



HAL
open science

La circulation médiatique des savoirs dans les sociétés contemporaines

Brigitte Juanals

► **To cite this version:**

Brigitte Juanals. La circulation médiatique des savoirs dans les sociétés contemporaines. Sciences de l'information et de la communication. Université Paris Diderot-Paris 7, 2008. tel-01571535

HAL Id: tel-01571535

<https://shs.hal.science/tel-01571535>

Submitted on 2 Aug 2017

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.

Université Paris Diderot - Paris 7

Habilitation à diriger des recherches en
Sciences de l'information et de la communication

La circulation médiatique des savoirs dans les sociétés contemporaines

Volume 1 : mémoire de 228 pages

Présentée par Brigitte Juanals, maître de conférences, Université de Paris Ouest
Nanterre – La Défense

Sous la direction de M. le Professeur Baudouin Jurdant, Université Paris Diderot-
Paris 7

Université Paris 7, le 13 décembre 2008

Membres du jury :

Michel Arnaud, professeur, Université Paris Ouest Nanterre-La Défense

Yves Chevalier, professeur, Université de Haute-Bretagne

Baudouin Jurdant, professeur, Université Paris 7

Joëlle Le Marec, professeur, ENS-LSH Lyon

Jean-Max Noyer, MCF H.D.R., docteur d'état, Université Paris 7

Jacques Perriault, professeur émérite, Université Paris Ouest Nanterre-La Défense

Je remercie vivement le Professeur Baudouin Jurdant d'avoir accepté de diriger ce travail, et tout aussi vivement les membres du jury qui ont bien voulu en prendre connaissance et participer à sa soutenance.

Table des matières

PREAMBULE	5
INTRODUCTION	7
1^{RE} PARTIE. LA CIRCULATION MEDIATIQUE DES SAVOIRS : PROBLEMES ET ENJEUX	19
1. Synthèse critique	21
2. Paradigmes de la circulation médiatique des savoirs	25
2.1. L'articulation de problématiques ouvertes et en construction.....	26
2.2. Le choix d'une approche socioculturelle.....	29
2.3. Des corpus instables	33
3. Décrire des médiations hétérogènes et instables	35
3.1. Informations, connaissances, savoirs : vers l'analyse de processus socio-cognitifs	36
3.2. Technique et intellect : une interaction complexe	47
3.3. Décrire les formes de la médiation socio-technique et discursive.....	52
3.4. Les savoirs dans une culture de l'incertitude : nouvelles représentations, nouveaux dangers ?	60
2^E PARTIE. LA CIRCULATION MEDIATIQUE DES SAVOIRS : AXES DE RECHERCHE	69
4. Modes culturels de savoirs et technologies intellectuelles : de la culture de l'information à l'intelligence informationnelle	71
4.1. L'évolution socio-technique des médias : un contexte structurant pour la culture de l'information.....	72
4.2. Culture de l'information, entre démocratisation des savoirs et creusement des inégalités.....	82

4.3.	Pratiques éditoriales, culture de l'information et technologies intellectuelles..	87
4.4.	L'empreinte de la technique, entre modes de pensée, formes socioculturelles et matérialité.....	94
4.5.	Les dimensions symbolique et idéologique dans l'accès aux informations et aux connaissances.....	103
4.6.	Problèmes et enjeux de la circulation des connaissances dans l'édition scientifique.....	115
4.7.	Ouvertures de recherche : vers l'intelligence informationnelle.....	120
5. Ecritures et traces : le développement de nouvelles technopolitiques.....		125
5.1.	L'importance stratégique des technologies intellectuelles	127
5.2.	Technologies d'écriture, édition numérique et politiques de circulation des savoirs.....	131
5.3.	Technologies d'écriture, traçabilité de l'information et politiques de circulation des savoirs.....	138
5.4.	Normalisation et standardisation de l'information : le déploiement de nouvelles technopolitiques	146
5.5.	L'importance politique des traces numériques	153
5.6.	Ouvertures de recherche : l'information dans une culture de l'incertitude et de la sécurité	164
6. Politiques des narrations et des savoirs : pour une éthique communicationnelle des points de vue.....		171
6.1.	Des mises en récits pour des constructions d'intelligibilités.....	172
6.2.	Les narrations comme objets sociaux, empiriques et situés.....	178
6.3.	Les enjeux de l'énonciation, de la performance et de la pragmatique.....	182
6.4.	Les enjeux idéologiques et politiques des écritures, des narrations et des savoirs	190
6.5.	Ouvertures de recherche : vers une éthique communicationnelle	208
CONCLUSION.....		217
Bibliographie.....		227

PREAMBULE

L'organisation de ce document correspond au cheminement intellectuel que j'ai suivi pour développer mes problématiques et mes orientations de recherche dans le vaste champ de la circulation médiatique des savoirs.

De manière préliminaire, je me suis engagée dans une réflexion sur le domaine des Sciences de l'information et de la communication (S.I.C.) qui constituent le cadre d'inscription de mes travaux de recherche, en circonscrivant mon objectif au besoin de situer mon travail dans les débats et les paradigmes consubstantiels à cette section. Par là même, je me suis trouvée confrontée au contexte scientifique d'une discipline récente caractérisée par des approches diversifiées et des objets de recherche, à commencer par les termes d'information et de communication, polysémiques et hétérogènes.

La première partie de ce document, regroupant les trois premiers chapitres, répond à ma préoccupation de tracer les contours d'un domaine théorique et méthodologique en rapport avec mon objet de recherche. Elle débute par une synthèse critique de mes travaux dans laquelle je résume le travail accompli en évaluant ses spécificités et les éléments qui restent à approfondir. A l'intérieur du champ de la circulation médiatique des savoirs, la finalité est ensuite d'identifier des paradigmes et d'y articuler des problématiques qui restent ouvertes. Dans ce champ ainsi défini, je me suis attachée à préciser les approches théoriques, les méthodologies et les concepts sur lesquels je pourrai appuyer mes travaux.

La deuxième partie présente les trois axes de recherche que je me propose de développer. J'ai répondu à la demande du Professeur Baudouin Jurdant qui était de présenter une synthèse des travaux que j'avais déjà réalisés, mais aussi d'engager une nouvelle recherche qui puisse compléter et enrichir ma démarche. Le chapitre 4, « Modes culturels de savoirs et technologies intellectuelles : de la culture de l'information à l'intelligence informationnelle », correspond à la partie de synthèse de travaux, complétée par certains développements à engager sur cette évolution accélérée. Le chapitre 5, « Écritures et traces : le développement de nouvelles technopolitiques », s'appuie sur de premières études théoriques et de terrain que j'ai pu mener pour construire un axe d'intervention structuré sous la forme de thématiques problématisées. Le chapitre 6, « Politiques des narrations et des savoirs : pour une éthique communicationnelle des points de vue » présente un troisième axe de recherche dont je définis les contours sur les plans théorique et méthodologique.

Chacun de ces trois chapitres s'achève sur les ouvertures de recherche précisant les orientations dans lesquelles je souhaite m'engager.

La conclusion reprend enfin de manière globale le programme de recherche que j'envisage de développer au travers de mes travaux et au travers de ceux des doctorants qui seraient intéressés à ces problématiques.

INTRODUCTION

Les travaux que j'ai engagés sont une contribution à la circulation médiatique¹ des savoirs dans les sociétés contemporaines. La question que je développe dans ce mémoire est celle du rôle que jouent les technologies et les médias dans l'évolution actuelle des modes de savoir.

Je cherche à éclairer les relations complexes entre des éléments – techniques et humains – qui relient des savoirs à des médias, des narrations et des pratiques. Les objets dont il est question sont dotés d'une matérialité : il s'agit en effet de récits, de supports, de techniques de traitement ou de recherche de l'information, de modes de diffusion, de modes d'écriture... L'accent sera porté sur la circulation « en acte » des savoirs (leur « communication »), car c'est le fait qu'ils circulent qui leur donne le statut de savoir, la cohérence d'ensemble résidant dans la production de l'intellect. Précisons d'emblée qu'il s'agit d'observer, dans des situations contextualisées, des sujets qui échangent des savoirs, sans entrer dans la description interne du processus cognitif de l'acte d'apprendre chez ces sujets². Les savoirs dont il est question sont caractérisés par leurs formes, leurs modes de production et de circulation. Ils peuvent également être examinés selon des typologies variées, comme celles qui distinguent des savoirs savants ou profanes, experts ou « locaux », et qui nous confrontent à la diversité des points de vue et des usages. Des techniques, des récits et des pratiques seront envisagés comme

¹ L'expression « circulation médiatique » fait référence à la circulation *via* des médias, entendus dans leur acception extensive de supports et moyens de communication de messages écrits, sonores, visuels, audiovisuels et multimédias.

² L'étude épistémologique des modes d'intelligibilité est davantage l'objet de la philosophie de la connaissance, de la psychologie et de la linguistique cognitive. Elle regroupe des interrogations concernant plus particulièrement la nature de la connaissance ou l'acte d'apprendre.

autant de variations de cette circulation. Conjuguées aux transformations technologiques des médias, elles produisent des effets performatifs selon des dimensions internes et externes.

Ce questionnement s'inscrit dans le champ des Sciences de l'information et de la communication (S.I.C.)³. Dans le développement des fondements théoriques et de l'approche scientifique de cette discipline, la réflexion critique concernant les modes de communication mis en œuvre dans la société occupe une place centrale. L'orientation des travaux est d'ordre « *économique, industriel, mais aussi et surtout social et culturel* »⁴. L'attention s'est portée sur les concepts d'information, de communication et sur l'étude des différents médias. Le couple information-communication, la technique, l'économie et la société s'influencent réciproquement et sont envisagés en interrelation. Les grandes étapes de la genèse et de l'évolution des S.I.C. ont été retracées dans un ensemble de publications⁵, parmi lesquelles celles de Daniel Bounoux, Robert Boure, Philippe Breton et Serge Proulx, Armand Mattelart et Yves Stourdzé, Bernard Miège, Yves Jeanneret et Bernard Ollivier, Gérard Pineau. L'enjeu est de parvenir à « *penser la communication* »⁶ dans la société en restant en dehors des grandes oppositions classiques – en référence à des idéologies technicistes ou technophobes. Cette réflexion est complétée par le besoin d'établir un lien entre des évolutions technologiques et médiatiques – avec leurs représentations et leurs discours idéologiques

³ Dans le volume de recueil de textes et travaux, j'ai inséré deux articles qui sont une exploration et une réflexion sur le champ scientifique des S.I.C., menées dans l'objectif de situer mon travail dans la 71^e section.

⁴ Mattelard, Armand, Stourdzé, Yves, Technologie, culture et communication, rapport au ministre de l'Industrie, Paris, La Documentation Française, 1982.

⁵ Bounoux, Daniel, *Sciences de l'information et de la communication. Textes essentiels*, Paris, Larousse, 1993. Bounoux, Pierre, *Introduction aux sciences de l'information et de la communication*, Paris, La Découverte, 1998. Boure, Robert (dir.), *Les origines des sciences de l'information et de la communication. Regards croisés*, Villeneuve d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 2002. Breton, Philippe, Proulx, Serge, *L'explosion de la communication*, Paris, La Découverte, 1989. Mattelart (Armand), *L'invention de la communication*, Paris, La Découverte/ Poche et Syros, 1994, 1997 pour la présente édition. Mattelard, Armand, Stourdzé, Yves, *Technologie, culture et communication, rapport au ministre de l'Industrie*, Paris, La Documentation Française, 1982. Miège, Bernard, *La pensée communicationnelle*, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble, 1995. Jeanneret Y. et Ollivier B. (coord.), *Les Sciences de l'information et de la communication. Savoirs et pouvoirs*, revue *Hermès* n° 38, Paris, CNRS Editions, 2004. Pineau, Guy, sous la dir. de, *La recherche en information et communication en France, Dossiers de l'audiovisuel* n° 85, mai-juin 1999.

⁶ Wolton, Dominique, *Penser la communication*, Paris, Flammarion, 1997.

d'accompagnement – et le modèle implicite de société qui en découle. Récemment, Anne-Marie Laulan et Jacques Perriault⁷ se sont attachés à retracer la genèse des sciences de la communication dans sa diversité – voire son hétérogénéité –, afin d'en situer les enjeux actuels pour la connaissance dans la société. Ils résident essentiellement à leurs yeux dans la nécessité de prendre en compte des « besoins humains et sociaux », une perspective dans laquelle je souhaite inscrire mes travaux.

Pour ma part, au-delà de l'intérêt général porté aux phénomènes communicationnels, mes recherches ont été consacrées à la production et à la circulation médiatique des savoirs dans les sociétés contemporaines. Elles constituent des points d'entrée vers les enjeux sociaux qui y sont liés et vers les mutations des écritures, étudiées selon les conditions du processus de numérisation du signe. J'étudie les processus de circulation des savoirs dans l'imbrication complexe d'éléments qui relèvent de dimensions sociale, idéologique, technique et politique. La question des collectifs de pensée est posée ; ces derniers sont étudiés comme des associations hétérogènes et dynamiques, impliquant des acteurs, des langages, des techniques, des médias, des outils, des pratiques et des stratégies différenciés. La co-détermination complexe de ces « actants » pose un problème descriptif majeur dans la caractérisation de la médiation.

Cette posture théorique est une manière d'affronter la plasticité conceptuelle de la communication et de la médiation, dont la nature hybride – à la fois sociale, cognitive, technologique – favorise le nomadisme disciplinaire et théorique dans les acceptions les plus diverses. J'ai fait le choix d'une approche culturelle et sociale s'inscrivant pleinement dans la perspective d'une « science de l'homme » qui articule une réflexion théorique à des travaux de terrain, afin d'appréhender la « communication des savoirs » dans sa complexité, loin des positivismes technologiques. Je considère l'analyse de dispositifs socio-techniques ou médiatiques, de leurs publics et des pratiques qui s'y inscrivent comme étant un point d'appui majeur au XXI^e siècle. Les évolutions technologiques – en particulier l'utilisation exponentielle des ordinateurs et des réseaux de télécommunications – sont très visibles, mais ne constituent que l'un des éléments à

⁷ Laulan, Anne-Marie, Perriault, Jacques (coord.), *Racines oubliées des sciences de la communication*, Paris, Hermès n° 48, CNRS Ed., nov. 2007.

prendre en compte, ceci en y intégrant les hybridations des médias entre eux. Elles se combinent à un processus de marchandisation et d'industrialisation de la culture, associé à la mondialisation de la communication et des flux des échanges, qui affectent la société tout entière.

Face à la présence persistante des technologies et de leurs idéologies tendant à relier progrès technique et progrès social, la circulation médiatique des savoirs est devenue un sujet politique. Dans des contextes socioculturels toujours singuliers, produire et échanger des savoirs suppose en fin de compte que des individus soient autant disposés à se confronter à des informations qu'ils cherchent à s'approprier, qu'à se confronter à autrui dans son altérité. Au cours du procès communicationnel, cette « mise en circulation » des informations suppose d'affronter le rapport à l'autre et de prendre en compte ses diversités socio-cognitives et culturelles. Progressivement, l'intérêt porté à l'information s'est recentré sur l'individu et a fait resurgir le lien indissoluble qui les noue l'un à l'autre dans la construction sociale des savoirs. Dans les environnements numériques, les techniques et les pratiques de veille et de filtrage de l'information, qui renvoient à des modes de traitement des corpus et de gestion des connaissances, s'appuient de manière croissante sur les profils informationnels des usagers (ou des communautés d'usagers) des systèmes d'information et sur des « populations de textes » dont on entreprend la cartographie des « points de vue » à l'aide de logiciels de traitement de l'information textuelle. En introduisant des éléments de description rattachés à des personnes dans les systèmes d'information, la traçabilité de l'information a ouvert la voie à une traçabilité des individus qui s'est largement développée, au point qu'elle fait craindre aujourd'hui l'instauration d'une surveillance croissante dans la société. En conséquence, ces mutations introduisent à une problématique technopolitique qui est construite sur l'imbrication de considérations techniques et politiques, ces dernières visant à penser les savoirs comme des objets cognitifs et sociaux situés.

Dans l'évolution des modes de savoirs, l'usage des médias et des technologies numériques est devenu indispensable à la mémorisation, l'exploitation et la diffusion de flux informationnels. Par ailleurs, le contexte international est désormais caractérisé par

une sensibilisation à l'instabilité et aux risques. Les enjeux sociétaux attachés à la circulation des savoirs sont à étudier, à mon sens, en interrelation avec l'évolution des modes de pensée et des modes de compréhension que cette sensibilisation suscite dans la société. Une telle réflexion est à inscrire dans la prise de conscience des particularités culturelles dans laquelle elle se situe ; en effet, les modes de circulation des savoirs sont indissociablement liés à des cultures et à des modes de pensée singuliers. La communication des savoirs médiatisée par des techniques et des médias s'inscrit toujours dans des communautés humaines qui impliquent des dimensions culturelles et sociales qui s'avèrent structurantes. Comment les bouleversements sans précédent des technologies de l'information et de la communication se répercutent-ils sur les manières dont nous nous informons, nous construisons des connaissances et nous appréhendons le monde dans lequel nous vivons ? L'exercice de la pensée dans une instabilité croissante, endogène et exogène à l'information, pourrait-il constituer l'une des caractéristiques de notre quotidien ?

La recherche d'informations, l'acquisition et la circulation de savoirs s'inscrivent dans un environnement anthropologique et social déterminant. Ce dernier interagit autant avec les « technologies intellectuelles »⁸ qu'avec la manière dont nous pouvons appréhender et comprendre les objets de notre quête. Les représentations symboliques des savoirs et de leur conquête portent une conception particulière des connaissances et de la perception de leur possible maîtrise par l'homme. Elles sont également révélatrices de la manière, propre à chaque épistémè, dont on peut les organiser, y accéder ou les transmettre. La prise en compte d'une dimension collective et culturelle des savoirs se combine à une approche pragmatique et immanentiste qui renvoie aux individus et aux groupes auxquels il s'insère. Elle englobe la diffusion des connaissances scientifiques dans la société auprès d'un public de non-spécialistes, qui correspond à l'acte de vulgariser. « *Parler la science* » implique un discours de vulgarisation scientifique ouvrant à une « *intégration socioculturelle des sciences* ». Cette subjectivité inclut les scientifiques eux-mêmes qui, par une nécessaire réflexivité, sont invités à développer

⁸ Goody, Jack, *La Raison graphique. La domestication de la pensée sauvage*, traduction (copyright 1979) et présentation par Jean Bazin et Alban Bensa, Paris, Éd. de Minuit, 1986, 274 p. Titre original : *The domestication of the savage mind*, recueil de textes partiellement extraits de diverses revues et publications, 1973-1977.

une prise de conscience concernant les orientations paradigmatiques de leur discipline et les choix singuliers propres à leur pratique individuelle de chercheur⁹.

L'idéologie optimiste des sciences et des techniques a été progressivement remplacée au XX^e siècle par une critique et une inquiétude croissantes quant à l'usage qui en était fait. La pensée dite postmoderne a étudié certains processus de délégitimation, principalement au travers des grands récits de légitimation scientifique portant sur une conception positiviste du savoir scientifique et d'une croyance dans l'idée de progrès. Ces récits ont été confrontés à d'autres récits révélateurs d'une perte de confiance dans les sciences et les techniques. Jean-François Lyotard¹⁰ met en évidence d'autres formes de légitimation. Il analyse en particulier le développement de la « *légitimation par la puissance* » qui « *n'est pas seulement la bonne performativité, mais aussi la bonne vérification et le bon verdict* » :

« Elle légitime la science et le droit par leur efficacité, et celle-ci par ceux-là. Elle s'autolégitime comme semble le faire un système réglé sur l'optimisation de ses performances. Or c'est précisément ce contrôle sur le contexte que doit fournir l'informatisation généralisée. La performativité d'un énoncé, qu'il soit dénotatif ou prescriptif, s'accroît à proportion des informations dont on dispose concernant son référent. Ainsi l'accroissement de la puissance, et son autolégitimation, passe à présent par la production, la mise en mémoire, l'accessibilité et l'opérationnalité des informations. Le rapport de la science et de la technique s'inverse. La complexité des argumentations semble alors intéressante surtout parce qu'elle oblige à sophistiquer les moyens de prouver, et que la performativité en bénéficie. » (ibid, p. 77)

D'une façon plus générale, les questions de légitimité proviennent en partie des transformations qui affectent des modes de production, de répétition, d'altération ou de traduction, ou encore de l'affrontement entre des savoirs savants et profanes.

