephen Sale et Laura Salisbury (dir.) *Kittler now*, Polity, Cambridge, 2015, p.219.

543 Cf. Maurice Merleau-Ponty, *Phénoménologie de la perception*, Paris, Gallimard, 1979, p. 175-177.

processus par lequel un corps se constitue comme le point de référence par rapport auquel l'environnement sensoriel se constitue et à ce titre cette unité ne cesse de se recomposer. Pour Merleau-Ponty, le corps propre naît du système biologique qu'est le corps matériel par interaction avec son environnement et il est à ce titre système ouvert. Le corps percevant et le corps perçu ne coïncident jamais, car aucun des organes sensoriels ne peut se saisir soi-même en tant qu'organe sensoriel, c'est-à-dire dans l'acte même de cette saisie. Il n'en reste pas moins que le corps propre est l'expérience d'une reprise, quoique toujours manquée, de soi par soi. Bien au contraire, les média techniques sont des expériences sensorielles non réflexives, comme le rappelle Friedrich Kittler à propos de l'invention du gramophone par Edison. Seul un sourd, affirme Kittler, était à même d'inventer un médium qui traduit le phénomène auditif en sillons car seul un sourd a un rapport non intéroceptif au son, qui lui permet de l'appréhender comme une inscription matérielle indépendante de sa réception par le corps ou par une conscience :

Car alors que (d'après Derrida) s'entendre parler et se voir écrire est ce qui constitue celui que l'on appelle l'humain et sa conscience, les média rompent cette série de rétroactions. Ils ont besoin d'inventeurs comme Edison, chez lesquels un hasard a provoqué la même rupture. Les handicaps isolent et font porter l'attention sur les flux de données sensorielles. Le phonographe n'entend précisément pas comme les oreilles qui sont dressées à ne filtrer des bruits que des voix, des mots et des sons : il répertorie des événements acoustiques en tant que tels⁵⁴⁴.

Le médium est précisément ce qui enregistre le réel et qui module le corps indépendamment de la saisie du corps par lui-même, indépendamment donc de toute unité vécue du corps.

2. La disparition d'un corps proprement humain

Mais ce qui est également dissout avec l'individualité des corps des soi-disant humains est la spécificité même du corps humain pensé comme l'ensemble des caractéristiques biologiques de l'espèce. Cela est manifeste lorsque l'on compare le propos kittlérien à ceux

544Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter, op.cit.*, p. 65.

d'autres penseurs de la technique et du complexe organico-technique qu'est l'être humain, Leroi-Gourhan et Bernard Stiegler. Leroi-Gourhan étudie ainsi l'enracinement des réalisations techniques, des formes symboliques et culturelles dans l'organisation biologique, ce qui lui permet d'affirmer que la technique n'est pas proprement humaine mais un fait zoologique, une solution au problème de l'adaptation du vivant à son milieu et qu'il est possible d'identifier des gestes techniques chez l'animal lui-même. Appréhendé du point de vue du geste, le processus d'évolution technique peut alors être considéré comme une relation opératoire entre l'homme et la nature dans un processus où l'intention humaine n'est pas exclusivement déterminante et en ce sens comme une relation qui n'est pas exclusivement anthropocentrée⁵⁴⁵. C'est cependant encore dans une perspective anthropocentrique que Leroi-Gourhan analyse le processus technique comme moteur du processus de l'hominisation, faisant de l'extériorisation de l'outil, elle-même liée à des caractéristiques biologiques spécifiques, la cause de l'avènement indissociablement biologique, social et intellectuel de celui que l'on appellera l'être humain : « l'outil manuel est apparu comme l'instrument de la libération des contraintes génétiques qui lient l'outil organique animal à l'espèce zoologique⁵⁴⁶ ». L'abandon de la perspective anthropocentrée ne peut alors être que partielle, puisque c'est à partir des caractéristiques du sujet humain (et en particulier chez Bernard Stiegler de ses modes de temporalisation), que le complexe organico-technique et les processus psychiques et collectifs d'individuation vont être pensés.

Friedrich Kittler au contraire, en un véritable parti pris méthodologique et sans doute ontologique, considère le processus d'évolution des média comme la simple évolution d'un système qu'il ne rapporte ni à une intention humaine, ni même à un geste opératoire humain d'adaptation à son milieu. Là où la démarche de Leroi-Gourhan restait anthropologique, celle de Kittler part de l'appareillement des organes à la technique, et ne ramène jamais les systèmes ainsi constitués à un sujet dont le corps comme unité serait le fondement.

545 Cf. Xavier Guchet, « Évolution technique et objectivité technique chez Leroi-Gourhan et Simondon », in *Appareil*, [En ligne], 2 | 2008, mis en ligne le 11 septembre 2008, consulté le 14 août 2020. URL : <http://journals.openedition.org/appareil/580>.

546 André Leroi-Gourhan, *Le geste et la parole, Tome II, op.cit., p.21*, ou encore Bernard Stiegler, *La technique et le temps, Paris, Fayard, 2018, p.182* : « La prothèse n'est pas un simple prolongement du corps humain, elle est le constitution de ce corps en tant qu' "humain" ». »

II. La remise en cause de la distinction intériorité / extériorité.

Une fois le sujet pensé à partir du corps technique, et celui-ci démembré entre les différents dispositifs dans lesquels il s'insère, le mouvement de saisie du sujet ne peut plus être un mouvement de retour sur soi. La dissolution du sujet se révèle être ainsi plus radicalement une remise en cause de la distinction entre ce qui serait l'intériorité d'un sujet conscient de lui-même et une extériorité qui lui serait seconde et ne serait que la trace de cette intériorité. Ce n'est ainsi pas dans un mouvement de retour à soi que Friedrich Kittler questionne le sujet mais par l'examen des traces du corps-sujet inscrit dans des systèmes d'inscription.

1. Le sujet objectivé et enregistré

Le « soi-disant humain » n'existe que par ses traces, et c'est à partir de ces traces qu'ont pu se constituer les différents modèles qui en ont été proposés au cours de l'histoire de la pensée. Or précisément, affirme Friedrich Kittler, à partir de la fin du XIX^e siècle et avec la naissance des média techniques, s'enregistre ce qui jusqu'alors « n'arrêtait pas de ne pas s'écrire », liquidant une conception du sujet qui n'est plus conforme au nouveau système d'inscription qui émerge du gramophone, du film puis de l'ordinateur.

Jusque-là, la seule trace laissée par le corps était son écriture manuscrite, car la voix n'étant pas un médium de stockage restait un flux évanescent qui ne pouvait subsister que par la reprise de ses significations par un autre corps et par une autre voix.

Avant que ceux-ci [la phonographie et le cinéma] n'existent, l'écriture tenait lieu de moyen indépassable de conservation des traces <Spurensicherung>. Cela écrivait et écrivait, plein d'élan et le plus possible sans interruption. C'est dans le flux continu de l'encre ou des lettres que l'individu alphabétisé avait, comme Hegel l'a si parfaitement compris, « sa manifestation et son extériorité »⁵⁴⁷.

Il nous faut donc partir des média pour déconstruire les attributs qui ont été, à des époques

547Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter, op.cit.*, p.52.

différentes et pour des systèmes doctrinaux différents, constitutifs de la définition du « soi-disant » être humain et montrer que ces attributs non seulement n'existent pas en tant que tels, c'est-à-dire ne se réfèrent à aucune entité empiriquement identifiable mais de surcroît peuvent être reconduits à des phénomènes qui ne sont pas propres aux « soi-disant êtres humains ».

Ce sont les média techniques qui, en même temps qu'ils mettent fin au monopole de l'écriture, sonnent la fin de la représentation classique du sujet. Le sujet de la psychanalyse se pense ainsi selon Kittler à travers l'écriture, le cinéma, le gramophone et la machine à écrire, ou pour le dire autrement à travers les traces média-techniques qui marquent sa présence. Mais la fin du XIX^e siècle est aussi l'époque d'une approche quantitative et objectivante du sujet. L'historien Carlo Ginzburg, qui remarque plus généralement le développement de cet intérêt pour la trace (démarche qu'il appelle indicielle) en particulier dans de nouvelles sciences telles la paléographie, la graphologie ou la psychanalyse associe son pendant social à une tendance des sociétés à exercer un repérage et une surveillance des individus fondés sur l'enregistrement de caractères individuels de nature involontaire, considérés jusqu'alors comme des détails⁵⁴⁸. À partir de 1879 par exemple, Alphonse Bertillon, employé à la Préfecture de Paris, élaborait une méthode anthropométrique d'identification, fondée sur une série de mensurations corporelles, et c'est en 1877 que furent utilisées pour la première fois les empreintes digitales pour repérer des individus bénéficiaires de revenus de l'État ou signataires de contrats. Michel Foucault identifie à la même époque une nouvelle figure du sujet, qu'il identifie comme celle de l'individu assujéti. À une époque marquée par le repérage social montre-t-il, l'individu n'est plus l'être exceptionnel qui se distingue par ses faits d'armes et de bravoure (en une individualité qu'il nomme ascendante), mais celui qui s'écarte de la norme – le fou, le mauvais élève, le malade – et que l'on peut quantitativement repérer au moyen des dispositifs disciplinaires mis en place. Michel Foucault rapporte cette caractéristique à une évolution des formes de pouvoir :

⁵⁴⁸Cf. Carlo Ginzburg, « Signes, Traces, Pistes. Racines d'un paradigme de l'indice », in *Le Débat* n°6, Paris, Gallimard, 1980, p.3-44.

À mesure que le pouvoir devient plus anonyme et plus fonctionnel, ceux sur qui il s'exerce tendent à être plus fortement individualisés ; et par des surveillances plutôt que par des cérémonies, par des observations plutôt que par des récits commémoratifs, par des mesures comparatives qui ont la « norme » comme référence [...] par des « écarts » plutôt que par des exploits⁵⁴⁹.

Pour Foucault comme pour Kittler, ce sont les formes d'objectivation du sujet qui le constituent. Mais alors que Foucault rapporte l'enregistrement du sujet à des pratiques sociales de pouvoir, pour F. Kittler, c'est la naissance des média techniques qui permet à ces nouvelles techniques de pouvoir d'émerger.

Le sujet humain n'est plus caractérisé par son intériorité mais par les traces extérieures de son activités. Ces traces peuvent être celles du corps, comme c'est le cas pour la dactyloscopie de Galton ou la méthode de Bertillon, mais des dispositifs de mesure des opérations de l'esprit sont également mis au point. Le tachistoscope par exemple, est un appareil de mesure de l'exposition aux mots écrits, grâce à la mesure sur la lecture de l'effet d'une double variation du temps de présentation des mots et de la grandeur de l'image. Cet appareil a ainsi permis aux psychologues-ingénieurs Benno Erdmann et Raymond Dodge d'établir en 1898 qu'une lecture élémentaire ne perçoit pas les lettres de l'alphabet, mais seulement les différences entre elles et que la reconnaissance des mots s'appuie sur des lettres isolées et discontinues qui font saillie. Les consonnes qui « dépassent » sur les lignes du haut ou du bas sont des signaux typographiques de reconnaissance et non des signes renvoyant à un sens. La lecture n'est désormais plus comprise comme l'opération d'un esprit saisissant un sens, mais comme le traitement différentiel de signifiants dépourvus en eux-même de sens. Le dispositif expérimental des deux psychologues est d'ailleurs tel qu'il court-circuite toute saisie consciente du sens de ce qui est lu puisque, pour établir leurs résultats, les expérimentateurs font fonctionner le tachistoscope plus vite que ce qui serait nécessaire aux yeux des lecteurs pour reconnaître avec certitude les lettres, leurs erreurs étant ce qui permet d'établir le fonctionnement du traitement des informations par le système nerveux.

Le sujet objectivé, enregistré et mesuré, disparaît dès lors corps et âme dans ses enregistrements.

549Cf. Michel Foucault, *Surveiller et punir*, *op.cit.*, p.226-227.

2. L'esprit devenu traces

La première ligne d'analyse de cette disparition concerne la manière dont la fin du monopole de l'écriture a permis l'émergence d'une nouvelle conception du « soi-disant homme » et la remise en cause de l'autonomie des « soi-disant » facultés psychiques humaines. Friedrich Kittler montre en effet de manière très documentée comment l'apparition des média techniques coïncide avec un déplacement de l'intérêt des facultés psychiques aux assemblages nerveux qui en rendent possibles les opérations. C'est en effet à partir des média que sont pensées les différentes facultés psychiques de ce que l'on appelait jusqu'alors le psychisme humain et qui, à mesure que la psycho-physique découvre les différentes aires cérébrales et leurs différentes fonctions, perd l'unité qui le caractérisait encore en 1800. C'est ainsi l'invention du gramophone qui permet à Jean-Marie Guyau en 1880 de formaliser la mémoire comme le tracé d'un sillon sur un disque de gramophone⁵⁵⁰. De nouvelles machines permettent de nouvelles modélisations. L'âme a pu être définie à partir de la tablette de cire sur laquelle les Grecs gravaient avec un style leurs notes et leurs lettres, et un raccourci légitime autorise à dire qu'une nouvelle conception de l'âme naît d'une nouvelle technique des média. Avec le gramophone il devient possible de penser la mémoire comme enregistrement et l'enregistrement comme trace physique : « L'invention du phonographe ouvre à ces mêmes théories, qui constituent son à priori historique, la possibilité d'améliorer leur modèle analogique du cerveau⁵⁵¹. »

Le concept d'« appareil psychique » utilisé par Freud n'est en conséquence pour Kittler rien moins qu'une métaphore. Il faut le prendre au contraire comme la dénomination exacte de la mesure que les média permettent aux « soi-disant êtres humains » de prendre d'eux-mêmes. De la même façon, Kittler rapporte les trois instances identifiées par Lacan, le symbolique, l'imaginaire et le réel, qui lui serviront de paradigmes pour penser la constitution de l'identité à des configurations média-techniques. Kittler insiste sur le fait que les images par lesquelles le sujet psychanalytique accède à soi sont toujours média-techniquement déterminées. Les *Imago* à partir desquelles s'engendre le Moi, est ainsi, remarque Kittler, pensée par Lacan lui-même à partir du médium qu'est le miroir mais aussi d'un dispositif complexe emprunté à la *Photométrie* de Brouasse de 1934⁵⁵². Le moi

550Cf. Jean-Marie Guyau, « Mémoire et phonographe », cité par Friedrich Kittler, in *Gramophone, Film, Typewriter, op.cit.*, p. 8 et s.

551Ibidem, p.49.

552Cf. Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter, op.cit.*, p.283.

imaginaire et le moi symbolique ne doivent pas être considérés comme des déterminations universelles du sujet, mais comme des formes de son enregistrement. Si le sujet ne peut se penser qu'à travers les « registres » que sont l'imaginaire, le symbolique et le réel, c'est qu'il se pense à travers un système de média techniques déterminé : l'écriture ou plus spécifiquement la suite de caractères alphabétiques qui la rend possible, le miroir ou le cinéma par lequel les êtres humains ont accédé à la conscience d'eux-même comme corps mouvants, l'enregistrement du son, à travers lequel ils se sont enregistrés comme sons bruts, éventuellement dépourvus de sens. De l'oralité à l'écrit, du miroir au cinéma, de l'audition à l'enregistrement de la voix, ce sont autant de nouvelles *Imago* qui structurent notre rapport aux autres et donc à nous-mêmes.

Pour Friedrich Kittler, « on ne sait rien de ses propres sens avant que des médias n'aient mis des modèles et des métaphores à disposition⁵⁵³. » Il n'y a pas de discours sur l'être humain indépendamment des dispositifs par lesquels les êtres humains prennent la mesure d'eux-même. Il est donc impossible, affirme Friedrich Kittler, de définir l'âme, ou l'homme, car il n'y a rien d'autre que des modes média-techniques successifs d'implémentation des fonctions psychiques : « la seule chose que l'on peut en connaître ce sont les appareils techniques par lesquels l'âme ou l'homme prennent à chaque époque la mesure d'eux-mêmes⁵⁵⁴. » C'est en ce sens que Kittler peut affirmer que ce sont des standards média-techniques qui « déterminent ce qu'est l'humain ». Cela ne signifie pas que l'humanité est l'effet direct de déterminations technologiques (même si il y a bien des causes média-techniques qui produisent des déterminations psychologiques, sociales, temporelles, spatiales) mais que l'être humain ne se connaît jamais que comme le reflet de dispositifs média-techniques. Si l'humain n'est jamais que relatif « der sogenante », c'est qu'il n'y a aucune espèce naturelle que l'on pourrait appeler humaine, en la distinguant d'autres espèces naturelles ou artificielles, mais des dispositifs successifs à travers lesquels l'être humain prend forme, se décrit et se pense.

Il ne faut cependant pas lire cette citation comme l'énoncé d'une causalité univoque des média, car à l'inverse aucun médium technique n'aurait pu être inventé si la mesure que les « soi-disant êtres humains » prenaient d'eux-même n'avaient pas déjà changé. Dans *Gramophone, Film, Typewriter*, Friedrich Kittler critique ainsi la remarque du Edison fictif de Villier de l'Isle Adam⁵⁵⁵ qui se désole que le phonographe n'ait pas été inventé plus tôt,

553Friedrich Kittler, *Cours berlinois, Média optiques*, trad. Audrey Rieber (dir.), L'Harmattan, Paris, 2016, p.60.

554Ibidem, p.61.

555Villiers de l'Isle-Adam, *L'Ève future*, Paris, Édition Eugène Fasquelle, 1909, p.24.

alors même que les matériaux nécessaires (barbe d'acier, feuille de papier en chocolat, cylindre de cuivre) aient été depuis fort longtemps à la disposition d'inventeurs potentiels et que des « trouvailles d'une main d'œuvre mille fois plus compliquée » avaient vu le jour bien avant :

ce qui, du point de vue des matériaux et de leur transformation, est certainement vrai, néglige *l'a priori* historique de l'enregistrement des sons. Il existe également de l'immatériel d'origine scientifique, qui ne peut être acquis si aisément et ne peut être rapporté que par une science naturelle de l'âme⁵⁵⁶.

Ainsi le phonographe, malgré son apparente simplicité technique, ne pouvait pas être inventé avant le XIX^e siècle, car l'âme n'était pas encore comprise comme système nerveux central et le système nerveux comme un ensemble de voies de frayages. La théorie de la mémoire-trace ou de l'attention comme force de frayage précède la possibilité du phonographe. Le délire des rayons branchés sur le système nerveux de Schreber est lui-même le symptôme d'une époque où la psychophysique a remplacé la métaphysique des facultés de l'âme.

Quel est ce préalable métaphysique ? L'âme doit être devenue système nerveux, lui-même conçu comme un ensemble de traces dynamiques laissées par les expériences antérieures. La métaphore de la trace, trace d'abord pensée comme empreinte, est certes ancienne : dans le *Théétète*, Platon mentionne l'existence de « tablettes de cire » conservant les empreintes de toutes les sensations et des réflexions reçues par l'être humain, « affections du corps et de l'âme » servant de fondement aux jugements portés sur les choses. Ces sensations ou pensées sont rappelées par le souvenir et constituent alors la connaissance, tandis que ce qui ne peut être rappelé a été oublié, et « nous ne le savons pas⁵⁵⁷ ». Mais les traces nerveuses ne sont pas des empreintes, garantissant la ressemblance de la trace et de la réalité. Les traces sont des frayages, terme repris par Friedrich Kittler au neuro-physiologiste viennois Wilhelm Exner puis à Freud, c'est-à-dire l'activation de certaines zones cérébrales en lien avec des simulations déterminés. De l'empreinte à la trace, la passivité de l'âme-cire informée est devenue traitement actif par le système nerveux d'une information qui doit être codée en messages électriques avant d'être transmise au cerveau. Le système d'inscription s'inscrit dans un changement de paradigme

556Friedrich Kittler, *Gramophone,pewriter, op.cit.*, p.81.

557Cf. Platon, *Théétète*, 191c-194d, trad. Michel Narcy, Paris, GF, 1994, p.250-258.

scientifique et la naissance d'une « science naturelle de l'âme⁵⁵⁸ ». L'« l'âme est un cahier de feuilles phonographiques » écrit Delbeuf cité par Jean-Marie Guyau dans son article de 1890 « Mémoire et phonographe⁵⁵⁹ », dans lequel il précise :

On prend en général le cerveau à l'état de repos ; on y considère les images comme fixes, clichés ; ce n'est pas exact. Il n'y a rien de tout fait dans le cerveau, pas d'images réelles, mais seulement des images virtuelles, potentielles, qui n'attendent qu'un signe pour passer à l'acte. Reste à savoir comment se produit ce passage à la réalité. Ce qu'il y a de plus mystérieux, c'est dans le mécanisme cérébral la part réservée à la dynamique par opposition à la statique⁵⁶⁰.

Friedrich Kittler prend en réalité le parti rigoureux de ne jamais postuler la primauté de l'un sur l'autre, du médium sur le soi-disant être humain et ses facultés psychiques, ou de celles-ci sur le médium : ce ne sont pas les sciences psycho-physiques émergentes qui ont permis l'invention des média techniques, ni ceux-ci qui ont initié ces dernières. Les deux font partie d'un système d'inscription, à partir de l'unité duquel il faut les décrire tous les deux. Un système d'inscription est une certaine configuration historique de la connexion entre média techniques, institutions et corps humains⁵⁶¹. Entre le corps et son inscription média-technique, disparaît toute extériorité.

On comprend alors la reprise du concept de « système d'inscription » aux écrits du président Schreber, qui ne sont que les effets automatiques d'un système nerveux écrivant sous la dictée d'un Dieu, qui n'est lui-même qu'un système complexe de nerfs comprenant l'ensemble du savoir humain, branchant ses « rayons » sur les nerfs pour les forcer « à produire les mouvements vibratoires correspondant à l'ordonnement de ces mots⁵⁶² ». L'âme de Schreber n'est rien d'autre que son système nerveux, les « nerfs du corps », qui n'est lui-même rien d'autre que sa transcription, sans relation d'extériorité les uns aux autres. Les écrits de Schreber, remarque Kittler, ne sont rien d'autre qu'un objet expérimental, une préparation anatomique, qui dispensent le médecin Freud de procéder à

558Friedrich Kittler, *Gramophon, Film, Typewriter, op.cit.*, p.81.

559Cité par Friedrich Kittler, in *Gramophone, Film, Typewriter, op.cit.*, p.81.

560Ibidem, p. 84.

561Cf. Ebeling Knut, « Archéologies sauvages : Freud et Foucault au péril de Kittler », in *Appareil, n°19, 2017 : Friedrich Kittler : Esthétique et théorie des médias*, note 27 du traducteur Slaven Waelti, revue en ligne URL : [http : http : /journals.openedition.org/appareil/2537](http://journals.openedition.org/appareil/2537).

562Schreber, *op.cit.*, p. 54.

une autopsie. La maladie de l'esprit est une « maladie de nerfs » comme la dénomme Schreber, et le livre porté à l'impression un merveilleux objet d'étude pour la physiologie⁵⁶³.

3. La déconstruction de l'idée de force psychique interne

Réduire l'esprit à ses traces permet à la boîte noire immatérielle qu'était jusqu'alors l'esprit de se déployer en lois psycho-physiologiques de fonctionnement, pour lesquelles les média techniques servent de modèles. Une seconde ligne d'analyse va alors consister à montrer qu'il n'est nul besoin d'imaginer une force psychique interne, obscure et inexplicable pour rendre compte du fonctionnement psychique. Friedrich Kittler dans *Gramophone, Film, Typewriter*⁵⁶⁴ cite la comparaison qu'établit Jean-Marie Guyau dans son texte *Mémoire et phonographe* entre les mouvements du stylet du phonographe et les opérations d'attention et de mémorisation du système nerveux central. Les lignes gravées sur le cylindre de métal ont selon lui la même fonction que les frayages que trace l'information sensorielle dans les cellules du cerveau. Quand l'information sensorielle vient à rencontrer un frayage déjà ouvert, elle s'y engage de nouveau. La mémoire n'est la conséquence d'aucun effort conscient d'un sujet maître de ses facultés, mais de la réactivation d'un sillon déjà tracé. La différence entre perception et souvenir est une simple différence d'intensité d'inscription :

Les premières impressions, en effet, se creusent avec effort un lit dans le métal ou dans le cerveau ; elles rencontrent plus de résistance et ont conséquemment besoin de déployer plus de force : quand elles passent, elles font tout vibrer plus profondément. Au contraire, si le style, au lieu de se frayer sur la plaque une voie nouvelle, suit des voies déjà tracées, il le fera avec plus de facilité : il glissera sans appuyer⁵⁶⁵.

Selon la même analogie, la soi-disant tension interne par laquelle l'esprit porte son attention sur une représentation afin de la rendre distincte est modélisée par J.M Guyau comme une accélération de la vitesse de frayage, c'est-à-dire « par un mouvement de

563Cf. Friedrich Kittler, *Aufschreibesysteme 1800/1900*, *op.cit.*, p.370.

564Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, *op.cit.*, p.50.

565Jean-Marie Guyau, « La mémoire et le phonographe », *RPFE*, cinquième année, tome IX, janvier à juillet 1880, Paris, P.U.F, p.320.

particules, par la rapidité et la force plus ou moins grande des vibrations de nos cellules⁵⁶⁶ ». Le mystère de facultés soi-disant immatérielles telles que l'effort de mémorisation ou remémoratif disparaît derrière des lois physiologiques qui énoncent des rapports constants entre des phénomènes observables et mesurables.

L'époque des média techniques permet de déconstruire la conception du sujet née d'un rapport spécifique au savoir propre au monopole de l'écriture. Dans *Aufschreibesysteme 1800/1900*, Friedrich Kittler montre le lien entre une conception qui fait de l'écriture le médium d'expression d'une nature dont la voix résonne en l'âme de chacun, les traités d'alphabétisation qui font de la voix de la mère l'intermédiaire entre la voix de la nature et l'écriture et une « métaphysique de la lecture silencieuse, dont la condition simple et incontournable est l'alphabétisation de l'Europe centrale⁵⁶⁷ ». À la transmission orale d'un discours répété de génération en génération se substitue, avec la généralisation de l'alphabétisation, un rapport silencieux à l'esprit, compris comme voix de la nature. Lire en 1800 consiste pour le lecteur, par une mobilisation imaginaire et affective, à halluciner entre les lignes la présence d'un monde qui se découvre intérieurement à lui sur la scène de ses représentations. Il y a ainsi un lien entre la prépondérance de la lecture silencieuse, qui fait surgir des représentations entre les lignes d'écriture de manière en apparence autonome par rapport à la présence matérielle du médium et la conception du sujet comme l'intériorité d'un esprit faisant retour sur soi : « Seule la lecture silencieuse fait de l'intériorité une habitude. Seule la lecture silencieuse préserve la parole de l'obéissance au discours de l'autre⁵⁶⁸ ». Marshall McLuhan affirmait déjà (sans l'établir) que l'alphabet, en découplant le signifiant du sens, avait institué une rupture entre la vie consciente et la vie émotive et sensorielle. Selon lui, chaque système média-technique ne sollicite pas notre sensibilité et notre attention de la même façon et l'alphabet a institué un rapport spécifique au savoir, fondé sur la vue et le rapport silencieux à la pensée des autres à travers les livres⁵⁶⁹. *A contrario*, l'oralité fait de la parole une pratique collective et projective, inscrite dans le flux temporel, par laquelle le sens se construit au fur et à mesure de l'expression. Le sens ne se construit que dans la présence de l'autre et il ne préexiste jamais, sous forme de pensée intérieure, à son existence effective sous forme des mots et propositions

566 *Ibidem*, p.321.

567 Friedrich Kittler, *Aufschreibesysteme 1800/1900*, *op.cit.*, p.84.

568 *Ibidem*, p.84.

569 Marshall McLuhan, *Pour comprendre les média*, trad. Jean Paré, Paris, Seuil, 2015, p.105-112

prononcées⁵⁷⁰. L'analyse anthropologique des caractéristiques respectives des discours oraux et écrits de Walter J. Ong dans *Oralité et écriture*⁵⁷¹ montre comment l'oralité plonge l'orateur dans la matérialité des signes en train de s'énoncer : l'orateur ne peut mettre son discours à distance pour l'analyser, le clarifier ou le structurer (ce qui explique pourquoi le discours oral est nécessairement plus agrégatif qu'analytique, plus prolixe que sobre). Dans une culture orale, fait remarquer Walter J. Ong, le mot en tant que son est « essentiellement évanescent et ressenti comme tel », c'est un « événement⁵⁷² », il n'existe qu'aussi longtemps qu'il est prononcé. Pour cette raison, ajoute-t-il, il est impossible dans une culture orale de chercher la définition d'un mot, car on ne peut pas dresser devant soi, en un face à face silencieux, la liste des mots prononcés.

Les populations de tradition chirographique et typographique tendent à voir les noms comme des étiquettes, écrites ou imprimées et virtuellement attachées à l'objet nommé. Les populations orales ne se les représentent pas ainsi car elles n'ont pas la notion des mots comme quelque chose que l'on peut voir. Les représentations écrites ou imprimées des mots peuvent être des étiquettes ; les véritables mots parlés, non⁵⁷³.

Walter Ong fait le lien entre l'oralité des cultures et la force magique attribuée au mot, dès lors que celui-ci ne peut exister que dynamiquement, animé d'une force motrice et d'une puissance sonore. À l'inverse, l'écriture rend le mot inerte, disponible à ma vue et à l'inspection de mon esprit. L'illusion qui consisterait à penser que la phrase est saisie par l'esprit, en une intuition interne, avant d'être prononcée, est un des effets de la prédominance du rapport à la phrase écrite sur l'oralité. L'écriture et la lecture silencieuse qu'elle rend possible donnent le sentiment (illusoire) que le sens peut exister à distance des signifiants, que les représentations ont une existence indépendante de l'existence des signes qui les expriment, et qu'elles peuvent être saisies en elles-mêmes par un simple retour de la conscience sur elle-même.

Pourtant, ce paradigme de l'intériorité psychique et de l'indépendance des représentations aux signes matériels qui les figurent, n'est lui-même rien d'autre que l'effet

570 On retrouve déjà de tels constats dans l'analyse phénoménologique de la parole faite par Merleau-Ponty dans la *Phénoménologie de la perception*, cf. Merleau-Ponty, *Phénoménologie de la perception*, Première partie, chapitre 6, « Le corps comme expression et la parole », Paris, Gallimard, 1976.

571 Cf. Walter J. Ong, *Oralité et écriture*, trad. H. Hiessler, Paris, Les Belles Lettres, 2014.

572 *Ibidem*, p.51.

573 *Ibidem*, p.53.

du système d'inscription alphabétique. Ramenée aux conditions de sa genèse, l'intériorité psychique du sujet apparaît comme le reflet d'une extériorité première : celle de la page d'écriture.

III. La conscience congédiée

1. Le refus de toute herméneutique.

Le refus de toute herméneutique de Friedrich Kittler peut dès lors se comprendre non pas seulement à partir de la démarche archéologique que nous avons exposée dans la première partie de ce travail mais comme la substitution à une explication par le sens d'une description par des lois de fonctionnement.

Cette disqualification de la conscience comme niveau non pertinent de compréhension est certes déjà présent dans la démarche archéologique de Foucault ou de la psychanalyse lacanienne. Alors que pour Freud, l'interprétation est un méta-langage qui dit mieux ce que l'inconscient disait déjà dans le rêve, Kittler insiste sur l'idée lacanienne que l'interprétation par la conscience occulte le niveau propre du travail de l'inconscient⁵⁷⁴. Lorsque Kittler décrit sa méthode comme un « structuralisme des matérialités », il revendique ce pas de côté hors du sens. Il revendique l'hétérogénéité entre l'ordre du signifiant et l'ordre du signifié et s'inscrit dans la filiation de Jacques Lacan, pour lequel l'inconscient lui-même est un langage, dont les formations – rêves, lapsus, actes manqués, oublis, mots d'esprit, symptômes – cherchent à décliner ce qui échappe à la signification, le réel, ce qui ne peut être dit. Le « pas de sens », le pas hors du sens doit être plus radical. Il faut selon lui en rester au point de vue du fonctionnement du médium, c'est-à-dire des modalités du codage et de l'inscription, point de vue qui non seulement ne relève pas de la conscience mais n'y ramène pas. « Il n'y a rien à comprendre » pour le sujet pensant et ouvrant un monde par sa pensée.

De même Foucault affirme ne pas vouloir chercher des « relations secrètes, cachées,

574Cf. J. Lacan. Le Séminaire XI, Paris, Le Seuil, 2014, p. 118 : « L'interprétation de l'analyste ne fait que recouvrir le fait que l'inconscient – s'il est ce que je dis, à savoir jeu du signifiant – a déjà dans ses formations – rêve, lapsus, mot d'esprit ou symptôme – procédé par interprétation. »

plus silencieuses ou plus profondes que la conscience des hommes », mais au contraire « des relations qui sont à la surface même des discours », « des règles de formation, d'existence, de coexistence, [...] des systèmes de fonctionnement, etc ». Il n' y a, poursuit-il, pas de conscience « plus fondatrice » des discours⁵⁷⁵. Toute l'analyse du discours doit donc s'abstenir d'avoir recours à la pensée des hommes, à leur mode de perception ou aux influences qu'ils ont subies. Foucault décrit une méthode que l'on pourrait qualifier de positiviste et qui remet en question la distinction faite par Dilthey entre les sciences de la nature, explicatives, et les sciences de l'esprit, compréhensives.

Dans son texte « Farben und / oder Maschinen denken », Friedrich Kittler fait un lien direct entre système d'inscription et épistémologie, en se demandant « quelles conséquences la victoire mondiale des ordinateurs a pour les sciences de l'esprit » et en prédisant à celles-ci qu'il serait préférable qu'elles se fondent « dans une théorie des média⁵⁷⁶ ». L'histoire de la philosophie est selon lui à partir de 1800 celle du divorce entre celle-ci, devenue purement interprétative et les sciences expérimentales de la nature ainsi que les mathématiques. C'est ainsi qu'il interprète l'opposition de Hegel à la théorie newtonienne des couleurs, comme le choix d'une perspective herméneutique, qui ne pouvait partir que de l'étude des langues naturelles : « sa [celle de Hegel] propre théorie des couleurs ne pouvait que répéter et approfondir ce que les langues naturelles elles-mêmes avaient dit des couleurs⁵⁷⁷ » . Mais au moment même où selon Kittler, la philosophie prend le pas sur les autres départements universitaires, naît une psychophysique qui étudie les « processus de la perception aussi froidement et inhumainement que s'ils étaient des média techniques⁵⁷⁸ », et avec laquelle la philosophie est absolument incompatible, de même qu'elle est incompatible avec les média techniques. La phénoménologie husserlienne, qui fait des techniques culturelles des phénomènes perçus par une conscience, des « données de l'observation de soi⁵⁷⁹ » puis la philosophie heideggerienne, qui analyse le rapport d'usage aux choses, nient toute primauté et toute indépendance aux objets de la science. Contre la philosophie, l'époque des média-techniques nous contraint à abandonner le paradigme herméneutique, qui a conduit la philosophie à distinguer les êtres humains des machines et des média techniques pour

575 Cf. Michel Foucault, *Dits et Écrits, Tome 1, op.cit.*, p.800.

576 Friedrich Kittler, « Farben und / oder Maschinen denken », in Eckhard Hammel (dir.), *Synthetische Welten. Kunst, Künstlichkeit und Kommunikationsmedien*, Essen, Die Blaue Eule, 1996, p.119.

577 *Ibidem*, p.121.

578 *Ibidem*, p.122.

579 *Ibidem*.

adopter le point de vue des sciences mathématiques de la nature. Ce à quoi nous invite en définitive Kittler est de réitérer le geste fondateur de la psycho-physique à l'époque des sciences cognitives et de la science informatique.

2. La conscience superflue.

Si une telle position semble renoncer à l'humain et être anti-humaniste, c'est que l'on a d'abord cherché à comprendre l'être humain depuis ce qui le séparait des autres êtres, inanimés ou vivants. Kittler au contraire, à la suite de Lacan et en conformité avec la pensée cybernétique, part de ce qu'il y a de commun à celui que l'on appelle « humain » et les autres êtres. Il insiste cependant dans le même temps sur la nécessité où une telle réflexion, loin de nous permettre de repenser le sujet humain, nous oblige à le congédier. L'intention de Lacan est de penser le sujet psychanalytique et son rapport au langage à partir de l'ordinateur, celle de Kittler est de penser l'ordinateur. Dans cette perspective, il est ainsi absurde de se demander si les ordinateurs peuvent ou non penser, parce que les « soi-disant êtres humains » n'ont pensé la pensée qu'à partir des média qui étaient à leur disposition.

Car au reproche apprécié que les ordinateurs ne peuvent pas penser, parce qu'ils doivent toujours d'abord être programmés, Lacan répliquait, que les êtres humains, qui de fait réalisaient les mêmes opérations que les machines, pensaient pour la même raison aussi peu qu'elles⁵⁸⁰.

Pour cette raison, il ne serait pas difficile de montrer que la célèbre définition par Lacan de la parole humaine, qui à la différence de la danse des abeilles de Frisch anticipe, dès l'adresse, la subjectivité de l'Autre, est également parfaitement adaptée aux missiles de croisière⁵⁸¹.

Si le concept de rétroaction permet à la cybernétique de subsumer sous un même modèle les êtres, de la machine aux êtres humains, ce modèle permet en effet à l'inverse d'expliquer par le traitement algorithmique de symboles des facultés jusqu'alors

580Friedrich Kittler,« Die Welt des Symbolischen – eine Welt der Maschine », in *Draculas' Vermächtnis, op.cit.*, p. 74.

581*Ibidem*, p.79.

considérées comme proprement humaines car conscientes. La cybernétique, va modéliser l'être humain sous la forme d'un individu couplé au monde extérieur par des organes sensoriels par lesquels ils peut stocker des informations, et qui va traiter les résultats de cette sélection d'informations (qu'on appellera un échantillonnage) au moyen d'un appareil appelé « système nerveux », le mécanisme physiologique pouvant lui-même être compris sur le modèle de la machine. Cette faculté modélisable par la rétroaction correspond à ce que l'on réservait jusqu'alors à la subjectivité humaine : capacité de choix, de sélection d'informations dans un environnement, traitement de ces informations et réorganisation en fonction de ce traitement. La modélisation conduit chez lui à une disparition de ce que l'on cherchait à modéliser, c'est-à-dire la pensée humaine, dès lors que celle-ci se révèle n'être rien d'autre que le fonctionnement même du médium informatique. Celui-ci révèle donc au « soi-disant être humain » qu'il n'est lui-même rien d'autre qu'un médium.

L'énigme de L'Esquisse à propos d'« un appareil qui serait capable d'accomplir cette tâche complexe » de transmettre et d'enregistrer en même temps, d'être oublié et mémoire, trouve enfin sa réponse. Car dans les commutateurs, une troisième et universelle fonction, l'algorithme comme somme de logique et contrôle, inclut les deux autres fonctions des média⁵⁸².

Dans son article « Monde du symbolique, monde de la machine », Friedrich Kittler reprend à son compte la description lacanienne de la constitution imaginaire du moi, pour en montrer les déterminations média-techniques.

582Friedrich Kittler, « Die Welt des Symbolischen - eine Welt der Maschine », in *Draculas' Vermächtnis*, *op.cit.*, p.78.

Ce n'est qu'avec la machine à écrire que l'écriture produite devient une sélection faite à partir du stock dénombré et ordonné de son clavier. La machine à écrire incarne parfaitement ce que Lacan illustre à l'aide des anciennes casses. À la différence du flux de l'écriture manuscrite, des éléments discrets séparés par des espaces sont disposés l'un à côté de l'autre. Le symbolique a ainsi le statut de caractères d'imprimerie. Ce n'est qu'avec le film qu'il est possible d'enregistrer ces doubles mouvants par lesquels les hommes, contrairement aux autres primates, peuvent méconnaître leur corps. L'imaginaire a ainsi le statut du cinéma. Et seul le phonographe retient ce que le larynx produit comme bruit avant toute mise en ordre et toute signification⁵⁸³.

En 1900, nous l'avons vu, le gramophone, le film et la télévision, avaient circonscrit le champ de la littérature en s'emparant des imaginaires. Que le son et la voix puissent s'enregistrer a déplacé les finalités de la littérature. Les romans populaires, ceux qui suscitent le plus grand nombre de lecteurs, ne sont que la traduction de leurs conditions média-techniques, affirme Kittler, à savoir des « romans qui tirent leur origine de chansons populaires pour finir en films⁵⁸⁴ ». Il existe certes une littérature sérieuse, qui a investi les matérialités mêmes de l'écriture en renonçant à toute « sensorialité de substitution » et qui ne cherche pas à concurrencer film et gramophone, mais ce n'est pas elle qui fixe les modalités de lecture et d'écriture.

Ce qui disparaît d'abord, c'est la lecture silencieuse bruissante de bruits et d'images suscitée par les traits morts de l'écriture. Dans le système d'inscription 1800, l'écriture (la poésie), par l'intermédiaire de l'imagination, supplée à tous les sens. Au-delà des lettres, en une lecture silencieuse, les lecteurs de plus en plus nombreux voient, entendent, sentent sans efforts le monde réel se développant dans l'intériorité. C'est ce monde silencieux de la lecture qui se fissurera pour faire entrer les données acoustiques et optiques suite la possibilité ouverte par l'invention du gramophone, de l'appareil photographique et du film, d'enregistrer ce qui jusqu'alors ne s'enregistrait pas.

La conscience, jusqu'alors considérée comme une unité à la fois fonctionnelle (capacité de la pensée à réfléchir son propre fonctionnement) et substantielle (par exemple chez Descartes, où l'âme est à la fois siège de la pensée et de la conscience) est analysée comme un ensemble de fonctions, parmi lesquelles la fonction réflexive (comprise comme

583Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter, op.cit.*, p.57.

584Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, p. 156.

représentation de notre état intérieur) n'est ni la seule, ni la principale. Alors que la philosophie pose la « familiarité avec soi » de la conscience comme condition de toute représentation et de l'identité narrative, la psychanalyse « insiste sur le fait que la conscience n'est que l'image intérieure des standards de médiation. Elle oppose à ses illusions [celles de la philosophie] une distinction technique nette entre des fonctions⁵⁸⁵. »

Considérer la conscience comme fonction, affirme Friedrich Kittler, s'inscrit dans la continuité du geste kantien, qui fait du moi transcendantal une fonction d'unité obéissant à des règles, et ce faisant ouvre la voie à une remise en question du sujet connaissant. Ce thème est abordé longuement dans un article de Bernhard J. Dotzler auquel Friedrich Kittler renvoie⁵⁸⁶ et qui considère que la distinction entre les concepts de substance et de fonction ouvre la voie à une analyse du type de celle de Turing. Pour Dotzler, c'est la révolution copernicienne kantienne, et non la mathématisation de la logique entreprise par Leibniz, qui rend possible la cybernétique. Kant, affirme-t-il, en analysant la pensée du point de vue des règles transcendantales ne fait rien d'autre qu'analyser la pensée comme obéissant à un programme qui conditionne tout jugement *a posteriori*. Kant, comme Turing, remarque Dotzler, ne se pose pas la question des conditions physiologiques de possibilité des règles du jugement pour le premier ou de la structure matérielle de la machine, ne décrivant la « pensée » que par ses règles de fonctionnement. Le processus de connaissance, tel que décrit par Kant, sous la forme d'une subsomption du divers de la sensibilité sous les catégories *a priori* de l'entendement par l'intermédiaire d'un schème transcendantal de l'imagination c'est-à-dire d'une règle qui sert à déterminer notre intuition conformément à un certain concept en général⁵⁸⁷, peut être analysé affirme Dotzler comme un traitement de données. Il pourrait donc en conséquence être formalisé sous forme algorithmique d'un ensemble fini et déterminé d'étapes de traitement. Les catégories de l'entendement sont des fonctions logiques du jugement qui peuvent être mises en œuvre mécaniquement.

Mais la question cruciale, récurrente dans le débat sur l'intelligence artificielle, n'est pas de savoir si une machine peut traiter des données, mais si elle peut donner sens aux

585Friedrich Kittler, « Die Welt des Symbolischen - eine Welt der Maschine », in *Draculas' Vermächtnis, op.cit.*, p.61.

586Bernhard J. Dotzler, « Die Revolution der Denkart und das Denken der Maschine : Kant und Turing », in Friedrich Kittler, Manfred Schneider, Samuel Weber, (éd.), *Diskursanalysen 1*, Opladen, Westdeutscher Verlag, 1987, p.150-163.

587Immanuel Kant, *Critique de la raison pure*, Logique transcendantale, Analytique transcendantale, Livre II, ch 1, trad. A. Tremesaygues et B. Pacaud, Paris, P.U.F, 1993, p.150-155.

symboles qu'elle manipule. Dotzler, en rapport avec la philosophie kantienne de la connaissance, reformule la question en se demandant si le « je pense » transcendantal, condition de possibilité de la synthèse de la connaissance, implique la conscience, autrement dit si la conscience de soi, ou uniquement la fonction d'unité des représentations, doit être posée comme condition du jugement de connaissance. Rien ne permet d'affirmer, conclut Dotzler, que l'aperception transcendantale, le « je pense » soit compris par Kant comme conscience réflexive :

Il n'est pas expressément question de « conscience » et dès lors que l'on est prêt à faire abstraction des connotations liées à la conscience des termes telles que « intuition » et « concept », la conscience, aussi importante soit-elle comme objet de spéculation, ne semble pas indispensable à la description de la connaissance⁵⁸⁸.

En somme, les bornes de la connaissance du « soi-disant » être humain empêchent de se prononcer sur la nature des processus qui permettent de mettre en œuvre le jugement de connaissance. Le jugement chez Kant est décrit comme une fonction d'unité dont on peut légitimement affirmer qu'elle peut être prise en charge par autre chose que la conscience humaine. Cela permet de faire de la conscience non plus un phénomène originaire, condition de possibilité inconditionnée du jugement de connaissance, comme le fait par exemple Descartes, mais un phénomène second, comme l'affirme Lacan, médiatisé par les dispositifs média-techniques.

Le moi, dépourvu de nature substantielle, peut alors être décrit par ses fonctions, qui ne sont pas originaires mais dépendent des dispositifs par lesquels elles se réalisent. L'erreur de la philosophie aura été de vouloir concentrer en une seule substance des fonctions qui ne peuvent pas être prises en charge simultanément par une même instance. Friedrich Kittler commente ainsi longuement les passages de *L'Esquisse d'une psychologie* où Freud, cherchant à poser les fondements physiologiques d'une psychologie, montre que les mêmes neurones ne peuvent à la fois être des neurones perceptifs et des neurones de stockage, les deux fonctions s'excluant l'une l'autre. L'unité du sujet est remise en cause par l'analyse fonctionnelle du jugement,

588Bernhard J. Dotzler, « Die Revolution der Denkart und das Denken der Maschine : Kant und Turing », *op.cit.*, p.156.

parce qu'une familiarité avec soi-même qui doit immédiatement être oubliée dans les neurones ρ , et une continuité de la vie, qui demeure de manière complètement étrangère dans les neurones ψ , emporte tout concept d'individu⁵⁸⁹.

La division de la pensée en fonctions distinctes s'inscrit dans la continuité du développement à la fin du XIX^e siècle d'une physiologie des fonctions cérébrales, qui avait déjà démembré le système nerveux en une multiplicité de fonctions. Si l'on aborde par exemple la conscience à travers son expression langagière, la psycho-physiologie a permis de distinguer entre les aires cérébrales prenant en charge la reconnaissance des mots écrits, celles relatives à la reconnaissance des sons, ou enfin des facultés d'élocution ou d'écriture et prises en charge par des parties distinctes du cerveau. Les recherches de psycho-physiologie ont ainsi montré que certaines fonctions du jugement peuvent être affectées indépendamment des autres.

Lacan, nous l'avons vu, rejette le moi hors du sujet, dans l'image du moi qui se constitue hors du soi, sur les surfaces de projection que sont l'environnement et les autres. La conscience n'est plus alors un processus de réflexion interne au sujet, mais un processus de projection qui peut être figuré par la réflexion de l'image du corps dans le miroir. L'erreur de celui-ci, selon Friedrich Kittler, est de ne considérer que la fonction de transmission des média. La conscience ne peut être la simple projection d'une image sur une surface extérieure, car il faut encore que cette projection puisse être stockée et modifiée pour constituer l'image du moi. Mais les média techniques exécutent aussi des fonctions d'enregistrement et de traitement des données. Dans *La mémoire et les rythmes*, Leroi-Gourhan examine ainsi comment la connaissance vitale aux êtres humains est stockée sur des supports intérieurs (cérébraux) ou extérieurs à eux (outils), et non pas d'abord présents à soi dans une conscience. La fonction de stockage n'est pas une fonction mentale mais suppose une trace, qui est première. L'analyse de la conscience en une pluralité de fonctions est en même temps distinction de médiations par lesquelles chacune des fonctions s'accomplit, et ces médiations sont fonction des systèmes d'inscription. Si le « soi-disant » être humain est, jusqu'à la fin du monopole de l'écriture, un être conscient doué d'une intériorité, les standards technologiques du médium numérique en font un être sans conscience.

⁵⁸⁹Friedrich Kittler, « Die Welt des Symbolischen - eine Welt der Maschine », in *Draculas' Vermächtnis*, *op.cit.*, p.63.

Chap III. Contre l'anthropocentrisme.

En même temps que la fin du monopole de l'écriture a permis une déconstruction du sujet humain, les lois de fonctionnement des média numériques vont servir de fil directeur pour échapper au biais anthropocentrique de l'analyse. Les questions « qu'est-ce que penser ? », « qu'est-ce que parler ? », « qu'est-ce qu'écrire ? » doivent être posées à nouveaux frais. Centrale est la question de l'écriture, tant le monopole média-technique de l'écriture a façonné la conception du « soi-disant humain » et du sujet. Lorsque Friedrich Kittler affirme que nous n'écrivons plus, il nous invite à dés-anthropologiser notre perspective.

I. Pourquoi nous n'écrivons plus, et pourquoi nos ordinateurs n'écrivent pas non plus

1. La fin de la lecture silencieuse et la déconstruction du sujet

Le monopole de l'écriture a servi de fondement à une théorie du sujet, que son achèvement permet de remettre en question. Dans le sillon de la critique de l'intériorité du sujet, ce sont trois attributs de la pensée humaine que l'on peut considérer directement induits par le rapport silencieux à la page d'écriture :

- un dualisme ontologique qui découple l'esprit connaissant des procédures effectives à la fois corporelles et techniques par lequel le savoir est élaboré.
- un concept de « représentation », qui postule l'existence de contenus psychiques indépendants de leur formulation langagière ou de leur inscription écrite.
- une théorie de la conscience, qui suppose un acte de retour sur soi du sujet (transparent à soi ou non), acte de réappropriation (ou tentative d'acte de réappropriation) par la conscience de ses contenus de pensée.

A contrario l'invention des média techniques permet de proposer un modèle machinique de la production symbolique selon lequel :

- le traitement de l'information numérique est indissociable des variations de la tension électrique dans les transistors. Pour produire du sens, un symbole numérique doit être manipulé, c'est-à-dire soumis à un calcul, et cette manipulation est effectuée par la machine qui exécute un programme, spécifiant une succession d'états matériels de la machine.
- le code symbolique commande directement le fonctionnement de la machine, et ne prend sens que par sa mise en œuvre, il n'existe donc pas sous forme de représentation.
- les processus de traitement de l'information sont effectués à des temporalités et à des grandeurs physiques inaccessibles à la conscience humaine.

En même temps que la lecture silencieuse, les média techniques remettent en cause le sujet qui se constituait avec elle, et c'est donc de façon très cohérente que la triple remise en question du sujet soit abordée par Kittler du point de vue du sujet lisant et écrivant.

2. Que font nos ordinateurs s'ils n'écrivent pas ?

La lecture et l'écriture sont en effet, nous l'avons vu, à des titres différents, considérés comme les actes d'une intériorité : soit que l'écrivain extériorise des contenus de pensée, soit qu'il hallucine des images à travers les lignes. Or, en réalité, depuis l'avènement de l'ordinateur nous dit Kittler, nous n'écrivons plus, ni ne lisons plus, au sens admis de ces termes : « Comme nous le savons tous, même si nous ne nous voulons pas nous l'avouer, aucun être humain n'écrit plus⁵⁹⁰ ». Une des affirmations chocs (et délibérément polémiques) de Friedrich Kittler dans *Gramophone, Film, Typewriter*, est celle de la fin de l'histoire, comprise par lui comme la fin de l'écriture. Derrière cette affirmation, s'énonce l'équivalence faite par Kittler entre l'histoire et la consignation par l'écriture d'une mémoire subjective. Si nous n'écrivons plus, c'est que l'ordinateur marque l'avènement d'une technique d'inscription qui court-circuite radicalement le niveau sémantique et qui n'a plus besoin du relais de sujets conscients.