En parallèle, la figure de l'individu a émergé au sein de la complexité du schéma conceptuel des relations humaines. La primauté accordée aux sujets et aux groupes a favorisé une appréhension du monde à partir des subjectivités et des affects, de la multiplicité des intérêts et des points de vue des « communautés ». Le sentiment d'appartenance créé par un lien social repose sur le partage d'éléments communs qui peuvent être temporaires au sein de groupes mouvants et recomposables. Orientés vers

⁹ Jurdant, Baudouin, « Parler la science », *Alliage* n° 59, 2005.

¹⁰ Lyotard, Jean-François, *La condition post-moderne*, Paris, Minuit, 1979.

la relation, les techniques et les outils de communication récents ont accompagné cette évolution. Cerné dans ses « traits de comportements » et ses « manières d'être et de sentir », « l'individu hypermoderne »¹¹ porte les contradictions de la modernité. Ce sujet est « caractéristique des métamorphoses contemporaines » qui le placent dans un état de tension chronique, une exigence d'adaptation permanente, un individualisme combiné à une quête identitaire dans une « société toujours plus complexe » (*ibid*, p. 8-9).

En particulier, la communication s'est trouvée profondément modifiée par les nouvelles technologies. Dans ce questionnement, la communication, les techniques et l'activité intellectuelle sont indissociables. Les techniques sont fortement impliquées dans la mise en relation des personnes, qui se définissent en partie par le réseau de relations qu'elles affichent, et qu'elles utilisent également dans des activités de construction et d'échange de savoirs. En cherchant à « *cerner l'impact anthropologique d'un nouvel environnement symbolique* », on s'intéresse, observe Marcel Gauchet, non pas à des enquêtes menées au premier degré sur l'impact des technologies sur le psychisme humain, mais à « *l'interprétation qu'une société donne de la technologie* », donc à son appropriation sociale. Lorsque « *on met en lumière la médiation symbolique entre technique et psychisme, [...] on voit apparaître un mode de constitution des personnes par la relation, qui représente une vraie nouveauté* », et réside dans l'axiome : « *J'existe dans la mesure où je suis branché avec d'autres.* »¹² C'est une rupture de la modernité (en corrélation avec l'imprimerie), vis-à-vis d'une tradition philosophique (construite avec l'histoire du livre), qui reposait sur la valorisation des activités intellectuelles solitaires qui ont accompagné le développement de la lecture silencieuse. Dans cette mutation, c'est « *cette autonomie du sujet de raison, où l'explication avec l'autre est subordonnée à la capacité d'explication avec soi, qui est mise à mal* » (*ibid*, p. 297-298). Assisterait-on à une rupture anthropologique dans ce domaine ?

¹¹ Aubert, Nicole (dir.), *L'individu hypermoderne*, Paris, Erès, 2004.

¹² Marcel Gauchet, « Conclusion : vers une mutation anthropologique ? », entretien avec N. Aubert et C. Haroche, in Aubert, Nicole (dir.), *L'individu hypermoderne, op. cit.*, p. 296.

Ces évolutions vont de pair avec l'entrée dans une « société du risque »¹³ et le sentiment d'une instabilité plus grande face à « *la série de menaces et de dangers caractéristique de la vie sociale moderne* », sentiment qui a été amené par « *l'avènement de la modernité* »¹⁴. Notre rapport au temps, dont l'impression d'urgence et de tension sont caractéristiques dans la société moderne, est bien anthropologiquement modifié ; il en va de même de notre rapport à l'espace, brouillé par la vitesse des transports modernes et l'expérience de l'ubiquité dans les espaces virtuels. Marc Augé évoque à cet égard une « *surabondance spatiale du présent* » dans les consciences et les imaginations individuelles et collectives¹⁵. Ce sentiment d'ubiquité est en partie lié aux mutations technologiques des médias, comme le remarquait Marshall McLuhan, en 1962¹⁶.

Dans ce contexte, les technologies de l'information se sont développées sur la base de modes de communication innovants, en interconnexion et porteurs de nouvelles pratiques informationnelles, telles que l'internet, la téléphonie classique, les ordinateurs personnels ou les téléphones mobiles. Des possibilités inédites de stockage, d'organisation et de traitement des données – du fait de l'association de l'informatique, des réseaux et des médias – les ont assimilées à des « technologies de l'intelligence »¹⁷, en référence aux « technologies intellectuelles » décrites par Jack Goody¹⁸. Elles fonctionnent comme des formes de « cerveaux artificiels » en extension des capacités humaines¹⁹. Selon A. Leroi-Gouhran, c'est parce qu'il y a un processus d'extériorisation qu'un couplage structurel est réalisé entre le cerveau et l'outil, qui se trouvent dès lors

¹³ Beck, Ulrich, *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*, Paris, Flammarion, coll. Champs Sciences n° 546, 1986, 2003 (trad. L. Bernardi).

¹⁴ Giddens, Anthony, *Les conséquences de la modernité (The Consequences of Modernity, 1990)*, Paris, L'Harmattan, 1994, p. 116, 120.

¹⁵ Augé, Marc, *Non-Lieux. Introduction à une anthropologie de la surmodernité*, Paris, Le Seuil, 1992, p. 47-48.

¹⁶ McLuhan, Marshall, *La Galaxie Gutenberg face à l'ère électronique*, Montréal, HMH et Paris, Mame, 1967 (titre original : *The Gutenberg Galaxy*, Toronto, University of Toronto Press, 1962).

¹⁷ Levy, Pierre, *Les technologies de l'intelligence – L'avenir de la pensée à l'ère informatique*, Paris, La Découverte, 1990.

¹⁸ Goody, 1986, *op. cit.*

¹⁹ Leroi-Gouhran, André, *Le geste et la parole, tome 2 : La mémoire et les rythmes*, Paris, Albin Michel, 1965.

en situation de co-émergence et de co-détermination. Comme dans la société, les systèmes d'information des environnements informatisés ont vu progressivement se développer la figure du sujet *via* celle de l'utilisateur : il ne s'agit pas seulement de traiter des informations, mais il est nécessaire de les faire évoluer en savoirs, ce qui pose, pour des individus et les groupes dans lesquels ils sont insérés, la question du sens et des finalités, dans des situations et des contextes singuliers. « L'humain » apparaît dans toute sa complexité. Il ne suffit pas d'accroître les capacités techniques de production et de diffusion de l'information, encore faut-il que la « communication », l'échange, puissent avoir lieu et se développer.

En plaçant la médiation au centre de ma réflexion, j'ai choisi de m'intéresser au traitement et à la transmission médiatisée d'informations dans des communautés humaines. Les variations qui affectent l'ensemble des médiations, y compris les nouvelles technologies, amènent à reposer le problème de la circulation des savoirs dans toute la richesse et la diversité des contextes et des finalités, au-delà d'une appréhension qui se limiterait à une diffusion – qu'elle soit élargie ou restreinte – de l'information.

De tels environnements supposent des individus éduqués, faisant preuve d'autonomie et de distance réflexive et critique, qui possèdent également une culture technique (l'ensemble faisant référence à une « culture de l'information »), afin d'utiliser de façon réfléchie des flux d'informations considérables et continus. Cela suppose également de disposer de technologies qui permettent d'exploiter et de maîtriser les grandes quantités de données qui circulent dans des dispositifs informatisés, ce qui maintient la question de la médiation et, entre autres, des interfaces envisagées dans leur fonction de médiateurs, au centre de la réflexion. C'est pour cette raison que je souhaite analyser des phénomènes communicationnels en portant l'attention sur les dimensions essentiellement relationnelles caractéristiques des médias, envisagés en tant qu'espaces de médiation, et sur leurs médiateurs, car elles permettent d'éviter une approche substantialiste des objets d'étude. En mettant en exergue le rôle de la mise en relation, de l'échange et de la circulation d'idées ou de savoirs, j'ai été amenée à relier étroitement la relation et la médiation. Les réflexions sur les collectifs de pensée et les réseaux socio-numériques s'inscrivent dans cette direction. En effet, ils interrogent les

interactions entre des environnements, des constructions de savoirs et, de manière plus large, des « intelligences collectives »²⁰.

Au sein d'une diversité de pratiques (culturelles, pédagogiques, artistiques...), j'ai choisi de me concentrer sur la circulation de savoirs qui visent l'intelligibilité. Cela revient à observer les modalités selon lesquelles des savoirs sont produits, classés et repris (en étudiant des phénomènes de répétition, de traduction ou d'altération), ainsi que leurs effets sur des modes de savoir à tous les niveaux d'échelle et pour de nombreux acteurs.

Les objets culturels et techniques porteurs de la production et de la communication des savoirs sont profondément déstabilisés par l'ampleur des évolutions logicielles et des transformations des pratiques intellectuelles qui y sont associées. La plasticité de la matière numérique et le changement d'échelle, qui nous confrontent à des populations de textes (voire de formes visuelles ou sonores) dans des dimensions inédites, bouleversent les conditions de lecture et d'écriture, ainsi que les possibilités techniques de diffusion des savoirs (moteurs de recherche et de navigation, Web sémantique ou socio-sémantique, nouveaux outils d'écriture ou de lecture, outils d'analyse de corpus numérique, outils d'édition scientifique...)²¹. Dans les réalisations de ces technologies, la négociation de modèles socio-cognitifs dépasse les dissensions pour aller jusqu'aux affrontements²². Si les T.I.C. jouent un rôle d'une telle importance, c'est bien parce qu'elles contribuent à la production et à la structuration socio-cognitive des savoirs.

Dans l'espace social, les domaines d'investigation propices à l'exploration de processus informationnels et communicationnels à visée de construction de connaissances sont nombreux. J'ai consacré plusieurs publications à la dimension éditoriale en m'intéressant au projet encyclopédique – objet emblématique de la culture

²⁰ Levy, 1990, *op. cit.*

²¹ Juanals B., Noyer J.-M., 2007. « La question pragmatique dans le contexte des mémoires numériques : agencements collectifs d'énonciation et avenir des écritures ». Colloque international H2PTM'07 – Collaborer, Echanger, Inventer : Expériences de réseaux, 29-31 octobre 2007. Université de Paris VIII et École Nationale des Sciences de l'informatique (Tunis), Hammamet, Tunisie.

²² Noyer, Jean-Max, « Vers une nouvelle économie politique de l'intelligence », revue *Solaris* n° 1, « Pour une nouvelle économie du savoir ». In *Solaris*, n° 1, Presses Universitaires de Rennes, 1994. En ligne : [<http://biblio-fr.info.unicaen.fr/bnum/jelec/Solaris/d01/1noyer1.html>]

et du livre –, à l'édition scientifique et à l'édition documentaire. Je souhaite maintenant m'appuyer sur ces travaux pour affirmer une méthodologie qui me permettra d'élargir des recherches à d'autres corpus et à d'autres terrains.

Du point de vue des médias, l'information, qui a entretenu dès ses débuts des rapports ambigus et conflictuels avec des « connaissances encyclopédiques », investit progressivement les domaines du savoir. Elle remet en cause les clivages traditionnels construits sur la légitimation sociale des énonciateurs et des institutions, analysés selon des perspectives différentes²³. La temporalité sous-jacente à des savoirs considérés comme « stabilisés » et les critères de validation qui leur sont associés sont également déstabilisés. Le développement de la théorie des controverses, des réflexions critiquant les clivages entre savoirs savants et profanes²⁴, la remise en cause des modes de diffusion traditionnels de l'édition classique scientifique, illustrent cette tendance que les médias numériques, en particulier l'internet, contribuent à accentuer.

L'exploration du problème présenté fera l'objet de deux grandes parties. Dans une première partie, j'ai souhaité revenir sur des problèmes, des concepts et des enjeux qui me préoccupent en lien avec l'objet général de la circulation médiatique des savoirs. La seconde partie est consacrée aux trois grands axes de recherche que j'ai le projet de développer.

Appuyée sur une synthèse critique de mes publications, la première partie a pour objet, sur les plans théorique et méthodologique, d'identifier des paradigmes et d'articuler des problématiques ouvertes, en construction. Ce travail se combine à un début d'approfondissement de concepts (qui est poursuivi dans les autres parties), en relation avec des modes de description des objets. Ces choix théoriques, menés en

²³ Bourdieu, Pierre, *Ce que parler veut dire. L'économie des échanges linguistiques*, Paris, Fayard, 1982. Foucault, Michel, *L'ordre du discours. Leçon inaugurale au Collège de France prononcée le 2 décembre 1970*, Paris, Gallimard, 1971.

²⁴ Jurdant, Baudouin, *Les problèmes théoriques de la vulgarisation scientifique*, Strasbourg, Université Louis Pasteur, 1973.

direction d'associations hétérogènes et instables, m'amènent à inscrire mes réflexions dans le cadre plus large d'une société du risque et de l'incertitude.

La seconde partie traite de la circulation « en acte » des savoirs. Des politiques, des dispositifs, des techniques, des narrations et des pratiques sont envisagés comme différentes traces de cette circulation. Le chapitre 4 est construit sur la problématique de l'interrelation entre des modes culturels de savoirs et des technologies intellectuelles. En continuation, le chapitre 5, en situant l'information dans le contexte de l'industrialisation et de l'informatisation, introduit à une approche technopolitique des écritures et des traces à l'échelle internationale ; une nouvelle culture de l'information se développe, située au croisement de l'intelligence économique, du risque et de la sécurité. Le chapitre 6 expose un nouvel axe de recherche dédié aux politiques des narrations et des savoirs.

La conclusion est consacrée à la présentation synthétique du programme de recherche, décliné en trois grands axes.

PREMIERE PARTIE

LA CIRCULATION MEDIATIQUE DES SAVOIRS : PROBLEMES ET ENJEUX

Sur les plans théorique et méthodologique, la description de la circulation des savoirs est une étape préalable indispensable, en ce qu'elle porte des problèmes et des enjeux épistémologiques. Les orientations théoriques retenues invitent à combiner une réflexion sur des approfondissements de concepts à un travail de description des objets. Les processus de circulation des savoirs sont étudiés en tant qu'agencements hétérogènes et dynamiques, comportant des aspects techniques, socioculturels et politiques associés aux pratiques de conception et d'usages des acteurs. Ils peuvent être considérés comme des combinaisons de cultures diverses (techniques, organisationnelles, idéologiques ou linguistiques).

Les informations et les savoirs entrent en interaction avec des technologies intellectuelles. Ils amènent la question de la médiation dans des combinaisons d'éléments hybrides (techniques, socioculturels et technopolitiques) reliés entre eux. Il s'agit donc de décrire dans un environnement donné les types de médiations à l'œuvre comme autant de mises en relation qui définissent des hybridations composées de modes d'expression variés – de réseaux, de processus, de narrations, de procédures, d'outils, de techniques, de pratiques, d'acteurs... Ce travail d'enquête scientifique, inspiré de la théorie de la traduction de Bruno Latour et Michel Callon, a le projet de décrire des chaînes d'association concrètes au plus près des processus eux-mêmes, avec pour conséquence d'accroître les possibilités réflexives. Il permet d'exploiter des corpus

documentaires très hétérogènes et d'en extraire les diagrammes des associations dans et par lesquelles prennent sens les concepts, les sémiotiques, et la construction plus ou moins conflictuelle de pratiques de recherche scientifique. De manière plus large, ce sont les pratiques de production et de circulation des savoirs qui sont susceptibles d'être décrites et analysées selon ces principes en partie inspirés par une pensée de type constructiviste.

Je replacerai ensuite ces réflexions dans le cadre plus large d'une société du risque et de l'incertitude. En effet, dans le contexte actuel d'une émergence des risques et d'une culture de l'incertitude et de la sécurité, la description des dispositifs socio-techniques ou de circulation médiatique d'informations est plus que jamais décisive. Elle me semble essentielle à l'établissement d'une relation entre des outils conceptuels, utilisés pour mener un travail de description et d'analyse des phénomènes informationnels et communicationnels, et des objets d'étude.

1. Synthèse critique

La circulation des savoirs dans la société contemporaine constitue le thème central de mon travail de recherche. J'ai analysé des dispositifs informationnels et communicationnels dans leurs hybridations et leurs mutations sur plusieurs médias, depuis le livre jusqu'aux environnements hypermédias en réseau. Cette problématique s'avère difficile à appréhender car elle se déploie dans plusieurs dimensions d'analyse. Elle entretient en effet des rapports étroits, non seulement avec des outils, leurs capacités techniques et les pratiques qui y sont associées, mais aussi avec un faisceau de représentations symboliques et idéologiques. Dans le même temps, elle est étroitement liée à des enjeux de pouvoir politique et économique qui déstabilisent la légitimation sociale des acteurs.

De plus, des objets d'étude comme l'accès à l'information ou les spécificités communicationnelles d'un média ne sont pas stables et doivent eux-mêmes être envisagés comme des processus. Le mode adéquat d'investigation est délicat à déterminer car les objets d'étude en rapport avec l'information ou la communication sont des objets frontières qui sont étudiés dans plusieurs disciplines – chaque discipline étant elle-même traversée par des orientations différentes, voire antagonistes. Dans le contexte de la circulation des savoirs, des concepts comme la communication et la médiation possèdent une nature hybride qui recouvre conjointement des aspects sociaux, cognitifs et techniques.

Bien qu'ayant mené une réflexion à cet égard, il apparaît à la relecture de mes travaux que ces aspects épistémologiques et conceptuels n'ont pas été abordés de manière suffisamment explicite. J'ai situé mon travail dans une approche culturelle et sociale en m'appuyant sur un socle théorique principalement anthropologique,

sociologique et historique. Plus précisément, l'anthropologie des techniques et l'histoire culturelle du livre ont constitué des points d'ancrage pour étudier des modes culturels de savoirs, en lien avec les technologies intellectuelles ; les sociologies des médiations et des techniques sont situées dans le cadre d'une anthropologie sociale. J'ai explicité mes références théoriques et mes choix dans le chapitre 2, « Paradigmes de la circulation des informations et des connaissances ». J'ai insuffisamment pris en compte la dimension processuelle et la diversité des objets d'étude, que j'ai souhaité aborder dans le chapitre 3, « Décrire des médiations socio-techniques hétérogènes et instables ». Dans ce même chapitre, j'ai approfondi des aspects théoriques concernant les formes de la médiation socio-technique. De manière générale, je me suis appuyée sur les concepts de médiation et de dispositif, mais un travail complémentaire de bilan et d'approfondissement m'a paru nécessaire.

Dans le bilan de mes travaux, deux grands axes de recherche se dégagent, que j'ai l'intention de continuer à développer. Ils portent sur la culture informationnelle, centrée sur l'analyse des évolutions concernant des modes culturels de savoirs dans différents champs d'activité, et sur le déploiement de technopolitiques appliquées au procès informationnel et aux traces.

Etudiées en imbrication avec les technologies intellectuelles, la circulation médiatique des savoirs et la « culture de l'information », m'ont amenée à m'intéresser autant au processus de production et de circulation des informations et des savoirs, au sein de dispositifs socio-techniques et sur des supports différents, qu'aux modèles culturels afférents qui les sous-tendent. J'ai également poursuivi des analyses portant sur l'évolution de dispositifs sur des supports imprimés et électroniques, en vue de dégager des spécificités, des hybridations ou des mutations. J'ai approfondi le questionnement concernant des dimensions idéologique et symbolique qui seraient portées de manière sous-jacente par des dispositifs de médiation d'informations et de connaissances – principalement dans l'encyclopédisme puis dans l'édition scientifique et dans l'édition documentaire. Dans les publications afférentes, je me suis centrée sur l'étude de dispositifs médiatiques et socio-techniques situés, ainsi que sur les modalités de médiatisation et de médiation de savoirs, dans des pratiques éditoriales sur différents

supports, ou dans des modes culturels de savoirs portés par des supports et des techniques. J'ai cherché à faire émerger un modèle informationnel du lecteur-usager qui se dégage de manière implicite des environnements informationnels qu'il utilise.