Si nous, les pseudo êtres-humains, n'écrivons plus, c'est parce que ce sont les machines qui le font. Mais que signifie écrire pour une machine ? Que nous (les pseudo-humains) n'écrivons plus, ne signifie t-il pas plutôt que plus rien ni personne n'écrit ? Si l'affirmation de Friedrich Kittler surprend, c'est parce qu'elle remet en question la conception fréquente de l'écriture comme acte de traduction et d'inscription d'une représentation mentale en une

⁵⁹⁰Friedrich Kittler, « Le logiciel n'existe pas », in Friedrich Kittler, *Mode protégé*, Presses du réel, Dijon, 2015, p.30.

série de symboles, qui postule la prééminence de la représentation mentale sur son inscription. Mais surtout, elle heurte l'idée d'une permanence des formes de la pensée et de l'expression. Il est ainsi intéressant de noter que c'est le modèle de l'écriture qui de façon prédominante a d'abord permis de penser le fonctionnement de nos média numériques et ce alors même que d'emblée, ceux-ci étaient des « multimédias » produisant également des contenus aussi bien visuels que sonores. Ainsi Jay David Bolter, informaticien pionnier de l'utilisation de l'hypertextualité et de la recherche en ce domaine, écrit-il à propos de l'ordinateur au début de son ouvrage *Writing Space* : « dans tous ses usages variés, on comprend de la meilleure manière l'ordinateur lorsqu'on le comprend comme une nouvelle technologie de l'écriture »⁵⁹¹. Si ces auteurs n'ignorent bien évidemment rien des spécificités de l'écriture numérique, la permanence et l'attachement au concept d'écriture ne laisse néanmoins pas d'interroger. Derrida, qui reprend également le terme d'écriture, propose ainsi un nouveau concept d'écriture, qui conteste le caractère second de la trace écrite par rapport aux contenus de pensée conscients. Kittler s'engouffre dans cette idée, pour montrer qu'aujourd'hui, croire qu'un « soi-disant humain » écrit est de l'ordre de l'illusion, que de surcroît, il ne faut pas penser qu'il puisse écrire de nouveau et reprendre le contrôle sur la machine, et qu'enfin, ce qui se joue aujourd'hui dans nos traitements de texte n'a aucune pertinence à être désigné par le concept d'écriture. Ce faisant, il réduit ce qui pourrait sembler relever d'actes de l'esprit à des processus matériels de traitement de l'information et propose un nouveau modèle de l'acte symbolique.

Ainsi, pour admettre que « nous » n'écrivons plus, pas plus que nos ordinateurs, il faut d'abord comprendre qu'un esprit pur n'a jamais écrit. Nietzsche se moque des contempteurs du corps, qui, s'ils veulent dire adieu à leur corps, doivent d'abord « devenir muets⁵⁹² », rappelant qu'un esprit pur ne pourrait prononcer aucun mot, ce que Saussure formalisera en montrant qu'un signe linguistique est indissociablement le couplage d'un signifiant sonore (même si celui-ci peut n'être figuré que mentalement, il l'est nécessairement sur le fondement d'une appréhension sensible) et d'un signifié. Friedrich Kittler, lui, est lecteur de

591 J.D. Bolter, *Writing Space: Computers, Hypertext, and the Remediation of Print*, Mahwah, Lawrence Erlbaum Associates, 2001, p.9, cité par Till A. Heilmann, in *Textverarbeitung, Eine Mediengeschichte des Computers als Schreibmaschine*, Bielefeld, Transcript, 2014, p.26. Till Heilmann ajoute « Plus fondamentalement, prévaut encore chez beaucoup d'auteurs l'idée que c'est au jeu génératif d'une écriture universelle que l'ordinateur, comme intégrateur de tous les média précédents, doit sa capacité propre à produire une multiplicité d'arrangements multimedia ».

592 Friedrich Nietzsche, *Ainsi parlait Zarathoustra*, in *Œuvres*, Tome 2, Paris, Robert Laffont, 1999, p.308-309.

Jack Goody, qui dans *La Raison graphique*, a montré que les catégories conceptuelles de la raison sont en réalité des catégories graphiques, nées de la disposition spatiale de l'écriture. En d'autres termes, la page blanche écrit, ou plutôt l'écriture est le produit d'une rencontre entre les « soi-disant humains » et les instruments d'écriture. Les opérations de la raison consistant à repérer des identités et des différences, à organiser des dérivations ou des déductions entre des énoncés, ne sont possibles que par la mise en rapport des termes que permettent à la fois leur fixation écrite et leur mise en ordre spatiale. Dire que la machine écrit pourrait avoir d'abord ce sens mineur : la machine serait co-écrivante. Si comme le montre Goody, l'apparition de la technique qu'est l'écriture réorganise les formes de la pensée humaine, il apparaît légitime de dire que les machines d'écriture nouvelles que sont les ordinateurs produisent de nouvelles formes de pensées, que l'on ne peut pas appeler « écriture » si l'on réserve ce terme à la technique spécifique née au 4^e millénaire avant J.C. En affirmant que l'on n'écrit plus, Friedrich Kittler nous rappelle que l'écriture n'est pas un mode universel d'inscription de la pensée, mais une de ses formes historiques, et qu'il n'y a pas de raison que « l'écriture numérique » et ses matérialités particulières ne modifient pas les modes d'expression et les formes de la pensée, de la même manière que l'écriture les avait modifiées en son temps. En somme, écrire sur ordinateur, c'est écrire avec l'ordinateur, et ce n'est plus écrire car les matérialités de l'ordinateur (le défilement de la page, la possibilité du copier-coller, la possibilité accrue – en l'absence de toute rature - de l'effacement et du retour en arrière, la fonction recherche dans le texte, pour ne citer que quelques possibles ouverts par nos traitements de texte) ne sont pas celles de l'inscription spatiale et fixe de l'écriture (dont les propres matérialités d'ailleurs exigeraient que l'on distingue, entre beaucoup d'autres, écriture par idéogrammes ou pictogrammes, syllabaire ou alphabétique, écriture gravée sur argile, pierre ou os, tracée sur papyrus ou sur la page d'un livre). Ce n'est pas tant que nous n'écrivons plus, mais que nous n'écrivons plus « comme avant », et que cette différence n'est pas anodine mais nous fait entrer dans une nouvelle époque de l'inscription.

Mais si écrire avec un ordinateur n'est plus écrire parce que les matérialités à l'œuvre dans les machines d'écriture ne sont pas celles des techniques traditionnelles d'écriture, cela signifie que l'acte d'expression à l'époque numérique exige une pleine appropriation du support nouveau d'inscription que sont les ordinateurs. De là un deuxième sens possible du constat kittlérien selon lequel « on n'écrit plus ». Si nous n'écrivons plus ou que nous n'écrivons pas encore numériquement, c'est parce que la plupart d'entre nous ne nous sommes pas saisis de ce nouveau support.

C'est ce que suggèrent deux conférences, « Mode protégé » et « Le logiciel n'existe pas », respectivement publiées en 1991 et 1992, dans lesquelles Friedrich Kittler met en évidence la co-détermination de nos écritures par la structuration même des machines d'écriture et en conséquence la nécessité de penser l'écriture (ou plutôt le nouveau type d'inscription qui résulte de l'usage de l'ordinateur) non plus au niveau de la frappe des touches du clavier ou de l'effleurement de l'écran tactile, mais au niveau de l'architecture même des ordinateurs et de leur programmation, qui pour lui sont indissociables. Il souligne ainsi d'abord la pluralité des couches de « langage » qui séparent l'architecture matérielle de l'ordinateur des langages de programmation et des interfaces ultimes qui permettent à l'utilisateur (qui n'est alors en effet qu'un utilisateur) d'interagir avec la machine. Le code binaire, le langage machine, qui correspond à la circulation des tensions électriques, ou à leur interruption, dans les interrupteurs qui composent les circuits intégrés, est en effet peu commode à la programmation. Des langages appelés de « haut niveau », plus proches de la syntaxe des langues naturelles, ont donc été créés selon le principe d'un empilement, qui au bout de la chaîne, permet au langage machine le bon fonctionnement de celle-ci. Lorsque nous utilisons les interfaces graphiques, mais aussi lorsque nous programmons dans un langage de haut niveau, nous n'avons pas accès directement à la machine. La conception des langages de haut niveau, si ceux-ci doivent être plus accessibles, suppose qu'ils reposent sur une modélisation du fonctionnement réel de la machine qui ne donne pas accès à l'ensemble des instructions auxquelles nous pourrions avoir accès si nous programmions en langage machine. Lorsque nous écrivons sur nos ordinateurs en en restant au niveau de l'interface, nous laissons la machine et le logiciel écrire à notre place, et en ce sens, « nous n'écrivons plus ».

Que nous n'écrivions plus (ou pas encore numériquement) ne relèverait alors pas seulement des caractéristiques techniques des ordinateurs, mais du système économique et industriel par lequel ils sont produits et commercialisés. Dans la Préface à la traduction française de « Le logiciel n'existe pas » et « Mode protégé », Emmanuel Guez rappelle comment Microsoft, dès sa naissance, a réussi le tour de force économique de vendre son logiciel déjà implémenté sur l'un des premiers ordinateurs personnels vendus au grand public, l'Altair 8800, puis plus tard des PC d'IBM moyennant un pourcentage sur la vente des machines. Le BASIC de Microsoft devint ainsi le langage le plus utilisé et un standard de la programmation⁵⁹³. L'ordinateur sur lequel nous programmons est déjà « pré-

⁵⁹³Cf. « Préface » de Emmanuel Guez et Frédérique Vargoz, in Friedrich Kittler, *Mode protégé*, Presses du réel, Dijon, 2015, p. 21-22.

programmé », et ajoute Kittler, nous le maîtrisons d'autant moins que nous n'avons pas accès à la machine elle-même. Ainsi, lorsque avec un PC nous utilisons le logiciel de traitement de texte *Word*, celui dépend du système d'exploitation, lequel est lui-même conditionné par des instructions inscrites au cœur d'un microprocesseur dont l'accès est délibérément protégé⁵⁹⁴. Le mode protégé qui donne son titre à l'une des conférences (« Protected Mode ») désigne un mode de fonctionnement des processeurs basés sur l'architecture x86 d'Intel depuis le 80286 (introduit en 1990). Il instaure une segmentation entre des niveaux de privilèges différents qui correspondent à des accès différenciés aux données du système. La plupart des systèmes d'exploitation actuels repose sur la distinction entre le mode noyau (ou superviseur), dans lequel on peut exécuter tout type d'instruction, et le mode utilisateur, dans lequel l'accès aux instructions privilégiées n'est pas autorisé. Les instructions de type privilégié sont celles qui sont potentiellement dangereuses pour la sécurité du système, comme, par exemple, celles qui permettent l'accès direct à la mémoire ou aux périphériques.

Il n'y a certes plus de panneaux d'interdiction écrits qui cautionneraient des écarts de pouvoir, mais le système binaire lui-même code ce que sont les instructions et les données, ce qui est autorisé au système et ce qui est au contraire interdit aux programmes d'application⁵⁹⁵.

Que nous n'écrivions plus, que la machine soit co-déterminante dans le processus d'écriture, viendrait alors de la manière dont les industries informatiques et le système du capitalisme informationnel auxquelles elles ont donné naissance ont structuré le système d'inscription et mis en place un contrôle des modalités d'accès. Le mode protégé est en effet selon Friedrich Kittler le résultat du transfert de la logique du domaine militaro-industriel, dont les besoins et les investissements nourrissent l'innovation média-technique, à l'utilisation civile des média. « L'industrie du divertissement est dans tous les sens du terme détournement du matériel militaire⁵⁹⁶ ». Lorsque les premières radio sortirent de leur usage purement militaire pour être accessibles au grand public, elles furent rendues impropres à la transmission et ne purent être utilisées que comme récepteurs. Il s'agissait d'éviter une utilisation anarchique des appareils de radiodiffusion, en particulier par les anciens opérateurs radio désormais démobilisés : seuls les citoyens pourvus d'une

⁵⁹⁴Sur tous ces points, cf. Friedrich Kittler, *Mode protégé*, *op.cit.*, p.53-69.

⁵⁹⁵Friedrich Kittler, *Mode protégé*, *op.cit.*, p.59.

⁵⁹⁶Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, *op.cit.*, p.182. Friedrich Kittler le montre dans cet ouvrage pour chacun des grands média techniques.

autorisation d'émission pouvaient être en possession d'appareils de diffusion, et les propriétaires d'appareils récepteurs ne pouvaient enregistrer que ce qui leur était destiné⁵⁹⁷. En même temps qu'ils étaient de plus en plus ouverts à une utilisation de masse, les média techniques étaient soustraits à la curiosité de leurs utilisateurs.

Cette analyse nous rappelle que la détermination d'un système d'inscription n'est jamais pour Kittler strictement technique. Il s'agissait dans le cas du système 1900 de la conjonction d'inventions média-techniques, de réformes pédagogiques et de transformations sociales. Le système d'inscription 1950, celui où l'on n'écrit plus, naîtrait de la conjonction entre une invention média-technique, les machines symboliques, et un capitalisme informationnel qui aurait mis sous coupe réglée le fonctionnement des machines.

Mais le « nous n'écrivons plus » ne concernerait alors que l'utilisateur béotien, celui qui utiliserait son ordinateur comme simple instrument sans en connaître le fonctionnement, et non les programmeurs et concepteurs capables d'exploiter tous les possibles de la machine. Les « naïfs » que nous sommes devrions d'abord comprendre que nous sommes victimes d'une illusion lorsque nous pensons que lorsque nous frappons les touches de notre clavier nous ne faisons rien de très différent que lorsque nous nous emparons d'un stylo pour griffonner sur une page blanche, puis prendre conscience des possibilités matérielles de nos machines d'écriture pour co-écrire réellement avec elles. La renaissance, non pas de l'écriture mais de sa forme numérique, serait alors à portée d'effort de maîtrise technique et de programmation.

Or, s'emparer des possibles ouverts par la machine ne signifie pas retrouver une maîtrise des productions de la machine. Même si nous délaissions les interfaces pour retourner à la ligne de commande, il n'en resterait pas moins que le principe même de la programmation repose sur l'effectivité des systèmes formels. Comme nous l'avons en effet montré dans notre analyse du caractère directement opératoire du code informatique dans la deuxième partie de ce travail, un programme informatique donne des instructions, que la machine exécute en procédant à des calculs sur des symboles. C'est pourquoi il faut sans doute comprendre en un sens plus radical l'expression de Kittler selon laquelle « aucun humain n'écrit plus ». Si nous n'écrivons plus lorsque nous programmons une machine, c'est que le régime d'inscription de la machine elle-même n'est pas une écriture.

⁵⁹⁷Cf. allocution du ministre allemand des Postes, Anton Höfle, cité in Winfried Lerg, *Die Entstehung des Rundfunks in Deutschland. Herkunft und Entwicklung eines publizistischen Mittels*, 2ème édition, Francfort-sur-le-Main, Knecht, 1970, p.188

Lorsque nous interagissons avec les interfaces de nos ordinateurs, l'ordinateur manipule des symboles discrets. Ces symboles n'ont pas de signification en eux-mêmes, ils sont comme les lettres de l'alphabet dépourvues de sens, et ne prennent sens que lorsqu'ils sont combinés les uns aux autres. Une donnée numérique n'existe ainsi que mise en relation avec d'autres données et c'est le calcul qui assure cette mise en relation. L'écriture informatique est en effet une écriture de symboles qui ne produisent des effets que par leur combinatoire algorithmique, l'accès à l'information numérique n'étant jamais direct, mais reposant sur la médiation du calcul. Le calcul est lui-même une « réécriture » syntaxique des symboles, qui permet de produire différents effets.

Le signe informatique n'existe pas en vue de sa signification mais en vue de sa manipulation. Le signe est une valeur relationnelle, non pas dans un réseau de signification, mais dans un réseau d'unités discrètes dont les relations établissent leur signification par le calcul. La discrétisation n'existe que pour la manipulation. On ne peut désolidariser le calcul du discret : il n'y a de calcul que sur du discret, et du discret que pour du calcul⁵⁹⁸.

Cela est le cas également avec les lettres de l'alphabet, en elles-mêmes a-signifiantes. Comme le fait remarquer Clarisse Herrenschmidt, l'alphabet complet inauguré par les grecs découple déjà l'écriture de la sémantique. Ses lettres, ne renvoient ni ne ressemblent à rien, elles portent des noms qui n'ont pas de sens autre dans la langue que leur désignation (à la différence des alphabets consonantiques dont les lettres sont des noms communs). L'alphabet est en outre phonologique, ces unités minimales que sont les lettres ont vocation à s'associer pour produire des sons, et non pas d'abord du sens⁵⁹⁹.

À la différence de l'alphabet néanmoins, ce n'est pas une intention humaine qui combine les signes informatiques, mais le calcul combinatoire mis en œuvre par la machine exécutant un programme. Lorsqu'une subjectivité humaine combine les lettres de l'alphabet, elle a pour horizon de sa combinatoire l'intention de signifier. C'est aussi le cas du programmeur qui écrit son programme avec l'intention de faire produire à la machine des effets porteurs de sens. Cependant, les règles d'assemblage des signes sont strictement formelles et relèvent d'une manipulation indépendante de l'appréhension de la saisie

598 Bruno Bachimont, Mémoire d'Habilitation à diriger les Recherches – *Arts et Sciences du numérique : ingénierie des connaissances et critique de la raison computationnelle*. Université de Technologie de Compiègne, 12 janvier 2004, p.102, consultée en ligne http://www.utc.fr/~bachimon/Livresettheses_attachments/HabilitationBB.pdf.

599 Clarisse Herrenschmidt, *Les trois écritures. Langue, nombre, code.*, op.cit., p.34.

globale d'un sens. Friedrich Kittler souligne ainsi comment cette formalisation et cette mécanisation de la manipulation devient un processus autonome, qui contraindrait l'esprit humain qui voudrait le réaliser à la place de la machine, à s'affranchir de toute intuition et préoccupation de sens, pour suivre aveuglément les règles combinatoires.

Les instructions plus complexes doivent être reconverties en un nombre fini d'additions, c'est-à-dire en une série. Une épreuve pour les êtres humains et les mathématiciens. Si les fonctions récursives, c'est-à-dire automatisables, remplacent l'analyse classique, le calcul n'est plus qu'une routine, par l'application répétée de la même instruction à la série des résultats intermédiaires. Mais c'est précisément cela. Un mathématicien hongrois, alors qu'il vient de remplir deux feuilles pleines de formules récursives, à la suite desquelles une machine de Turing progresse de 1 . 2 . 3, et ainsi de suite, remarque en un allemand aussi tarabiscoté que précis : « Cela ressemble à une prise de vue cinématographique extraordinairement ralentie du procédé de calcul des êtres humains ». Si ce mécanisme de calcul est testé sur quelques fonctions, on commence de le vivre de l'intérieur, on s'efforce de calculer exactement ainsi, simplement plus vite⁶⁰⁰.

Pour Friedrich Kittler, ce n'est donc pas tant la discrétisation, qui sépare l'écriture du fonctionnement de l'ordinateur, que son indifférence à toute sémantique. Il en voit la manifestation paradigmatique dans l'indifférenciation qui est faite entre les différentes données de la machine, que celles-ci codent des instructions ou les données auxquelles doivent être appliquées ces instructions. Les théorèmes d'incomplétude de Gödel marquaient les limites du formalisme, mais ils se fondaient en même temps sur un codage numérique des symboles mathématiques qui permettaient la généralisation du calcul, généralisation sur laquelle se fonde aujourd'hui le fonctionnement de l'ordinateur.

600Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter, op.cit.*, p. 401.

L'élément décisif, bien plus lourd de conséquences que ces fonctions en escalier, fut la suppression de la différence entre les nombres et les symboles opératoires, entre les données et les instructions. Si les chiffres en effet renvoyaient à des faits, c'est un esprit humain qui habitait le plus ou le moins et semblait donner l'instruction d'additionner ou de soustraire. Mais la machine universelle de Turing à états discrets convertit ces signes (et tous les signes) en monotones colonnes de nombres binaires. Dans le langage machine, l'instruction ASS n'est ni un mot humain, ni un symbole écrit, mais une suite de bits comme n'importe quelle autre. (Dans un Z80, l'instruction : « Élève de deux le nombre dans l'accumulateur » serait : 1100 0110/0000 0010). Ce n'est pas la croyance humaniste de Gödel qui l'emporta, mais la technique de gödélisation : une fois les instructions et les axiomes, en bref les phrases, convertis en nombres, ceci devinrent en effet manipulables sans restrictions, comme les nombres eux-mêmes. Fin de la littérature qui est, malgré tout, faite de phrases⁶⁰¹.

Le programmeur procède selon une logique de programmation qui n'est plus une logique sémantique, mais une logique de calcul. L'utilisateur, qui aurait accès à une interface textuelle, lorsqu'il croit écrire, calcule. L'ordinateur lui-même, lorsqu'il fonctionne, traite les données par le calcul. Le processus immanent du traitement de l'information par l'ordinateur n'est pas un processus annexe à l'entrée des données par l'être humain, il est constitutif du processus d'écriture (et de lecture), il affecte l'acte d'écriture de manière immanente, y compris celui du simple utilisateur de traitement de texte.

En outre, cette logique de calcul n'existe que parce qu'elle est mise en œuvre par un processeur, c'est-à-dire sous la forme d'un différentiel de courant traversant ou non des transistors (ou portes logiques) oscillant entre un état ouvert et un état fermé. « Depuis la preuve de Turing », écrit ainsi Friedrich Kittler, « les langages formels n'existent plus seulement sous forme de théorèmes mathématiques mais sous forme de technologies⁶⁰² ». La vitesse de calcul est donc fonction de paramètres matériels, et les capacités de calcul de l'ordinateur sont fonction des caractéristiques matérielles de celui-ci. Car en dernier ressort, les règles de la combinatoire elles-mêmes ne renvoient à aucune sémantique mais ne font que spécifier une succession d'états matériels de la machine, c'est-à-dire décrire la physique

601Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, *op.cit.*, p.399-400.

602Friedrich Kittler, « Farben und / oder Maschinen denken », in Eckhard Hammel (éd.), *Synthetische Welten. Kunst, Künstlichkeit und Kommunikationsmedien*, Essen, Die Blaue Eule, 1996, p.129.

du calcul. Au sens strict, le programme ne pose rien d'autre que les modalités du fonctionnement de la machine, le codage binaire utilisé par les ordinateurs permettant en effet de modéliser le fonctionnement des composants de *commutation* et la présence, ou non, d'un seuil de tension aux bornes des transistors. En conséquence, les expressions symboliques de l'informatique sont, selon l'expression de Bruno Bachimont, autothétiques, car non intentionnelles⁶⁰³. Elles ne désignent rien qu'elles-mêmes en tant qu'elles se prêtent au calcul, à la différence de l'écriture, qui pose exactement l'énoncé tel qu'il a été pensé ou proféré, et renvoie donc à un sens, extérieur à lui-même. L'enregistrement numérique ne prend pas la forme d'une orthothèse, qui désigne chez Bernard Stiegler toutes les « formes d'enregistrements “ exactes ” [...] de l'écriture phonologique et linéaire à l'informatique en passant par la photographie et la phonographie⁶⁰⁴ », car l'inscription en elle-même renvoie au fonctionnement de la machine, qui est la condition de possibilité de son effectivité.

Il faut donc prendre au pied de la lettre l'affirmation selon laquelle nous n'écrivons plus. Certes, cela signifie que le « soi-disant humain » que nous sommes ne doit pas se laisser prendre par de simples interfaces proposant des lignes de textes écrites alphabétiquement, sollicitant de notre part un effort de compréhension, c'est-à-dire d'interprétation que nous postulons en retour avoir été une des conditions de leur production. Ce qui se joue dans la machine ne relève pas de l'écriture, et il est possible au médium informatique de produire des textes apparemment écrits qui ne l'ont pourtant pas été. Le code devient autonome. C'est ainsi qu'une part du travail journalistique tel que la rédaction de textes météo, d'horoscopes, de biographies, de résultats de matchs peut aujourd'hui être déléguée à des robots rédacteurs qui transforment des bases de données en textes. Pour cette même raison, on peut ouvrir en *.txt* un morceau de musique (et à l'inverse décoder une page wikipedia en *mp3*). Mais Kittler souligne également que les nouvelles générations de microprocesseurs ne sont plus aujourd'hui conçus manuellement mais avec l'assistance des ordinateurs. Les « pieds de ceux qui te porteront dehors » sont « devant la porte » présage-t-il dans sa conférence « Le Logiciel n'existe pas⁶⁰⁵ » : le fonctionnement des ordinateurs, qui ne relève plus de l'écriture, organise aujourd'hui notre environnement média-technique et social. Surtout, le fonctionnement du médium numérique fonctionne

603 Bruno Bachimont, « De l'hypertexte à l'hypotexte : les parcours de la mémoire documentaire », in Charles Lenay, Véronique Havelange (dir.), *Technologies, Idéologies, Pratiques. Mémoire de la technique et techniques de la mémoire*, p.195-225, consulté sous forme numérique [http : // www.utc.fr/~bachimont/Publications_attachments /Hypotexte.pdf](http://www.utc.fr/~bachimont/Publications_attachments/Hypotexte.pdf).

604 Bernard Stiegler, *La faute d'Épiméthée*, *op.cit.*, p.292.

605 Cf. Friedrich Kittler, *Mode protégé*, *op.cit.*, p.31.

comme le nouveau paradigme d'une puissance symbolique dépourvue de toute intériorité. Pour Friedrich Kittler, le système d'inscription numérique fait penser le soi-disant être humain « hors de lui ». Le modèle de la pensée comme intériorité, comme dialogue de la pensée avec elle-même (Platon), comme examen par la conscience de ses idées (Descartes), de suspension réflexive du jugement sur le monde perçu (Husserl) est ici disqualifié. Ce modèle est aussi une certaine conception de ce qu'est la connaissance, comme analyse des représentations. La science est une science générale des représentations, qui se présentent devant le regard d'un observateur, qui est un esprit pur, qui n'est lui-même pas situé et dont la position n'est pas pensée. C'est une conception du savoir qui correspond à ce que Michel Foucault dans *Les Mots et les Choses* identifie comme l'âge classique. À une époque où, sous les coups du système d'inscription numérique, personne ne lit ni n'écrit plus, un autre modèle du savoir doit être proposé.

II. Peut-on se passer du sujet humain ? La critique de Mark B.N Hansen

Mais peut-on réellement se passer des sujets humains ? Ne sont-ils pas en dernier ressort les récepteurs finaux des productions média-techniques ? Telle est la ligne critique adoptée par Mark B. Hansen dans sa discussion des thèses de Friedrich Kittler. Les média numériques ne produisent rien, affirme en premier lieu Mark B. Hansen, si un corps propre ne joue pas le rôle de récepteur. Le traitement numérique de l'information ne produit en lui-même rien que de l'indifférencié et seule une appréhension sensible permet aux différents registres de l'enregistrement (sonores, textuels ou visuels) d'apparaître. Pour Hansen, c'est précisément parce que le code numérique, code universel codant indifféremment tout type d'informations, fait disparaître la différence entre les différents types d'informations enregistrées et stockés que le corps devient un médium nécessaire de réception et de détermination de l'information reçue.

1. Le corps malgré tout

Dans son ouvrage, *New philosophy for new media*, paru en 2004, Mark Hansen conteste ainsi tout d'abord la disqualification du corps. Il reconnaît certes que l'image

numérique existe d'abord comme code, comme ensemble de fragments discrets déterminés par des valeurs numériques qui les positionnent les uns par rapport aux autres dans un système de coordonnées spatiales, mais il refuse de conclure comme Kittler (ou comme Lev Manovich, dont il discute également les thèses) à l'obsolescence de l'image perçue, en tant qu'elle serait devenue processus de calcul abstrait. Pour lui la définition hybride de l'image, en laquelle on distingue la surface analogique et l'infrastructure digitale, fait bien signe vers le caractère essentiel de la réception corporelle. Cette réception et le processus d'incarnation de l'image serait même d'autant plus constitutive dans le cas de l'image numérique. L'universalité du code numérique en effet, capable de coder uniformément tout type de données sensorielles hétérogènes, est à l'origine d'un processus d'indistinction des flux de données.

Parce que la numérisation permet de modifier l'image d'une manière presque illimitée, c'est-à-dire n'importe quelle image – et particulièrement de modifier l'image d'une manière qui la rend indépendante de tout cadre – la numérisation nous enjoint d'investir le corps en tant que place où s'accomplit la différenciation réciproque des média⁶⁰⁶

C'est le corps, en conjonction avec les différents appareils rendant l'information perceptible, qui donne forme à l'information, qui n'aurait, le cas échéant, pas de détermination, n'existant que comme flux de données : l'image numérique a besoin plus que jamais du sujet percevant pour exister⁶⁰⁷.

Analysant le rôle du spectateur dans les œuvres de Jeffrey Shaw, en s'inspirant des analyses de Bergson dans *Matière et mémoire*⁶⁰⁸, Hansen montre que le corps (et plus précisément le complexe corps-cerveau) est un centre d'indétermination qui sélectionne l'information en fonction d'un rapport pragmatique au monde. Certaines informations (qui sont selon la terminologie bergsonienne des « images-mouvements ») se prolongent immédiatement en mouvement du corps, d'autres ne donnent pas lieu à une réponse immédiate, le cerveau étant décrit par Bergson comme un centre d'action qui joue le rôle de commutateur entre des mouvements centripètes, par lequel les images extérieures influent sur mon corps en lui transmettant du mouvement, et des mouvements centrifuges, qui permettent de faire se mouvoir le corps et d'influer sur les images extérieures. Pour

606 Cf. Mark B. N Hansen, *New philosophy for new media*, Cambridge, MIT Press, 2004, p.30.

607 *Ibidem*.

608 Henri Bergson, *Matière et mémoire*, Paris, P.U.F, 1997.

Bergson, la perception résulte d'une action différée et surgit lorsque le mouvement afférent à un stimulus ne se prolonge pas en action immédiate, la nature immédiate ou différée de ce mouvement centrifuge dépendant selon Bergson de l'écart entre la réception tactile et visuelle des stimuli. La perception, qui n'est rien d'autre qu'une action qui n'a pas abouti, joue donc le rôle de sélection de l'information apportée par les stimuli sensoriels. L'action est sélection dans le monde de ce qui intéresse le corps, la conscience perceptive surgissant lorsque l'action-réponse n'est pas immédiate⁶⁰⁹. Le corps envisagé en tant qu'organe uniquement d'action n'a donc rien d'un appareil qui servirait à fabriquer des représentations, mais, pour reprendre le terme employé par Hansen, de cadrage des informations, par la sélection qu'il opère. C'est sur ce point qu'insiste Hansen : il ne peut y avoir d'informations sans sélection parmi celles-ci, et chaque corps humain joue ce rôle fondamental. Cette sélection est propre à chaque corps et chaque contexte de réception, dans la mesure où elle est corollaire d'un besoin, interne à un corps, qui change et se déplace. Pour Hansen, la convergence des média due à la naissance des média numériques, qui permettent de coder tout type d'information au moyen d'un même code, accroît donc le caractère central du corps comme constituant le cadre qui va permettre de discriminer et donc de déterminer l'information. À la base et en deçà de toute image technique déterminée ou de tout cadre, il y a la fonction structurante (*framing fonction*) du corps humain comme centre d'indétermination.

Le sujet est alors pensé implicitement par Hansen à partir de l'unité du corps, compris comme un complexe sensori-moteur, et de la manière dont ce corps actif s'insère de façon à chaque fois différenciée dans un espace, qui est indissociablement espace perceptif et espace d'action. Pour justifier le rôle de la conscience, Hansen souligne également, toujours à la suite de Bergson, la dimension affective et aperceptive de toute perception : pour Bergson en effet, l'affection naît du délai entre le mouvement centripète produit par la chose et le mouvement centrifuge du corps, lorsque que le mouvement réponse n'est pas immédiat en raison du caractère troublant de la perception⁶¹⁰. On peut alors définir l'aperception comme une perception particulière, celle d'une action avortée ou en suspens du corps, en réponse au mouvement d'un stimulus sensoriel.

609Le bref résumé de la position de Bergson fait ici doit beaucoup à l'article de Malika Auvray, « Bergson, une théorie sensorimotrice de la perception », *Psychologie et Histoire*, 2003, vol. 4, p. 61-100.

2. La sensibilité à la rescousse du sujet

Pourtant, en opposant à Kittler la théorie bergsonienne de la perception, Mark Hansen ne se place pas sur le même plan de questionnement que le théoricien allemand. Que Jeffrey Shaw mette au centre de ses installations et environnements immersifs l'activité d'un spectateur qui reconfigure les données qui lui sont transmises, ne signifie pas que le médium en lui-même s'insère en se subordonnant à l'activité perceptive d'un sujet conscient. Les analyses de Friedrich Kittler ne s'opposent pas en effet au fait que le sujet humain puisse mettre en forme les données rendues accessibles par les média, mais nous invitent, avec le concept de système d'inscription, à reconsidérer l'action des média non pas du point de vue final de l'utilisateur, mais du point de vue du système lui-même. Mark Hansen, à la suite de Bergson, opère déjà un mouvement de décentrement par rapport à une définition du sujet comme saisie de soi réflexive de la conscience : le sujet est un centre corporel d'action, parmi d'autres centres d'action. Mais le concept kittlérien de « système d'inscription » oblige à un plus large mouvement de décentrement, qui comprend le corps lui-même comme inscrit dans un complexe média-technique.

C'est par cet élargissement que Kittler met en évidence la manière dont les média numériques ne s'adressent plus à un corps compris comme totalité déjà organisée mais, de manière infra-perceptive et sub-consciente, à des éléments organiques qui s'insèrent toujours déjà dans un dispositif média-technique qui les précède. Kittler ainsi ne postule pas le corps comme une totalité organisée, et celui-ci ne peut en conséquence pas être considéré comme le fondement du rapport au monde. Le corps, système d'éléments couplés à d'autres éléments, perd son statut de fondement de l'unité de la personne humaine et ne constitue pas une unité permettant de fonder une identité.

Mark B. Hansen prendra cependant acte de la perspective kittlerienne pour à la fois amender l'interprétation qu'il avait faite des textes du théoricien allemand et proposer une interprétation renouvelée du rapport entre les média et les sujets humains. Dans un article

610 Malika Auvray donne un exemple très clair pour comprendre la théorie bergsonienne de la sensation : « Bergson, une théorie sensorimotrice de la perception », op.cit., p. 88 : « La douleur ressentie par exemple au contact d'une épingle n'est pas la matière dont est faite la perception tactile de l'épingle. La douleur est perception d'une activité inefficace de défense de l'épiderme, perception donc d'une activité motrice de ce qui généralement n'a de fonction que sensitive. Autrement dit, d'une part, la perception tactile comme telle s'effectue au contact de l'épingle du fait de la fonction sensitive de la peau ; d'autre part, l'affection comme telle se produit du fait d'un résidu de fonction motrice de cette même chair qui se défend. »

de 2015 tout d'abord, « Symbolising Time : Kittler and twenty-first century media⁶¹¹ », Mark Hansen reconnaît que les analyses kittleriennes constituent une « base non-anthropocentrique pour penser notre appareillement aux processus computationnels qui opèrent en-dessous de nos seuils perceptifs et sensibles⁶¹² ». Les média, affirme Kittler et confirme Hansen, sont des modes de « dévoilement de l'être » au sens où l'entendait Heidegger : ils fonctionnent d'abord indépendamment du corps. « Les média enregistrent directement des flux du réel indépendamment de toute opération de conscience et de toute captation ou incorporation corporelle⁶¹³ ». Hansen insiste ainsi de manière nouvelle sur le démembrement mais aussi la parcellisation des corps (humains et non humains) qu'opèrent les média selon un ordre symbolique qui échappe aux opérations conscientes du sujet humain, même si c'est, à la différence de Kittler, pour penser le rôle du sujet humain. Dans ses textes les plus récents, il estime que la capacité des média à capter des modifications aussi bien organiques que matérielles à des niveaux et à des temporalités qui échappent à l'expérience humaine, et à agir en retour sur le corps, caractérise les média du XX^e siècle.

Si ces systèmes médiaux nous aident – êtres macroscopiques dotés de corps, d'esprit et de monde que nous sommes – à accéder à, ainsi qu'à agir sur, les micro-temporalités de l'expérience, ils le font *précisément et seulement dans la mesure où ils court-circuitent notre conscience et notre corporéité*, ce qui revient à dire, dans la mesure où ils court-circuitent *les limites* de notre conscience et de notre corporéité⁶¹⁴.

Pour Hansen, ce qui distingue les média-techniques du XXI^e siècle est qu'ils ne servent plus de prothèses pour élargir le champ de l'expérience humaine, qu'ils ne sont plus des média « adressés-par-des-humains-à-des-humains », mais qu'ils instituent un nouvel environnement mondain fonctionnant par la captation des données sensorielles auxquelles les sujets humains n'auront accès qu'une fois celles-ci réintrojectées dans le fonctionnement du système média-technique pour produire de nouvelles données. La production d'une

611Mark B.N Hansen, « Symbolising Time : Kittler and twenty-first century media », in Stephan Sale, Laura Salisbury (dir.), *Kittler now, Current perspectives in Kittler Studies*, Cambridge, Polity Press, 2015.

612Ibidem, p.231

613Ibidem, p.222.

614Mark B.N Hansen, *Feed-Forward : On the Future of Twenty-First-Century Media*, University of Chicago Press, 2015, p.46-48, traduit par Yves Citton, in Mark B. N Hansen, « Les media du XXI^e siècle. Sensibilité mondaine & bouclages projectifs », *Multitudes*, vol. 68, n°3, 2017, p. 62.

expérience humaine à un niveau conscient (réception auditive, visuelle, voire tactile), qui restait la finalité première des média du XX^e siècle, n'est plus la finalité de nombres de machines numériques, qui captent désormais des informations qui vont nourrir le fonctionnement des média eux-mêmes (par exemple de nos smartphones ou de nos objets connectés) ou de nos suppléments corporels bioniques. Les média peuvent capter des informations sensorielles inaccessibles qu'ils réinjectent dans leur fonctionnement, et dont la captation peut avoir des effets au niveau perceptuel, les données sensorielles non conscientes agissant *in fine*, une fois traitées par le système média-technique, sur le sujet percevant. Si les média du XXI^e siècle agissent sur la sensibilité humaine, c'est en agissant non sur les corps humains directement mais sur l'environnement sensible capté par les média eux-mêmes.

Nos environnements computationnels ubiquitaires, comme d'ailleurs nos suppléments corporels bioniques, opèrent davantage en reconfigurant le champ sensoriel lui-même au sein duquel prend place notre expérience qu'en proposant de nouveaux contenus à traiter par notre conscience ou de nouvelles affordances sensorielles à saisir par notre corps⁶¹⁵.

Cette analyse de ce qui caractérise en propre l'époque média-technique contemporaine est ce qui conduit Mark B.N Hansen à réviser sa première lecture de *Gramophone, Film, Typewriter*, d'abord très critique. Car Kittler avait à ses yeux compris le rôle fondamental que jouent les média techniques dans l'élargissement du monde sensoriel indépendamment de la perception que les « soi-disant » humains pouvaient en prendre. Kittler en effet, remarque Hansen, montre comment les média techniques élargissent le spectre perceptif des sujets en rendant perceptible, ce qui sans eux ne le serait pas et créant ainsi des opportunités de manipulation de l'inouï, de ce qui ne peut être perçu. Il étend donc le domaine du sensible, le rendant par manipulation expérimentable par des oreilles humaines. Ce contact sensoriel et micro-temporel étendu avec le monde, qui ne prend pas la forme d'une expérience perceptuelle, inscrit le corps dans d'autres temporalités que le temps conscient. Dans cette perspective, Kittler apparaît comme un jalon incontournable pour penser les média du XXI^e siècle.

Ce que l'on pourrait cependant contester est la manière dont, sur le fondement de ce

⁶¹⁵Cf. Mark B.N Hansen, « *Symbolising Time : Kittler and twenty-first century media* », *op.cit.*, p.222.

constat, Hansen voit chez Kittler les « signes d'un distinct quoique souterrain humanisme⁶¹⁶ » et cherche à montrer, contre les affirmations les plus explicites et les plus polémiques de celui-ci, que l'« anti-humanisme » de Kittler n'est qu'apparent. Selon lui, « L'appareillement des phénomènes psycho-physiques et des média techniques », loin de disqualifier le rôle du corps humain, « installe au cœur même de la théorie kittlerienne des média une corrélation interne entre les inscriptions médiatiques et les effets corporels⁶¹⁷ ». Hansen souligne tout d'abord la précision avec laquelle Kittler distingue les effets différenciés que chaque médium produit sur le corps, en particulier en codant le flux temporel de manière spécifique, faisant ainsi du corps, même si c'est indirectement, le « lieu d'un excès d'inscription sur le sens⁶¹⁸ », soit ce qui capte le réel d'une manière qui est à chaque fois singulière. Mark Hansen voit également dans le plaidoyer pour l'ordinateur analogique que Kittler fait à la fin de la conférence « Le logiciel n'existe pas » la persistance de l'importance accordée au corps et à la psychophysique. Kittler y souligne l'irréductibilité du réel à la discrétisation et plaide pour des machines qui travailleraient sur des quantités continues.

Kittler nous rappelle que, sous les couches de logiciel qui occultent la matérialité de l'ordinateur à l'instant même où il nous garantit de la fonctionnalité, il y a une réalité sensible irréductible [...] dans la mesure où ils encadrent le temps, les processus computationnels génèrent de la sensibilité, et ils le font, c'est important, avant que toute distinction significative entre les systèmes humains et non-humains entrent en scène⁶¹⁹.

Kittler ne peut donc faire l'économie du corps, affirme à raison Hansen. Toute la question est de savoir si, ne pas faire l'économie du corps signifie réhabiliter le « soi-disant humain ». Tout d'abord en effet, ce corps réceptacle en dernier ressort, n'est plus humain, c'est un médium comme un autre, qui n'est plus distingué ontologiquement des autres actants. Ce corps n'a en outre pas d'autre réalité que média-technique comme le montre très clairement le texte « Le monde du symbolique, un monde de la machine » sur lequel, assez paradoxalement, Mark B.M Hansen s'appuie pour défendre sa thèse d'une irréductibilité d'une pensée du corps humain chez Kittler. Kittler y commente un passage du deuxième séminaire de Lacan, dans lequel celui-ci s'interroge sur l'existence des images

616 *Ibidem*, p.211.

617 *Ibidem*, p.222.

618 *Ibidem*, p.210.

619 *Ibidem*, p.215.

(réflexion de la lumière sur un lac de montagne, enregistrements faits par une caméra) en l'absence d'une quelconque subjectivité humaine. Pour Hansen, Lacan insiste sur le rôle du corps pour réactiver les images stockées. Mais on peut aussi noter que Lacan y réduit le corps à des surfaces techniques de projection, et la conscience à la conscience de ces images, supprimant ainsi tout reste d'intériorité constitutive du sujet. La conscience pour Lacan n'est pas l'effet d'une force psychique interne au sujet qui opèrerait un retour réflexif sur lui-même mais un effet de surface :

La conscience ça se produit chaque fois qu'est donnée – et cela se produit dans les endroits les plus inattendus et les plus distants les uns des autres – une surface telle qu'elle puisse produire ce qu'on appelle *une image*.

Une image, ça veut dire que les effets énergétiques, partant d'un point donné – imaginez-les de l'ordre de la lumière, puisque c'est ce qui fait le plus manifestement image dans notre esprit – viennent se réfléchir en quelque point d'une surface, viennent frapper au même point correspondant de l'espace⁶²⁰.

Kittler commente ce passage en définissant à son tour le « soi-disant » humain comme une surface de projection formatée par les standards techniques des média qu'elle reflète, achevant ainsi la dissolution du sujet humain dans des systèmes physiologiques, physiques et média-techniques, où il n'existe plus que morcelé :

Il y a d'abord des média de transmission, en second lieu, des média d'enregistrement comme les films, et en troisième lieu pour révéler la fin, des machines, qui manipulent elles-mêmes les mots ou les chiffres. Ce qu'on appelle l'humain, n'est déterminé par aucun des attributs, que les philosophes pourraient suggérer ou proposer aux gens à des buts d'auto-compréhension, mais par des standards techniques⁶²¹.

620Lacan, *Le moi dans la théorie de Freud et dans la technique de la psychanalyse*, Paris, Seuil, 2015, p.73.

621Friedrich Kittler, *Dracula's Vermächtnis*, *op.cit.*, p.60.

3. La force politique du sujet

On peut lire derrière la volonté de Mark Hansen d'affirmer la persistance du sujet entre les lignes et malgré ce que dit Friedrich Kittler lui-même, une préoccupation politique, absente sous cette forme de la réflexion kittlerienne. Cela apparaît très clairement dans un des derniers ouvrages de Hansen, *Feed-Forward : On the Future of Twenty-First-Century Media*, dans lequel celui-ci propose une théorie des média fondée sur une relecture de la théorie de la perception de Alfred North Whitehead. Friedrich Kittler n'y est que rapidement cité, comme le représentant d'un matérialisme anti-humaniste, mais le contexte de citation permet de comprendre ce qui sépare radicalement les deux théoriciens. Hansen analyse, en prenant l'exemple du réseau social *Facebook*, l'hétérogénéité entre le niveau des usages auquel accèdent les utilisateurs de la plateforme et celui de la collecte des données à des fins d'exploitation commerciale. Le réseau, qu'il qualifie de *pharmakon* (terme emprunté à Bernard Stiegler, qui lui-même l'emprunte au commentaire par Derrida du *Phèdre* de Platon), ne peut servir de remède mais uniquement de poison, en raison de la disjonction entre ces deux niveaux. Pour qualifier l'interface destinée aux usagers qui dissimule la réalité du traitement de l'information, Hansen reprend le terme de « trompe l'œil » (*Blendwerk*) utilisé par Kittler dans l'introduction de son ouvrage *Gramophone, Film, Typewriter*. Cependant, là où ce terme servait chez Kittler à distinguer les modes d'apparaître des média tels qu'ils se manifestent à l'expérience sensorielle des utilisateurs de la nature numérique réelle de l'information (« dans les ordinateurs eux-mêmes au contraire, tout est chiffre, quantité sans image, sans son et sans mot⁶²² ») et à dénoncer la disjonction entre les processus autonomes à l'œuvre dans la machine et l'expérience que peut en faire l'utilisateur, Hansen l'emploie pour distinguer deux niveaux d'usages d'un réseau social, qui, en tant que production symbolique, relève lui-même déjà du « Software » et non pas du Hardware, c'est-à-dire des processus à l'œuvre dans la machine. Ce qui est alors distingué sont deux niveaux distincts d'expérience, celui des utilisateurs du service de divertissement, et celui des entreprises qui en tirent un profit commercial en extrayant les données générées par l'activité des utilisateurs. C'est de ce point de vue que Hansen conclut à la perte de maîtrise des utilisateurs sur leurs usages conscients du réseau social : les expériences qu'ils font de *Facebook* dans leurs usages sont hétérogènes à celles qu'en font les entreprises qui contrôlent le réseau. Mais dans les deux cas, explique Hansen, il s'agit

622Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, *op.cit.*, p.36.

d'intérêts humains et non pas de dissociation entre des processus mécaniques et des processus humains.

Ce que nous *pouvons* dire, c'est que les avantages expérientiels de Facebook ne peuvent pas compenser la perte de contrôle sur les données générées par l'activité de l'utilisateur *pour la simple raison qu'il n'y a pas de connexion expérientielle directe entre eux*. Du point de vue macroscopique des 1,28 milliard d'utilisateurs de Facebook, la production de traces de données est purement accessoire au regard de la connectivité qu'elle permet (ou, plus précisément, c'est un facteur dont le seul impact pertinent est son rôle dans l'optimisation de la connectivité) ; et du point de vue microscopique de l'extraction de données elle-même, ce que les utilisateurs font réellement est purement accessoire par rapport à la seule production de traces de données numériques⁶²³.

La perspective kittlerienne, qualifiée de « dystopique⁶²⁴ », grève par sa radicalité toute riposte politique en postulant l'inefficacité de celle-ci dès lors que le sujet humain est pris dans une logique mécanique sur lequel il n'a aucune maîtrise (même si Hansen souligne que Friedrich Kittler n'était pas désengagé politiquement du fait de ses prises de position sur l'enseignement et l'éducation des techniques de programmation). Au contraire, Hansen appelle à un programme politique de gestion des données, incluant le caractère transparent des procédés de collecte, la garantie d'un accès ouvert et commun ainsi qu'une utilisation ouverte à des buts multiples. Ce qui caractérise selon lui les média du XXI^e siècle sont les couplages projectifs par lesquels les données sensorielles saisies par les média sont ré-introjectées dans le système d'inscription pour orienter les probables activités futures des consommateurs. Hansen met en garde contre l'exploitation à des fins commerciales des bouclages projectifs et enjoint les « soi-disant humains » à se réapproprier le surplus sensoriel capté par les média pour les mettre au service de bouclages projectifs non asservis à des intérêts commerciaux. Il y a bien, reconnaît-il, une disparité d'échelle, et surtout d'échelle temporelle, entre l'espace et le temps de collecte de données et celui des comportements conscients des utilisateurs, qui peut conduire à une colonisation de la délibération par le fonctionnement média-technique. Les temporalités de collecte et d'utilisation des données, temporalités média-techniques, court-circuitent le temps politique

623Mark B.N Hansen, *Feed-Forward : On the Future of Twenty-First-Century Media*, op.cit., p.72 (édition Kindle)

624Ibidem, p.74.

de la délibération : les média traitent l'information et la ré-injectent dans le fonctionnement des réseaux à des niveaux micro-temporels infra-conscients, pour influencer sur l'environnement sensoriel infra-conscient des utilisateurs. Il y a bien alors, comme Vilém Flusser l'affirmait déjà⁶²⁵, inversion de primauté entre la machine et les êtres humains : ceux-ci sont désormais des fonctions des appareils et ne sont plus les donneurs d'ordre. Si à l'origine, c'est l'être humain qui donne des instructions à une machine, le fonctionnement de l'appareil détermine ensuite ses propres développements et l'intention initiale qui a présidé à la fabrication du premier appareil devient de moins en moins prégnante dans le fonctionnement et le développement des appareils produits pour accomplir ces instructions. Flusser, remarque néanmoins Hansen, insiste sur le fait que l'appareil implique notre propre activité dans son fonctionnement et son évolution : il n'y a en conséquence pas d'autonomie du fonctionnement machinique à l'égard de l'action humaine et l'anti-humanisme kittlérien souffre selon Hansen d'une trop grande abstraction, qui lui fait occulter l'intrication réelle du fonctionnement des systèmes média-techniques et des systèmes humains.

Pour Hansen, les systèmes média-techniques sont au service d'intérêts certes non individuels mais humains. Pour Kittler au contraire, les innovations techniques ne se rapportent que les unes aux autres, « c'est précisément de leur développement propre, dont le fonctionnement est totalement déconnecté des corps humains individuels, voire collectifs, que résulte leur impact écrasant sur les sens et les organes⁶²⁶. » Là où Kittler prend le parti pris d'un regard non anthropocentré, Mark B.N Hansen se place du point de vue du sujet politique, sujet d'action certes inséré dans des systèmes média-techniques qui l'informent sensoriellement, mais capable à la fois de réfléchir sa position et d'agir sur elle, par une action collective de nature politique (qui doit viser essentiellement l'adoption de normes de régulation).

III. Cesser d'interpréter le monde du point de vue du sujet humain

Si Friedrich Kittler ne cesse de proclamer le caractère superflu du « soi-disant »

625 Vilém Flusser, *Ins Universum der Technischen Bilder*, cité par Mark B.N Hansen, *Feed-Forward : On the Future of Twenty-First-Century Media*, op.cit., p.75 (édition Kindle)

626 Friedrich Kittler, *Cours berlinois, Média optiques* [1999], trad. Audrey Rieber, Paris, L'Harmattan, 2016, p.56.

humain, il ne défend pas une approche purement machinique. Sa démarche, nous l'avons vu, reste historique et herméneutique. Qu'apporte dès lors l'abandon de la perspective du sujet qu'il appelle de ses vœux ? Il faut d'abord le lire comme une démarche épistémologique au sens où il s'agit d'un choix méthodologique de prendre le fonctionnement des média comme modèle du traitement et de la transmission de l'information et en conséquence de l'interaction entre les différents actants. À ce titre, la démarche de F. Kittler est apparentée à celle de la cybernétique qui postulait la pertinence du modèle de la machine numérique pour expliquer les modes de transmission de l'information et de la commande dans des systèmes de nature apparemment hétérogène

Mais en permettant un élargissement des modèles interprétatifs, le point de vue média-technique de Friedrich Kittler est aussi un moyen de « dés-anthropologiser » la pensée et le regard, comme le montre l'analyse par Kittler de l'infographie.