J'ai commencé à explorer la circulation des savoirs dans le contexte de l'édition numérique au travers du projet encyclopédique, dans sa migration du livre vers les réseaux numériques. De manière plus large, j'ai analysé la manière dont la figure de l'encyclopédisme, à partir de la fin du XX^e siècle, avait confronté le projet de rassemblement et d'enchaînement des savoirs à l'explosion exponentielle des connaissances disciplinaires. Le développement des ressources, dont l'exposition et le suivi sont devenus incontrôlables, a favorisé leur spécialisation et leur fragmentation progressive sur les plans de la forme, des supports et des instances éditoriales. La délégitimation postmoderne du savoir et sa marchandisation progressive, conjuguées à l'essor des sciences, des techniques et du capitalisme, ont généré une évolution de son statut en direction d'une industrialisation et d'une internationalisation croissantes de la culture et de la communication numérique en réseau. J'ai porté l'attention sur des mutations éditoriales, depuis le livre jusqu'aux documents numériques et hypertextuels. Je souhaite maintenant aborder directement l'analyse de l'édition numérique dans ses aspects sociaux et techniques – au travers d'acteurs, de politiques, de pratiques, de production et de circulation de savoirs.

Dans mes descriptions et mes analyses sur la circulation des savoirs, je n'ai pas abordé la question des narrations qui les portent. Cette mise en récits des savoirs qui sont diffusés ou s'échangent dans des environnements médiatiques joue pourtant un rôle essentiel dans les modes de compréhension, de construction de sens et d'interprétation qui se dégagent. Cette absence est, à mon avis, une carence de mon travail, car la réflexion concernant l'influence des variations socio-techniques sur les modes de pensée doit s'accompagner d'un effort de même nature portant sur les liens entre les narrations et les modes de pensée, dans le contexte d'enjeux politiques et idéologiques. Pour cette raison, j'ai souhaité aborder ces aspects discursifs en leur consacrant le chapitre 6 dans la deuxième partie : « Politiques des narrations et des savoirs : pour une éthique communicationnelle des points de vue ». L'étude des narrations est menée sur les plans

théorique et méthodologique, qui allient une dimension performative et pragmatique des récits, dans le contexte d'une narrative étendue au-delà du champ linguistique et qui fait le lien avec les variations socio-techniques des dispositifs.

J'ai souhaité également m'appuyer sur mes travaux réalisés dans le domaine des pratiques informationnelles dans un contexte éditorial pour élargir le problème en posant la question des relations entre des modes culturels de savoirs et des technologies intellectuelles. Ce travail de bilan et de mise en perspective fait l'objet du chapitre 4, « Modes culturels de savoirs et technologies intellectuelles : de la culture de l'information à l'intelligence informationnelle ».

J'ai progressivement évolué vers des études concernant l'émergence de nouvelles technopolitiques, et ce en vue d'analyser des formes d'organisation et des relations de pouvoir portées par des écritures et des mémoires numériques. L'étude des modes de fonctionnement des objets techniques et des modes d'accès à l'information m'a également engagée à analyser et à questionner leurs liens avec la traçabilité et l'identité, dans un contexte caractérisé par l'instabilité et l'émergence de risques, associé au développement de politiques de sécurité. J'ai voulu approfondir cette dimension technopolitique de l'information dans le chapitre 5, « Écritures et traces : le développement de nouvelles technopolitiques ». En plaçant la question politique au centre du débat, j'ai été amenée à organiser et à synthétiser mes publications dans ce domaine, puis à poursuivre la réflexion jusqu'à identifier une nouvelle culture informationnelle, située à la croisée de l'intelligence économique, de l'incertitude et de la sécurité.

Dans les domaines d'investigation propices à l'étude de la circulation médiatique des savoirs dans l'espace social, je me suis essentiellement consacrée jusqu'à maintenant au domaine de l'édition (édition encyclopédique, édition documentaire, édition scientifique). En m'appuyant sur les travaux réalisés et mes acquis théoriques et méthodologiques, il est temps maintenant que je me préoccupe d'élargir mes champs de recherche à d'autres terrains, ce que je proposerai dans ce texte.

2. Paradigmes de la circulation médiatique des savoirs

Le contexte scientifique d'une discipline caractérisée par la diversité de ses approches et par l'hétérogénéité de ses objets de recherche, qui recouvrent par ailleurs une multiplicité de sens ayant suscité l'intérêt de plusieurs disciplines, rend d'autant plus nécessaire la caractérisation d'un champ plus restreint. La thématique générale de la circulation médiatique des savoirs recoupe des questions liées à leur production (écriture, organisation, mémorisation, conservation), à leur communication (dans des dimensions de médiation et de médiatisation), aux usages et aux pratiques y afférents.

Loin d'être stabilisés, ces différents aspects sont en cours d'évolution, voire de bouleversement, sous l'effet de changements qui affectent le processus informationnel dans son ensemble ; ils peuvent être regroupés autour de grands paradigmes, pensés en interaction. Un paradigme centré sur la circulation des informations et des savoirs (la dimension communicationnelle) est envisagé en connexion avec un paradigme technologique. Ils rassemblent des questions autour de la numérisation de l'information, de l'évolution des outils de recherche et du développement des réseaux de télécommunication, en lien avec le passage d'une logique de stock à une logique de flux. Des problématiques axées sur l'accès aux informations, leur diffusion ou leur circulation sont développées dans l'analyse de dispositifs hypermédias et d'innovations technologiques (les flux RSS, les blogues, le Web sémantique...). Le paradigme social oriente ma réflexion vers les usages envisagés dans toute leur diversité, qui évoluent de l'individualisation de l'accès à l'information au développement du travail collectif et de l'échange des savoirs. Des communautés de pratiques, des modes de communication ou

de travail collectif sont alors mis en relation avec des outils et des logiciels de collaboration en réseau.

2.1. L'articulation de problématiques ouvertes et en construction

À partir des paradigmes évoqués, un ensemble de problématiques ouvertes, en construction et en évolution, et qui s'articulent entre elles à plusieurs niveaux, peuvent être élaborées. Les problématiques que j'ai développées dans des recherches centrées sur la circulation médiatique des savoirs se situent au croisement de plusieurs approches, sur lesquelles je me suis appuyée.

Les travaux menés à partir de l'anthropologie des techniques analysent les modes de construction de la mémoire et de l'intelligence collectives, en relation avec la « culture matérielle » (les artefacts, les supports et les techniques)²⁵. Le concept de « technologie intellectuelle »²⁶, nommé par Pierre Levy « technologie de l'intelligence »²⁷, fait le lien entre des outils de pensée et des modes de pensée. L'histoire culturelle étudie également les médiations entre des outils et le travail intellectuel²⁸, réflexions que l'on trouvait déjà dans les travaux de Paul Otlet²⁹ et qui sont relatées par l'histoire de la documentation³⁰. En imbrication avec ces courants de recherche s'est développée l'étude des relations entre pensée et espace (ou interface) liées à l'organisation topologique et sémiotique de l'information. Ces travaux sont présents dans une analyse

²⁵ Goody, Jack, *La Raison graphique. La domestication de la pensée sauvage*, traduction (copyright 1979) et présentation par Jean Bazin et Alban Bensa, Paris, Éd. de Minuit, 1986, 274 p. Titre original : *The domestication of the savage mind*, recueil de textes partiellement extraits de diverses revues et publications, 1973-1977. Leroi-Gouhran, André, *Le geste et la parole*, tome 2 : *La mémoire et les rythmes*, Paris, Albin Michel, 1965.

²⁶ Goody, 1986, *op. cit.*

²⁷ Levy, Pierre, *Les technologies de l'intelligence – L'avenir de la pensée à l'ère informatique*, Paris, La Découverte, 1990.

²⁸ Chartier, Roger, *Culture écrite et société*, Paris, Éd. Albin Michel, 1996. Eisenstein, Elizabeth, *La révolution de l'imprimerie dans l'Europe des premiers temps modernes*, Paris, Ed. La Découverte, 1991.

²⁹ Otlet Paul, *Traité de documentation : le livre sur le livre : théorie et pratique*, Liège, Centre de lecture publique de la Communauté française de Belgique, 1989 (édition de Bruxelles, Editions Mundaneum-Palais Mondial, Van Keerberghen, 1934).

³⁰ Fayet-Scribe, Sylvie, *Histoire de la documentation en France*, Paris, CNRS Editions, 2000.

de l'histoire culturelle du livre³¹ ; ils sont également menés selon une approche sémiotique³².

Je me suis inspirée de ces traditions de recherche afin de réfléchir aux mutations de l'accès à l'information du livre jusqu'aux environnements hypermédias. J'ai également abordé l'évolution de la pensée classificatoire dans des visées encyclopédique (les arbres du savoir) ou documentaire (les classifications universalistes) que l'on retrouve, par exemple, dans les versions récentes des moteurs de recherche, des classements de l'information, des logiciels de traitement de l'information textuelle ou des outils de cartographie pour la représentation de l'information. Une réflexion sur les technologies intellectuelles, en lien avec les enjeux posés par les technologies de l'information et de la communication (T.I.C.) dans la diffusion des connaissances, contribue à l'analyse des dispositifs techniques et des débats actuels. En effet, les enjeux attachés à la « société de l'information », à la « culture de l'information », au rôle des encyclopédies libres ou à celui des archives ouvertes dans la production et la diffusion des connaissances, sont liés aux innovations techniques (dans les domaines de la recherche d'information, du Web sémantique, des ontologies, de l'indexation, des langages de programmation...). Il apparaît que, dans les environnements numériques, les technologies intellectuelles affectent fortement les modes de production et de circulation de savoirs. Ce faisant, elles ouvrent à une problématique politique des écritures (S. Auroux, 1982)³³ et des mémoires hypertextuelles, hypermédias et en réseau (B. Stiegler, 1994, 1996 2001³⁴ ; J.-M. Noyer, 1994³⁵).

De manière indissociable, des travaux portant sur les sociologies des médiations et des techniques sont menés dans le cadre d'une anthropologie sociale (J. Goody, 1986,

³¹ Chartier, *op. cit.* Martin H.-J., *Histoire et pouvoirs de l'écrit*, Paris, Perrin 1988, Albin Michel, 1996.

³² Johannot, Yvonne, *Tourner la page : livre, rites et symboles*, Paris, Jérôme Millon, (1ère éd. 1988) 1992. Souchier Emmanuel, Jeanneret Yves, Le Marec J. (dir.), "Lire, écrire, réécrire : objets, signes et pratiques des médias informatisés ", BPI, Paris, 2003.

³³ Auroux S., « Introduction. Le processus de grammatisation et ses enjeux », in *Histoire des idées linguistiques*. Tome 2, *Le développement de la grammaire occidentale*, Bruxelles, Mardaga, 1992.

³⁴ Stiegler, Bernard, *La technique et le temps*, Éd. Galilée, tomes 1 (1994), 2 (1996), 3 (2001).

³⁵ Noyer J.-M., « Vers une nouvelle économie politique de l'intelligence », revue *Solaris* n° 1, « Pour une nouvelle économie du savoir ». In *Solaris*, n° 1, Presses Universitaires de Rennes, 1994. En ligne : [<http://biblio-fr.info.unicaen.fr/bnum/jelec/Solaris/d01/1noyer1.html>]

B. Latour, 1985)³⁶ ou selon des problématiques socio-techniques (M. Akrich, 1993 ; Flichy, 2000)³⁷ et centrées sur la philosophie de la technique (G. Simondon, 1969)³⁸. La « théorie de la traduction » de B. Latour et de M. Callon a fait apparaître l'association de facteurs techniques et sociaux, incluant des objets et des acteurs, avec toute la diversité de leurs stratégies, de leurs représentations et de leurs discours, donc de leurs « traductions », dans le processus d'innovation (M. Callon, 1986 ; B. Latour, 1985)³⁹. Les travaux historiques centrés sur les rapports entre communication et technique ont, eux aussi, révélé les influences réciproques entre des transformations de la communication et des mutations sociales. L'histoire des médias étudie les multiples interactions entre les médias et la société en combinant l'histoire des médias eux-mêmes (l'évolution des techniques, l'industrialisation progressive des médias, l'évolution des langages) à l'action des médias qui prend place au cœur de la vie sociale. Dans cette direction, les travaux sur l'histoire du livre mènent des analyses détaillées sur les évolutions de la civilisation de l'écrit et de la circulation de l'information (H.-J. Martin, 1996 ; R. Chartier, 1996)⁴⁰. La médiation technique s'accompagne d'une médiatisation des contenus porteuse d'une dimension idéologique et d'imaginaires qui peuvent être analysées selon une perspective sémiotique (R. Barthes, 1957, 1964)⁴¹. L'analyse des discours d'accompagnement des techniques fait référence aux travaux historiques (Breton, 1992, 2000 ; Mattelart, 1994, 2000)⁴² et politico-économiques (Miège, 1996)⁴³ de la communication.

³⁶ Goody J., 1986, *op. cit.* Latour, Bruno, « Les vues de l'esprit. Une introduction à l'anthropologie des sciences et des techniques », in *Culture Technique*, numéro spécial, n°14, 1985, pp. 5-29.

³⁷ Akrich, Madeleine, « Les formes de la médiation technique », revue *Réseaux* n° 60, CNET, 1993. Flichy P., *L'imaginaire d'Internet*, Paris, La Découverte, 2000.

³⁸ Simondon Gilbert, *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris, Aubier, 1969.

³⁹ Callon, Michel, « Éléments pour une sociologie de la traduction, la domestication des coquilles St-Jacques et des marins pêcheurs dans la baie de St-Brieuc », in *L'Année Sociologique*, numéro spécial « La sociologie des sciences et des techniques », vol. 36, p. 169-208, 1986. Latour (Bruno), 1985, *op. cit.*

⁴⁰ *Op. cit.*

⁴¹ Barthes, Roland, *Mythologies*, Paris, Ed. du Seuil, 1979 (1^{re} éd. 1957). Barthes (Roland), *Rhétorique de l'image*, *Communications* n° 4, 1964, pp. 40-51.

⁴² Breton, Philippe, *L'utopie de la communication, le mythe du village planétaire*, Paris, La Découverte, coll. Cahiers libres /essais, 1992. Breton, Philippe, *Le culte de l'Internet. Une menace pour le lien social ?*, Paris, La Découverte, 2000. Mattelart, Armand, *L'invention de la communication*, Paris, La Découverte/Poche et Syros, 1997 (1^{re} éd. 1994). Mattelart, Armand, « Vers une globalisation ? », in *Communiquer à l'ère des réseaux*, Paris, Hermès Science Publications, 2000.

Je me suis appuyée sur ces recherches en réfléchissant à la « culture de l'information » et à la diffusion de connaissances dans des encyclopédies sur divers supports. La dimension symbolique et culturelle est présente dans les objets techniques, les discours et les pratiques – aussi bien des concepteurs que des usagers ; elle s'inscrit dans le courant de l'histoire culturelle pour analyser les représentations et les pratiques des usagers liées aux supports et aux techniques des objets de communication.

2.2. Le choix d'une approche socioculturelle

L'orientation des problématiques énoncées supra est révélatrice des choix qui les sous-tendent. J'ai envisagé l'information dans une perspective culturelle et sociale. Ce choix permet, à une époque où les artefacts et les techniques sont mis en avant dans les discours médiatiques, dans une confusion entre les messages véhiculés et le contexte social (l'expression « société de l'information » est révélatrice de cet état d'esprit) de les prendre en compte tout en instaurant une distanciation et une relativisation dans l'analyse qui en est faite. Force est de constater que le rapport entre les artefacts produits par la technologie, la circulation des savoirs et les pratiques, est souvent problématique.

Les manières d'envisager l'information ont évolué en imbrication avec la société et les innovations technologiques. En français, l'emploi aujourd'hui usuel d'information, dans le sens de l'information que l'on porte à la connaissance d'un public, est apparu sous la III^e République avec le développement de la presse ; à partir du XX^e siècle, l'information fait référence conjointement à un ensemble de connaissances et à l'action d'informer un public⁴⁴. Mais en mathématiques, l'information s'est vue attribuer un autre sens dans « la théorie de l'information » (traduction de l'anglais “*information theory*”), créée en 1962 par C. Shannon, ingénieur à la *Bell Telephone Company*. En traitement de l'information, l'information désigne l'ensemble des éléments appartenant à un répertoire fini pouvant être transmis par un signal ou une combinaison de signaux.

⁴³ Miège, Bernard, *La société conquise par la communication, 1. Logiques sociales*, Grenoble, PUG, 1996.

⁴⁴ Rey, Alain (dir.), *Dictionnaire historique de la langue française*, Paris, Dictionnaires Le Robert, 1992, 2000 pour la présente éd., 4304 p., p. 1832-1833.

L'idée essentielle est que l'information, envisagée dans un sens mathématique, est transmise avec pertes par un canal ; le théorème fondamental établit qu'il existe une efficacité de codage maximale (il y a toujours perte en ligne) et qu'il est possible de s'en rapprocher en rendant les erreurs de transmission négligeables. Cette théorie mathématique et technique s'est ensuite étendue à d'autres domaines, en particulier à la cybernétique avec Norbert Wiener, qui insista sur la nécessité de la circulation sans entraves de l'information et des dangers de l'entropie. L'école de Palo Alto réfuta dans les années quarante une conception linéaire de l'information pour proposer une vision circulaire de la communication (l'analogie entre la communication et un orchestre en train de jouer), plus proche de celle de N. Wiener.

Dans la « culture de l'information » qui est apparue avec les environnements informatiques⁴⁵, le terme « information » intègre désormais ces trois significations – c'est-à-dire un ensemble de savoirs, l'action sociale d'informer un public et de s'informer au sein d'une communauté, et un traitement technique. L'évolution de sens apportée par l'action technique de codage-transmission et l'action sociale de porter des informations à la connaissance d'un public, qui est au cœur des questionnements soulevés par la culture de l'information, est donc liée à l'apparition et au développement des médias et des techniques de communication (presse et télécommunications). L'ampleur de ces évolutions sur les modes de stockage, de traitement, de transmission et d'accès à cette information a été telle que celle-ci a été affectée dans sa définition et sa nature mêmes. Car l'information transcrite ne peut exister sans son inscription sur un support (J. Goody, 1986)⁴⁶, dont les propriétés matérielles vont influencer sur la conservation, la diffusion, les parcours de lecture et la construction de sens.

Située au croisement de théories scientifiques et de pratiques sociales, la communication est une notion particulièrement complexe et difficile à appréhender. La notion moderne de *communication*, commente P. Breton (Breton, 1995)⁴⁷, figure dans

⁴⁵ Le terme « informatique » a lui-même été formé à partir du mot « information » pris dans son sens mathématique; il a été créé en 1962 par Ph. Dreyfus sur le modèle de *mathématique* et *électronique*.

⁴⁶ Goody, 1986, *op. cit.*

⁴⁷ Breton, Philippe, *L'utopie de la communication, le mythe du village planétaire*, Paris, La Découverte, coll. Cahiers libres/essais, 1992, éd. 1995.

les textes fondateurs de la cybernétique de N. Wiener (1948). L'information et le mouvement de son échange y sont certes présentés comme un objet de science mais, surtout, les relations – le *comportement d'échange d'information*, remplacé plus tard par *communication* – qui existent entre des phénomènes naturels ou artificiels sont considérés comme des éléments constitutifs du mode d'existence des phénomènes eux-mêmes. Ainsi, dans le modèle cybernétique, la communication, selon une visée unificatrice des sciences et du monde, rend possible la description et l'analyse de l'univers social et politique. Le dépassement ultérieur – et nécessaire – du modèle cybernétique pour rendre compte des phénomènes communicationnels n'enlève rien à l'importance de ce paradigme. La focalisation sur la communication met en exergue une dimension relationnelle : il s'agit de porter l'analyse sur l'importance et le pouvoir quotidien des médias (journaux, revues, radio, télévision, réseaux de télécommunications...) et des médiateurs, sur le rôle de la mise en relation, de la médiation, de l'échange ou de la transmission des idées. D'autres apports théoriques fondateurs ont également contribué à enrichir et élargir les débats – notamment les modèles systémique et fonctionnaliste, les théories critiques de la culture, la sémiologie... –, contrebalancés par la suite par des approches centrées sur le quotidien.