1. Une méthode de désanthropologisation

Si l'expression le « soi-disant humain » utilisée par Kittler peut sembler provocante, elle ne dit rien d'autre que la nécessité de penser le monde dans une perspective qui ne soit pas exclusivement celle du sujet autonome, constructeur de sens. C'est en ce sens que Friedrich Kittler s'inscrit dans la lignée de l'analyse existentielle de Martin Heidegger. Partir de l'intériorité d'une conscience revient nécessairement à opérer des distinctions entre cette intériorité et le reste des étants qui occultent la manière dont le « soi-disant humain » se déploie. Mais il faut repérer chez Friedrich Kittler une autre ligne de réflexion, apparemment contradictoire avec la métaphysique heideggerienne de la technique, qui étudie le lien entre le développement média-technique et le développement du sujet conscient. En une ligne de pensée que l'on peut faire remonter à l'ethnologue et archéologue Leroi-Gourhan ou encore au philosophe des techniques Ernest Kapp, Friedrich Kittler met en évidence l'existence d'un inconscient technique cognitif co-constitutif du développement cognitif et plus largement social et biologique des êtres humains. L'un des points centraux de la réflexion de Leroi-Gourhan sur le développement de l'humanité consiste à analyser en quoi la technique a été un instrument fondamental du développement de la mémoire sociale et en conséquence de l'humanité. Il repère une mémoire socio-technique à laquelle les êtres humains accèdent selon des niveaux différents, conscients, mais aussi inconscients à travers des chaînes opératoires inscrites

dans le comportement gestuel et le langage, « chaînes de gestes stéréotypés dont la répétition assure l'équilibre normal du sujet dans le milieu social [...] ⁶²⁷ », que l'individu peut cependant ajuster de manière consciente. L'histoire de la technique est réintégrée par Leroi-Gourhan dans l'histoire biologique de l'humanité, remettant en cause la distinction entre nature et culture.

La « mort de l'homme » n'est donc rien d'autre que la mort de distinctions conceptuelles que bien d'autre, avant et en même temps que Friedrich Kittler, ont remises en cause : distinction entre nature et technique, sujet et objet, entre nature et culture, entre corps et esprit, entre théorique et pratique. La théorie kittlerienne des média doit être comprise comme l'une des formes que prend dans la philosophie contemporaine la discussion critique des catégories ontologiques qui ont façonné l'histoire de la métaphysique européenne et que les progrès techniques et scientifiques ont conduit depuis le XIX^e siècle, de manière diverse, à remettre en question. De cette déconstruction naît la possibilité de ne plus classer ontologiquement les êtres à partir de et par comparaison avec les attributs du soi-disant humain, sur le mode de la soustraction mais de proposer de nouvelles catégories conceptuelles qui ne présagent pas de la nature des êtres à partir de ce qu'ils n'ont pas d'humain mais propose bien plutôt de penser le soi-disant humain à partir de son insertion dans un tissu d'êtres et de relations variées. Il ne sert ainsi à rien de se demander si l'ordinateur a ou non un esprit, ou est ou non un sujet, si l'on cesse de penser l'ordinateur à partir des catégories de pensée qui ont été forgées par l'humain pour se définir par distinction avec les autres. Il est plus intéressant de penser l'ordinateur à partir de ses propres déterminations et de ses modes de fonctionnement, ce qui est l'apport propre de l'analyse kittlerienne des média. Le concept du « soi-disant » être humain est donc en réalité l'écho de l'aspiration à une autre métaphysique et la théorie archéologique des média une méthode d'élaboration de concepts qui tente de faire échapper la construction conceptuelle à l'anthropocentrisme.

2. Mise à l'épreuve pratique : le cas de l'infographie

L'examen par Kittler des procédés infographiques de construction des formes dans son

⁶²⁷Leroi-Gourhan, *Le geste et la parole, Tome 2 : La mémoire et les rythmes*, Paris, Albin Michel, 1977, p.31

article « Computergrafik. Eine halbtechnische Einführung⁶²⁸ » met en évidence les caractéristiques d'un espace qui ne serait pas construit à partir du point de vue d'un sujet organisateur de l'espace. Pour Kittler, les média techniques court-circuitent la vision incarnée que l'on pourrait rapporter à l'ici et maintenant de la position d'un corps-sujet.

Les images numériques sont des objets dont la réalité n'est pas sensorielle mais symbolique : chaque point qui s'affiche sur l'écran est le résultat d'un grand nombre de calculs, et n'a donc ni forme ni dimension. Chaque objet d'une scène est décomposé en coordonnées spatiales et en informations de couleur. Il existe cependant plusieurs techniques d'analyse et de recomposition de l'espace. Ce qui distingue les logiciels d'infographie est ainsi la manière dont sont calculées les données à partir desquelles seront tracés les différents points qui constitueront l'image. Il y a en effet une pluralité de possibilités de modélisation de l'espace et des volumes. Dans son texte, Kittler présente deux logiciels d'infographie – *Raytracing* et *Radiosity* – qui incarnent à ses yeux deux choix opposés de modélisation qui permettent de questionner la place de l'observateur dans la construction de l'image numérique.

Le « raytracing » construit les objets en 3D à partir de points qui figurent des surfaces. Pour obtenir une image réaliste de l'espace, il faut simuler l'action de la lumière sur les surfaces, sa réflexion, sa réfraction et l'ombre produite. Comme l'analysent Ricardo Cedeño Montaña and Christina Vagt dans leur article « Rendre invisible – L'infographie et la fin des *Médias optiques* »⁶²⁹, trois problèmes fondamentaux se posent aux logiciels d'infographie : savoir quels sont les angles et lignes d'une scène devant être cachés dans l'image calculée, produire par ombrage des surfaces l'illusion d'une surface courbe lorsque la surface donnée consiste en fait en un assemblage de petites faces planes et enfin déterminer quels rayons lumineux contribuent à l'image. Pour les résoudre, la méthode du « Ray tracing » projette des rayons depuis la perspective d'un spectateur et calcule alors leur comportement au contact des objets, ce qui génère de nouveaux rayons depuis le point d'impact en direction de chaque source lumineuse pour déterminer sa luminosité. Combinée à d'autres informations, concernant en particulier la surface de l'objet (couleur, rugosité), cette technique permet de déterminer la couleur du pixel correspondant. Elle apparaît paradoxale, car elle est construite à rebours des modèles physiques qui partent des

628« Computergrafik. Eine halbtechnische Einführung », in *Paradigma Fotografie. Fotokritik am Ende des fotografischen Zeitalters*, Herta Wolf (ed.), Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 2002, p. 178-194.

629*Appareil* [Online], 19 | 2017, Online since 21 December 2017, connection on 27 February 2020. URL :

<http://journals.openedition.org/appareil/2580> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/appareil.2580>.

sources de lumière pour figurer le trajet des rayons lumineux jusqu'aux objets et l'œil. Une telle façon de procéder demanderait cependant un temps de calcul beaucoup trop long car seul un tout petit nombre de rayons dont on calculerait le trajet parviendrait en définitive à l'œil de l'observateur. À l'inverse, une fois un nombre suffisant de rayons émis depuis l'observateur afin d'explorer la scène, l'algorithme peut établir la contribution de chaque rayon à la couleur du pixel. Le sujet est donc toujours présent dans la construction de l'objet même s'il est compris comme un des éléments statistiques parmi les autres permettant de construire la scène représentée.

Mais certaines méthodes d'ombrage (l'ombrage de Phuong par exemple, que mentionnent Cedeño Montaña and Christina Vagt) ainsi que la technique de « radiosité » (ou radiance) font l'économie d'un observateur à partir duquel on suivrait les rayons lumineux. Pour calculer les effets d'ombre et de lumière, ces logiciels utilisent les formules physiques décrivant l'interaction du rayonnement électromagnétique et de la matière et donc le transfert de la lumière entre les différentes surfaces élémentaires composant la scène : ils ne calculent donc « plus un monde visible à partir de rayons et des points d'une surface [...], mais de surfaces éclairantes et éclairées⁶³⁰ ». La production de l'image, à la différence par exemple de ce qui se passe dans le cas de la représentation en perspective centrale, est en conséquence découplée de la perception humaine et des lois physiologiques qui régissent cette perception et se fonde sur les propriétés de la matière et de la lumière pour produire un objet de manière statistique. Ce qui est mis en œuvre est ainsi un régime abstrait de construction où les standards de vision sont calculés par un processus machinique de recognition de formes et d'échantillonnage statistique.

Précisément parce qu'au contraire des arts traditionnels, il ne prétend pas reproduire quoi que ce soit, le traitement numérique d'image coïncide avec le réel. Et dans les puces de silicium, qui sont au demeurant constituées du même élément que le gravier le long du chemin, ce qui se calcule et se reproduit, ce sont des structures symboliques comme chiffrement du réel⁶³¹.

Le flux de données n'a plus à s'adapter aux normes de la perception humaine, d'autant plus que les données peuvent être captées par des machines (satellite, scanner, microscope à effet tunnel) avant d'être envoyées à un autre ordinateur par lequel les images sont analysées et interprétées. La vision devient machinique et pour Kittler, cette machinisation,

630Friedrich Kittler, « Computergrafik .Einehalbtechnische Einführung », *op. cit.*, p.188.

631Friedrich Kittler, *Médias optiques. Cours berlinois 1999*, *op.cit.*, p. 260.

qui consiste en un traitement statistique des propriétés de la matière, est précisément ce qui permet au réel de s'inscrire, si l'on comprend le réel comme ce qui n'est pas ordonné au point de vue d'un sujet. L'« l'infographie serait enfin infographie si elle pouvait donner à voir ce qui semble ne pas être vu – des parties optiques de dynamiques de particules gérées selon la physique quantique⁶³²».

Certes, comme le remarquent Cedeño Montaña and Christina Vagt, à la suite des remarques de Kittler lui-même dans son article sur l'infographie, le but de celle-ci n'est pas de figurer le réel mais d'en produire une image statistique (Kittler parle d'idéalisations pour désigner les approximations nées de la sélection des informations traitées). Autrement dit, même le point de vue de la machine reste un point de vue sur le réel et n'est pas le réel lui-même. L'infographie en effet, ne peut que « simuler un phénomène continu avec un nombre discret de *samples*⁶³³» et les techniques d'approximation dans la construction de l'image affleurent sous la continuité de la surface. Il ne peut donc jamais selon eux, et contre le rêve kittlérien, y avoir d'« infographie véritable », qui pourrait faire l'économie d'un œil humain et qui correspondrait aux lois physiques elles-mêmes.

S'en remettre à la machine et au symbolique machinique permet cependant de rendre accessible à la perception humaine une image qui n'est pas construite à partir de la position centrale d'un sujet. En ce sens, cela permet, comme le souligne Mark Hansen, d'élargir le champ de l'expérience sensible humaine et de décentrer le soi-disant humain. Une méthode d'analyse non anthropocentrique consisterait alors à se mettre à l'écoute de nos média afin d'explorer les pistes interprétatives nouvelles qu'ils nous proposent.

3. N'est-il pas toujours question d'interprétation ?

La question des modèles interprétatifs mis en œuvre dans l'analyse des productions symboliques « soi-disant » humaines est au cœur de la trajectoire de recherche de Friedrich Kittler. Sa thèse d'habilitation *Aufschreibesysteme 1800/1900* est précisément écrite en réaction à une méthode interprétative élaborée à partir du paradigme du monopole de l'écriture et de la lecture silencieuse. L'avènement des média-techniques exige « une

632Friedrich Kittler, « Computergrafik. Eine halbertechnische Einführung », *op. cit.*, p.193.

633Cedeño Montaña and Christina Vagt, « Rendre invisible – L'infographie et la fin des Médias optiques », in *Appareil* [Online], 19 | 2017, Online since 21 December 2017, connection on 27 February 2020. URL : <http://journals.openedition.org/appareil/2580> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/appareil.2580>, p.10.

interprétation objective dont le seul modèle se trouve dans les techniques de décodage en cryptographie⁶³⁴.» Friedrich Kittler dénonce par exemple l'erreur interprétative des chercheurs en littérature qui ont identifié dans la sérialité des *Cahiers de Malte Laurids Brigge* de Rilke l'œuvre d'une intentionnalité consciente sous la forme de « symétries artistiques, des ordres, des lois de compositions » là où il n'y avait qu'écriture automatique, Brigge notant « les phénomènes les plus simples d'après d'élémentaires règles aléatoires »⁶³⁵. A contrario, il propose dans *Gramophone, Film, Typewriter* une interprétation de certaines œuvres littéraires ou cinématographiques à l'aune des lois de fonctionnement du système d'inscription. C'est ainsi qu'il interprète les doubles cinématographiques (tels ceux de *Le Cabinet du Dr. Caligari* de Rudolf Wiene, ou encore de *L'Étudiant de Prague* de Hanns Heinz Ewers) non plus comme des figures dramatiques insérées dans un récit mais comme les effets du médium cinématographique lui-même (« les doubles cinématographiques filment l'acte même de filmer⁶³⁶ »). La longue analyse qu'il présente du film de Rudolf Wiene illustre de manière exemplaire ce renversement de paradigme. Elle s'oppose à une longue histoire critique à tendance sociologique (incluant l'ouvrage de Siegfried Kracauer *De Caligari à Hitler*, qualifiée de « lecture sociologique simplificatrice⁶³⁷ » par Kittler), qui, s'appuyant pour cela sur les intentions affichées des scénaristes eux-mêmes, a interprété la figure de Caligari soumettant le somnanbule Cesare pour l'accomplissement de sa volonté criminelle à l'aune de l'histoire allemande et de l'avènement de Hitler au pouvoir⁶³⁸. Kittler au contraire relie le double cinématographique au double psychanalytique : l'inversion des valeurs née de la confusion entre un récit enchâssé et un récit cadre qui structure le film, et qui fait que l'on ne sait plus qui est fou et qui ne l'est pas, s'inscrit dans l'altérité du moi née de ses doubles média-techniques. Le double est ainsi la projection originaire et constituante que renvoient de nous les média-techniques et l'horreur du double n'est rien d'autre que celle de notre propre altérité : « [les doubles cinématographiques] présentent ce qui arrive à ceux qui tombent dans la ligne de mire des média techniques⁶³⁹ »

On peut également repérer des déplacements notables vis-à-vis de l'analyse du discours

634Friedrich Kittler, *Aufschreibesysteme 1800-1900*, *op.cit.*, p.340.

635Ibidem, p.402.

636Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, *op.cit.*, p.255.

637Ibidem, p.258 (note 97)

638Cf. par exemple Siegfried Kracauer, « Caligari » in Mike Budd (dir.), *The Cabinet of Dr. Caligari. Texts, Contexts, Histories*, Nouveau-Brunswick, Rutgers University Press, 1990. p.241-255.

639Friedrich Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter*, *op.cit.*, p.255 et s.

entreprise par Michel Foucault, particulièrement dans la nature de l'archive qu'il convoque : si l'archive de *Aufschreibesysteme 1800/1900* est essentiellement textuelle (traités pédagogiques allemands et suisses du XVIII^e, littérature allemande du XVIII^e à la première moitié du XX^e siècle, articles scientifiques), elle s'élargit dans *Gramophone, Film, Typewriter* à des photographies, photogrammes, scénarios, dessins ou schémas techniques, l'archive textuelle s'élargissant d'autre part à la reproduction de courts textes intégraux (La *Mémoire et phonographe* du philosophe Jean-Marie Guyau, la nouvelle fantastique, *La mort ou le coquillage* de Maurice Renard, ou encore *Goethe parle dans le phonographe* de Salomo Friedlaender pour ne citer que les trois premiers). Déjà Foucault avait élargi sa bibliothèque aux textes de loi, règlements en tous genres, Kittler y ajoute des manuels de programmation ou des lignes de code. Surtout, Friedrich Kittler a également une œuvre non textuelle qui a été versée aux archives allemandes de littérature de Marbach : milliers de lignes de codes de programmes informatiques, écrites en langage C, extraits de programmes actifs ou écrits par lui-même, ordinateurs partiellement construit par l'auteur, disquettes, ordinateurs configurés sous Linux, ou encore synthétiseur élaboré de fabrication personnelle⁶⁴⁰. Pour se repérer dans cette archive de format très divers, un programme informatique a été mis au point, qui permet d'accéder à l'ensemble des ressources, la machine permettant de passer outre la pluralité des formats matériels d'inscription et surtout de les indexer. L'index permet avant tout de repérer les formats et les contenus des différents fichiers, afin de les rendre accessibles à l'interprétation humaine. Il n'en reste pas moins que cette archive serait aujourd'hui inaccessible sans le programme informatique, et donc les machines, permettant de présenter sous formes d'entités (sonores, textuelles ou visuelles) les traces numériques de Friedrich Kittler. Il faut également mentionner que les ordinateurs originaux sont conservés en état de fonctionnement afin que les programmes écrits par Friedrich Kittler puissent être lus par la machine sur laquelle ils ont été conçus.

Kittler cependant continue à utiliser de façon prépondérante le métalangage des langues naturelles pour décoder le code opéré par la machine et en ce sens demeure dans une démarche historiographique et non pas à proprement parler média-archéologique. De ce fait et malgré le décentrement des perspectives, le « soi-disant humain » reste

640 Sur l'archive digitale de Marbach, cf. Susanne Holl, « Friedrich Kittler's Digital Legacy », 1^{ère} partie, « Challenges, Insights and Problem-Solving Approaches in the Editing of Complex Digital Data Collections », et 2^{nde} partie, « Friedrich Kittler and the Digital Humanities : Forerunner, Godfather, Object of Research. An Indexer Model Research », in *Digital Humanities*, Vol. 11, n°2. Consulté en ligne le 6 juin 2020 <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/11/2/000307/000307.html>

énonciateur et interprète de l'analyse de sa propre dissolution.

Conclusion

I. La philosophie à l'épreuve de son autre.

Proposer une lecture philosophique de Friedrich Kittler est une entreprise paradoxale, tant la philosophie a à voir avec l'écriture, ses modes d'inscription et les formes de la rationalité que ceux-ci rendent possibles. Ce paradoxe se lit dans la polymorphie de la production kittlerienne : majoritairement des textes certes mais troués d'inserts – textes, images, schémas – qui laissent soudain d'autres formes d'inscriptions se manifester sur la page, mais aussi programmes et logiciels, ordinateurs et même un synthétiseur. Si les aphorismes de Nietzsche ont à voir avec la machine à écrire Malling-Hansen, le style d'écriture de Kittler est à rapporter à une remise en cause du monopole de la rationalité discursive de la page d'écriture. Comment dès lors intégrer les intuitions et fulgurances, les raccourcis et les formules à l'emporte-pièce kittleriennes dans une élaboration conceptuelle qui risque d'en neutraliser la propension à faire éclater le cadre de l'écriture et du sujet de la lecture silencieuse ?

Cette question se doublait d'une autre, qui ne lui est peut-être pas étrangère. Friedrich Kittler, avant d'être un théoricien des média, est un professeur de littérature, familier des textes philosophiques. Mais ce qui fait la radicalité de sa pensée est sa capacité à épouser la perspective média-technique. C'est dans cette perspective qu'il lit Jacques Lacan, Michel Foucault et Jacques Derrida, faisant de ceux-ci tout autant des penseurs des média que des effets de l'emprise croissante d'un nouveau système d'inscription, celui se développant autour des média numériques. Il s'agissait dès lors dans ce travail de voir comment des concepts philosophiques se nourrissaient d'une pensée qui se réclamait d'un autre champ, d'un autre système d'inscription, que la pensée philosophique.

Ce que Kittler réclame de la philosophie est de se frotter à la technique : d'affirmer le caractère technique – et plus précisément média-technique – de la philosophie. La philosophie a été une technique d'écriture, elle ne peut pas se penser aujourd'hui autre que cela. Pourtant elle doit parvenir à se saisir des média qui la rendent possible sans que les formes de rationalité qui lui sont propres occultent celles qui naissent des lois de fonctionnement propres aux média techniques. Surtout, il lui faut prendre conscience qu'elle ne peut pas penser comme elle l'a fait jusqu'alors, tout simplement parce que les philosophes sont des femmes et hommes de leur temps, dont les pratiques d'écriture sont

insérées dans des systèmes d'inscription. Cette voie est périlleuse pour la philosophie, car celle-ci s'est construite sur les distinctions que le système d'inscription des média numériques nous contraint aujourd'hui à remettre en question. Le regard porté sur l'écriture, considérée non plus comme une forme constitutive de la pensée mais comme un médium parmi d'autres possibles, ébranle comme un seul édifice l'ensemble des fondements de la philosophie classique, de son adhésion à certaines formes de rationalité jusqu'à sa conception de la pensée.

Depuis que même les architectures de nos ordinateurs sont élaborées à l'aide de nos média numériques, plus personne n'écrit plus affirme Friedrich Kittler. Et pourtant nous continuons à lire et à écrire. Nous le faisons cependant dans un environnement et avec des média qui ne relèvent plus de l'écriture. Certes, la philosophie, avant même l'avènement des média numériques, est toujours née de la confrontation à la parole ou aux textes des autres. Pour penser, et pour la première dans l'histoire de la pensée, nous rappelle Elisabeth Eisenstein, Montaigne disposait de toute l'ampleur d'une bibliothèque nourrie de la possibilité qu'offrait l'imprimerie d'une plus large diffusion des ouvrages :

Il faut tenir compte du fait que, en quelques mois et sans quitter son cabinet de travail dans la tour, il pouvait voir plus de livres que n'en avaient jamais vu les anciens lettrés au long d'une vie de voyages. Dans l'explication de ce qui, par rapport aux commentateurs médiévaux, faisait percevoir à Montaigne « plus de variétés et de contradictions », il faudrait également faire entrer le nombre accru de textes dont il disposait⁶⁴¹.

Mais aujourd'hui, il ne s'agit plus seulement de la question de l'accès – qui s'est élargi à des corpus numérisés d'une ampleur inespérée. Le philosophe peut également outiller sa lecture de logiciels de « fouille » (*text mining*) pour repérer des occurrences ou des co-occurrences, des correspondances entre auteurs, et en quantifier statistiquement la fréquence, la répétition ou déterminer les contextes d'émergence de certains concepts. Lorsque nous écrivons, nous tirons profit de la possibilité qu'ont nos machines d'écriture de traiter des données à une vitesse et selon des procédés dont la pensée humaine serait incapable. Avant même la généralisation des média numériques, le sociologue et philosophe Niklas Luhmann expliquait en utilisant la métaphore de la toile d'araignée comment un simple système matériel de classement, un système de boîtes à fiches,

641 Elisabeth Eisenstein, *La révolution de l'imprimé*, trad. M. Sissung, M. Duchamp, Hachette, Paris, 2008, p.62-63.

permettait d'établir des liens sémantiques entre des thèmes que la conscience n'aurait pas faits spontanément⁶⁴². La pensée de ce que peuvent aujourd'hui nos ordinateurs en réseau au regard de leur capacité à réorganiser l'information est vertigineuse. Nous produisons et lisons des textes contemporains, littéraires ou scientifiques, qui ne relèvent plus du geste de l'écriture manuscrite et de formes de rationalité proprement humaines.

Ce qui caractérise notre époque contemporaine est que jamais jusqu'alors les média avec lesquels nous pensions et écrivions n'ont été si puissants. Les effets de la page d'écriture sur les formes de la rationalité sont indéniables, et mettaient déjà en péril la prétention du sujet pensant à une position toute puissante. Il n'en reste pas moins que le « soi-disant » humain restait alors à même, même si cela était *a posteriori*, de se retourner sur ses déterminations en un geste d'analyse et de saisir et comprendre les processus à l'œuvre. Au contraire aujourd'hui, ce qui nous fait écrire échappe à l'acte réflexif du « soi-disant humain », les systèmes numériques mettant en œuvre des logiques formelles non représentables par les langues naturelles, à des vitesses qui nous sont inaccessibles.

II. La question de la traduction

Il y a dès lors pour un lecteur de Friedrich Kittler un double problème de traduction. Le premier problème est celui de la traduction d'un médium en un autre. S'il est impossible à un médium d'enregistrer et de traiter les informations comme le feraient les autres média, l'écriture kittlerienne doit être comprise comme la traduction de ce qui se joue en deçà de l'image ou du texte écrit. Il ne peut de ce fait qu'être une traduction, un déplacement de ce qui est à l'œuvre dans les média techniques.

Le second problème est l'écho du premier dans la sphère du langage et provient des difficultés d'une pensée qui cherche à prendre acte du bouleversement induit par les modes

642 « Ma productivité s'explique essentiellement par le système de la boîte à fiches. D'ailleurs, il y a déjà eu beaucoup de gens qui sont venus me voir pour cela. J'ai commencé à travailler avec le fichier pendant mes études, au début des années cinquante. Je peux vous l'expliquer brièvement : toutes les fiches ont un numéro déterminé, il n'existe pas de vision systématique, le fichier n'est donc pas ordonné de façon systématique. Mais pour chacun de ces numéros fixés, il y a des sous-sections, par exemple a b c, a1, a2, a3, etc, et cela peut aller parfois jusqu'à 12 sections. Je peux alors sur chaque fiche faire référence à n'importe quel autre endroit dans le fichier. Il n'y a pas de linéarité, mais un système en toile d'araignée, qui peut trouver un commencement partout. Pour décider ce que je vais mettre à telle ou telle place dans le fichier, je peux procéder en toute liberté, dans la mesure où j'indique aussi les autres possibilités par référence. Si l'on procède toujours ainsi, alors se crée une structure interne, qui n'y a jamais été introduite comme telle, mais que l'on peut cependant extraire. La boîte à fiches me prend plus de temps que l'écriture des livres », Entretien du sociologue Niklas Luhmann avec Rainer Erd et Andréa Maihofer », in *Droits et sociétés* n°11-12, 1989, p.69-77.

d'inscription techniques et plus encore numériques. Le vocabulaire kittlerien naît en effet de la reprise de concepts nés dans la langue philosophique, qui sont mis à l'épreuve de la description des modes de fonctionnement des média techniques et de la théorie de la communication initiée par Shannon. Les exemples seraient nombreux de ces reprises-déplacements qui obligent en réalité à adopter sur le même objet une pluralité de perspectives simultanées. Le concept d'écriture est à cet égard exemplaire. Friedrich Kittler comprend à la suite de Derrida l'écriture en un sens élargi : l'écriture (ou archi-écriture) n'est pas la simple reproduction des paroles prononcées, puisque ni la langue ni l'écriture ne précèdent l'autre. Elle est cette différence, par laquelle s'ouvrent à la fois la temporalisation, le rapport à l'autre et le langage et qui fait dire à Jacques Derrida que toute parole, parce qu'articulée, est toujours aussi en même temps écriture (et non présence à soi). Mais comment qualifier l'écriture générée à l'aide d'un traitement de texte, la production scripturale d'un bot ? Personne n'écrit plus, affirme de façon provocatrice Kittler du même geste avec lequel il nomme une de ses conférences « Le logiciel n'existe pas ». Le programmeur procède selon une logique de programmation qui n'est plus une logique sémantique, mais une logique de calcul, elle-même mise en œuvre par l'activation d'une chaîne de phénomènes physiques. Comment dès lors nommer ce qui ne relève plus de la pensée conceptuelle, mais du langage logique et de l'activation de portes logiques dans des transistors ? Dans *De la Grammatologie*, Jacques Derrida se faisait le messenger des limites de « l'écriture phonétique », mais aussi du langage formel des mathématiques, pour rendre compte de la formation de messages qui ne relevaient plus du langage parlé :

Mais au-delà des mathématiques théoriques, le développement des pratiques de l'information étend largement les possibilités du « message », jusqu'au point où celui-ci n'est plus la traduction « écrite » d'un langage, le transport d'un signifié qui pourrait rester parlé dans son intégrité. Cela va aussi de pair avec une extension de la phonographie et de tous les moyens de conserver le langage parlé, de le faire fonctionner hors de la présence du sujet parlant. Ce développement, joint à celui de l'ethnologie et de l'histoire de l'écriture, nous enseigne que l'écriture phonétique, milieu de la grande aventure métaphysique, scientifique, technique, économique de l'Occident, est limitée dans le temps et l'espace, se limite elle-même au moment précis où elle est en train d'imposer sa loi aux seules aires culturelles qui lui échappaient encore⁶⁴³.