En traitant la question de l'accès à l'information *via* des dispositifs techniques, j'ai été amenée à reconsidérer la notion de « culture de l'information » (Zurkowski P. G., 1974). Cette notion est issue des préoccupations de bibliothécaires et de documentalistes, en référence à une compétence documentaire et informatique qui est à développer par les usagers des bibliothèques ; dans ce contexte, elle est souvent nommée « maîtrise de l'information » ou « usage de l'information »⁴⁸. Dans ma thèse et dans l'ouvrage qui en est issu, j'ai utilisé l'expression « culture de l'information » dans l'acception beaucoup plus large d'un processus de production, de médiation, de médiatisation et d'accès à des informations et des savoirs *via* des dispositifs techniques. En l'envisageant ainsi de manière plus ouverte, j'ai pris en considération à la fois la

⁴⁸ Bretelle-Desmazières (Danielle), Coulon (Alain), Poitevin (Christine), *Apprendre à s'informer : une nécessité. Evaluation des formations à l'usage de l'information dans les universités et les grandes écoles françaises*, Paris, Association Internationale de Recherche Ethnométhodologique et Laboratoire de Recherche Ethnométhodologique, Université de Paris 8, 1999. Coulon (Alain), *L'évaluation des enseignements de méthodologie documentaire à l'université de Paris VIII*, Université de Paris VIII, Laboratoire de Recherche ethnométhodologique, 1995 (2^e éd.).

conception de dispositifs, les « formes de la médiation technique » (M. Akrich, 1993)⁴⁹ et les pratiques de leurs usagers.

Selon un regard socio-anthropologique porté sur l'information et ses outils de mémorisation et de traitement, ce sont les modalités de production, d'organisation et de médiation à l'information dans la société, dans leur diversité culturelle et technique, ainsi que les pratiques dont elles font l'objet, qui retiennent l'attention. Ce travail s'inscrit dans le cadre d'une réflexion anthropologique développée plus particulièrement par A. Leroi-Gouhram et J. Goody, dans le souci de prendre en compte les grandes évolutions de société. Les travaux d'A. Leroi-Gouhram ont permis de mettre en perspective l'histoire de la mémoire collective et de ses outils en faisant apparaître des évolutions déterminantes : « *L'histoire de la mémoire collective peut se diviser en cinq périodes : celle de la transmission orale, celle de la transmission écrite avec tables et index, celle des fiches simples, celle de la mécanographie et celle de la sériation électronique* » (Leroi-Gouhram, 1965)⁵⁰. Caractéristiques de la surmodernité, les « non-lieux » décrits par M. Augé⁵¹ aident à penser les mutations spatio-temporelles induites par l'association de l'informatique et des réseaux de télécommunications interconnectés. La réflexion sur les dispositifs techniques prend appui sur la notion de « technologie intellectuelle » utilisée par J. Goody.

La réflexion sur des objets d'information et de communication – pris dans leurs dimensions technique, de médiation et de médiatisation – m'a engagée à étudier les formes culturelles de connaissance et les conceptions informationnelles du sujet qui sont proposées par les livres et les dispositifs informatisés. Ces formes sont repérables à la fois dans les supports et les techniques, dans les modes de rassemblement, de classification et d'accès à l'information, ainsi que dans les représentations et les mises en scène des données. J'ai dégagé un profil informationnel du sujet induit par les environnements médiatisés qu'il utilise, en montrant de quelle manière ces dispositifs étaient porteurs de modes de conception et de transmission de savoirs liés à leur

⁴⁹ Akrich, 1993, *op. cit.*

⁵⁰ Leroi-Gouhram, 1965, *op. cit.*, t. 2, p. 65.

⁵¹ Augé M., 1992, *op. cit.*

contexte culturel et spatio-temporel d'appartenance. Ce profil implicite est à confronter à la diversité des individus et de leurs pratiques au quotidien, en référence aux « arts de faire », aux « braconnages » de M. de Certeau⁵². Dans l'utilisation d'objets techniques, la « logique de l'usage » étudiée par J. Perriault⁵³ donne lieu à des adaptations, des détournements imprévus, et se révèle souvent bien différente de la logique des outils matériels et logiciels.

2.3. Des corpus instables

De manière générale, ma préoccupation a été de choisir des corpus pertinents par rapport à des thématiques et à des problématiques. Je n'ai pas recherché l'exhaustivité, mais plutôt l'adéquation à des problématiques et la constitution d'une sélection suffisamment représentative d'un objet. J'en donne ci-après deux exemples.

Dans mon travail de thèse, les problématiques portaient sur les mutations techniques et cognitives dans l'accès aux connaissances pour le grand public. J'ai été confrontée à la difficulté de trouver un corpus de données qui fût à la fois transdisciplinaire et présent sur les trois supports que je souhaitais étudier (le livre, le disque compact et l'internet). De plus, je souhaitais analyser plusieurs réalisations, en vue de dégager des points communs surdéterminants à des œuvres particulières. Ces critères préalables ont déterminé le choix d'encyclopédies, qui présentaient ces caractéristiques. J'ai pris en compte plusieurs titres : l'*Encyclopédie Hachette*, l'*Encyclopédie Larousse* et l'*Encyclopædia Universalis* (1^{re} édition en volumes en 1974) pour les encyclopédies en volumes ; l'*Encyclopédie Encarta* (1993) de Microsoft Corporation, l'*Encyclopédie Hachette* (1998), et l'*Encyclopædia Universalis* (1995) pour les encyclopédies électroniques, qui figuraient en 2000 parmi les principales œuvres encyclopédiques présentes sur le marché français à l'usage d'un public adulte (œuvres hybrides sur CD/DVD-Rom avec extension sur l'internet). De façon plus large, j'ai également pris en compte les outils de recherche sur l'internet comme étant, en complément de la *toile*, des modes d'accès majeurs à l'information sur les réseaux.

⁵² de Certeau, 1980, *op. cit.*

⁵³ Perriault, Jacques, *La logique de l'usage, Essai sur les machines à communiquer*, Paris, Flammarion, 1989.

Pourquoi ces choix ? Parce que les corpus eux-mêmes ne sont pas stables sur la durée d'une thèse. J'ai vécu la déconcertante expérience de débiter une recherche (fin 1997) avec un objet d'étude – l'encyclopédie en volumes – déstabilisé mais encore emblématique de la culture et du livre, puis de le voir se décomposer en l'espace de quatre années dans son essence et sa légitimité mêmes. Telle a été l'histoire de l'encyclopédie en volumes dans son parcours récent du livre aux réseaux interconnectés. Ce constat m'a amenée à traiter également de la toile et des outils de recherche, en tant que médiateurs essentiels, avec (eux aussi) leurs imperfections et de leur subjectivité, pour l'accès à des données hétérogènes et multiformes. En 2003, j'ai complété ce travail sur des dispositifs de médiation à des connaissances par l'analyse d'une pratique éditoriale particulière, celle de l'*Encyclopædia Universalis*, dans ses choix entre livres, disques compacts et sites en ligne.

La situation d'instabilité des objets d'étude est caractéristique des périodes d'innovation et de transition. En travaillant sur le livre électronique sur la période 1998-2004, j'ai également fait l'expérience d'un corpus instable en pleine mutation. Entre 1998 et 2004, les livres électroniques ont évolué en partant d'ordinateurs exclusivement dédiés au téléchargement de documents numérisés et à l'activité de lecture, avec des logiciels propriétaires (*Rocket eBook*, *SoftBook Reader*, *Everybook*, *Cybook – Cytale*), qui ont disparu en 2003, pour arriver à des logiciels de lecture associés à une œuvre téléchargeable sur un ordinateur, un agenda électronique ou un téléphone portable. En 2005, les principaux logiciels de lecture sur écran étaient *Adobe Acrobat Ebook Reader*, *Adobe Reader*, *Microsoft Reader*, *Mobipocket Reader* et *PalmReader*. Concernant les supports, l'informatique mobile a investi ce marché. Cette évolution est allée de pair avec l'accès aux télécommunications sans fil, l'internet à haut débit et la génération des assistants numériques.

Dans les analyses évoquées ci-dessus, les derniers développements techniques ne constituent pas un aboutissement, ni une fin en soi. L'intérêt de l'analyse est de montrer de quelle manière ils s'insèrent dans une continuité et une évolution dont il est possible de mesurer les orientations essentielles.

3. Décrire des médiations hétérogènes et instables

Dans le contexte des évolutions en cours, la circulation des savoirs *via* des technologies numériques a expérimenté des mutations d'une telle ampleur que la « matérialité de la pensée » envisagée sous son angle technique (*via* des technologies intellectuelles et cognitives) s'en est trouvée affectée. Directement liée aux évolutions techniques, la déstabilisation récente des notions de document et de média a montré de quelle manière des repères cognitifs utilisés pour penser des dispositifs informationnels et communicationnels étaient liés à des « socles » matériels qui pouvaient s'avérer mouvants. Une telle instabilité matérielle (technologique) génère des conséquences en termes de reconfiguration économique ou industrielle, aussi bien que de circulation d'information.

Dans cette perspective, j'invite à porter un regard inspiré d'une approche socio-cognitive et socio-anthropologique pour étudier la circulation des savoirs dans le contexte de dispositifs informationnels et communicationnels. J'étudie ces derniers comme des combinaisons d'éléments hétérogènes et dynamiques qui comportent des aspects techniques, socioculturels et technopolitiques, associés à des pratiques de conception et d'usages des acteurs. Je les considère comme des combinaisons de cultures diverses –techniques, organisationnelles, idéologiques, linguistiques... Une telle posture de « modélisation faible » s'attache à décrire des types de médiations à l'œuvre comme autant de mises en relation qui définissent des hybridations aux frontières instables composées de modes d'expression variés, de processus, de procédures, de mouvements, d'outils, de techniques ou d'acteurs.

3.1. Informations, connaissances, savoirs : vers l'analyse de processus socio-cognitifs

Envisagés comme des processus, les concepts d'information, de connaissance et de médiation sont centraux. Je les situe dans le cadre des paradigmes dominants d'inspiration humaniste que sont le cognitivisme et le constructivisme, qui considèrent l'individu comme un acteur en mesure d'agir sur son environnement. Ce dernier va donc élaborer des stratégies individuelles d'utilisation des ressources disponibles.

Difficile à cerner, l'information recouvre à la fois des données organisées, des informations médiatiques (les « nouvelles » ou les « événements » diffusés par les médias) et fait intervenir la question du sens, de la « valeur » et des finalités du sujet qui les recherche. Le rapport qu'elle entretient avec la connaissance est complexe et je l'envisage, à l'aune d'une perspective socio-cognitive, sous des aspects d'hybridation et de subjectivité. Une différenciation est à opérer entre accès au savoir et accès à l'information stockée sur des supports magnétiques ou des autoroutes de données (P. Breton, 1992)⁵⁴. Le fait de disposer d'une information est différent de celui d'intérioriser une connaissance ; en effet, celle-ci pose la question du sens et des finalités. Information et connaissance obéissent à des règles distinctes de production, de composition et de réception. En d'autres termes, informer n'est pas former. L'information est caractérisée par la rapidité et la facilité d'accès, tandis que la connaissance demande du temps et de la maturation pour se développer parce qu'elle ouvre vers un changement. Ainsi, la connaissance est fondamentalement une capacité d'apprentissage et une capacité cognitive, tandis que l'information reste un ensemble de données formatées et structurées, d'une certaine façon inertes ou inactives, car ne pouvant par elles-mêmes engendrer de nouvelles informations.

Fonctionnement cognitif et société

L'intérêt est porté sur la manière dont un sujet reçoit, traite et manipule l'information en fonction de ses structures cognitives de compréhension du monde. Selon le processus de fonctionnement cognitif décrit par Jean Piaget, les éléments d'organisation et

⁵⁴ Breton P., 1992, *op. cit.*

d'adaptation sont spécifiques et internes à chaque individu (J. Piaget, 1968)⁵⁵. L'organisation et l'adaptation sont les deux éléments qui composent le processus de fonctionnement cognitif. Selon ce modèle, le sujet organise ses expériences et ses activités dans des formes de structures de pensée, en fonction de relations de ressemblance, de proximité, d'identité et de fonctions ; l'adaptation correspond à la capacité de ces structures à évoluer, voire à se transformer, si nécessaire, en fonction de ses expériences. Au cours des stades de développement cognitif de l'enfant, le processus d'apprentissage correspond à la capacité d'assimilation (lorsqu'il y a compréhension et donc maintien de l'équilibre cognitif car l'expérience rencontrée est connue) et à celle d'accommodation. Cette autre cas de figure correspond à la confrontation du sujet avec une expérience nouvelle qui rompt l'équilibre de la structure cognitive préexistante. En évoluant pour s'adapter par l'intégration de nouvelles expériences, elle devient progressivement plus adéquate aux connaissances du sujet et à son environnement. Il y a appropriation de nouvelles connaissances – et donc apprentissage – lorsque le sujet parvient à résoudre le conflit cognitif existant entre de nouveaux éléments de son environnement et l'état de ses structures cognitives. Ce processus cognitif de construction de connaissances n'est pas réalisé de manière isolée.

Les travaux de Lev Sémiionovitch Vigotski⁵⁶, qui portent sur le développement cognitif placé en relation directe, ont souligné toute l'importance du contexte social. Il a développé la thèse d'une genèse sociale du psychisme et de la pensée dans laquelle l'appropriation de systèmes sémiotiques (en premier lieu le langage), qui sont socialement conçus et transmis, transforment le développement mental de l'enfant. Cette appropriation est réalisée au moyen de pratiques de coopération sociale qui régulent ses échanges avec les autres. Dans le fonctionnement de la pensée et des processus cognitifs, L. Vigotski distingue la genèse interpsychique, dans laquelle l'enfant apprend en interaction avec des adultes ou des enfants plus compétents que lui, de la genèse intrapsychique, qui entre en jeu lorsqu'il devient autonome pour exercer les compétences et les concepts acquis, et pour les mettre en œuvre dans des situations différentes de celle de son apprentissage. Cette fonction intrapsychique correspond à

⁵⁵ Piaget, Jean, *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*, Paris, Delachaux et Niestlé, 1968.

⁵⁶ Vigotski L. S., *Pensée et langage* (1^{re} éd. 1934), Paris Éditions sociales, 1985.

une activité individuelle de la pensée qui est devenue un processus interne par un mouvement d'intériorisation et de transformation. La « zone proximale de développement », dans laquelle prennent place les processus d'apprentissage, correspond à l'écart entre le développement actuel de l'enfant, défini par les problèmes qu'il sait résoudre de manière autonome, et le développement potentiel, défini par ceux qu'il peut seulement résoudre en situation de collaboration sociale.

Au cours des dernières décennies, l'évolution des recherches⁵⁷ a fait apparaître de grandes orientations, marquées par des travaux centrés sur le rôle des interactions sociales et de la médiation aux autres dans l'accès aux activités et aux compétences cognitives. Citons dans cette direction les recherches sur l'apprentissage social d'Albert Bandura⁵⁸, qui analyse les aspects cognitifs et sociaux du comportement (en particulier l'imitation de modèles) dans le cadre des interactions sociales. On note également une désaffection à l'égard des théories et des modèles généraux du développement cognitif qui cherchent à rendre compte de l'activité cognitive dans son ensemble. Les travaux actuels privilégient plutôt des « modèles locaux » du fonctionnement cognitif ; ils sont centrés sur des secteurs particuliers du développement ou sur des domaines d'action précis. Ce déplacement de problématiques est lié à « *une prise en compte réelle de la spécificité des contenus de connaissance et des activités d'apprentissage – alors que les recherches piagétienne, considérant la logique comme l'axiomatique de la raison, se sont intéressées essentiellement à la genèse des structures logico-mathématiques* ». Il fait aussi le choix d'une « *analyse du fonctionnement cognitif du sujet psychologique en situation en termes de procédures de résolution de problèmes, de représentations initiales de l'activité, et de contrôle-régulation de celle-ci en cours d'accomplissement* »⁵⁹. Les études sont focalisées sur des phénomènes qualitatifs et des processus mentaux ; elles s'intéressent à des processus cognitifs tels que l'aptitude, la motivation, les compétences et les stratégies convoquées pour la résolution de

⁵⁷ Lecomte, Jacques, « Modèles de l'apprentissage et pédagogie », p. 13-24, in Marc E, Garcia-Locqueneux J. (dir.), *Guide des méthodes et pratiques en formation*, Paris, Retz, 1995.

⁵⁸ Bandura, Albert, *L'apprentissage social*, Bruxelles, P. Mardaga, 1980.

⁵⁹ Lecomte, Jacques, *op. cit.*, p. 20.

problèmes, ou encore les manières dont les apprenants perçoivent, apprennent et mémorisent.

En retraçant l'évolution du concept de pratique à partir de travaux fondateurs (P. Bourdieu, J. Perriault, S. Moscovici, L. Quéré, L. Suchman, A.-N. Perret-Clermont, J. Lave et E. Hutchins, B. D. Norman et B. Conein, E. Wenger), J. Perriault et V. Paul⁶⁰ concluent à la nécessité d'analyser les pratiques dans leur contexte professionnel, technique et social. Dans cette direction, l'habitus de P. Bourdieu correspond à une mise en relation entre des conduites collectives et les contextes dans lesquels elles prennent place. Les habitus sont des « [...] systèmes de dispositions durables, structures structurées prédisposées à fonctionner comme structures structurantes, c'est-à-dire en tant que principe de génération et de structuration de pratiques et de représentations qui peuvent être objectivement "réglées" et "régulières" sans être en rien le produit de l'obéissance à des règles, objectivement adaptées à leur but sans supposer la visée consciente des fins et la maîtrise expresse des opérations nécessaires pour les atteindre et, étant tout cela, collectivement orchestrées sans être le produit de l'action organisatrice d'un chef d'orchestre. »⁶¹ Dans l'étude de l'habitus, il convient également de prendre en compte, comme l'a souligné J. Perriault, « la logique et le rôle que joue la représentation dans sa notion d'usage social » (*ibid*, p. 12). Le concept de « logique de l'usage »⁶² introduit à une « pensée de la machine » qui utilise la notion de représentation pour faire le lien entre sociologie, ethnologie et psychologie.

La sensibilisation au contexte se développe progressivement dans les années 1980. En anthropologie, le concept de « cognition située » de Lucy Suchman (1987)⁶³ se trouve à l'intersection de la cognition et de l'action. Fondée sur l'ethnométhodologie, ces travaux s'attachent à comprendre la manière dont les processus sociaux s'auto-organisent au cours de leur effectuation au moyen des opérations des acteurs.

⁶⁰ Paul, Virginie, Perriault, Jacques, *Critique de la raison numérique*, introduction du dossier, p. 9-16, Hermès n° 39, CNRS Éditions, 2004.

⁶¹ Bourdieu, Pierre, *Esquisse d'une théorie de la pratique*, Seuil, 1972, p. 256.

⁶² Perriault, Jacques, *La logique de l'usage. Essai sur les machines à communiquer*, 1989, *op. cit.*

⁶³ Suchman, L., *Plans and situated actions: The problem of human machine communication*. Cambridge, Cambridge Press, 1987.