643 Jacques Derrida, *De la Grammatologie*, *op.cit.*, p.21.

Friedrich Kittler invitait ses étudiants à coder et à se servir d'un ordinateur autrement que comme des lecteurs d'interfaces finales pour simples usagers. Lui-même a déposé dans ses archives les machines (en particulier un synthétiseur) et programmes qu'il avait lui-même élaborés, comme faisant partie, au même titre que ses textes, de sa pensée. L'université Humboldt, où il enseigna de longues années la théorie des médias, possède son propre fond média-archéologique, le « Fundus », qui accueille des objets techniques datant de la fin du XIX^e siècle à l'époque contemporaine, afin qu'ils soient activés, manipulés, démontés, en un mot déchiffrés par la pratique. À défaut de se passer des langues naturelles et de l'écriture, il s'agit d'apprendre à parler des médias qui ne relèvent plus de celles-ci en décrivant avec précision leurs modes de fonctionnement.

La position de Friedrich Kittler semble ne pas pouvoir sortir d'un cercle. Homme de lettres, professeur de littérature avant que d'être codeur et de bricoler des synthétiseurs, il reste attaché au texte, lu par des êtres humains, et à ce titre ne pouvant être qu'interprété. Pour comprendre ce cercle, on peut revenir à l'analyse que Walter Ong fait du rapport équivoque de Platon à l'écriture dans son ouvrage *Oralité et écriture*. Platon, affirme Ong, critique une écriture qui pourtant conditionne la forme même de son discours philosophique. Selon Ong, la théorie des Formes intelligibles, qui pose l'existence de formes immuables, prêtes à être assimilées par l'intuition intelligible de la raison en un acte intellectuel pensé sur le modèle de la saisie immédiate de la vision, ne peuvent exister que dans un système d'écriture, qui représente les mots comme des choses⁶⁴⁴. L'invariance de l'Idée suppose en effet la mise à distance et la comparaison entre des occurrences multiples de cas particuliers que seule la fixité de l'écrit et la disposition sur la page d'écriture rend possible, quand le discours oral se fonde au contraire sur le flux et la répétition à l'identique. De même, la critique platonicienne du rôle que jouaient les récits homériques dans l'éducation et du fait que les étudiants consistaient essentiellement à réagir avec son âme, à s'identifier à Achille ou Ulysse, s'oppose en réalité selon Ong à une caractéristique de la pensée et de l'expression propre aux cultures orales qui sont « empathiques et participatives » quand la pensée et l'expression écrite est « plus objectivement distanciée⁶⁴⁵. » Platon critique en définitive l'écrit en écrivant, et selon des formes qui relèvent de l'écriture. Le cercle kittlerien est un peu différent puisque c'est au nom d'un nouveau médium qu'il critique l'ancien médium dans les formes imposées par celui-ci.

644 Walter J. Ong, *Oralité et écriture*, trad. H. Hiessler, Paris, Les Belles Lettres, 2014, p.110.

645 *Ibidem*, p.65-66.

Kittler critique, par l'écriture, le monopole de modèles interprétatifs anachroniques au regard de la fin du monopole de l'écrit et du fait que les formes de l'écriture obéissent à des logiques de production qui sont celles nées d'autres média. La naissance des média techniques, affirme-t-il, a fait naître d'autres formes de fictionnalisation ainsi que d'autres formes de rationalité qui ont conduit la littérature à explorer les spécificités matérielles de son médium propre et exigent une autre approche analytique. L'enjeu est d'adopter sur le texte écrit un point de vue qui ne relève pas de la lecture silencieuse et introspective du système d'inscription 1800, mais qui sera néanmoins exposé sous une forme écrite.

Tout le paradoxe de la démarche de Friedrich Kittler est de s'en tenir à des modes d'écriture et de lecture qui relèvent principalement, quoique non exclusivement nous l'avons vu, du monopole de l'écriture. Essayant de sortir de ce cercle, Katherine N.Hayles, dans son ouvrage, *Lire et penser en milieux numériques*, montre que les modes de lecture assistées par la machine, ou entièrement machiniques, ne sont pas moins légitimes. Face à une conception classique de la lecture rapprochée, qui suppose une lecture suivie du texte par un lecteur cherchant à en saisir intuitivement le sens en s'y confrontant directement, les nouveaux modèles de lectures nés du système d'inscription numérique permettent d'élargir les hypothèses interprétatives. L'hyperlecture, lecture sélective, qui fragmente le texte pour en repérer des éléments déterminés selon une grille d'analyse, constitue ainsi une réponse stratégique à un environnement à forte intensité en informations. Un des cas d'applications en serait la lecture d'un corpus de textes en ligne sur le web en tirant profit des hyperliens qui lient différentes pages entre elles. Seules sont alors lues un nombre relativement peu élevé de parties des textes, pour être mises en relation avec d'autres informations apportées par d'autres sources. La lecture machinique relève de la même logique, mais est prise en charge par une intelligence artificielle :

[...] la lecture machinique allait des algorithmes qui mesurent les variations d'occurrence de certains mots jusqu'aux programmes plus sophistiqués, qui trouvent et comparent des syntagmes, identifient des groupes de thèmes et sont capables d'apprentissages⁶⁴⁶.

Chacune de ces modalités de lecture ne construit pas le même texte. Surtout, l'hyperlecture et la lecture machinique placent au fondement de la re-construction du sens, non pas un acte de pensée mais une série d'opérations de traitement du langage qui ne supposent pas

⁶⁴⁶Katherine Hayles, *Lire et penser en milieux numériques*, trad. C. Degoutin, Grenoble, UGA Éditions, 2016, p.142.

nécessairement de saisie globale du sens et peuvent être aussi bien être le fait d'agents humains que de processus numériques de traitement de l'information.

III. Dés-anthropologiser la pensée

Une telle approche, si elle se veut d'abord un parti pris méthodologique, n'est en conséquence pas neutre métaphysiquement. Elle se fonde sur une conception structurale assumée qui explore les contraintes posées par la langue et par son usage dans le texte considéré, et relève de l'analyse du discours. À ce titre, elle permet d'élargir les principes et les hypothèses interprétatives, en une conception ouverte du texte considéré comme recevant des déterminations sémantiques sans cesse nouvelles de ses interprétation et du contexte (époque, corpus dans lequel il est plongé, etc.,) au sein duquel ces interprétations prennent place. Mais elle repose également sur une position ontologique implicite relative à la place du sujet conscient, du « soi-disant » humain, dans l'élaboration de la pensée. En même temps en effet que l'acte linéaire de lecture et d'interprétation n'est plus considéré comme un élément unique, voire principal, de la détermination du sens, l'intention énonciatrice de l'auteur du texte apparaît comme un élément insuffisamment éclairant pour comprendre les causes ou les raisons de production du sens. Ainsi, le postulat qu'analyser automatiquement, par ordinateur, le style d'un auteur ou la structure sémantique ou syntaxique d'une œuvre donne des clés d'interprétation pertinentes est le corollaire d'un autre postulat qui n'est plus seulement d'ordre méthodologique : celui selon lequel ces structures contribuent à la genèse de ces productions symboliques au moins à parts égales avec le « soi-disant » sujet énonciateur. L'hypothèse de Friedrich Kittler est que ces structures sont toutes à rapporter aux systèmes d'inscription, et que le sujet pensant et écrivant n'a jamais été le pivot de ce qu'il pensait et écrivait.

Notre face à face avec ce que nous considérons être nos propres productions symboliques semble alors relever du jeu de dupes. Nous pouvons certes mettre à contribution nos machines pour les comprendre, mais toute lecture assistée achoppera en dernier recours à la limitation de nos facultés conscientes de saisie du sens. Au bout du compte, la logique de production du « soi-disant » texte nous restera incompréhensible.

L'entreprise kittlerienne, avec ses limites et ses incertitudes, nous place ainsi devant la difficulté à laquelle est aujourd'hui confrontée la pensée lorsqu'elle s'interroge sur sa propre nature. Dans sa conférence « Que veut dire penser ? », Martin Heidegger rappelait le

caractère crucial de cette question, qui questionne l'être de l'être humain lui-même, autant que l'être de la pensée. Ce que nous montre Friedrich Kittler est que depuis l'invention des média techniques et plus encore des média numériques, il nous est désormais impossible de répondre à cette question en nous plaçant sur le plan qui était jusqu'alors celui du sujet humain : celui des représentations conscientes. Le projet cybernétique, né avec les machines numériques, de ramener la pensée à des codes logico-mathématiques eux-mêmes considérés dans leur relations à des faits physiologiques (systèmes neuronaux) ou physico-techniques (machines à penser) a ainsi pu être considéré, à la suite de Freud, comme la quatrième humiliation infligée à l'être humain après celle née de l'héliocentrisme, de l'évolution et de la théorie de l'inconscient⁶⁴⁷. Il a en tous les cas contraint la pensée à emprunter une perspective résolument non anthropocentrique lui permettant de poursuivre le cheminement hors de la perspective du sujet initié par la psycho-physiologie à la fin du XIX^e.

La prise en compte par la philosophie des avancées scientifiques, de la physique quantique aux neurosciences en passant par les sciences cognitives, la biologie ou l'éthologie, est ce qui a conduit à faire éclater le cadre conceptuel hérité de l'âge classique. La physique quantique par exemple, en remettant en cause des savoirs jusqu'alors admis et sur lesquels s'étaient construits des théories philosophiques (la géométrie euclidienne, le déterminisme causal, certains principes de la logique classique) a ébranlé la conception kantienne des mathématiques comme ensemble des jugements synthétiques *a priori* ou la liste des principes purs de l'entendement⁶⁴⁸. De Bergson jusqu'à Dennett, les philosophies de la conscience se sont développées sur le fondement d'une connaissance précise des apports de la biologie, de la physiologie, des neurosciences et des sciences cognitives, et la philosophie du sujet a été nourrie des modélisations nées de ces sciences. La démarche de Friedrich Kittler s'inscrit dans ce dialogue entre la philosophie, les sciences et les techniques.

Paradoxalement, le point de vue résolument techniciste de Friedrich Kittler rejoint un renouveau ontologique initié selon un tout autre fondement, celui de la philosophie du vivant et qui invite à remettre en cause les distinctions conceptuelles entre « nature et

647Sur ce point, cf. Erich Hörl, « Das kybernetische Bild des Denkens », in Michael Hagner et Erich Hörl, *Die transformation des Humanen*, Francfort-Sur-Le-Main, Suhrkamp, 2018, p.180-181.

648Pour cet exemple et plus largement une analyse rigoureuse des liens entre science et philosophie, cf. Paolo Parrini, « Science et philosophie », *Diogène*, 2009/4 (n° 228), p. 114-130. DOI : 10.3917/dio.228.0114. URL : <https://www.cairn.info/revue-diogene-2009-4-page-114.htm>

culture », « naturel et artefact », « corps et esprit », « raison et sensibilité », « rationalité et irrationalité » sur lesquelles s'est construite la majeure partie de la pensée occidentale. La nécessité de penser avec l'animal ou celle de reconnaître la rationalité des plantes défendue respectivement par exemple par Vinciane Despret et par Emanuele Coccia pour ne citer que des auteurs largement discutés sur ces thèmes dans l'espace public sont autant d'appels à un mouvement de dés-anthropologisation de la pensée. Le renouveau ontologique qui traverse aujourd'hui la pensée contemporaine, depuis la théorie de l'acteur-réseau de Michel Callon, Bruno Latour et Madeleine Akrich jusqu'à la pensée de la nature ne peut se faire si l'on n'adopte pas un autre point de vue que celui du sujet conscient, et la métaphysique de la médiation proposée par Kittler à la suite de Derrida en propose une voie. Adopter le point de vue média-technique est une des voies qui s'offre à la philosophie pour opérer le grand saut du décentrement qui est l'affaire de la pensée aujourd'hui.

Bibliographie

Ouvrages et articles de Friedrich Kittler

Ouvrages en nom propre

Der Traum und die Rede. Eine Analyse der Kommunikationssituation Conrad Ferdinand Meyers. Bern, Munich, Francke, 1977.

Dichtung als Sozialisationsspiel. Studien zu Goethe und Gottfried Keller. Göttingen, Vandenhoeck und Ruprecht, 1979 (avec Gerhard Kaiser).

Aufschreibesysteme 1800-1900, 3ème édition, Munich, Fink, 1985.

Gramophone Film Typewriter (1986), trad. F. Vargoz, Dijon, Les presses du réel, 2018

Die Nacht der Substanz. Bern 1990

Dichter Mutter Kind. Deutsche Literatur im Familiensystem 1760–1820, Munich, Wilhelm Fink, 1991.

Draculas Vermächtnis, Leipzig, Reclame, 1993.

Platz der Luftbrücke: ein Gespräch mit Stefan Banz (1996), Nuremberg, Verlag für Moderne Kunst, 2011.

Hebbels Einbildungskraft, die dunkle Natur, Francfort, New York, Vienne, Peter Lang, 1999

Eine Kulturgeschichte der Kulturwissenschaft, Munich, Wilhelm Fink Verlag, 2000.

Vom Griechenland, Berlin, Merve Verlag, 2001 (avec Cornelia Vismann).

Cours berlinois, Média optiques (1999), trad. Audrey Rieber, Anaïs Carvalho, Tamara Eble, Eve Vayssière, Slaven Waelti, L'Harmattan, Paris, 2016.

Short Cuts, Francfort-sur-le-Main, Zweitausendeins, 2002.

Unsterbliche. Nachrufe, Erinnerungen, Geistergespräche. Munich, Paderborn, Wilhelm Fink Verlag, 2004

Musik und Mathematik I: Hellas 1, Wilhelm Fink Verlag, Munich 2006.

Musik und Mathematik I: Hellas 2 Wilhelm Fink Verlag, Munich 2009

Die Wahrheit der technischen Welt : Essays zur Genealogie der Gegenwart, Berlin, Suhrkamp, 2013.

Mode protégé (1999), trad. F. Vargoz, Dijon, Presses du réel, 2016.

Baggersee, Munich, Wilhelm Fink Verlag, 2019.

Direction d'ouvrages

(ne figurent que les ouvrages consultés)

Urszenen. Literaturwissenschaft als Diskursanalyse und Diskurskritik (avec Turk Horst). Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1977.

Austreibung des Geistes aus den Geisteswissenschaften. Programme des Poststrukturalismus, Paderborn, Vienne, Zurich, Schöningh, 1980.

Fugen. Deutsch-Französisches Jahrbuch für Text-Analytik, Olten, Fribourg-en-Brigau, Walter-Verlag, 1980 (avec Frank Manfred et Samuel Weber).

Diskursanalysen, Opladen, Westdeutscher Verlag, 1987, (avec Schneider Manfred et Weber Samuel).

Alan Turing, Intelligence Service. Ausgewählte Schriften, Berlin, Brinkmann und Bose, 1987 (avec Dotzler Bernhard)

Arsenale der Seele. Literatur und Medien-Analysen seit 1870, Tome 1 (avec Tholen Georg Christoph), Munich, Wilhelm Fink Verlag, 1989.

Das Subjekt der Dichtung. Festschrift für Gerhard Kaiser. Wurtzbourg, Königshausen & Neumann, 1990 (avec Buhr Gerhard et Turk Horst)

Computer als Medium. Literatur- und Medienanalysen Tome 4, Munich, Wilhelm Fink Verlag, 1994 (avec Bolz Norbert et Tholen, Christoph)

Weltbürgertum und Globalisierung. Munich, Wilhelm Fink Verlag, 2000 (avec Bolz

Norbert et Zons Raimar).

Shannon Claude S. , *Ein Aus. Ein ausgewählte Schriften zu kommunikations- und Nachrichtentheorie*, Berlin, Brinkmann und Bose, 2000.

Zwischen Rauschen und Offenbarung. Zur Kultur- und Mediengeschichte der Stimme, Berlin, Akademie Verlag, 2002 (avec Macho Thomas et Weigel Sigrid)

Friedrich Kittler, Wolfgang Ernst, *Die Geburt des Vokalalphabets aus dem Geist der Poesie. Schrift, Zahl und Ton im Medienverbund*, Paderborn, München, Wilhelm Fink Verlag, 2006

Götter und Schriften rund ums Mittelmeer, Paderborn, Wilhelm Fink Verlag, 2017 (avec Berz Peter, Weibel Peter et Strauss Julia)

Articles et interviews (ne figurent que les articles consultés)

Articles

(ne figurent que les articles consultés)

« Das Phantom unseres Ichs und die Literaturpsychologie: Hoffmann – Freud – Lacan », in Kittler Friedrich, Turk Horst, *Urszenen. Literaturwissenschaft als Diskursanalyse und Diskurskritik*, Francfort-sur-le-Main, Surkhamp, 1977, p.139-166.

« Der Dichter, die Mutter, das Kind. Zur romantischen Erfindung der Sexualität », in Richard Brinkmann, *Romantik in Deutschland*, Stuttgart, 1978, p.102-114.

« Nietzsche », in Turk Horst (dir.), *Klassiker der Literaturtheorie*, Munich, C.H. Beck, 1979, p.191-205.

« Lullaby of Birdland (Wanderers Nachtlid) » (1979), in Friedrich Kittler, *Dichter Mutter Kind*. Munich, Wilhelm Fink, 1991, p.103-118.

« Autorschaft und Liebe », in *Austreibung des Geistes aus den Geisteswissenschaften. Programme des Poststrukturalismus*, Paderborn, Vienne, Zurich, Schöningh, 1980 , p.142-173.

« Der Gott der Ohren », in Kamper Dietmar and Wulf Christoph (dir.), *Das Schwinden der Sinne*, Francfort-sur-le-main, Surkhamp, 1984, p. 140-155.

« Flechsig/Schreber/Freud: Ein Nachrichtennetzwerk der Jahrhundertwende », in *Der Wunderblock. Zeitschrift für Psychoanalyse*, n°11/12, Berlin, 1984, p. 56-68.

« Romantik – Psychoanalyse – Film : eine Doppelgängergeschichte », in Hörisch Jochen und Tholen Georg Christoph(dir.), *Eingebildete Texte. Affaires zwischen Psychoanalyse und Literaturwissenschaft*, Wilhelm Fink Verlag, Munich, 1985, p.118-135.

« Literatur und Literaturwissenschaft als Word Processing », in Georg Stötzel (dir.), *Germanistik – Forschungsstand und Perspektiven. Vorträge des Deutschen Germanistentages*, Berlin, New-York, De Gruyter, 1985, p.410-419.

« Ein Verwaiser », in Gesa Dane et Wolfgang Eßbach (dir.), *Anschlüsse. Versuche nach Michel Foucault*. Tübingen, Éditions Diskord, 1985, p. 141-146.

« Ein Höhlengleichnis der Moderne. Lesen unter hochtechnischen Bedingungen », in Brigitte Schlieben-Lange (dir.), *Lesen – historisch. Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik*, n°15, Berlin, Springer, 1985, p. 204-220.

« Medien und Drogen in Pynchons Zweitem Weltkrieg (*Gravity's Rainbow*) » (1985), in: Kamper Dietmar und von Reijen Willem (dir.), *Die unvollendete Vernunft. Moderne versus Postmoderne*. Francfort-sur-le-Main, 1987, p. 240-259.

« Weltattem. Über Wagners Medientechnologie », in Kittler Friedrich, Schneider Manfred et Weber Samuel (dir.), *Diskursanalysen*, Opladen, Westdeutscher Verlag, 1987, p.94-107.

« Im Telegrammstil », in Hans Ulrich Gumbrecht and K. Ludwig Pfeiffer (dir.), *Stil : Geschichten und Funktionen eines kulturwissenschaftlichen Diskurselements*. Francfort-sur-le-Main, Surkhamp, 1986, p.358-370

« Eine Stadt ist ein Medium » (1988) in Fuchs Gotthard, Moltmann Bernhard, Prigge Walter (dir), *Mythos Metropole*. Francfort-sur-le-Main, Surkhamp, 1995,p.228-244.

« Das Subjekt als Beamter », in Frank Manfred, Raulet Gérard and van Reijen Willem (dir.) , *Die Frage nach dem Subjekt*. 1988, p.401-420.

« Signal-Rausch-Abstand »", in Hans Ulrich Gumbrecht and K. Ludwig Pfeiffer (dir.), *Materialität der Kommunikation*, Francfort-sur-le-Main, Surkhamp, 1988, p.342-359

« Fiktion und Simulation », (1988), in Karlheinz Barck, Peter Gente, Heidi Paris, Stefan

Richter (dir.), *Aisthesis. Wahrnehmung heute oder Perspektiven einer anderen Ästhetik*, Leipzig, Reclam, 1990, p.196-213.

« Rock Musik, ein Mißbrauch von Heeresgerät » (1988), in Elm Theo and Hiebel Hans H. (dir.), *Medien und Maschinen. Literatur im technischen Zeitalter*, Fribourg, Rombach Verlag, 1991, p 245-257.

« Die künstliche Intelligenz des Weltkriegs: Alan Turing », in Kittler Friedrich, Schneider Manfred et Weber Samuel (dir.), *Diskursanalysen*, Opladen, Westdeutscher Verlag, 1987, p.187-202

« Das Beste, was du wissen kannst (with Manfred Schneider) », in Kittler Friedrich, Schneider Manfred et Weber Samuel (dir.), *Diskursanalysen, vol°2, Institution Universität*, Opladen, Westdeutscher Verlag, 1990, p.129-151

« Eine Kurzgeschichte des Scheinwerfers » (1991), in Wetzell, Michael et Wolf, Herta (dir.), *Der Entzug der Bilder. Visuelle Realitäten*, Munich, Wilhelm Fink Verlag, 1994, p.183-189.

« Mode protégé » (1991), in Friedrich Kittler, *Mode protégé*, Dijon, Les Presses du réel, 2016.

« Le logiciel n'existe pas » (1992), in Friedrich Kittler, *Mode protégé*, Dijon, Les Presses du réel, 2016.

« Geschichte der Kommunikationsmedien. » in Jörg Huber und Müller Alois Martin (dir.), *Raum und Verfahren*, Museum für Gestaltung Zürich, Basel, Francfort-sur-le-Main, 1993, p.169-188.

« Computeralphabetismus », in Schubert Sigrid, *Innovative Konzepte für die Ausbildung. Informatik*, Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-79968-6_25

« Die Camera obscura der Literatur », in *Athenäum. Jahrbuch für Romantik*, 4^{ème} année, Paderborn, Munich, Vienne, Schöningh, 1994, p. 219- 237.

« Die Zukunft auf Siliziumbasis. » In Meurer Bernd (dir.), *Die Zukunft des Raumes The Future of Space*, Francfort-sur-le-Main, Campus Verlag, 1994, p.129-144.

« Von der Letter zum Bit. », in Wenzel Horst (dir.), *Gutenberg und die Neue Welt*, Munich, 1994, p.105-120.

« Musik als Medium », in Dotzler Bernhard J. et Müller Ernst Martin (dir.), *Wahrnehmung und Geschichte. Markierungen zur Aisthesis materialis*, Berlin, De Gruyter, 2015, p. 83-99.

« Wenn das Bit Fleisch wird. » in Klepper Martin, Mayer Ruth et Schneck Ernst-Peter *Hyperkultur. Zur Fiktion des Computerzeitalters*, Berlin-New York, De Gruyter, 1996, p.150-162.

Farben, und / oder Maschinen denken, in Eckhard Hammel (dir.), *Synthetische Welten. Kunst, Künstlichkeit und Kommunikationsmedien*, Essen, Die Blaue Eule, 1996, p 119-132.

« Lakanal und Soemmerring. Von der optischen zur elektrischen Telegraphie », in Felderer Brigitte (dir.), *Wunschmaschine Welterfindung. Eine Geschichte der Technikvisionen seit dem 18. Jahrhundert*, Vienne, New York, Springer, 1996, p. 286-295.

"Memories are made of you," in Koch Peter et Krämer Sybille (dir.), *Schrift, Medien, Kognition. Über die Exteriorität des Geistes*, Tübingen, Stauffenburg-Verlag, 1997, p.187-203.

« Daten–Zahlen–Codes », in *Daten–Zahlen–Codes*, Blume, Julia, Bose Gunther K et Kittler Friedrich (dir), Leipzig Hochschule für Grafik und Buchkunst, 1998.

« Universitäten im Informationszeitalter », in Vattimo Gianni et Welsch Wolfgang (dir.), *Medien– Welten – Wirklichkeiten*, Munich, Wilhelm Fink Verlag, 1998, p.139-145.

« Hardware, das unbekannte Wesen », in Krämer Sybille (dir.), *Medien Computer Realität. Wirklichkeitsvorstellungen und Neue Medien*, Francfort-sur-le-Main, Surkamp, 1998, p. 119-132.

« Zur Theoriegeschichte von Information Warfare », in Stocker Gerfried et Schöpf Christine, *Information. Macht. Krieg*, Vienne, New York, Springer, 1998, p.301-307.

« Buch und Perspektive », Knappe Joachim et Riethmüller Hermann-Arndt (dir.), *Perspektiven der Buch- und Kommunikationskultur*, Tübingen, Osiander, 2000, p.19-31.

« Was ist das Neue an den Neuen Medien? », in Liessmann Konrad Paul, *Die Furie des Verschwindens. Über das Schicksal des Alten im Zeitalter des Neuen*, Vienne, Paul Zsolnay, 2000, p.200-216.

« Pest und Cholera. Die Geburt der Kulturwissenschaft aus dem Geiste historischer

Pathologie », in Neumann Gerhard et Weigel Sigrid (dir.), *Lesbarkeit der Kultur. Literaturwissenschaft zwischen Kulturtechnik und Ethnographie*, Munich, Wilhelm Fink, Vorlag, 2000, p.377-387.

« Computergraphik. Eine halbtechnische Einführung », in *Paradigma Fotografie. Fotokritik am Ende des fotografischen Zeitalters*, Herta Wolf (ed.), Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 2002, p. 178-194.

« Das Werk der Drei. Vom Stummfilm zum Tonfilm », in Bolz Norbert, Kittler Friedrich et Zons Raimar (dir.), *Weltbürgertum und Globalisierung*. Munich, Wilhelm Fink Verlag, 2000.

« Klein und weich », in Roesler Alexander et Stiegler Bernard (dir.), *Microsoft. Medien-Macht-Monopol*, Francfort-sur-le-Main, 2002, p 64-72.

« Von Staaten und Ihren Terroristen », in Etienne Balibar, Martin van Creveld et Friedrich Kittler, *Vom Krieg zum Terrorismus?*, Humboldt-Universität zu Berlin, 2003, p. 33-50.

« Blitz und Serie – Ereignis und Donner », in Nikolaus Müller-Schöll (dir.), *Ereignis. Eine fundamentale Kategorie der Zeiterfahrung*. Bielefeld, Transcript Verlag, 2003, p.145-158.

« Der Mensch, ein betrunkenen Dorfmusikant », in Renate Lachmann et Rieger Stefan (dir.), *Text und Wissen. Technologische und anthropologische Aspekte*, Gunter Narr Verlag, Tübingen, 2003, p.29-43.

« Zahl und Ziffer », in Krämer Sybille et Bredekamp Horst (dir.), *Bild, Schrift, Zahl*, Munich, Wilhelm Fink Verlag, 2003, p.193-204.

« Universities: Wet, Hard, Soft, and Harder », in *Critical Inquiry*, Vol. 31, n°1, Chicago, The university of Chicago Press, 2004, p.244-255.

« Cold War Networks », in Chun Wendy et Keenan Thomas, *New Media, Old Media: Interrogating the Digital Revolution*, New York, Routledge 2005, p.181-186.

« Science as Open Source », in Chun Wendy et Keenan Thomas, *New Media, Old Media: Interrogating the Digital Revolution*, New York, Routledge 2005, p.174-180.

« Homeros und die Schrift », in Friedrich Kittler, Wolfgang Ernst (dir.), *Die Geburt des Vokalalphabets aus dem Geist der Poesie. Schrift, Zahl und Ton im Medienverbund*, Paderborn, München, Wilhelm Fink Verlag, 2006, p.47-54.

« Buchstaben→Zahlen→Codes », in Brüning Jochen, Knobloch Eberhard, *Die mathematischen Wurzeln der Kultur: mathematische Innovationen und ihre kulturellen Folgen*, Munich, Wilhelm Fink Verlag, 2005, p 65-76

« Code oder wie sich etwas anders schreiben lässt », in Bruns Karin et Reichert Ramon (dir.), *Reader Neue Medien, Texte zu digitalen Kultur und Kommunikation*, Transcript Verlag, Bielefeld, 2007, p.88-95.

« Towards an Ontology of Media », in *Theory, Culture and Society, Vol. 26*, Los Angeles, London, New Delhi, et Singapour, SAGE Publishing, p 23-31.

« Vorwort », in Vilém Flusser, *Kommunikologie weiter denken. Die « Bochumer Vorlesungen »*, Wagnermaier Silvia et Zielinski Siegfried (dir.), Francfort-sur-le-Main, Fischer, 2009, p 9-12.

« Das Nahen der Götter vorbereiten », in Kittler Friedrich, *Das Nahen der Götter vorbereiten*, Munich, Wilhelm Fink Verlag, 2011, p. 10-29.

Interviews

Rötzer Florian, « Synergie von Mensch und Maschine », in Rötzer Florian et Rogenhofer Sara, *Kunst machen? Gespräche und Essays*, Munich, Boer, 1990, p 90-103.

Rickels Laurence « Spooky Electricity », in *Artforum*, déc. 1992, p 66-70.

« Es gibt keine Gedanken, nur Wörter », *Der Falter*, 15.-21 November 1991, p 22-24.

« Gespräch zwischen Peter Weibel und Friedrich A. Kittler », in Weibel Peter, *Zur Rechtfertigung der hypothetischen Natur der Kunst und der Nicht-Identität in der Objektwelt*, Cologne, 1992, p. 149-163.

« Konturen einer Medienwissenschaft », in Rötzer Florian (dir.), *Vom Chaos zur Endophysik. Wissenschaftler im Gespräch*, Munich, Boer Verlag, 1994, p 319-333.

« Wenn die Freiheit wirklich existiert, dann soll sie heraus », in Bolz Norbert, Maresch Rudolf, Negt Oskar, *Am Ende vorbei*, Vienne, Turia & Kant, 1994, p. 95-129.

Barberi Alessandro, « Weil das Sein Geschichte hat », in *Österreichische Zeitschrift für Geschichtswissenschaften, Année 11, Vol. 4*, p.109–123., <https://doi.org/10.25365/oezg-2000-11-4-5>

« Experience in the Era of Information », in Balkema Annette et Slager Henk (dir.), *Exploding Aesthetics*, Rodopi, Amsterdam, 2001, p 59-66.

Bramkamp Robert, « Interview mit Friedrich Kittler », *Prüfstand 7. Das Buch zum Film*, Berlin, Maas Verlag, 2002, p120-136.

Wegwerth Antje, « Nicht Cyborg, sondern Affe », *Telepolis*, Heinz Heise Verlag, 17 April 2005.

Wegwerth Antje, « Rock me Aphrodite », Heinz Heise Verlag, *Telepolis*, Heinz Heise Verlag, 24 May 2006.

Armitage John, « From Discourse Networks to Cultural Mathematics: An Interview with Friedrich A. Kittler », *Theory, Culture & Society*, vol. 23, n° 7-8, 2006, p. 17-

Gane Nicholas and Sale Stephen, « Interview with Friedrich Kittler and Mark Hansen », in *Theory, Culture & Society*, Vol. 24, Los Angeles, London, New Delhi, and Singapore, 2007, p. 323–329.

Christoph Weinberger, « Das kalte Modell von Struktur » , in *Zeitschrift für Medienwissenschaft*, janv. 2009, Bielefeld, Transcript Verlag, p 93-102.

Heiseler (von) Till Nikolaus, *Friedrich Kittlers Flaschenpost an die Zukunft. Eine Sendung*, Berlin, Kadmos, 2013.

Ouvrages et articles consacrés à Friedrich Kittler

Berz Peter (dir.), *FAKtisch. Festschrift für Friedrich Kittler zum 60. Geburtstag*, Wilhelm Fink Verlag, Munich, 2003.

Breger Claudia, « Gods, German Scholars and the Gift of Greece : Friedrich Kittler's Philhellenic Phantasies », *Theory, Culture and Society*, Vol 23, Londres, SAGE Publications, 2006, p.111-134.

Gane Nicholas , « Friedrich Kittler and the Primacy of Technology », in *Theory, Culture & Society*, Vol. 22, n° 3, 2005, p. 25-41, Londres, SAGE Publications, 2005.

Gane Nicholas, « Radical Post-humanism: Friedrich Kittler and the Primacy of Technology », in *Theory, Culture and Society*, Vol. 22, n° 3, p.25-41, Londres, SAGE

Publications, 2005.

Geoghegan Bernard Dionysius, « In Memoriam: Friedrich A. Kittler, 1943–2011 », in *Critical Inquiry*, Vol. 41, n° 2, p. 484-488, Chicago, The University of Chicago Press, 2015.

Griffin Matthew, « Literary Studies +/- Literature: Friedrich A. Kittler's Media Histories », in *New Literary History*, Vol. 27, n°4, p.709-716, John Hopkins University Press, Baltimore, 1996.

Hartmann Frank, « Materialitäten der Kommunikation. Zur medientheoretischen Position Friedrich Kittlers », in *Information Philosophie*, Tome 2/1997, Hamburg, Meiner Verlag, 1997.

Hartmann Frank, « Vom Sündenfall der Software », *Telepolis*, 22 December 1998, Hanovre, Heise Verlag, 1998.

Johnston John, « Friedrich A Kittler: Media Theory after Poststructuralism », in Johnston John et Kittler Friedrich (dir.), *Literature, Media, Information Systems*, Amsterdam 1997, p.2-26.

Kloock Daniela et Spahr Angela, « Die Technizität des Textes: Friedrich A Kittler », in Kloock Daniela et Spahr Angela, *Medientheorien. Eine Einführung*, Munich, Wilhelm Fink Verlag, 2000, p.165-203.

Krämer Sibylle, « Friedrich Kittler - Kulturtechniken der Zeitachsenmanipulation », in Alice Lagaay, David Lauer (dir.), *Medientheorien – eine philosophische Einführung*, Francfort-sur-le-Main, Campus Verlag, 2004, p.210-224.

O'Gorman Marcel, *Discourse Networks 2000 : A Hypericonomy*, (thèse de doctorat, Université de Floride, 1998, <http://ufdc.ufl.edu/AA00040519/00001>)

Rieber Audrey, Waelti Slaven (dir.), *Friedrich A. Kittler : Esthétique et théorie des médias, Appareil* [En ligne], 19 | 2017, mis en ligne le 02 janvier 2018, <https://doi.org/10.4000/appareil.2491>

Sale Stephen et Salisbury Laura, *Kittler Now: Current Perspectives in Kittler Studies*, Cambridge, Polity Press, 2015.

Steinfeld Thomas, « Diskursive Handgreiflichkeiten. Friedrich A. Kittlers Geschichtsphilosophie der Medientechnik », in *Merkur*, n°43, cahier 5, p.429-434, Berlin,

Klett-Cotta, 1989.

Winkler Hartmut, « Die prekäre Rolle der Technik: Technizentrierte versus 'anthropologische' Mediengeschichtsschreibung », in Pias Claus (dir.), *Medien: Dreizehn Vorträge zur Medientheorie*, Weimar, Verlag und Datenbank für Geisteswissenschaften, 1999, p.221-240

Winthrop-Young Geoffrey, *Friedrich Kittler zur Einführung*, Julius Verlag, Francfort-sur-le-Main, 2005.

Winthrop-Young Geoffrey et Wutz Michael, « Friedrich Kittler and Media Discourse Analysis », in *Gramophone, Film, Typewriter*, Stanford, Stanford University Press, 1999, p. XI-XXXVIII.

Zons Raimar, « Friedrich Kittler », Ansgar Nünning (dir.) *Metzler Lexikon Literatur- und Kulturtheorie*, Stuttgart, Metzler, 1998, p.259-260.

Autres ouvrages et articles

Achterhuis Hans.(dir.), *American philosophy of technology, The empirical Turn*, Indiana University Press, 2001.

Adorno Theodor W., « L'industrie culturelle », in *Communications*, 3, trad. H. Hildebrand et A. Lindenberg, p. 12-18, Paris, Seuil, 1964.

Adorno Theodor, Horkheimer Max, *La Dialectique de la raison, fragments philosophiques* [1944], trad. E. Kaufholz, Paris, Gallimard, 1974.

Agamben Giorgio, *Qu'est-ce qu'un dispositif ?* [2006], trad. M. Rueff, Paris, Paris, 2007.

Alloa Emmanuel, « Metaxu. Figures de la médialité chez Aristote » in: *Revue de Métaphysique et de Morale*, Tome 63, n°3, Paris, PUF, 2009, p. 247-262.

Alloa Emmanuel (dir.), *Penser l'image*, Tome 1, Dijon, Les Presses du réel, 2010.

Ambrose Stanley, « Paleolithic Technology and Human Evolution », in *Science*, vol. 291, n°5509, Washington, AAAS, 2001.

Anders Günther, *L'obsolescence de l'homme*, t.1 [1956], trad. C. David, Saint-Front-sur-

Nizonne, Éditions Encyclopédie des nuisances, 2002.

Anders Günther, *L'obsolescence de l'homme, t.2* [1980], trad. C. David, éd. Fario, Paris, 2011.

Stefan Andriopoulos und Bernhard Dotzler (dir), *1929 : Beiträge zur Archäologie der Medien*, Frankfurt am Main, Suhrkamp, 2002.

Javier Arbonés, Pablo Milrud, *L'Harmonie est numérique*, Paris, RBA France, 2013

Arnauld Antoine et Lancelot Claude, *Grammaire générale et raisonnée*, II, chap. I, republications Paulet, 1969.

Auvray Malika, « Bergson, une théorie sensorimotrice de la perception », *Psychologie et Histoire*, 2003, vol. 4, p. 61-100.

Bailhache Patricia, Soulez Antonia, Vautrin Céline, *Helmholtz du son à la musique*, Paris, Vrin, 2011.

Bachimont Bruno, « De l'hypertexte à l'hypotexte : les parcours de la mémoire documentaire ». in C. Lenay et V. Havelange (dir.), *Mémoire de la technique et techniques de la mémoire*, Toulouse, Érès, 1999, p. 195-225.

Bachimont Bruno, « Intelligence artificielle et écriture dynamique : de la raison graphique à la raison computationnelle », in Jean Petitot, Pierre Fabbri (dir.), *Au nom du sens*, Paris, Grasset, 2000.

Bruno Bachimont, « Signes formels et computation numérique : entre intuition et formalisme. Critique de la raison computationnelle », in H. Schramm, L. Scharte et J. Lazardzig (dir.), *Instrumente in Kunst und Wissenschaft – Zur Architektonik kultureller Grenzen im 17. Jahrhundert*, Berlin, Walter de Gruyter, 2004.

Bruno Bachimont, *Le sens de la technique, le numérique et le calcul*, Paris, Les Belles Lettres, 2010.

Bahr Hans-Dieter, « Medien und Philosophie. Eine Problemskizze in 14 Thesen », in Schade Sigrid und Tholen Georg Christoph (dir.), *Konfigurationen. Zwischen Kunst und Medien*, Wilhelm Fink Verlag, Munich, 1999, p. 50-68.

Balázs Béla, *L'homme visible et l'esprit du cinéma* [1924], trad. C. Maillard, Belval, Circé,

2010.

Barthes Roland, « Éléments de sémiologie », in *Le Degré zéro de l'écriture*, Paris, Gonthier, 1965.

Baskevitch François, « L'élaboration de la notion de vibration sonore : Galilée dans les Discorsi », *Revue d'histoire des sciences*, t. 60, n°. 2, pp. 387-418, Paris, Armand Colin, 2007.

Bateson Gregory, *Vers une écologie de l'esprit*, t. I et II, trad. F. Drosso, L. Lot et E. Simion, Paris, Seuil, 2008.

Baudrillard Jean, *Pour une critique de l'économie politique du signe*, Paris, Gallimard, 1972.

Baudrillard Jean, *L'Échange symbolique et la mort*, Paris, Gallimard, 1976.

Baudrillard Jean, *Simulacres et simulation*, Paris, Galilée, 1981.

Balázs Béla, *L'homme visible et l'esprit du cinéma* [1924], trad. C. Maillard, Belval, Circé, 2010.

Bénichou, Paul, *Le Sacre de l'écrivain, 1750-1830. Essai sur l'avènement d'un pouvoir spirituel laïque dans la France moderne*, Corti, 1973.

Berg Christa (dir.), *Handbuch der deutschen Bildungs-geschichte, t. IV : 1870-1918*, Munich, C.H Beck, 1991.

Bertalanffy (von) Ludwig, *La Théorie générale des systèmes*, trad. Georges Brazziler Dunod, Paris, 2012.

Blumenberg Hans, *Die Genesis der kopernikanischen Welt*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1975.

Bolter Jay David, Grusin Richard, *Remediation : Understanding New Media*, Cambridge, MIT Press, 2000.

Bolter Jay David, *Writing Space : Computers, Hypertext, and the Remediation of Print*, Mahwah, Lawrence Erlbaum Associates, 2001

Bolz Norbert, Kittler Friedrich A., Tholen Christoph, *Computer als Medium (Litteratur und Medienanalysen)*, Wilhelm Fink Verlag, Munich, 1994.

Bolz Norbert, *Am Ende der Gutenberg-Galaxis. Die neuen Kommunikationsverhältnisse*, Munich, Wilhelm Fink Verlag, 1993.

Borck Cornelius et Schäfer Armin (dir.), *Psychographien*, Diaphanes, Zürich-Berlin, 2005.

Brecht Bertold, « Théorie de la radio », in Brecht Bertold, *Écrits sur la littérature et l'art, Tome I*, Paris, L'Arche, 1970.

Bryson Norman, *Vision and painting : the logic of the gaze*, Londres, Macmillan, 1983.

Bubb Martine, *La camera obscura. Philosophie d'un appareil*, Paris, Éditions l'Harmattan, coll. Esthétiques, 2010.

Buddemeier Heinz, *Panorama, Diorama, Photographie. Entstehung und Wirkung neuer Medien im 19. Jahrhundert*, Munich, Wilhelm Fink Verlag, 1970.

Burke Peter, *A social history of knowledge. From Gutenberg to Diderot*, Cambridge, Polity Press, 2000.

Burke Peter, *A social history of knowledge. From the encyclopedie to Wikipedia*, Cambridge, Polity Press, 2012

Canguilhem Gaston, « Mort de l'homme ou épuisement du Cogito ? », *Critique*, n° 242, juillet 1967, p. 599-618, republié dans *Les mots et les choses de Michel Foucault. Regards critiques 1966-1968*, Caen, Presses universitaires de Caen – IMEC, 2009, p. 247-274.

Carr Nicholas, *Internet rend-il bête ? Réapprendre à lire et à penser dans un monde fragmenté*, trad. M.F Desjeux, Paris, Robert Laffont, 2011.

Cayley J ., « The Code is not the Text (Unless It Is the Text) », *Electronic Book Review*, 10 septembre 2002, <<http://www.electronicbookreview.com/thread/electropoetics/literal>>

Castells Manuel, *L'Ère de l'information, I, La société en réseau*, Fayard, 1998.

Charle, Christophe, « Les universités germaniques. Du mythe fondateur à l'histoire sociale », in *Les universités germaniques. XIXe-XXe*, n°62, mai 1994, Christophe Charle (dir.), Paris, Institut national de recherche pédagogique, 1994.

Chun, Wendy Hui Kyong, Keenan Thomas (dir.), *New media, Old Media*, New York, Routledge, 2006.

Citton Yves, *Médiarchie*, Paris, Seuil, 2017.

Citton Yves, *Pour une écologie de l'attention*, Paris, Seuil, 2014.

Clark, Andy, *Natural-Born Cyborgs : Minds, Technologies, and the Future of Human Intelligence*, Londres, Oxford University Press, 2004.

Clark Andy, *Supersizing the Mind : Embodiment, Action, and Cognitive Extension*, Londres, Oxford University Press, 2008.

Clark Ronald William, *Edison 1847-1931. L'artisan de l'avenir* [1977], trad. E. Guigonis, Paris, Belin, 1986.

Conze Werner, Kocka Jürgen (dir.), *Bildungsbürgertum im 19. Jahrhundert*, teil I, Stuttgart, Klett-Cotta, 1985.

Couturat Louis, Leau Louis, *Histoire de la langue universelle*, Paris, Hachette, 1903.

Coy Wolfgang, Tholen Georg Christoph, Warnke Martin (dir.), *HyperKult. Geschichte, Theorie und Kontext digitaler Medien*, Stroemfeld, Francfort-sur-le-Main 1997.

Crary Jonathan, *L'art de l'observateur : vision et modernité au XIX^e siècle* [1992], trad. F. Maurin, Nîmes, J. Chambon, 1994.

Crary Jonathan, *Suspensions of Perception : Attention, Spectacle, and Modern Culture*, Cambridge, MA, MIT Press, 2001.

Debray Régis, « Histoire des quatre M », dans *Cahiers de Médiologie*, n° 6, *Pourquoi des médiologues ?*, Paris, Gallimard, 1998.

Debray Régis, *Cours de médiologie générale*, Paris, Gallimard, 1999.

Debray Régis, *Introduction à la médiologie*, Paris, PUF, 2000.

Debray Régis (dir.), *Les cahiers de médiologie : une anthologie*, Paris, CNRS Éditions, 2009.

Dehaene Stéphane, *Les neurones de la lecture*, Paris, Odile Jacob, 2007.

Déotte Jean-Louis (dir.), *L'époque de l'appareil perceptif* (Brunelleschi, Machiavel, Descartes), Paris, L'harmattan, 2001.

Déotte Jean-Louis (dir.), *Appareil et formes de la sensibilité*, Paris, L'Harmattan, 2005.

Déotte Jean-Louis (dir.), *Appareil et intermédialité*, Paris, L'Harmattan, 2007.

Déotte Jean-Louis (dir.), *Le Milieu des appareils*, Paris, L'Harmattan, 2008,

Déotte Jean-Louis, « Quand Kittler renouvelle la métaphysique », in *Appareil* [En ligne], 19 | 2017, mis en ligne le 21 décembre 2017, consulté le 26 juin 2021. URL : <http://journals.openedition.org/appareil/2543> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/appareil.2543>

Derrida Jacques, *Positions*, Paris, Éditions de Minuit, 1972.

Derrida Jacques, « “ Il faut bien manger” ou le calcul du sujet », entretien avec Jean-Luc Nancy, in *Cahiers Confrontation*, 20, Paris, Aubier, 1989.

Derrida Jacques, *La voix et le phénomène* [1967], Paris, P.U.F, 2016.

Derrida Jacques, *De la grammatologie*, Paris, Les Éditions de Minuit, Paris, 1967.

Derrida Jacques, *L'écriture et la différence*, Paris, Seuil, 1967.

Derrida Jacques, *La Carte postale de Socrate à Freud et au-delà* [1980], Paris, Flammarion, 2014.

Derrida Jacques, *Ulysse gramophone*, Paris, Galilée, 1987.

Derrida Jacques, *Points de suspension*, Entretiens choisis et présentés par Elisabeth Weber, Paris, Galilée, 1992

Dotzler Bernard J. et Kittler Friedrich K. (dir.), *Alan Turing : Intelligence service*, Berlin, Brinkmann und Bose, 1987.

Dotzler Bernard J., « Galileis Teleskop. Zur Wahrnehmung der Geschichte der Wahrnehmung », in Dotzler Bernard, Müller Ernst (dir.), *Wahrnehmung und Geschichte. Markierungen zur Aisthesis materialis*, Berlin, Walter de Gruyter, 2015.

Duval Nathalie, « L'Éducation nouvelle dans les sociétés européennes à la fin du XIX^e siècle » in *Histoire, économie et société*, Année 2002, Vol. 21, n°1, p.71-86.

Ebeling Knut, « Das technische Apriori », in *Kulturgeschichte als Mediengeschichte (oder vice versa ?)*, Lorenz Engell, Bernhard Siegert, Joseph Vogl (dir.), Weimar, Universitätsverlag, 2006.

Ebeling Knut, *Wilde Archäologien, Wilde Archäologien 1. Theorien der materiellen Kultur von Kant bis Kittler*, Berlin, Kadmos, 2012.

Ebeling Knut, *Wilde Archäologien 2. Begriffe der Materialität der Zeit – von Archiv bis Zerstörung*, Berlin, Kadmos, 2016.

Ebeling Knut, « Archéologies sauvages : Freud et Foucault au péril de Kittler », in *Appareil, n°19, 2017 : Friedrich Kittler : Esthétique et théorie des médias*, revue en ligne URL : <http://journals.openedition.org/appareil/2537>

Eisenstein Elisabeth, *La Révolution de l'imprimé : à l'aube de l'Europe moderne*, Paris, La Découverte, 1991.

Engell Lorenz, Hartmann Frank et Voss Christiane (dir.), *Körper des Denkens. Neue Positionen der Medienphilosophie*, Munich, Wilhelm Fink, 2013

Enzensberger Hans Magnus, « Das Nullmedium oder Warum alle Klagen über das Fernsehen gegenstandslos sind », in Peter Glotz (dir.), *Baukasten zu einer Theorie der Medien. Kritische Diskurse zur Pressefreiheit*, Reinhard Fischer, Munich, 1997.

Ernst Wolfgang, *Das Rumoren der Archive. Ordnung aus Unordnung*, Berlin, Merve, 2002.

Ernst Wolfgang, *Im Namen von Geschichte : Sammeln – Speichern – Erzählen. Infrastrukturelle Konfigurationen des deutschen Gedächtnisses*, Munich, Wilhelm Fink, 2003.

Ernst Wolfgang, « Das Gesetz des Sagbaren. Foucault und die Medien », in *Foucault und*

die Künste, Peter Gente (dir.), Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 2004, p. 238-259.

Ernst Wolfgang, « Diskurs und Medien. Michel Foucault, medienarcheologisch gelesen », in *Quadratur Kulturbuch Nr. 5/Medien*, Marcus Kleiner et Holger Ostwald (dir.), Aschaffenburg/Duisburg, 2004.

Ernst Wolfgang et Thibault Ghislain, « Ce que nous appelions “ l’histoire des médias ” » : l’exercice de l’archéologie médiatique », in *Communiquer*, n°13, 2015, p. 91-106.

Fauvelle François-Xavier, « Archéologie et psychanalyse, de quoi l’enquête est-elle la quête ? », *Palethnologie* [En ligne], 9 / 2017, mis en ligne le 19 décembre 2017, consulté le 03 juillet 2019. URL : <http://journals.openedition.org/palethnologie/311>

Février James, « Les Sémites et l’alphabet, écritures concrètes et écritures abstraites », in *L’Écriture et la psychologie des peuples*, Paris, A. Colin, 1963.

Flusser Vilém, *Pour une philosophie de la photographie* [1996], Paris, Circé, 2004.

Flusser Vilém, *Die Schrift. Hat schreiben Zukunft ?*, Göttingen, Immatrix Publications, 1987.

Flusser Vilém, *Ins Universum der technischen Bilder*, Göttingen, European Photography, 1999.

Flusser Vilém, *La civilisation des médias* [1997], trad. C. Maillard, Belval, Circé, 2006.

Flusser Vilém, *Kommunikologie (Writings 4)*, Bollmann, Mannheim 1996 (also Fischer, Frankfurt a. M. 1998)

Flusser Vilém, *Lob der Oberflächlichkeit. Für eine Phänomenologie der Medien (Writings I)*, ed. by St. Bollmann and E. Flusser, Bollmann, Bensheim / Düsseldorf

Foucault Michel, *Folie et déraison. Histoire de la folie à l’âge classique* [1961], Paris Gallimard, 1972.

Foucault Michel, *Naissance de la clinique. Une archéologie du regard médical* [1963], Paris, P.U.F, 2015.

Foucault Michel, *Les Mots et les choses*, Paris, Gallimard, 1966.

Foucault Michel, *Archéologie du savoir*, Paris, Gallimard, 1969.

Foucault Michel, *L'ordre du discours*, Paris, Gallimard, 1971.

Foucault Michel, *Dits et écrits*, Tome 1 (1954-1975), Paris, Gallimard, 2001.