L'attention est portée sur les processus d'interaction entre les acteurs, et entre les acteurs et leur environnement. Très voisin de la cognition située, la cognition socialement partagée privilégie l'aspect social en tant qu'élément déterminant des mécanismes cognitifs (Jean Lave, E. Wenger, 1991)⁶⁴, et analyse – sous l'inspiration de L. Vigotsky – le rôle des facteurs culturels dans les difficultés cognitives éprouvées par des individus au cours de la réalisation de tâches inscrites dans un contexte culturel qu'ils ne connaissent pas (J. Lave, 1988)⁶⁵. Dans une perspective plus large, la cognition distribuée (E. Hutchins, 1995)⁶⁶ dépasse l'élément d'analyse constitué par l'individu pour analyser la cognition distribuée entre des acteurs et les éléments de l'environnement. En d'autres termes, la cognition est située et incarnée dans son contexte d'occurrence. Tous ces travaux soulignent la nature collective et hybride des processus cognitifs incluant les objets techniques présents dans l'environnement. Le niveau d'analyse est celui des comportements observables de sujets impliqués dans certaines situations bien définies au sein de groupes. Ces travaux se situent dans une orientation ethnographique et sociologique de la cognition ; réalisées par un ethnologue du travail, les études consacrées chez Xerox (de 1987 à 1990) à des réparateurs de photocopieurs sont une référence (Orr, 1996)⁶⁷. J. Orr a analysé de quelle manière la construction d'un diagnostic était élaborée *via* un processus de narration collective qui, progressivement, permettait d'établir un diagnostic contextuel, localisé et partagé de la situation, et de déterminer le mode de résolution de problème à adopter. Cette démarche de coopération est construite sur le partage d'expériences au moyen d'échanges d'histoires, autrement dit par la « mise en histoire » des expériences qui sont partagées par les membres de la communauté. Cette communauté a su constituer une « technostucture » composée de machines, de documents techniques et de réparateurs

⁶⁴ Lave J., Wenger E., *Situated learning: Legitimate peripheral participation*, Cambridge, Cambridge University Press, 1991.

⁶⁵ Lave J., *Cognition in practice*, Cambridge, Cambridge University Press, 1988. Lave, J. 1988.

⁶⁶ Hutchins, E., *Cognition in the wild*, Cambridge, MA: MIT Press, 1995: « *My book (Cognition in the wild) is an attempt to put cognition back into the social and cultural world. In doing this I hope to show the human cognition is not just influenced by culture and society, but that it is in a very fundamental sense a cultural and social process. To do this I will move the boundaries of the cognitive unit of analysis out beyond the skin of the individual person and treat the navigation team as a cognitive and computational system* » (Introduction, p. 14)

⁶⁷ Orr, Julian, *Talking about machines. An ethnography of modern job*. Cornell University Press 1996.

de niveaux différents en termes de savoirs et de vocabulaire (des techniciens, des réparateurs, des agents de maintenance). À l'opposé d'une approche qui chercherait la généralisation, le regard ethnographique étudie des individus, des histoires et des expériences, dans leur contexte. Au cours des années 1990, plusieurs chercheurs se sont inspirés de ces travaux pour penser une alternative aux modèles cognitifs rattachés à l'intelligence artificielle et aux applications informatisées, d'inspiration behavioriste, construites sur la transmission du savoir. En particulier, Jean Lave et Etienne Wenger⁶⁸ ont forgé le concept de « communauté de pratique » pour signifier que l'apprentissage est une construction sociale qui se développe dans un contexte qui rend également possible une construction de sens.

De divers types de connaissance et de leur rapport au monde

Il existe plusieurs conceptions de ce que l'on entend par la connaissance, déterminées en fonction des courants théoriques du behaviorisme ou du cognitivisme et des descripteurs utilisés pour la décrire : selon ces approches, l'apprentissage consisterait ainsi en une modification des comportements (le postulat behavioriste) ou en une modification des connaissances (le postulat cognitiviste)⁶⁹. Le point de vue behavioriste, qui modélise l'apprentissage comme étant une modification du comportement, a été délaissé au profit de la psychologie cognitiviste. En faisant appel aux opérations mentales et aux systèmes symboliques utilisés (qu'il s'agisse du langage ou d'outils intellectuels), la psychologie cognitiviste rend compte de manière plus adéquate du fonctionnement de l'esprit humain, tout en accordant un statut différent à ces composantes en fonction des courants théoriques. Le courant piagétien s'est centré sur le développement des opérations mentales, en association à celui des systèmes symboliques, pour décrire le processus d'apprentissage, qui passe par la formation de concepts et de modèles mentaux. D'autres approches visent à modéliser mathématiquement les processus de traitement de l'information. Dans ce cas, des modifications de connaissances correspondent à des modifications de la mémoire à long

⁶⁸ Lave J., Wenger E., 1991, *op. cit.*

⁶⁹ Weil-Barais, Annick, « Cinquième partie. Comment l'homme apprend-il, raisonne-t-il, juge-t-il et résout-il des problèmes ? », p. 429-581, in Weil-Barais, Annick (dir.), *L'homme cognitif*, Paris, Quadrigue/PUF, 2005 (1^{re} éd. 1993).

terme, ce qui focalise l'attention sur les formes de stockage des contenus. Dans cette direction, les développements de l'intelligence artificielle, dans les années 1970, ont amené à distinguer deux formes de connaissance, les connaissances déclaratives et les connaissances procédurales. Dans un système expert, les connaissances déclaratives font référence à un stock de données représentant une base d'objets de connaissances décontextualisés ; un moteur d'inférence a pour fonction de les traiter (c'est-à-dire de les sélectionner et de les utiliser), ce qui implique la production de métaconnaissances indispensables au fonctionnement du système. Des connaissances présentées sous une forme procédurale signifient que ces dernières sont imbriquées aux instructions formulées pour les utiliser. A. Weil-Barais remarque qu'aucun de ces modèles ne s'avère vraiment satisfaisant. En effet, dans l'exemple de domaines de connaissances fortement conceptualisés (les mathématiques ou les sciences physiques), « *la nature des transformations nécessaires pour s'approprier les connaissances relatives à ces domaines [...] interviennent à la fois sur le plan des opérations de pensée, sur celui des concepts et des classes de problèmes auxquels ils s'appliquent, et enfin, sur celui des systèmes de représentation symbolique utilisés pour communiquer et résoudre des problèmes* ». Il apparaît que « *ces différents aspects, distinguables au plan de l'exposé, sont de fait très imbriqués sur le plan du fonctionnement cognitif* ». De plus, ils restent associés aux situations dans lesquelles le sujet les a utilisées⁷⁰, cette remarque introduisant la question de la contextualisation des connaissances.

En m'intéressant à la circulation des connaissances, il est apparu nécessaire de préciser brièvement leur caractérisation – sans entrer dans les catégories ciblées sur les manières dont des individus apprennent et des difficultés qu'ils rencontrent, qui ne sont pas l'objet que je souhaite développer. Les connaissances relatives aux systèmes de représentation de connaissances (portant sur la variété des systèmes d'expression et de communication, qu'ils soient langagiers, corporels, graphiques, plastiques ou musicaux) sont distinguées des connaissances qui portent sur des contenus. Remarquons que ces deux types de connaissance sont reliés, l'apprentissage d'un système symbolique portant en lui-même un enrichissement de contenus. Le statut des connaissances

⁷⁰ Weil-Barais, Annick, 2005, *op. cit.*, p. 443.

générales, qui ont fait l'objet d'une élaboration sociale (statut que possèdent en particulier les connaissances scientifiques), est ainsi distingué du statut des connaissances individuelles, décrites par leur caractère contextualisé au plan psychologique. Selon cette distinction, « *une connaissance ne peut acquérir un statut général que si les éléments qui la définissent sont appréhendables par le sujet, sans référence à des situations particulières ou à des systèmes symboliques particuliers* », ce qui implique que cette connaissance générale soit intégrée à un réseau de concepts⁷¹. Dans cette perspective, il est possible de caractériser ces connaissances en fonction des « domaines institués de connaissances » auxquelles elles sont rattachées. Ces derniers sont considérés comme « sémantiquement riches » et font référence à des disciplines scientifiques, elles-mêmes décrites en fonction du degré de structuration du domaine qu'elles recouvrent (les mathématiques ou la physique étant considérées comme fortement structurées par rapport à l'histoire, par exemple)⁷². On peut faire le rapprochement avec les connaissances déclaratives, qui se réfèrent aux objets d'un domaine, et sont distinguées des connaissances procédurales, centrées pour leur part sur des procédures et sur leurs conditions d'utilisation. La « connaissance en acte » se réfère, quant à elle, à des connaissances exprimées par le sujet, l'un des problèmes posés étant de distinguer l'objectivation des opérations de pensée par un psychologue qui s'attache à les décrire (impliquant l'utilisation du langage et de concepts), des conduites des individus.

À cet égard, le savoir, rappelle Jacky Beillerot, est toujours le savoir d'un sujet et pour un sujet, ce qui implique que ce savoir est forcément partiel et correspond à l'histoire psychique et sociale de la personne. En étant individuel, le savoir est ce qui est « *acquis, construit et élaboré par l'étude ou l'expérience* », résultat d'une activité d'apprentissage de nature et de formes variées (imitation, imprégnation, identification, effet d'une action pédagogique...). Le savoir individuel « *s'actualise dans des situations et dans des pratiques* ». De manière plus large, les savoirs peuvent être considérés comme un « *ensemble d'énoncés et de procédures socialement constituées et reconnues* » par lequel un sujet individuel ou collectif « *entretient une relation au*

⁷¹ *Ibid*, p. 444.

⁷² *Ibid*, p. 450-460.

monde naturel et social et le transforme ». Dans ce cas, « *l'organisation, la systématisation et la formalisation* » dont ils font l'objet sont « *cohérentes, légitimées dans un groupe social donné, à un moment historique donné* »⁷³.

Cela revient à dire que les savoirs n'existent que s'ils font l'objet d'une activité pour un sujet individuel ou collectif, ce qui pose la question de la socialisation du savoir. En particulier, les individus ne sont pas égaux face à la connaissance. De ce point de vue, les discours institutionnels nationaux et supranationaux qui annoncent l'entrée dans une « société de l'information » ou une « société de la connaissance » ne correspondent pas à la réalité sociale, autant pour des motifs politico-économiques que socio-cognitifs. Le rapport au monde souvent sensori-affectif des classes populaires est très différent de l'attitude intellectuelle davantage distanciée et critique des milieux socioculturellement plus favorisés. L'éducation comporte autant de composantes d'intégration sociale, d'apprentissage de la citoyenneté et de la démocratie que de construction d'un rapport au monde intellectualisé, réfléchi, et de formation à l'esprit critique. Car « *l'accession à l'abstraction est l'accession à la liberté, parce qu'elle délivre des préjugés* ». Dans ce processus, l'acquisition « *d'outils conceptuels qui permettent de penser le monde, les êtres et les choses, d'atteindre le point d'abstraction au niveau duquel ces réalités perdent leur opacité et deviennent des partenaires possibles de l'activité humaine* », est essentielle⁷⁴. Il faut faire le constat que le savoir n'existe pas de manière désincarnée et qu'« *apprendre ne relève pas d'un don, ni d'une capacité également distribuée* ». Au contraire, « *la construction d'un savoir suppose la maîtrise des lois d'organisation de celui-ci* » et ne peut être que « *l'aboutissement d'un travail balisé, d'une démarche* »⁷⁵. Apprendre à apprendre est donc le résultat d'un apprentissage intellectuel, d'une construction de la rationalité et de l'esprit d'analyse, dans le cadre d'une éducation plus générale assurée par l'environnement socioculturel du sujet. En effet, « *si la Raison est virtuellement présente en chaque homme, son usage ne devient optimal que par l'éducation – par une éducation qui permet de découvrir une autre forme de rapport au*

⁷³ Beillerot, Jacky, entrée « Savoir », p. 890-891, in Champy P. et Étévé C., *Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation*, Paris, Nathan Université, 1994.

⁷⁴ Meirieu P., *L'école mode d'emploi*, Paris, ESF éditeur, 8e éd., 1992 (1re éd. 1985), p. 88.

⁷⁵ Porcher, Louis, *Télévision, culture, éducation*, Paris, Armand Colin, 1994, p. 115.

monde que celle qui est construite dans les familles populaires » ; de ce fait, les enfants de ces familles rencontrent des difficultés spécifiques dans l'accès optimal au raisonnement et la construction de savoirs⁷⁶. Et l'on connaît toutes les difficultés du système éducatif à assurer la même qualité d'apprentissage pour tous, problèmes qui ont donné lieu à de virulentes remises en cause⁷⁷. Les analyses portant sur la socialisation des savoirs dépassent des problématiques socioculturelles pour devenir politiques. Ces analyses peuvent s'envisager à des niveaux d'échelle très différents – que ce soient des relations politico-économiques entre pays du Nord et pays du Sud, des affrontements entre des modèles d'édition s'inscrivant dans des politiques de diffusion différentes, ou des rapports de force qui s'exercent dans une organisation.

Le rapprochement ou la distinction entre le savoir et la connaissance font l'objet de nombreux débats en sciences humaines, en fonction de la posture choisie – en sciences de l'éducation, sociologie, psychologie... En Sciences de l'éducation, Bernard Charlot envisage les savoirs, du point de vue du sujet, comme des formes particulières de rapport au monde. L'idée de savoir, analyse B. Charlot, est indissociable de celle du sujet, c'est-à-dire d'une expérience subjective et interpersonnelle, et de celle de son activité. Le savoir n'existe, pour un individu, « *que dans un certain rapport au monde – qui se trouve être, en même temps et par là même, un rapport au savoir* » impliquant un « rapport à soi » et un « rapport aux autres », donc une relation. Le savoir n'existe que dans des formes particulières, qui sont « des formes spécifiques de rapports au monde », qu'il soit « scientifique (avec expérimentation, validation par une communauté, etc.) » ou « pratique (c'est-à-dire dans un rapport finalisé et contextualisé) » : « *Ainsi, en quoi un savoir peut-il être dit pratique ? Ce n'est pas le savoir lui-même qui est pratique, c'est l'usage qu'on en fait, dans un rapport pratique au monde* ». Il ne s'agit pas pour autant de confondre savoir et pratique, par nature distincts. La pratique relève d'un « apprendre » correspondant à la maîtrise d'une situation ; elle « *n'est pas de même*

⁷⁶ Charlot, Bernard, *Du rapport au savoir*, Paris, Anthropos, 1997, p. 76.

⁷⁷ Bourdieu Pierre, Passeron J.-C., *Les héritiers, les étudiants et la culture*, Paris, Les Editions de minuit, 1985.

nature, ni dans son processus ni dans son produit, que le savoir énonçable comme savoir-objet »⁷⁸, ce dernier correspondant à des énoncés décontextualisés.

Dans la problématique de la vulgarisation scientifique, Baudouin Jurdant⁷⁹ distingue les « aristocrates du savoir » des « prolétaires de la connaissance » (p. 27). Selon lui, les connaissances scientifiques font référence à « *l'idée de quantité associée à l'encyclopédisme* », tandis que :

« [...] le savoir du spécialiste est avant tout un savoir-faire dont l'expression linguistique n'est compréhensible qu'en référence à une pratique (expérimentale ou autre) essentiellement reproductible grâce à la méthode (l'ordre de succession des opérations à faire) qui la sous-tend. [...] Le profane par contre ne peut prétendre au mieux qu'à une accumulation de type culturel des résultats de cette pratique tels que les lui présente la vulgarisation, résultats qui sont : les connaissances scientifiques. Celles-ci acquièrent en même temps une existence objective, c'est-à-dire une existence d'objets culturels, le terme d'objets impliquant à la fois une certaine opacité et une complète indépendance par rapport aux règles de leur manipulation par un sujet. La science participe ici à la mémoire du monde (Moles, 1967) ou constitue, selon l'expression de Popper (1968) le tiers monde, celui des connaissances scientifiques existant indépendamment de tout sujet psychologique dans les bibliothèques nationales et universitaires. » (p. 50-51)

La conception du savoir que je souhaite retenir est centrée sur le sujet sachant et sur le sujet social. Elle met l'accent sur la relation, en associant dans un même mouvement une relation à l'objet et au monde, à une relation à autrui et à la communauté sociale. Ce faisant, elle présente l'intérêt de dépasser des positions essentialistes sur les objets étudiés. Fruits d'une élaboration sociale et d'une accumulation de la mémoire collective, les connaissances, détachées d'un sujet apprenant, sont rattachées à des sciences ou sont compilées dans des dictionnaires, des encyclopédies et des bibliothèques : « *le problème pour celui qui apprend, n'y est donc pas tant celui d'une simple mémorisation des connaissances, que celui de l'acquisition d'une pratique (formelle, expérimentale ou linguistique), une sorte de conditionnement méthodologique qui permet à la pensée de saisir ses objets sans que ceux-ci en impliquent immédiatement la qualité subjective* » (p. 51). Si le savoir correspond effectivement à une capacité d'apprentissage par le sujet (dans le cadre d'un enseignement ou dans la vulgarisation scientifique, par exemple), donc à un processus cognitif, le projet d'étudier

⁷⁸ Charlot, Bernard, 1997, *op. cit.*, p. 71-72.

⁷⁹ Jurdant, Baudouin, Les problèmes théoriques de la vulgarisation scientifique, thèse de doctorat de troisième cycle en psychologie, soutenue le 20 octobre 1973.

la circulation et les conditions d'accès à l'information et au savoir (sans traiter de l'analyse « interne » de l'acte d'apprendre ou de la nature de l'apprentissage proprement dite) m'a amenée à poser les conditions de leur appropriation par ce sujet, c'est-à-dire de leur intégration dans son réseau de connaissances. Dans la construction de savoirs, processus cognitif et coopération sociale fonctionnent en interaction. Les savoirs sont approchés dans leurs aspects processuel, cognitif, relationnel et contextuel ; ils impliquent une manipulation élaborée des connaissances. Les connaissances font référence aux contenus scientifiques, sans poser la problématique de la transmission des méthodes utilisées dans les sciences et de leur appropriation par un sujet. L'information renvoie davantage à l'instance émettrice, la cognition n'y étant pas forcément impliquée.

3.2. Technique et intellect : une interaction complexe

La psychologie cognitiviste considère que le développement des outils symboliques, qu'il s'agisse d'outils intellectuels ou de langages, est intimement lié au développement des opérations mentales. Sur le plan théorique, envisager ensemble la technique et la construction de connaissances revient à établir un lien entre technique et pensée, plus précisément entre des outils de pensée et des modes de pensée. Le rôle des techniques dans la construction de la pensée et du sens est déterminant ; le texte ne peut exister sans son inscription sur un support, dont les propriétés matérielles vont influencer sur la conservation, la diffusion, la médiatisation, les parcours et l'activité de lecture (J. Goody, 1979, 1986 ; A. Leroi-Gouhran, 1965)⁸⁰. Des cultures techniques se constituent.

Les technologies intellectuelles : de la nécessité d'outils pour penser le monde

La réflexion sur les technologies intellectuelles a été analysée selon des perspectives différentes (Bell, 1973 ; Goody, 1986 ; Lévy, 1994)⁸¹. Dans *La Raison graphique*, J. Goody⁸² s'inscrit contre les pratiques de l'anthropologie sociale et de la sociologie

⁸⁰ Goody, 1979, 1986 et Leroi-Gouhran, 1965, *op. cit.*

⁸¹ Bell, Daniel, *La Société post-industrielle*, Paris, Robert Laffont, 1976 (1973). Goody, 1986 et Lévy, 1994, *op. cit.*

⁸² Goody, 1979, *op. cit.*

classique (E. Durkheim) qui tendent à négliger l'étude de la « culture matérielle », y compris des artefacts et des techniques, pour appréhender les phénomènes sociaux. Il estime que l'évolution des civilisations doit être mis en relation avec « *les transformations des modes de communication et en particulier avec l'introduction des diverses formes d'écriture* ». Les analyses sociologiques et historiques doivent également intégrer, en complément aux contenus de la communication, les « *limites et possibilités inhérentes aux diverses techniques de l'intellect* ». La notion de « technologie intellectuelle » est construite en référence à l'écriture, au travers de laquelle l'auteur met en relation le support, la technique, la pensée et la mémoire. Selon lui, une « *étude de la technologie intellectuelle peut contribuer à nous éclairer davantage sur la nature des développements dans le domaine de la pensée* » (*ibid*, p. 48) ; ainsi, l'écriture ne participe pas simplement à l'émergence d'une habileté technique ou d'un procédé mnémotechnique, mais au fondement d'une nouvelle aptitude intellectuelle (*ibid*, p. 193), car l'esprit humain a besoin d'outils pour pouvoir appréhender et maîtriser le monde. Par exemple, la liste qu'utilisaient les grands états mésopotamien et égyptien antiques était un outil privilégié car elle offrait une intelligence gestionnaire qui reposait sur la possibilité de travailler avec et sur les opérations de stockage, de regroupement, de tri, de classement, de comptage, de comparaison ou de bilan, grâce à la maîtrise d'une « *technique de distribution spatiale de l'information* » (Goody, 1986)⁸³. Dans le cadre d'une anthropologie philosophique, « l'ontologie des interfaces » de P. Levy (1994, p. 196-208) considère toutes les techniques (en particulier l'informatique, qu'il considère comme une technologie en devenir, un outil de concrétisation dynamique de la logique de l'hypertexte) comme des réseaux d'interface dans une multiplicité d'agencements d'acteurs humains et non humains. Ce sont les technologies intellectuelles, en premier lieu l'écriture et le livre, qui sont considérées comme un réseau hétérogène d'interfaces (dans le cadre d'une « *pensée de l'interface* »), liées par une dynamique hypertextuelle, en évolution constante. L'interface est une « *surface de contact, de traduction, d'articulation entre deux espaces, deux espèces, deux ordres de réalité différents* ». Tous les éléments qui relèvent d'une traduction ou d'une transformation sont assimilés à une forme

⁸³ Goody, Jack, *La logique de l'écriture*, Paris, Armand Colin, 1986, p. 155.

d'interface. Les agencements cognitifs concrets fluctuants sont constitués d'alliages, de réseaux ou d'interfaces.

Dans ce cadre technologique, culturel et cognitif, il s'agit donc d'analyser les relations entre des moyens de communication et des modes de pensée en liant le développement de processus cognitifs et le développement culturel. Il n'existe pas une culture technique que l'on pourrait isoler, car la technique n'est pas dissociable du contexte culturel (de l'épistémè) dans lequel elle s'est développée. Peut-être pourrait-on parler d'un « style technique » (étudié par le courant d'histoire socio-technique de la revue américaine *Technology and Culture*) associé à des artefacts ou propre à une technologie (comme les technologies de l'information et de la communication), laquelle serait susceptible d'influer sur les modes de traitement des informations et des savoirs, voire de déstabiliser des pratiques existantes de collectifs.

Evolution des technologies informatisées et des apprentissages

L'évolution des modes d'apprentissage fait apparaître que les technologies intellectuelles ne peuvent pas être dissociées de leur milieu culturel d'émergence. Dans la période récente, S. Papert a joué un rôle déclencheur sur les relations entre les technologies informatisées et les modes d'apprentissage.

Dans la deuxième moitié du XX^e siècle, les théories sur le fonctionnement cognitif et la conception des outils d'information et d'apprentissage ont eu tendance à évoluer ensemble. En particulier, le cognitivisme et le constructivisme ont favorisé, en exploitant l'invention des micro-ordinateurs et la structuration hypertextuelle de données numérisées, des parcours ou des réseaux d'information complexes et individualisables en fonction de leurs usagers et des caractéristiques de leur recherche d'information ou de leur apprentissage. Avec le constructivisme, Jerome Bruner a théorisé une conception de l'apprentissage comme processus de découverte et de recherche, tout en insistant sur la participation active des élèves (illustrée par l'approche de la résolution de problèmes) et sur l'importance de leur motivation. Les travaux de J. Piaget sur les stades de développement cognitif et le processus de fonctionnement cognitif ont eu une influence déterminante sur les recherches de Seymour Papert ; sa

théorie du constructionisme, qui repose sur l'utilisation d'outils technologiques pour favoriser l'apprentissage, est une extension du cognitivisme (S. Papert, 1981)⁸⁴. Conçue à partir du processus cognitif d'adaptation décrit par J. Piaget dans la construction de connaissances par un enfant, elle repose sur le postulat que la construction cognitive est améliorée si l'enfant est amené à construire lui-même – au moyen de maquettes, de programmes informatiques, etc. – des objets. C'est par cette réalisation concrète que des sujets pourront améliorer leurs capacités d'observation, de réflexion et de partage d'information avec d'autres. Des logiciels de modélisation ou de simulation, y compris des logiciels de bureautique, peuvent être utilisés selon des modèles pédagogiques de ce type. Dans la période actuelle, les modèles d'utilisation de l'informatique, que l'on retrouve dans les approches historiquement expérimentées en trente années d'usage, sont toujours présents (Linard, 1992) : « l'ordinateur machine à enseigner » inspiré de l'enseignement programmé (*drill and practise*), l'ordinateur socratique de la « découverte guidée » (PLATO), l'ordinateur comme « outil intellectuel » éclectique (fans de la programmation BASIC) ou constructiviste (LOGO de J. Piaget), jusqu'à l'ordinateur « carte cognitive » ou « visite guidée » de l'hypertexte et des espaces virtuels⁸⁵. En d'autres termes, on peut parler « d'ordinateur instructeur » d'inspiration behavioriste, « d'ordinateur tuteur » d'inspiration psycho-pédagogique, « d'ordinateur accompagnateur » d'exploration informatique d'inspiration éclectique, « d'ordinateur moniteur-entraîneur » d'inspiration constructiviste⁸⁶. Bien qu'il soit possible d'établir des liens entre des approches successives et des théories, par exemple, « *associationnisme et enseignement programmé, résolution de problèmes et EAO, constructivisme et micromondes, psychologie de l'expertise et tuteurs intelligents, réseaux sémantiques et hyperdocuments, situationnisme et savoirs implicites ou réseaux télématiques...* » (Bruillard, 1997)⁸⁷, les évolutions actuelles révèlent davantage de nombreuses imbrications. Les projets présentés sur les sites de S. Papert ou du M.I.T.,

⁸⁴ Papert S., *Jaillissement de la pensée. Ordinateurs et apprentissage*, Paris, Flammarion, 1981. Le langage LOGO consistait à organiser une succession d'instructions informatiques pour piloter une tortue dans la construction de figures géométriques.

⁸⁵ Linard M., *Des machines et des hommes. Apprendre avec les nouvelles technologies*, nouvelle édition augmentée, Paris, L'Harmattan, 1996 [1990], p. 40.

⁸⁶ *Ibid.*, p. 165.

⁸⁷ Bruillard E., *Les machines à enseigner*, Paris, Hermès, 1997, p. 280.

sous la forme d'articles scientifiques et de maquettes éducatives, s'inscrivent dans une pensée constructionniste⁸⁸. En revanche, le courant américain de l'« Instructional Design » (« Design pédagogique »), qui est une approche systémique de conception globale d'un programme ou d'une série de cours répondant à des besoins et à des objectifs spécifiques (Gagné et Briggs, 1979 ; Merrill et Reigeluth, 1983), affiche des postulats constructivistes mais semble davantage correspondre à une approche behavioriste centrée sur des aspects méthodologiques construits en fonction d'un modèle systématique.

Les trente dernières années marquées par l'installation de la micro-informatique dans les usages informationnels nous ont confrontés à une juxtaposition d'approches sans renouvellement théorique. Les théories pédagogiques du cognitivisme et du constructivisme ont été conçues dans les années 1980, alors que les évolutions sociales concernant des outils intellectuels et informationnels ont été innovantes. Comme le constate A. Weil-Barais, « *ce que les individus ont à apprendre, les problèmes qu'ils ont à résoudre sont très dépendants de l'évolution des modes de vie en société et des technologies auxquelles ils ont affaire* »⁸⁹. Cela revient à dire que les compétences qu'ils doivent maîtriser pour s'insérer dans la société évoluent avec les conditions qui leur en permettent l'accès et qui reposent en partie sur des moyens techniques d'une sophistication croissante. « *La société technologique qui s'installe est une société de la complexité, d'incertitude et d'abstraction* », écrit M. Linard⁹⁰, qui en conclut à la nécessité d'une « pensée large », qui soit à même de gérer la complexité des variables avec une tolérance à l'incertitude. Des approches pluralistes, voire éclectiques, témoignent de la diversité des modes d'adaptation à cet environnement complexe. Au final, dans le cheminement qui mène à l'apprentissage et à la connaissance, les théories de l'apprentissage, les méthodes et les outils intellectuels fonctionnent en interaction. Cette progression n'est pas linéaire ni en progression continue, mais elle révèle un environnement complexe tissé d'influences culturelles et pédagogiques hétérogènes.

⁸⁸ Site de Seymour Papert [<http://www.connectedfamily.com/main.html>]. Projets du MIT (site *Lifelong Kindergarten. Learning Engineering by designing robots*) : [<http://ilk.media.mit.edu/projects>] (rubriques *Projects* et *Papers* pour les articles scientifiques).

⁸⁹ Weil-Barais, 2005, *op. cit.*, p. 435.

⁹⁰ Linard, 1996, *op. cit.*, p. 28.

3.3. Décrire les formes de la médiation socio-technique et discursive

Étudiées dans leur contexte social et matériel, les formes de la médiation socio-technique et discursive sont appréhendées dans l'analyse fine des liens multiples entre des éléments techniques et sociaux. Des références théoriques situées en anthropologie et en sociologie des techniques, voire en histoire du livre (Eisenstein, 1991)⁹¹, m'ont amenée à envisager les supports, les techniques, les discours, les représentations sociales et les pratiques⁹² comme des paramètres indissociables, à étudier dans leurs rapports d'interaction au sein de la société dont ils sont issus.

Les objets techniques sont pensés dans les relations de médiation qu'ils entretiennent avec l'extérieur selon un processus de transformation-crédation de l'objet et de son environnement. Les travaux de M. Akrich révèlent la complexité de phénomènes d'influence réciproque⁹³ et des relations que des éléments techniques entretiennent entre eux et avec leur environnement. La médiation implique de mettre en relation différentes entités qui peuvent s'en trouver transformées. L'analyser revient à prendre conjointement en considération des médiateurs et des opérations de la médiation pour « *redonner aux dispositifs techniques leur épaisseur et les considérer comme des médiateurs et non comme de simples instruments* ». Des « formes hybrides » « *reposent sur un agencement inextricable entre certains éléments techniques et certaines formes d'organisation sociale* ». Cette conception s'appuie de manière explicite sur la théorie de l'évolution des objets techniques de G. Simondon, qui les décrit comme un mélange stable d'humain, de naturel, de social et de matériel⁹⁴. L'objet technique ne se limite pas à créer une médiation entre l'homme et la nature, il est un « mixte » stable d'humain et de naturel, de social et de matériel. L'environnement y est considéré comme l'un des résultats de cette activité technique et non comme un simple déterminant de cette

⁹¹ Eisenstein, 1991, *op. cit.*

⁹² Je reprends ici l'acception de la pratique proposée par J. Perriault et V. Paul, 2004, *op. cit.* : « *les pratiques sont des conduites finalisées, individuelles ou collectives, figées ou adaptatives, socialement situées, inscrites dans une temporalité, sous-tendues par des représentations, des savoirs, une logique et un raisonnement, marquées par une appréciation de soi et des autres, et révélatrices d'une culture qu'elles enrichissent éventuellement en retour.* » (p. 13)

⁹³ Akrich, « Les formes de la médiation technique », 1993, *op. cit.*

⁹⁴ Simondon, *Le mode d'existence des objets techniques*, 1969, *op. cit.*

technique. Il s'agit de montrer comment se constituent conjointement des techniques et leur environnement social et naturel, ou encore comment des objets techniques sont à la fois connaissances et sens des valeurs. Le processus « d'adaptation-concrétisation » analysé par G. Simondon rend compte de l'innovation technique, dans ce qu'il considère être « le véritable progrès technique » : il réside dans « *la nécessité de l'adaptation non à un milieu défini à titre exclusif, mais à la fonction de mise en relation de deux milieux [le monde technique et le monde géographique] l'un et l'autre en évolution, [qui] limite l'adaptation et la précise dans le sens de l'autonomie et de la concrétisation* »⁹⁵.

Une approche de la médiation conçue comme une hybridation d'éléments naturels, matériels et humains se retrouve dans le domaine de la sociologie des sciences et des techniques. Au sein de réseaux socio-techniques, des « actants » (sous la forme d'entités individuelles ou collectives, d'éléments humains ou non humains), engagés dans des controverses, négocient en permanence leurs intérêts, leurs problèmes, leurs langages et leurs identités. Dans ce contexte, le terme de médiation s'entend dans deux sens. Il implique une conception de la médiation comme celle d'un intermédiaire, dans lequel l'objet technique exprime, réifie un discours social qui pourrait être exprimable par un autre médium. Selon une conception plus riche, la médiation désigne l'action des médiateurs : « *le sens n'est plus simplement transporté par le médium mais constitué en partie, déplacé, recréé, modifié, bref, traduit et trahi* ». Le social a besoin d'artefacts et de dispositifs techniques pour se construire. « *L'intermédiaire n'était qu'un moyen pour une fin, alors que le médiateur devient à la fois moyen et fin* ». L'artefact devient un médiateur, un acteur social, un agent, un actif qui fait partie d'un « programme d'action » composé de relations sociales, de relations de pouvoir, de lois, de morale...⁹⁶. Ces artefacts sont considérés comme des « *relations sociales continuées par d'autres moyens* » (*ibid*, p. 44-45). Il est difficile d'identifier la nature des entités (telles qu'un ordinateur, une conférence, une interaction...) suivant qu'elles se comportent comme

⁹⁵ Simondon, *Le mode d'existence des objets techniques*, 1969, *op. cit.* p. 53. La concrétisation de l'objet technique fait référence à « l'organisation des sous-ensembles fonctionnels dans le fonctionnement total » (p. 34).

⁹⁶ Latour B., *Petites leçons en sociologie des sciences*, « La clé de Berlin », Paris, Le Seuil, coll. « Points sciences », 1996 [1993], p. 43-44.

des intermédiaires, qui « *véhiculent du sens et de la force sans transformation* », ou comme des médiateurs, qui « *transforment, traduisent, distordent, et modifient le sens des ou les éléments qu'ils sont censés transporter* », car elles sont susceptibles de changer de statut en fonction des situations⁹⁷.

Dans le cadre d'une pensée de la relation, la « théorie de la traduction » de M. Callon (Callon, 1981, 1986)⁹⁸ et de B. Latour fait apparaître l'association de facteurs techniques et sociaux incluant des objets et des acteurs, dans toute la diversité de leurs stratégies et de leurs discours. Les objets d'étude sont considérés sans le présupposé ontologique qui les associe à des humains ou à des non-humains. Un ensemble de pratiques qui crée, par « traductions », des mélanges de nouveaux êtres, hybrides dans leurs aspects de nature et de culture, amène à ne plus distinguer les artefacts et les sujets les uns des autres, puisqu'il s'agit, au contraire, de considérer des « *tranferts, des traductions, des déplacements, des cristallisations, beaucoup de mouvement* »⁹⁹. En sortant d'une approche essentialiste, des « hybrides » sont considérés comme des multiplicités qui forment chacun un réseau. Le travail de traduction (ou de médiation) consiste à envisager ensemble le monde naturel, les enjeux de société et les intérêts des acteurs, les discours afférents. La traduction fait référence à une « *connexion qui véhicule des transformations* », elle est une « *relation qui ne véhicule pas de causalité, mais qui induit la coexistence de deux médiateurs* ». Dans cette « sociologie des associations », « *il n'y a pas de société, de domaine social ni de liens sociaux, mais il existe des traductions entre des médiateurs susceptibles de générer des associations qui peuvent être tracées* »¹⁰⁰. Le trou de l'ozone, le réchauffement de la planète, la construction de faits scientifiques en laboratoire, la circulation automobile, jusqu'aux artefacts et modes communicationnels, sont à la fois naturels, techniques et humains,

⁹⁷ Latour B., *Changer de société. Refaire de la sociologie* (Titre original : *Re-assembling The Social. An Introduction To Actor-Network Theory*, 2005), Paris, Ed. La Découverte, 2006.

⁹⁸ Callon, Michel, « Pour une sociologie des controverses technologiques », in *Fundamenta Scientae*, vol. 2, n° 3-4, p. 381-399, 1981. Callon, Michel, « Eléments pour une sociologie de la traduction, la domestication des coquilles St-Jacques et des marins pêcheurs dans la baie de St-Brieuc », 1986, *op. cit.*

⁹⁹ Latour, Bruno, « Les vues de l'esprit », *Culture technique*, n° 14, Neuilly, CRCT, 1985. En ligne : [<http://www.bruno-latour.fr/articles/article/18-VUES-ESPRIT.pdf>]. Latour, 1993, « La clé de Berlin », p. 33-46, *op. cit.*

¹⁰⁰ Latour B., *Changer de société. Refaire de la sociologie*, 2006, *op. cit.*, p. 157.

locaux et globaux. À la suite de M. Serres, B. Latour appelle ces hybrides des « quasi-objets », car ils n'occupent, ni la position d'objets, ni celle de sujets, dans une « *intime fusion par laquelle s'effacent les traces des deux composants de la nature et de la société* »¹⁰¹. Ainsi, les machines sont-elles « *chargées de sujets et de collectifs* » et les objets scientifiques circulent-ils « *à la fois comme sujets, objets et discours* » (*ibid.*, p. 89).

Cette pensée du processus consiste à identifier la forme et l'essence des collectifs au travers des multiples circulations de biens, de gestes, de paroles et de techniques qui sont « *saisies, partagées, reprises, échangées à travers un collectif – par là défini* »¹⁰². C'est « *l'énonciation, ou la délégation ou l'envoi de message ou de messenger* » qui permettent, en restant en présence, d'exister dans une « *relation à la fois collective, réelle et discursive* », parce que les réseaux sont « *à la fois réels comme la nature, narrés comme le discours, collectifs comme la société* »¹⁰³. Le réseau est un concept, une aide à l'abstraction, et non une chose (il ne fait pas référence à une forme constituée par un ensemble de points interconnectés). « *C'est un outil qui aide à décrire quelque chose [en l'occurrence, des « flux de traductions »], et non ce qui est décrit* » : il permet de « *vérifier la quantité d'énergie, de mouvement et de spécificité que nos comptes rendus d'expérience sont parvenus à saisir* ». Pour tracer un acteur-réseau, « *il faut ajouter aux nombreuses traces laissées par le fluide social, cette nouvelle source de médiateurs : le compte rendu écrit, qui va permettre ou non de rendre le social à nouveau visible* »¹⁰⁴. Les médiations sont toujours matérielles et s'incarnent dans les longues chaînes d'acteurs-réseaux qui sont des réseaux d'acteurs-réseaux (un réseau étant lui-même constitué de chaînes de traduction, chaque acteur-réseau étant aussi une multiplicité), qui convergent ou divergent. Un réseau d'acteurs est constitué par un ensemble de relations (définies comme des traductions) qui est rendu visible. Un acteur doit introduire des différences, ce n'est pas un intermédiaire qui ne fait que transporter

¹⁰¹ Latour B., *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*, Paris, Éd. La Découverte, 1997 [1991], p. 72-73.

¹⁰² Latour B., 1985, « Les vues de l'esprit », *op. cit.* Latour B., 1993 « La clé de Berlin », *op. cit.*, p. 33.

¹⁰³ Latour B., *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*, *op.cit.*, 1997, p. 14-15.

¹⁰⁴ Latour B., *Changer de société. Refaire de la sociologie*, 2006, *op. cit.*, p. 193-195.

des causalités. L'acteur est qualifié d'« acteur-réseau » pour « *souligner à quel point l'origine de l'action est source d'incertitude* », car « *l'action est toujours empruntée, distribuée, suggérée, influencée, dominée, trahie, traduite* » (*ibid*, p. 69). Nous sommes constitués par des médiations, qui sont, à l'instar d'un acteur-réseau, à la fois une fin, un moyen ou une cause, du fait qu'elles se trouvent prises dans des multiplicités. L'objet d'étude réside dans des « chaînes d'associations » composées d'humains et de non-humains, et plus particulièrement dans les transformations de ces chaînes d'associations dont les éléments se substituent et se transforment en permanence¹⁰⁵. Le déroulement d'une action est constitué de connexions impliquant conjointement des humains et des non humains. Les choses n'ont de sens que lorsqu'elles sont prises en relation, et les systèmes complexes sont décrits comme des systèmes de relations. Selon cette position profondément matérialiste, les médiations sont des points de passage qui se matérialisent dans les concrétions d'actions qui les portent.