Foucault Michel, *Dits et écrits*, Tome 2 (1976-1988), Paris, Gallimard, 2001.

Foucault Michel, *Le gouvernement de soi et des autres*, Cours au collège de France, 1982-1983, Paris, Gallimard, 2008.

Foucault Michel, « Qu'est-ce qu'un auteur ? » in M. Foucault, *Dits et écrits, 1954-1988*, D. Defert et F. Ewald éd., Paris, Gallimard (Quarto), vol. I, n° 69, p. 838.

Foucault Michel, « Sur les façons d'écrire l'histoire », in *Dits et écrits*, Tome I, Paris, Gallimard, 2001, p.

Freud Sigmund, *Lettres à Wilhelm Fliess. 1887-1904*, trad. Françoise Kahn et François Robert, Paris, PUF, 2006.

Freud Sigmund, *La Technique psychanalytique* [1912], trad. R. Lainé, P. Cotet, Paris, P.U.F., 2007.

Freud Sigmund, *Huit études sur la mémoire et ses troubles*, trad. D. Messier, Paris, Gallimard, 2010

Furet François, Ozouf Jacques (dir.), *L'alphabétisation des français de Calvin à Jules Ferry*, 2 tomes, Paris, Minuit, 1977-1978.

Ganascia Jean-Gabriel, *Le Petit Trésor. Dictionnaire de l'informatique et des sciences de l'information*, Paris, Flammarion, 1998.

Ginzburg Carlo, « Signes, Traces, Pistes. Racines d'un paradigme de l'indice », in *Le Débat n°6*, Paris, Gallimard, 1980.

Guyau Jean-Marie 1880, « La mémoire et le phonographe », *RPFE*, cinquième année, tome IX, janvier à juillet 1880, Paris, P.U.F, p. 317-322.

Heilmann Till A, *Textverarbeitung. Eine Mediengeschichte des Computers als Schreibmaschine*, Bielefeld, Transcript Verlag, 2014.

Helmholtz (von) Hermann, *Théorie physiologique de la musique*, trad. M.G Guérout, Paris, éd. Jacques Gabay, 1868.

Helmholtz (von) Hermann, « Les causes physiologiques de l'harmonie musicale », in P. Blaserma, *Le son et la musique*, Paris, Germer Baillières, 1877.

Hörisch Jochen et Wetzel Michael, (dir.), *Amateuren der Sinne : Literarische und technische Medien 1870 bis 1920*, Munich, Wilhelm Fink Verlag, 1990.

Hörl Erich, *Die heiligen Kanäle : über die archaische Illusion der Kommunikation*, Zürich/Berlin, Diaphanes Verlag, 2005.

Hörl Erich, *Die technologische Bedingung : Beiträge zur Beschreibung der technischen Welt*, Berlin, Suhrkamp, 2011

Hörl Erich, Pinkrah Nelly Y. et Warnsholdt Lotte (dir.), *Critique and the Digital*, Zürich, Berlin, Diaphanes, 2020.

Engell Lorenz, Fahle Oliver, Neitzel Britta, Pias Claus et Vogl Joseph, *Kursbuch Medienkultur. Die Maßgeblichen Theorien von Brecht bis Baudrillard*, Stuttgart, DVA, 1999.

Erich Hörl, « Das kybernetische Bild des Denkens », in Michael Hagner et Erich Hörl, *Die transformation des Humanen*, Francfort-Sur-Le-Main, Suhrkamp, 2018.

Kirschenbaum Matthew, *Mechanisms New Media and the Forensic imaginations*, M.I.T Press, Cambridge, Massachusetts, 2008.

Kirschenbaum Matthew, “The .txtual Condition: Digital Humanities, Born-Digital Archives, and the Future Literary”, *Digital Humanities Quarterly*, 7, n° 1, 2013.
<http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/7/1/000151/000151.html> [consulté le 23 septembre 2019]

Giedon Siegfried, *La Mécanisation au pouvoir* [1948], 3 vol, trad. P. Guivarch, Paris, Denoël, 1980.

Goldsmith Kenneth, *L'écriture sans écriture du langage à l'âge numérique*, trad. François Bon, Paris, Jean Boîte éditions, 2018.

Goody Jack, Watt Ian, « The consequences of literacy », in J. Goody (dir), *Literacy in traditional societies*, Cambridge, Cambridge University Press, 1968.

Goody Jack, *La logique de l'écriture. Aux origines des sociétés humaines* [1977], Paris, Armand Colin, 1986.

Goody Jack, « Mémoire et apprentissage dans les sociétés avec et sans écriture : la transmission du Bagre. », in *L'Homme*, n° 17, p. 29-52, éd. EHESS, Paris, 1977.

Goody Jack, *Entre l'oralité et l'écriture*, trad. Denise Peaulme, Presses Universitaires de France, Paris, 1994.

Goody Jack, *Pouvoirs et savoirs de l'écrit* [2000], dir. Jean-Marie Privat, Paris, La Dispute, 2007.

Groys Boris, *Unter Verdacht. Eine Phänomenologie der Medien*, Munich, Wilhelm Fink Verlag, 2000.

Guchet Xavier, *Philosophie des nanotechnologies*, Paris, Hermann, 2014.

Guedj Denis, *L'Empire des nombres*, Paris, Gallimard,

Guitel Geneviève, *Histoire comparée des numérations écrites*, Paris, Flammarion, 1975.

Günter Ulbrich, Heinrich Stephani, *Ein großer Pädagog der Aufklärung in Bayern*, Aachen, Shaker, 1998.

Guyau Jean-Marie, « La mémoire et le phonographe », *RPFE*, cinquième année, tome IX, janvier à juillet 1880, Paris, P.U.F, p. 317-322.

Haase Frank, *Medien, Codes, Menschmaschinen : Medien theoretische Studien zum 19. und 20. Jahrhundert*, Opladen, Wiesbaden, Westdeutscher Verlag, 1999.

Hansen, Mark B.N, *New Philosophy for New Media*, Cambridge, MA, MIT Press, 2006.

Hansen Mark B. N., « Medien des 21. Jahrhunderts, technisches Empfinden und unsere originäre Umweltbedingung », in Hörl Erich (dir.), *Die technologische Bedingung. Beiträge zur Beschreibung der technischen Welt*, Berlin, Suhrkamp, 2011.

Hansen « Symbolizing Time », in Stephen Sale et Laura Salisbury (éd.), *Kittler now*, Polity, Cambridge, 2015.

Hansen, Mark B. N. « Les media du XXI^e siècle. Sensibilité mondaine et bouclages projectifs », in *Multitudes*, vol. 68, n° 3, 2017, p. 60-68.

Hansen Mark B.N, « The Critique of Data, or Towards a Phenomenotechnics of Algorithmic Culture », in Hörl Erich, Pinkrah Nelly Y., Warnsholdt Lotte (dir.), *Critique and the Digital*, Zürich, Berlin, Diaphanes, 2020.

Hartmann Frank, *Medienphilosophie*, WUV, Vienne, 2000.

Havelock Erich A., *The literate revolutions in Greece and its cultural consequences*, Princeton University Press, 1982.

Havelock Erich A., Preface to Plato [1963],

Hayles N. Katherine, *My mother was a computer*, Chicago, Chicago Press, 2005.

Hayles N. Katherine, *Parole, écriture, code*, trad. Stéphane Vanderhaeghe, Dijon, Presse du réel, 2005.

Hayles N.Katherine , « RFID : Human Agency and Meaning in Information-Intensive Environments », *Theory, Culture and Society*, vol.26, n°2/3, p.1-24, Londres, Sage Publications, 2009.

Hayles N. Katherine , *Lire et penser en milieux numériques. Attention, récits, technogénèse* [2012], trad. C. Degoutin, ELLUG, Grenoble, 2016

Hayles, N.Katherine et Pressam, J. (dir.), *Comparative Textual Media : Transforming the Humanities in the Postprint Era*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 2013.

Helmes Günter, Köster Werner (dir.), *Texte zur Medientheorie*, Stuttgart, Reclam, 2002.

Herrenschmidt Clarisse, *Les trois écritures, Langue, nombre, code*, Paris, Gallimard, 2007.

Hörl Erich, *Die heiligen Kanäle. Über die archaische Illusion der Kommunikation.* Diaphanes, Zürich, 2005.

Hörl Erich (dir.), *Die technologische Bedingung. Beiträge zur Beschreibung der technischen Welt,* Berlin, Suhrkamp, 2011.

Hörl Erich, Hagner Michael (dir.), *Die Transformation des Humanen. Beiträge zur Kulturgeschichte der Kybernetik,* Berlin, Suhrkamp, 2008.

Hörl Erich, « Le Nouveau paradigme écologique. Pour une écologie générale des techniques et des médias », trad.G. Pias, in *Multitudes*, N° 51, p. 74-85, Paris, 2012.

Huyghe Pierre-Damien, « Le temps des appareils », in *Plastik*, n°3, Paris, CERAP-Presses de la Sorbonne, 2003.

Huyghe Pierre-Damien (dir.), *L'Art au temps des appareils,* Paris, L'Harmattan, 2005.

Innis Harold, *Empire and Communications,* Oxford, Clarendon Press, 1950.

Innis Harold, *The Bias of Communication,* Toronto, University of Toronto Press, 1951.

Jakobson Roman , « Deux aspects du langage et deux types d'aphasie », in *Essais de linguistique générale,* Les Éditions de Minuit, Paris, 2013, p.43-67.

Jeanneret Yves, *Y a-t-il (vraiment) des technologies de l'information ?*, Presses du Septentrion, Lille, 2011.

Jeanneret Yves, « Complexité de la notion de trace. De la traque au tracé. », in B. Galinon-Méléneq (dir.), *L'homme trace,* Perspectives anthropologiques des traces contemporaines, Paris, CNRS Éditions, 2011.

Jeanneret Yves, Tardy Cécile (dir.), *L'écriture des médias informatisés. Espaces de pratiques,* Paris, Lavoisier, 2007.

Jeffery Lilian, *The local scripts of Archaic Greece. A study of the Origin of the Greek Alphabet and its Development from the Eighth to the Fifth Centuries B.C.,* Oxford, Clarendon Press, 1990 (1ère édition 1961)

Kapp Ernst, *Principes d'une philosophie de la technique* [1877], trad. G. Chamayou, Paris,

Vrin, 2007.

Kerckhove (de) Derrick, *L'Intelligence des réseaux*, Odile Jacob, Paris, 2000.

Kirschenbaum Matthew, « How reading is Being Reimagined », in *Chronicle of Higher Education*, vol.54, n°15, 7 décembre 2007, p.20.

Kirschenbaum Matthew, *Mechanisms : New Media and the Forensic Imagination*, Cambridge, MA, MIT Press, 2008.

Kloock Daniela, Spahr Angela (éd.), *Medientheorien. Eine Einführung*. (4ème édition), Munich, Fink, 2012.

Krajewski Pascal, « Qu'appelle-t-on un médium ? », *Appareil* [En ligne], Articles, mis en ligne le 11 février 2015, consulté le 20 septembre 2018. URL : <http://journals.openedition.org/appareil/2152> ; DOI : 10.4000/appareil.2152

Krämer Sybille (dir.), *Medien Computer Realität*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1998.

Krämer Sybille, Bredekamp Horst, *Bild, Schrift, Zahl*, Munich, Fink, 2003.

Krämer Sybille, *Medium, Bote, Übertragung: Kleine Metaphysik der Medialität*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 2008.

Krämer Sybille, « Erfüllen Medien eine Konstitutionsleistung ? Thesen über die Rolle medientheoretischer Erwägungen beim Philosophieren », in: Stefan Münker, Alexander Roesler und Mike Sandbothe (dir.), *Medienphilosophie. Beiträge zur Klärung eines Begriffs*, Francfort-sur-le-Main 2003, p. 78-90.

Kuhn Thomas, *La Structure des révolutions scientifiques* [1962], Paris, Flammarion, coll. Champs, 2018.

Lacan Jacques, Réponse à Michel Foucault suite à la conférence « Qu'est-ce qu'un auteur ? » (1969), in M. Foucault, *Dits et écrits, 1954-1988*, D. Defert et F. Ewald éd., Paris, Gallimard , vol. I, n° 69, p. 848.

Lacan Jacques, « Au-delà du Principe de réalité », in *Évolution psychiatrique*, J.L.L D'ARTREY, 1936, fascicule 3, p.67 à 86.

- Lacan Jacques, « Le séminaire sur “ La Lettre volée ” », in *Écrits*, Paris, Seuil, 1966.
- Lacan Jacques, Séminaire 1, *Les Écrits techniques de Freud* [1953-1954], Paris, Seuil, 1998.
- Lacan Jacques, *Séminaire 2. Le moi dans la théorie de Freud et dans la technique de la psychanalyse* [1954-1955], Paris, Seuil, 2015.
- Lacan Jacques, *Séminaire 3. Les psychoses* [1955-1956], Paris, Seuil, 2018.
- Lacan Jacques, « L'instance de la lettre dans l'inconscient ou la raison depuis Freud », in *Écrits I* [1966], Paris, Seuil, 1999, pp. 490-526.
- Lacan J., « Subversion du sujet et dialectique du désir dans l'inconscient freudien », in *Écrits II* [1966], Paris, Seuil, 1999, p.273-308.
- Lacan Jacques, *Télévision*, Paris, Seuil, 1974.
- Lacoue-Labarthe Philippe, Nancy Jean-Luc. *L'absolu littéraire. Théorie de la littérature du romantisme allemand*, Seuil, Paris, 1978.
- Lagaay Alice et Lauer David (éd.), *Medientheorien. Eine philosophische Einführung*, Francfort, Campus, 2004.
- Laguës Michel, Beaudouin Denis et Chapouthier Georges, *L'invention de la mémoire. Écrire, enregistrer, numériser*, CNRS Éditions, Paris, 2017.
- Latour Bruno, *L'Espoir de Pandore. Pour une vision réaliste de l'activité scientifique*. Paris, La Découverte, 2001
- Latour Bruno, *Changer de société, refaire de la sociologie*, trad. Nicolas Guilhot. Paris, Éditions La Découverte, 2007.
- Leguil Clotilde, « Le sujet lacanien, un « Je » sans identité », *Asterion* [En ligne], 21 | 2019, mis en ligne le 12 décembre 2019, consulté le 07 août 2021. URL : <http://journals.openedition.org/asterion/4368> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/asterion.4368>
- Lerg Winfried, *Die Entstehung des Rundfunks in Deutschland. Herkunft und Entwicklung eines publizistischen Mittels*, 2ème édition, Francfort-sur-le-Main, Knecht, 1970, p.188.

Leroi-Gourhan André, *Le geste et la parole*, Tome 1, *Technique et langage*, Paris, Albin Michel, 1964.

Leroi-Gourhan, *Le geste et la parole*, Tome 2, *La mémoire et les rythmes*, Paris, Albin Michel, 1965.

Lévi-Strauss Claude, *Anthropologie structurale*, tome I[1958], Paris, Pocket, 2003.

Lévi-Strauss Claude. « L'efficacité symbolique », in *Revue de l'histoire des religions*, tome 135, n°1, 1949. pp. 5-27.

Lindberg Susanna, *Techniques en philosophie*, Paris, Hermann, 2020.

Lovelace Adda, « Notes by the translator to the Memor of Luigi Federico Menabrea », Esquisse de la Machine analytique de [Charles Babbage], <http://www.fourmilab.ch.babbage/sketch/html>.

Luhmann Niklas, *Die Gesellschaft der Gesellschaft*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1997.

Luhmann Niklas, « Das Problem der Epochenbildung und die Evolutionstheorie », in Gumbrecht, Hans Ulrich et Link-Heer Ursula (dir.), *Epochenschwellen und Epochenstrukturen im Diskurs der Literatur- und Sprachgeschichte*, Frankfurt sur le Main, 1985, p. 11-33.

Luhmann Niklas, « Wie ist Bewußtsein an Kommunikation beteiligt ? », in Gumbrecht Hans Ulrich et Pfeiffer K. Ludwig (dir.), *Materialität der Kommunikation*, Frankfurt sur le Main. 1988, p. 884-905.

McLuhan Marshall, *Pour comprendre les médias* [1964], trad. J. Paré, Point Seuil, 1968.

McLuhan Marshall, Watson W., *Du cliché à l'archétype*, Paris, Mame, 1973.

McLuhan Marshall, *D'Œil à oreille*, Paris, Denoël-Gonthier, 1977

McLuhan Marshall, Stearn G.E., *Pour ou contre McLuhan* [1967], trad. G. Durand et P.-Y. Petillon, Paris, Seuil, 1969.

Mersch Dieter, *Théorie des médias, une introduction* [2016], trad. S. Baumann, P. Farah, Dijon, Les presses du réel, 2018.

Mersch Dieter, « Digitalität und nichtdiskursives Denken », in Mersch Dieter et Nyiri (dir.), *Computer, Kultur, Geschichte*, Vienne, Passagen Verlag, 1991, p.109-126.

Moati Raoul , « Les métastases de la trace, écriture et déconstruction chez Derrida », in François Nicolas (dir.), *Les Mutations de l'écriture*, Paris, Éditions de la Sorbonne, 2013, p.105-122.

Morgenstern Oskar et Neumann (von) John, *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton, Princeton University Press, 1944.

Mumford Lewis, *Art et technique* [1952], Édition La Lenteur, Paris, 2015.

Münker Stephan, *Philosophie nach dem « Medial Turn ». Beiträge zur Theorie der Mediengesellschaft*. Bielefeld, Transcript Verlag, 2009.

Münker Stefan, Roesler Stephan, Sandbothe Mike (dir.) *Medienphilosophie. Beiträge zur Klärung eines Begriffes*, Fischer, Francfort-sur-le-Main, 2003

Münsterberg Hugo 2010, *Le cinéma, une étude psychologique* [1916] , trad. M. Richet, Genève, Édition Héros-Limite.

Nancy Jean-Luc , « De la struction », in Aurélien Barrau et Jean-Luc Nancy, *Dans quels mondes vivons-nous ?*, Paris, Galilée, 2011.

Nicolas François (dir.), *Les Mutations de l'écriture*, Paris, Éditions de la Sorbonne, 2013

Olivier Laurent , « Ce qui reste, ce qui s'inscrit. Traces, vestiges, empreintes », in *Socio-anthropologie*, n°30, Paris, Éditions de la Sorbonne, 2014, p.147-153.

Ong Walter J., *Oralité et écriture. La technologie de la parole* [1982], trad. H. Hiessler, Paris, Les Belles Lettres, 2014.

Paltriniéri Luca, « Archéologie », in *Le Télémaque*, Vol. 2, n° 48, Caen, Presses Universitaires de Caen, 2015.

Parret Hermann , « Vestiges, archive et trace. Présence du temps passé », in *Protée, Revue*

internationale de théories et de pratiques sémiotiques, Vol. 32, n° 2, automne 2004, Protée, Québec, 2004

Parrika Jussi, *Qu'est-ce que l'archéologie des médias ?*, trad. Christophe Degoutin, Grenoble, UGA, 2017.

Parry Milman, *The Making of Homeric Verse: The Collected Papers of Milman Parry*, Oxford, Oxford University Press, 1971.

Parry Milman, *L'épithète traditionnelle chez Homère*, Paris, Les Belles Lettres, 1928.

Pégny Maël, « Les deux formes de la thèse de Church-Turing et l'épistémologie du calcul », *Philosophia Scientiæ* [En ligne], 16-3 | 2012, mis en ligne le 01 novembre 2015, consulté le 19 avril 2019.

Perriault Jacques, *Mémoires de l'ombre et du son : une archéologie de l'audio-visuel*, Paris, Flammarion, 1981.

Pias Claus (dir.), *Was waren Medien ?*, Zurich, Diaphanes, 2011.

Pinel Vincent, « Chronologie commentée de l'invention du cinéma », in 1895, Hors-série, Association française de recherche sur l'histoire du cinéma, Paris, 1992.

Pirron Sylvain, « Temps, mesure et monnaie », in Marcel Pérès (éd.), *La rationalisation du temps au XIII^e siècle. Musique et mentalités*. Actes du colloque de Royaumont (1991), Grâne, Éditions Créaphis, 1998, p. 47-63.

Pisano Giusi, *Une archéologie du cinéma sonore*, CNRS éditions, 2004.

Ramunni Jérôme, *La physique du calcul. Histoire de l'ordinateur*. Paris, Hachette, 1989.

Roesler Alexander, Stiegler Bernd, *Grundbegriffe der Medientheorie*, Munich, Fink, 2005.

Paolo Rossi, *Clavis universalis*, Grenoble, Jérôme Millon, 1993.

Sabot Philippe, *Lire « Les Mots et les Choses » de Michel Foucault*, Paris, Presses Universitaires de France, 2014.

- Schäfer Armin, « Lebendes Dispositiv : Hand beim Schreiben », in Borck Cornelius et Schäfer Armin (dir.), *Psychographien*, Diaphanes, Zürich-Berlin, 2005, p.241-266.
- Schreber Daniel Paul , *Mémoires d'un névropathe* [1903], trad. P. Duquenne, N. Sels, P, Seuil, 1985.
- Schröter Jens (dir.), *Handbuch Medienwissenschaft*, Stuttgart, Weimar, Metzler, 2014.
- Sené Xavier, « L'impression du son », *Revue de la BNF*, vol. 33, no. 3, Paris, 2009, pp. 20-29.
- Siegert Bernhard, *Relais. Gesckicke der Literatur als Epoche der Post : 1751-1913*, Berlin, Brinkmann & Bose, 1993.
- Siegert Bernhard, *Passage des Digitalen. Zeichenpraktiken der neuzeitlichen Wissenschaften 1500-1900*, Berlin, Brinkmann & Bose, 2003.
- Simondon Gilbert, *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris, Aubier, 1958.
- Shannon Claude S. et Weaver Warren, *Théorie mathématique de la communication* [1948], trad. J. Cosnier, G. Dahan, S. Economidès, C. Bellaïche, et O. Riou, Paris, Cassini, 2017.
- Shannon, *A symbolic analysis of Relay and Switching Circuits* [1938], New York, Edmund C. Berkeley, 1952.
- Stephani, Heinrich, *Zur Schulpolitik und Pädagogik*, Berlin, VEB Verlag , Volk und Wissen, 1961.
- Spitzer Leo, « Milieu and Ambiance : an essay in historical semantics », in *Philosophy and Phenomenological Research*, Vol.3, N°2, Providence, Brown University, 1942, pp.169-218.
- Stiegler Bernard, *La technique et le temps I, La faute d'Épiméthée*, Paris, Galilée, 1994.
- Stiegler Bernard, *La technique et le temps II, La désorientation*, Paris, Galilée, 1996.
- Stiegler Bernard, *La technique et le temps III, Le temps du cinéma et la question du mal être*, Paris, Galilée, 2001.

Stransky Erwin 1905, *Über Sprachverwirrtheit. Beiträge zur Kenntnis derselben bei Geisteskranken und Geistesgesunden*, C. Marhold, Halle.

Svenbro Jesper, *Phrasikleia. Anthropologie de la lecture en Grèce ancienne*, Paris, La Découverte, 1988.

Thibault Ghislain, « Ce que nous appelions “ l'histoire des médias ” : l'exercice de l'archéologie médiatique ». Entretien avec Wolfgang Ernst, in *Communiquer*, n°13, 2015, p. 91-106.

Titze, Hartmut, « Expansion universitaire et sélection scolaire : bilan d'une controverse biséculaire », in *Les universités germaniques. XIXe-XXe*, n°62, mai 1994, sous la direction de Christophe Charle, Paris, Institut national de recherche pédagogique, 1994

Thrift Nigel , « L'inconscient technologique » in *Multitudes*, n°62, printemps 2016.

Titze, Hartmut, « Expansion universitaire et sélection scolaire : bilan d'une controverse biséculaire », in *Les universités germaniques. XIXe-XXe*, n°62, mai 1994, sous la direction de Christophe Charle, Paris, Institut national de recherche pédagogique, 1994.

Tricot Mathieu , *Le moment cybernétique, la constitution de la notion d'information*, Seyssel, Champ Vallon, 2008.

Alan Turing, « Proposal for Development in the Mathematics Division of an Automatic Computing Engine (ACE) », in Carpenter B.E et R.W Doran (éd.), *A.M Turing's ACE report of 1946 and other papers*, Cambridge, The MIT Press, 1986.

Alan Turing, Jean-Yves Girard, *La machine de Turing*, trad. Julien Basch et Patrice Blanchard, Paris, Seuil, 1999.

Turner Fred, *Aux sources de l'utopie numérique : de la contre-culture à la cyberculture* [2006], trad. L. Vannini, Caen, C & F éditions, 2013.

Varela Francisco *A l'épreuve de l'expérience. Pour une pratique phénoménologique* aux éditions Zeta, 2011

Varenne Franck, *Qu'est-ce que l'informatique ?*, Paris, Vrin, 2009.

Vargoz Frédérique et Guez Emmanuel , « Une histoire de l'ordinateur du point de vue de la théorie des média », in *Cahiers philosophiques*, n°141, Paris, Vrin, 2015.

Vargoz Frédérique et Guez Emmanuel, « La mort de l'auteur selon Friedrich Kittler », *Appareil* [En ligne], 19 | 2017, mis en ligne le 24 janvier 2018, consulté le 06 octobre 2021. URL : <http://journals.openedition.org/appareil/2561> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/appareil.2561>

Viala, Alain, *Naissance de l'écrivain. Sociologie de la littérature à l'âge classique*, Minit, 1985.

Virilio Paul, *Guerre et cinéma, I, Logistique de la perception*, Paris, Éditions de l'Étoile, 1983

Vogel Matthias, *Medien der Vernunft. Eine Theorie des Geistes und der Rationalität auf Grundlage einer Theorie der Medien*, Francfort-sur-le-Main, Surhkamp, 2001.

Wagnermaier Sylvia, Röller Niels (dir.), *Absolute Vilém Flusser*, Fribourg, Orange-Press, 2003.

Wiener Norbert, *La cybernétique : Information et régulation dans le vivant et la machine* [1948], trad. R. Le Roux, R. Vallée et N. Vallée-Lévi, Paris, Seuil, 2014.

Wiener Norbert, Bigelow Julian, Rosenblueth Arturo, « Behaviour, Purpose and Teleology », in *Philosophy of Science*, Vol 10, Chicago, The University of Chicago Press, 1943, p.18-24.

Wiener Norbert, *Cybernétique et société. L'usage humain des êtres humains* [1950], trad. P.Y Mistoulon, Paris, Seuil, 2014.

Wilson Timothee D., *Strangers to Ourselves : Discovering the Adaptive Unconscious*, Cambridge, MA, Harvard University Press, 2002.

Winkler Hartmut, *Docuverse. Zur Medientheorie der Computer*, Munich, Boer, 2015.