La narratologie peut également être étudiée à l'aune des conditions de production des discours et des raisons qui vont éclairer les processus par lesquels certains points de vue finissent par s'imposer au détriment d'autres. S'intéresser aux discours et à la sémiotique des textes implique de prendre également en compte la nature des choses et le contexte pragmatique et social dans lesquels elles s'inscrivent : « [...] *il s'agit bien de rhétorique, de stratégie textuelle, d'écriture, de mise en scène, de sémiotique, mais d'une forme nouvelle qui embraille à la fois sur la nature des choses et sur le contexte social, sans se réduire pourtant ni à l'une ni à l'autre* »¹⁰⁶. Dans cette direction, l'étude des articles scientifiques est liée à des stratégies industrielles, la description de la domestication des microbes par Pasteur implique la connaissance de la société du XIX^e siècle¹⁰⁷. Les textes et les sémiotiques sont imbriqués à la nature des choses et au contexte social. Une telle posture constitue un point d'appui pour sortir d'une pensée des médias centrée sur leur statut socio-symbolique ou sur l'analyse des discours médiatiques. De plus, en s'interrogeant sur ce que narrer veut dire, on s'intéresse, selon

¹⁰⁵ Latour B., 1993 « La clé de Berlin », *op. cit.*, p. 34-35.

¹⁰⁶ Latour B., *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*, *op.cit.*, 1997, p. 13.

¹⁰⁷ Latour B., *Les microbes. Guerre et paix*, suivi de *Irréductions*, Paris, Ed. A.M. Métailié et Association Pandore, Paris, 1984.

une perspective performative, à la manière dont la fabrique des discours a des effets sur le réel. Cette conception de la narration établit une connexion entre des éléments sémiotiques et performatifs. Les agrégats sociaux font l'objet d'une définition performative qui les fait exister « *en vertu des différentes façons dont on affirme qu'ils existent* »¹⁰⁸, ce qui implique de faire apparaître les moyens pratiques (les « ressources ») utilisés pour délimiter des groupes. Une approche matérialiste du langage de ce type se rencontre chez des sociolinguistes et des anthropolinguistes, des pragmaticiens, ou dans la narratologie telle qu'elle est envisagée par Jean-Pierre Faye. Dans des communautés scientifiques, des énoncés font l'objet de traductions continues au sein de controverses, parfois vives, le travail de description consistant à tenter de tracer des connexions entre elles sans chercher à y répondre. Pour illustrer cette approche, B. Latour prend l'exemple de l'ouvrage de L. Boltanski et L. Thévenot « *De la justification* » (1991), dans lequel les auteurs analysent les six principes de justification auxquels des Français ordinaires ont recours lorsqu'ils se trouvent engagés dans des polémiques qui les amènent à se justifier.

Dans la société, l'association entre des faits, des pouvoirs et des discours, est structurelle, les différents éléments n'étant distingués que pour mener des analyses. En traversant ces frontières critiques, les réseaux ne sont ni objectifs, ni sociaux, ni « effets de discours »¹⁰⁹, mais bien à la fois réels, collectifs et discursifs. Selon le principe de symétrie, si l'on utilise les mêmes termes pour décrire des humains et des non humains, et, selon le principe de libre association, si l'on étudie les associations en laissant se mélanger les « genres d'êtres » qui les portent, des traductions et des transformations, considérées comme autant de médiations, vont apparaître¹¹⁰. Le principe d'irréduction établit qu'une association de médiateurs trace des connexions différentes de celle d'un

¹⁰⁸ Latour B., *Changer de société. Refaire de la sociologie*, 2006, *op. cit.*, p. 52.

¹⁰⁹ Latour B., *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*, 1991, *op. cit.*, p. 14. Dans cet extrait, l'auteur fait référence à Changeux (les faits naturalisés), Bourdieu (le pouvoir sociologisé), Derrida (les effets de vérité). Tout en reconnaissant la « puissance » de chacune de ces formes de critique, le reproche réside dans l'impossibilité à les combiner.

¹¹⁰ Callon, Michel, « *Éléments pour une sociologie de la traduction, la domestication des coquilles St-Jacques et des marins pêcheurs dans la baie de St-Brieuc* », 1986, *op. cit.*, commenté dans Latour B., *Nous n'avons jamais été modernes*, 1991, *op. cit.*, p. 154.

ensemble d'intermédiaires qui véhiculent des causes¹¹¹. L'affirmation de cette co-détermination et de cette complémentarité des éléments en interaction est indispensable pour sortir d'une pensée du grand partage et des dualismes qui s'incarnent dans des distinctions classiques, de type anthropologique, entre nature et culture. « *L'universalité du grand partage est aussi sa grande faiblesse* », et ce préjugé est contrecarré par des travaux empiriques qui s'intéressent à des « *pratiques simples d'inscription, d'enregistrement, de visualisation* », à une « *multiplicité de petites distinctions qui sont pour la plupart imprévues et très modestes* »¹¹². C'est ainsi que l'on peut parvenir à une anthropologie symétrique¹¹³. À cet égard, ces orientations en sociologie des sciences s'appuient sur le principe de symétrie de D. Bloor (1976), dont le programme de recherche consiste à étudier avec la même méthode, les mêmes concepts et les mêmes explications (reposant sur les mêmes types de causes), les vaincus et les vainqueurs de l'histoire des sciences, les récits mythiques et les démonstrations mathématiques. En particulier, le principe d'impartialité des constructions scientifiques (dans leurs aspects de vérité ou de fausseté, de succès ou d'échec, de rationalité ou d'irrationalité) et le principe de symétrie sont repris dans des recherches portant sur les sciences et les techniques, particulièrement dans l'univers anglo-saxon¹¹⁴. Dans ses travaux, M. Callon¹¹⁵ a étendu le principe de symétrie à toutes les médiations en mettant en œuvre un « système de symétrie généralisé », qui consiste à suivre conjointement l'attribution de propriétés non humaines et de propriétés humaines. Ces dernières sont étudiées dans le cadre d'une théorie des relations qui englobe des actants, des narrations et des variations socio-techniques.

¹¹¹ Latour B., *Irréductions*, Paris, Ed. A.M. Métailié et Association Pandore, Paris, 1984.

¹¹² Latour B., « Les vues de l'esprit », 1985, *op. cit.*

¹¹³ Latour B., *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*, 1991, *op. cit.*

¹¹⁴ Briatte François, « Un stigmaté épistémologique. Le relativisme dans le *strong programme* de David Bloor (note) », *Tracés. Revue de Sciences humaines*, n° 12, *Faut-il avoir peur du relativisme ?*, ENS-Lettres et sciences humaines, mai 2007, mis en ligne le 18/04/2008. URL : [<http://traces.revues.org/index225.html>]. Consulté le 24/09/2008.

¹¹⁵ Callon, Michel, « Eléments pour une sociologie de la traduction, la domestication des coquilles St-Jacques et des marins pêcheurs dans la baie de St-Brieuc », 1986, *op. cit.*

Les critiques adressées à M. Callon et B. Latour¹¹⁶ portent principalement sur leur rapport relativiste à la vérité scientifique, qu'ils tendent à présenter comme étant la seule résultante de rapports de force et de capacités argumentatives. Dans leurs travaux sur la sociologie des sciences, les aspects sociaux ne sont pas distingués des aspects cognitifs, dans une indistinction entre les champs scientifiques et les autres champs sociaux. Peut-on considérer les vérités scientifiques uniquement comme des produits sociaux, ou doit-on accorder une spécificité et une force particulières à ce qui peut constituer une « idée vraie », comme le défend P. Bourdieu¹¹⁷ ? De même, la spécificité des comportements humains ne peut pas être prise en compte puisque, dans les chaînes de traduction, les acteurs humains ne sont pas distingués des acteurs non humains. Enfin, dans leur objectif de « *traiter de la même manière le pôle humains-société et le pôle objets-nature* », ils ont eu tendance à négliger « *les apports des courants compréhensifs des sciences sociales (dont Weber et Schütz), qui ont justement essayé de tirer les conséquences d'un double constat : 1) que se déploie à l'intérieur du pôle humains-société une activité symbolique contribuant à constituer la réalité de ce pôle et ses rapports avec le pôle objets-nature, et 2) que les sociologues se situent à l'intérieur du pôle humains-société (ils ne sont pas, de ce point de vue, à égale distance des marins-pêcheurs et des coquilles Saint-Jacques qu'ils étudient)* » (p. 75). Les aspects symboliques inhérents aux groupes humains, à leur culture et à leur rapport au monde, sont absents de cette conception matérialiste de la pensée construite sur des traces.

J'ai retenu de ces travaux la posture constructiviste qui consiste à décrire et à analyser, à l'aune du principe de symétrie et de l'ethnométhodologie, des processus sociaux de construction de faits scientifiques, qu'il devient possible d'étendre à des modes de production et de circulation de savoirs dans des finalités et des contextes divers. La théorie de la traduction permet de dépasser les blocages d'une pensée sociologique influencée par les notions de système et de fonctions, pour s'engager dans la description des acteurs, appréhendés dans leur diversité, et ce à différents niveaux

¹¹⁶ Corcuff, Philippe, *Les nouvelles sociologies. Constructions de la réalité sociale*, Paris, Armand Colin, 2004 [1995], p. 68-75.

¹¹⁷ Bourdieu P., « Le champ scientifique », *Actes de la recherche en sciences sociales*, n° 2-3, juin 1976, p. 88 et 97.

d'échelle (des individus, des groupes, des objets...), dans leurs relations d'interdépendance et dans leurs transformations au sein de « chaînes de traduction ». Selon une posture de type ethnographique, les observateurs sont placés au même niveau de compréhension et d'expertise que les acteurs du domaine qu'ils sont en train d'explorer.

Dans cette direction, les savoirs peuvent être décrits comme des flux et des processus susceptibles de changer de « statut » en fonction des temporalités, des finalités, des critères d'élaboration et d'analyse qui leur sont appliqués, des dispositifs dans lesquels ils s'inscrivent et des acteurs qui les utilisent. Cette position invite à questionner les frontières théoriques ou disciplinaires liées à la communication des savoirs : les pratiques de production, de circulation et d'interprétation qui y sont liées peuvent être étudiées ensemble au sein d'un même processus, et s'influencer de manière réciproque. L'analyse de réseaux sociotechniques a été pensée pour appréhender les relations entre des humains et des objets, des individus et des collectifs, dans leur dimension dynamique (en recomposition constante) et dans leurs processus de traduction. Elle permet de dépasser le dualisme individu-collectif¹¹⁸ (*via* le concept d'« acteur-réseau », traversé par le collectif dans lequel il s'inscrit), et l'opposition macro-micro, en décrivant une accumulation de pratiques quotidiennes qui (re-)configurent des réseaux d'ampleur macro-sociale, tout en étant inscrites dans une dimension locale.

3.4. Les savoirs dans une culture de l'incertitude : nouvelles représentations, nouveaux dangers ?

La réflexion concernant la circulation de savoirs dans les environnements socio-techniques et les discours contemporains suscite l'émergence de termes nouveaux qui leur sont associés. Dans les domaines de la sociologie des sciences et des techniques, les modes de description qui sont utilisés font appel aux notions de processus,

¹¹⁸ Ces travaux font émerger la question des collectifs et, plus précisément, l'articulation entre l'individuel et le collectif. Dans la réflexion de Ludwik Fleck (Fleck, 1934), le collectif est envisagé comme une forme d'empirisme collectif, qu'il nomme « collectif de pensée ». Le collectif est placé au cœur de la science et de ses contenus : le sens et le caractère véridique d'une connaissance reposent dans la communauté de personnes qui, en interagissant intellectuellement et de par leur passé intellectuel commun, ont rendu son acte possible, puis l'ont accepté. Fleck Ludwik, 1934, 2004 (1^{re} éd. fr.). *Genèse et développement d'un fait scientifique*. Paris : Les Belles Lettres, préf. Ilana Löwy, postface Bruno Latour.

d'hybridation, d'instabilité, d'incertitude, de complexité, de médiations hétérogènes et temporaires. Ils pourraient tout aussi bien être invoqués, à bien des égards, pour caractériser notre expérience de la société contemporaine. Il semble que, lorsque le contexte historique ou culturel évolue, les outils pour explorer et comprendre les phénomènes étudiés évoluent également en s'adaptant à leurs objets d'étude. Dans un environnement désormais caractérisé par la mondialisation, le multiculturalisme et les mutations socio-techniques de grande ampleur, la perception de la réalité est davantage contextuelle et relative. Les notions de risque et l'incertitude sont centrales pour décrire cette nouvelle perception du monde.

Dans les discours institutionnels des organisations nationales et transnationales, les expressions « société de l'information » et « société de la connaissance » témoignent de l'importance accrue attribuée aux connaissances, qui sont le plus souvent associées à des préoccupations de performance et de rentabilité des industries et des services. Ce statut des connaissances s'inscrit dans les grandes mutations de société, parmi lesquelles l'émergence de risques de tous ordres – naturels, technologiques, industriels, politiques, de santé publique... –, largement médiatisés, semble constituer l'une des caractéristiques de l'appréhension du monde actuel. Paradoxalement, une sensibilité exacerbée aux risques s'est développée dans les sociétés occidentales modernes, alors que les conditions et l'espérance de vie de leurs membres n'ont cessé de s'améliorer. Ainsi, la société semble de moins en moins dangereuse, alors qu'elle est perçue comme étant de plus en plus risquée.

Bien que nous ne vivions pas dans un monde plus dangereux qu'auparavant, le risque est davantage qu'une menace puisqu'il est devenu la mesure de notre action. Ulrik Beck souligne le besoin d'une « culture de l'incertitude » qui s'inscrit dans un véritable changement de société¹¹⁹. La « société du risque » a fait de l'avenir le problème du présent, mais il s'agit d'un avenir construit, fictif, issu de prévisions incitant à l'action ou à l'inaction – qu'elle soit personnelle ou politique. Une logique de la répartition des risques (induits par les sciences et les techniques) a succédé à une logique de la

¹¹⁹ Beck, Ulrik, *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité* (titre original : *Risikogesellschaft*, 1986), trad. L. Bernardi, Paris, Flammarion, coll. Champs Sciences n° 546, 2003.

répartition des richesses. Dans « l'autre modernité » qu'U. Beck décrit, la mise à distance d'autrui n'est plus envisageable. Il note un « *étrange mélange entre nature et société* » en prenant l'exemple de la « *figure hybride du nuage radioactif* », « *cette instance de civilisation transformée en puissance naturelle dans laquelle histoire et météorologie se fondent en une unité tout aussi paradoxale que surpuissante* » (*ibid*, p. 16). La nouvelle force culturelle et politique des dangers de l'ère nucléaire réside dans leur pouvoir à abolir les zones de protection :

« *On voit apparaître, dans le monde moderne développé qui avait tout fait pour abolir les handicaps dus à la naissance, et offrir à l'homme une place dans le tissu social qui ne dépende que de ses choix propres et de ses performances, un destin "ascriptif" du danger, un destin d'un genre nouveau auquel aucune performance ne permet d'échapper. Il s'apparente davantage au destin des états du Moyen Âge qu'aux situations de classes du XIX^e siècle. [...] Contrairement aux états et aux situations de classes, ce destin n'est pas placé sous le signe de la misère, mais sous celui de la peur, et il ne s'agit justement pas d'un "résidu de la tradition", mais d'un produit du monde moderne, qui plus est au stade développement le plus avancé.* » (*ibid*, p. 15)

Cette rupture, analyse U. Beck, advient à l'intérieur de la modernité ; elle nous a fait évoluer d'une société industrielle à une « société du risque » qui est « *une construction et un produit de la société industrielle elle-même* » (*ibid*, p. 29). La position problématique des sciences humaines amène ainsi à considérer la crise de manière différente, cette dernière ne pouvant plus être considérée comme une simple conséquence d'événements extérieurs. Dans une perspective similaire, des réflexions philosophiques pensent le risque et la catastrophe comme des éléments inhérents à la société et aux technologies qu'elle développe. L'accident ne viendrait pas affecter des dispositifs socio-techniques opérationnels mais ce sont ces dispositifs qui portent, dans leur nature même, la virtualité d'un tel événement. Jean-Pierre Dupuy propose d'accepter le caractère inéluctable de la catastrophe qu'il faut apprendre à affronter. Cette vision va bien au-delà de la précaution, qui décide pour le présent dans l'incertitude des conséquences futures, alors que le « catastrophisme éclairé » proposé par J.P. Dupuy va jusqu'à penser l'impossible comme certain, jusqu'à nous en donner l'évidence¹²⁰. Selon « l'accident originel » (P. Virilio, 2005)¹²¹, chaque invention « invente » son propre accident. L'intensité de la catastrophe serait liée à la vitesse du

¹²⁰ Dupuy, Jean-Pierre, *Pour un catastrophisme éclairé*, Paris, Le Seuil, coll. Points/Essais n° 517, 2004.

¹²¹ Virilio, Paul, *L'accident originel*, Paris, Galilée, 2005.

fait que, plus celle-ci est grande, plus grands sont les risques et les effets de l'accident. Or, dans un temps mondial qui efface les distances et la durée, le temps oscille entre arrêt et implosion du fait d'une accélération foudroyante. Selon U. Beck, le développement des forces de production est étroitement lié à celui des forces de destruction et il est « *sociohistoriquement clair que tôt ou tard, dans la continuité des processus de modernisation, les situations sociales et les conflits sociaux d'une société "distributrice de richesses" commenceront à croiser ceux d'une société "distributrice de risques" »*. Il s'agit d'une « *mutation sociale qui rompt avec les catégories et les cadres de pensée et d'action en vigueur jusqu'à aujourd'hui* »¹²². Dans les pays hyper-industrialisés, la notion de risque est désormais associée à une destruction potentielle de la vie sur terre, à la disparition globale et définitive d'espèces animales ou végétales.

C'est bien, observe Baudouin Jurdant¹²³, tout le problème que pose le progrès scientifique aux sociétés modernes, de tels progrès des sciences de la nature déstabilisant en profondeur nos représentations du monde et le tissu social. En suivant sa proposition, le rôle des sciences sociales vis-à-vis des sciences de la nature pourrait être de développer une « *préoccupation éthique intimement liée à ces savoirs* ». Car c'est à travers le contact entre sciences de la nature et sciences humaines que « *la science n'est pas seulement une collection de réponses factuelles aux problèmes humains mais [...qu'] elle est aussi l'enjeu d'un questionnement permanent* ». Pour les sciences de la nature, très spécialisées, l'intérêt de ce questionnement est de ne pas céder à « *la tentation d'une autonomie complète, susceptible de les détacher dangereusement du contexte social et culturel qui les soutient* ». Les sciences de l'homme et de la société posent aux sciences de la nature « *la question du sens qu'elles peuvent trouver pour la société dans son ensemble* », et la vulgarisation scientifique « *tente de rendre au langage ordinaire ses droits sur les réalités nouvelles qui surgissent de l'exploration scientifique du monde.* » (ibid)

¹²² Beck U. *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*, op. cit., p. 38.

¹²³ Jurdant, Baudouin, « Le désir de scientificité », *Alliage* n° 41-42, 1999.

Les menaces de cette « *seconde nature intégrée aux risques industriels* » portent les « *signes avant-coureurs d'un Moyen Âge moderne du danger* »¹²⁴, que l'on tente de mesurer et d'évaluer en élaborant des théories et des connaissances dont on perçoit vite les limites et les fragilités. De nombreuses incertitudes semblent caractériser la modernité, du fait de cette « *sociétisation de la nature* ». Le statut des connaissances scientifiques, en relation avec les risques, est au cœur du débat, alimenté par une critique du progrès, des sciences et des techniques. La remise en cause du progrès scientifique et plus généralement des sciences suscite de nombreuses polémiques, amplement relayées et commentées par les médias. Les sciences sont critiquées car elles n'ont pas été en mesure de répondre aux nouveaux problèmes ; elles sont même « *accusées* » d'être à l'origine de la plupart d'entre eux (tels que des risques et des accidents écologiques, nucléaires ou alimentaires). C'est tout le mythe de la pensée sociale du XIX^e siècle, selon lequel la société industrielle serait le modèle le plus abouti de la modernité, qui s'est effondré. Le recours à la science s'est, dans le même temps, généralisé et démystifié sous l'effet du doute, qui touche non seulement les objets de recherche, mais les fondements mêmes du travail scientifique.

Les interprétations causales portant sur les risques générés par le développement industriel avancé, analyse U. Beck, se situent toujours et exclusivement dans le domaine des connaissances, elles-mêmes placées dans un contexte sociopolitique souvent conflictuel (*ibid*, p. 48-62). Le problème posé par ce type de risques est qu'il est en général invisible au départ, alors qu'il est susceptible de causer à terme des dommages graves, voire irréversibles. Il en est ainsi des substances polluantes qui se trouvent dans l'eau, l'air ou les aliments, et de leurs effets sur la nature et les êtres vivants, ou encore de la radioactivité. Appuyés sur des connaissances scientifiques, les débats concernant les dommages qu'ils sont susceptibles de provoquer mettent en scène les points de vue les plus variés en fonction des acteurs et des intérêts qu'ils représentent : « [...] *lorsque l'on prend conscience au quotidien de l'existence des risques, c'est d'une conscience théorique et par là même scientifiisée qu'il s'agit* » (*ibid*, p. 51). Les risques civilisationnels font l'objet de conflits de définition violents en fonction des acteurs de

¹²⁴ Beck U. *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*, op. cit., p. 17.

la modernisation et des groupes exposés aux risques qui les présentent, chacun défendant des critères et des instruments de mesure, reliés à des hypothèses spéculatives et des énoncés de probabilité, très variables et porteurs d'interprétations elles aussi très différentes. Les savoirs scientifiques se trouvent ainsi instrumentalisés dans des objectifs de minoration, de neutralisation ou d'amplification des risques, car, « *constater l'existence de risques, c'est se fonder sur des possibilités mathématiques et sur des intérêts sociaux* » (*ibid*, p.53). Prises dans des enjeux à l'échelle de la société tout entière (dits « sociétaux ») d'ordre politique, économique et culturel, les sciences naturelles expérimentent les conditions de travail des sciences sociales dont l'objet a toujours été éminemment politique (*ibid*, p. 150). Au cours de l'affrontement entre rationalité scientifique et rationalité sociale au sujet du bien commun constitué par la nature, qui sont concurrentes et portent des enjeux différents (primat de probabilité d'accidents *versus* primat du potentiel de catastrophe et d'un changement possible de mode de production industrielle), les sciences naturelles et mathématiques perdent le monopole de la rationalité et leur crédibilité auprès de la population.

Les notions de savoir et de risque occupent également une place centrale dans l'analyse conceptuelle d'Anthony Giddens sur « Les conséquences de la modernité »¹²⁵. Cet essai s'inscrit contre l'idée de postmodernité et affirme l'instauration d'une « modernité avancée » qui développe les conséquences de la Révolution française dans l'action politique et de la révolution industrielle dans le domaine économique. Le complexe organisationnel qui émerge est composé de quatre modules constitués par le capitalisme, l'industrialisme, la surveillance et le militarisme. Désormais, observe A. Giddens, le risque est considéré comme l'une des formes de la modernité et la société connaît de plus en plus de catastrophes, qui se situent dans le registre de l'incertitude. Le « profil des risques » de la société moderne est caractérisé par « *les menaces et les dangers issus de la réflexivité de la modernité* », la menace de la « *violence humaine née de l'industrialisation et de la guerre* », et la menace de « *perte de sens au niveau de l'individu, découlant de la réflexivité de la modernité appliquée au moi* » (*ibid*, p. 108). Selon l'auteur, la nature de la modernité réside dans deux tendances

¹²⁵ Giddens, Anthony, *Les conséquences de la modernité (The Consequences of Modernity, 1990)*, Paris, L'Harmattan, 1994.

fortes des institutions modernes que sont leur dynamisme et leur mondialisation. En particulier, l'un des piliers du dynamisme de la modernité réside dans « *l'organisation et la réorganisation réflexives des relations sociales à la lumière des apports permanents de connaissance affectant les actions des individus et des groupes* » (*ibid*, p. 25). Pour A. Giddens, le fondement de la réflexivité réside dans le « *contrôle réflexif de l'action* » (*ibid*, p. 43). Limitée, dans les civilisations pré-modernes, à « *la réinterprétation et à la clarification des traditions* », la réflexivité de la modernité participe désormais à la reproduction du système, dans une réfraction constante et mutuelle de la pensée et de l'action. Elle consiste en « *l'examen et la révision constantes des pratiques sociales, à la lumière des informations nouvelles concernant ces pratiques mêmes, ce qui altère ainsi constitutivement leur caractère* », puisqu'elles sont modifiées quotidiennement par l'apport de nouvelles découvertes. Il en résulte que « *toutes les formes de la vie sociale sont partiellement constituées par la connaissance qu'en ont ses acteurs* ». La modernité ne se caractérise pas tant par l'adhésion à la nouveauté que par « *la présomption de réflexivité systématique – qui bien sûr comprend une réflexion sur la nature de la réflexion elle-même* » (*ibid*, p. 44-45). Mais, si « *la modernité se constitue dans et à travers le savoir réflexivement appliqué* », selon un processus de « *génération continue d'auto-connaissance systématique* » (*ibid*, p. 51), l'assimilation entre savoir et certitude est mise à mal du fait du caractère devenu intrinsèquement instable de la connaissance, que ce soit dans les sciences naturelles ou sociales. Dans la pensée d'A. Giddens, on retrouve la mise en relation de l'instabilité et du savoir, déjà analysé dans les travaux d'U. Beck, comme un élément constitutif de la société contemporaine – qu'elle soit qualifiée de « société moderne » ou de « société du risque ». La spécificité des sciences sociales, qui tient à l'introduction du discours social dans les contextes qu'il analyse (comme élément fondamental de la réflexivité moderne), est également relevé par A. Giddens, alors qu'U. Beck souligne que les sciences naturelles sont désormais impliquées de la même manière et sont de ce fait confrontées à des difficultés similaires.

Dans cette sensibilité aux risques, la critique du progrès scientifique s'est accompagnée d'une évolution des représentations sociales, résidant pour partie dans une revalorisation de la vie humaine. Dans ce contexte, le « principe de précaution »

appliqué à des problèmes sociétaux (comme la dégradation du climat, des risques sanitaires liés à l'alimentation, des risques éthiques inhérents aux avancées des biotechnologies...) s'est développé en réponse à une demande sociale pressante. Le besoin d'une politique de précaution et de responsabilité, chargée de satisfaire aux exigences de sécurité dans ces questions de société critiques, s'est imposé¹²⁶ en lien avec une réflexivité sur des pratiques et l'élaboration d'un cadre juridique¹²⁷.

Progressivement, les notions de risque et d'incertitude se sont étendues à des domaines variés de la vie sociale, à des niveaux d'échelle différents. La culture rationnelle occidentale s'est alors engagée dans la description, l'analyse et, dans certains cas, la modélisation (dans des finalités de mesures de probabilité d'occurrence, de prévention ou de prévision) des risques dans la société moderne. À cet effet, différents types de savoirs scientifiques ou professionnels sont convoqués pour organiser et réguler des politiques ou des pratiques, tels que des théories scientifiques, la capitalisation d'expériences, ou des modes d'évaluation construits sur des méthodes quantitatives et qualitatives. La « sécurité sociétale » s'intéresse aux problèmes de sécurité (voire de sûreté) du territoire et à la société civile en élaborant des principes, des politiques et des actions. L'attention peut être portée sur des politiques de sécurité ou de prévention du risque, l'élaboration et l'application de normes internationales dans la sécurité de l'information ou la gestion des risques informationnels, la conception d'un principe de précaution pris en charge par les pouvoirs publics, le développement de dispositifs de gestion de crise au niveau gouvernemental... Dans le même temps, de nombreux travaux ont été consacrés à l'univers des entreprises et des organisations, qui ont été confrontées à des problèmes et des évolutions similaires à ceux expérimentés dans la société. Le risque, l'incertitude et l'instabilité s'y sont implantés, suscitant des théories, des politiques et des pratiques.

¹²⁶ Lepage, Corinne et Guéry, François, *La politique de précaution*, Paris, PUF, 2001.

¹²⁷ Kourilsky, Philippe et Viney, Geneviève, *Du bon usage du principe de précaution*, Rapport au Premier ministre, Odile Jacob, 2001

Ces éclairages théoriques, qui considèrent les notions de risque et d'incertitude en imbrication avec la place devenue centrale des savoirs et des connaissances dans la conduite politique des sociétés, sont essentiels pour la suite de mes réflexions.

De manière générale, dans les sociétés occidentales développées, la maîtrise des connaissances par les sciences et la maîtrise des processus de transformation sociale par l'action politique ne constituent plus des espaces séparés distinctement : « *la modernisation réflexive qui s'inscrit dans le contexte d'une démocratie ultradéveloppée et d'une scientification très poussée conduit justement à un effacement caractéristique des frontières entre science et politique* »¹²⁸. Déstabilisés dans leurs fondements de véracité scientifique, par leur implication dans les contextes sociaux sur lesquels ils apportent des éclairages, et par les effets induits qu'ils génèrent, les savoirs scientifiques et non scientifiques sont partie prenante des débats politiques et sociaux (impliquant des populations, des industriels, des scientifiques, des acteurs politiques, des états..) dans lesquels ils étaient supposés jouer un rôle d'arbitrage. Ainsi, les savoirs produits sur les objets hybrides (à la fois naturels et sociaux) étudiés contribuent-ils à leur nature instable et à la difficulté à les caractériser de manière précise. De manière concomitante, les préoccupations liées à la sécurité sont devenues omniprésentes dans les discours, les politiques et les pratiques.

Les processus informationnels et communicationnels sont associés à un contexte instable, parsemé d'îlots de stabilité, qui est devenu caractéristique de l'appréhension de notre modernité. Considérée comme structurelle, cette instabilité est à la fois endogène et exogène à l'information qui circule *via* des reconfigurations hybrides et temporaires.

¹²⁸ Beck U. *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*, op. cit., p. 340.

DEUXIEME PARTIE

LA CIRCULATION MEDIATIQUE DES SAVOIRS : AXES DE RECHERCHE

Les trois chapitres de cette deuxième partie correspondent aux trois grands axes de recherche que je me propose de développer à l'intérieur de la thématique générale de la circulation médiatique des savoirs : « Modes culturels de savoirs et technologies intellectuelles : de la culture de l'information à l'intelligence informationnelle », « Ecritures et traces : le développement de nouvelles technopolitiques », et « Politiques des narrations et des savoirs : pour une éthique communicationnelle des points de vue ».

Le chapitre 4 expose la problématique des modes culturels de connaissances pensés en articulation avec des technologies intellectuelles et les pratiques qui y sont corrélées. Ces dernières évoluent d'une problématique de l'accès à l'information à celle de la veille et du filtrage. La construction d'une culture de l'information intègre des éléments relatifs aux évolutions socio-techniques des médias, aux dispositifs médiatiques et aux régimes de temporalité. L'analyse de l'empreinte de la technique fait le lien entre des supports, des techniques et des formes de savoirs. Les dimensions symbolique et idéologique de l'accès à l'information et aux connaissances sont inhérentes aux modes de production et de diffusion. Face à la rapidité des évolutions techniques, les ouvertures de recherche soulignent le besoin d'une distance critique vis-à-vis des problèmes et des enjeux de la circulation des connaissances.

A l'échelle internationale, les évolutions actuelles placent la circulation sociale des informations et des savoirs dans les contextes de l'industrialisation, de l'informatisation

et de la marchandisation de l'information. Le chapitre 5 analyse les politiques d'écritures et de traces des technologies numériques ; elles sont situées à la croisée de l'intelligence économique et du développement d'une culture du risque et de la sécurité.

Le chapitre 6 correspond à un nouvel axe de recherche que j'ai commencé à développer : les narrations y seront envisagées en tant que formes de médiation sociale omniprésentes. À travers elles, j'ai le projet d'analyser la circulation médiatique des savoirs en privilégiant sa dimension politique. Au cours du processus communicationnel, c'est toujours l'appropriation sociale et cognitive des technologies et des médias qui est en jeu. Elle est couplée à l'influence potentielle des narrations dans le rapport à autrui, donc à l'altérité. Dans le domaine des savoirs et des cultures, qu'est-ce que « narrer » veut dire ? Quels types de narrations peut-on caractériser ? Quels concepts utiliser pour les penser ? Quels modes de description, d'analyse et d'interprétation mettre en place ? La complexité des phénomènes communicationnels questionne la valeur heuristique des théories linguistiques et leur apport au domaine d'étude de la communication médiatique. Je souhaite observer et analyser les récits à l'aune d'éclairages sociologiques et anthropologiques en étudiant leurs fonctions sociales dans la circulation des informations. Selon les re-contextualisations, les médias ou leurs acteurs, les récits d'information suscitent des modes différents d'appropriation et de construction de sens. Ils ouvrent à une « éthique communicationnelle des points de vue » qui devra prendre en considération les positions diverses qui s'expriment – et qui s'affrontent parfois. Au travers de cartographies et de regroupements en agrégats, les outils informatisés d'édition et de traitement de l'information textuelle constituent une aide conceptuelle et logistique dans l'appréhension des « communautés de textes ». Si l'on veut envisager les narrations dans le contexte d'une sémiotique « élargie » – non exclusivement linguistique –, et incluant artefacts et technologies, la prise en compte de technologies d'écriture suppose la sortie d'une herméneutique classique.

4. Modes culturels de savoirs et technologies intellectuelles : de la culture de l'information à l'intelligence informationnelle

Dans le présent chapitre, je propose une synthèse de travaux qui présente les principaux apports de certaines de mes publications. J'ai retenu celles qui me paraissaient alimenter la problématique de l'interrelation entre des modes culturels de savoirs et des technologies intellectuelles. Dans un premier temps, je situe le contexte socioculturel et technique dans lequel s'inscrit cette question, et je présente ensuite mes travaux dans ce domaine. Je terminerai en précisant les orientations selon lesquelles je souhaiterais poursuivre et développer cet axe de recherche.

Les dispositifs médiatiques sont abordés comme des ensembles organisés et dynamiques composés de techniques, d'artefacts, de régimes de signes, d'individus et de leurs pratiques. Les différents concepts et approches utilisés pour rendre compte de ces espaces de communication complexes tentent de saisir la combinaison de ces éléments hétérogènes qui les composent. Ces dispositifs sont envisagés dans leurs modalités de structuration, de médiation et de médiatisation de l'information. Dans cette perspective, mes thèmes d'intérêt liés à la circulation médiatique des savoirs m'ont amenée à analyser, dans mon travail de thèse et dans des articles ultérieurs, des dispositifs informationnels installés sur des supports différents, en lien avec des modes culturels de production et de circulation de savoirs. C'est une conception particulière de la médiation et de la médiatisation qui place les technologies intellectuelles au cœur des environnements socioculturels. Les savoirs circulent en fonction des possibilités et des contraintes ouvertes par des évolutions socio-techniques (qui sont en lien avec des

processus d'innovation) ; elles se matérialisent dans des supports, des techniques, des modes d'écriture et diverses substances d'expression. J'ai cherché à aborder une dimension symbolique et idéologique, construite en relation étroite avec l'histoire culturelle des supports, et qui est portée de manière sous-jacente par des dispositifs communicationnels. Je m'interroge également sur le rôle joué par les technologies intellectuelles dans la circulation des savoirs et sur leurs conséquences socio-cognitives appréhendées en termes de pratiques textuelles. Cette question est traitée en lien avec le développement des mémoires externes, des modes de collecte, de classification et d'accès à l'information, ainsi que des modes d'écriture et des mises en scène des traces et des données.

4.1. L'évolution socio-technique des médias : un contexte structurant pour la culture de l'information

L'acquisition d'une culture de l'information est à replacer dans le contexte général de l'évolution des médias et des pratiques informationnelles qui y sont liées.

Vers une fragmentation des médias et des matériaux informationnels

Dans un paysage médiatique caractérisé par la multiplication du nombre de magazines, de journaux, de chaînes de radio ou de télévision, la pratique d'utilisation de matériaux informationnels de nature et d'origines diverses s'est répandue. Aujourd'hui, s'informer consiste souvent à rassembler, autour d'une thématique, les matériaux les plus hétérogènes quant à leur nature, leur finalité, leur origine, leur support et leur technologie de production et de diffusion, ou encore leur système de validation – institutionnelle ou « de communauté » –... Le recours à l'internet est désormais fréquent. Or, il s'agit d'un système disparate, constitué à partir de l'accumulation d'apports divers ; c'est également un système incomplet et désordonné dans lequel le droit d'auteur pose problème. La stabilité des informations en circulation y est aléatoire en raison de la dispersion des données sur une multiplicité de mémoires de stockage, indépendantes les unes des autres et connectées aux réseaux.

L'utilisation de séquences informationnelles hétérogènes s'accompagne d'une individualisation des usages. Elle s'est développée avec la juxtaposition des médias de

masse (radio, télévision, cinéma), dont l'implantation s'est étendue au cours du XX^e siècle, et de l'utilisation croissante des ordinateurs individuels. Les outils informatiques ont permis l'accès à un internet qui se caractérise par l'intégration des autres médias, la numérisation des ressources, l'organisation hypertextuelle et l'interactivité. Cette hétérogénéité des matériaux informationnels s'applique également aux pratiques de formation. En parallèle au développement de la complexité des langages sémiologiques, une séquence de formation peut être composée, elle aussi, d'éléments très divers – comme d'une séquence vidéo, d'une émission de télévision, d'une série de photos, d'un diaporama, d'extraits de textes, etc. En résumé, tout matériau écrit, sonore, visuel ou audiovisuel peut être mis à disposition, directement ou par l'intermédiaire de machines, pour être intégré à des pratiques pédagogiques. À l'époque des industries éducatives (sur des plateformes de téléformation), les expressions de « grain pédagogique » ou d'« objet pédagogique » apparues dans le contexte de l'industrialisation et de la normalisation de la formation, semblent correspondre aux pratiques actuelles qui s'orientent en direction d'un « émiettement » des éléments qui composent une séquence pédagogique.

L'évolution des terminaux et des médias a suivi la montée de cette individualisation des usages, qui se combine paradoxalement avec de nouvelles pratiques sociales de collaboration. On observe en effet un usage de plus en plus personnel des terminaux, que ce soit les ordinateurs portables ou individuels, les téléphones portables « intelligents » (« *smart phones* ») ou les agendas personnels. Les médias « traditionnels » de masse (la radio, la télévision, le cinéma) sont désormais accessibles sur des terminaux mobiles, voire « nomades », et miniaturisés (le « home-vidéo », le lecteur DVD-vidéo, le lecteur MP3). Ce nomadisme des outils va de pair avec le développement de communautés en ligne et de pratiques collaboratives.

Régimes de temporalité et espaces médiatiques : vers un temps dynamique et global

Les régimes de temporalité constituent une variable essentielle dans la médiation et la médiatisation de l'information. Ces régimes varient en fonction des spécificités des supports et des techniques, en relation avec des modes socioculturels de production et de diffusion d'informations et de connaissances.

La normalisation et le découpage du temps sont à penser dans une imbrication entre la technique et la civilisation, dans laquelle les changements technologiques (tels ceux de l'informatique et des réseaux de télécommunication) sont appelés à jouer un rôle majeur. À cet égard, Lewis Mumford a analysé que le découpage régulier et systématique du temps avait constitué une innovation majeure au moment de la révolution industrielle, dans laquelle l'horloge avait joué un rôle central¹²⁹. C'est à partir de l'époque industrielle et capitaliste que le temps est devenu un instrument de mesure et une ressource à rentabiliser. Des objets techniques (horloges, calendriers annuels...) et des pratiques (« rétro-plannings », cycles de vie d'activités ou de produits dans une entreprise, bilans annuels de comptabilité d'entreprise, instauration de différences de temporalité entre le court, le moyen et le long terme...) constituent les outils contemporains du découpage temporel auxquels nous sommes désormais accoutumés.

La production et la diffusion de connaissances sont également organisées en fonction de découpages temporels. Sur des supports tels qu'un livre ou un disque compact, le temps de production des connaissances est régi par une logique de stock. Le temps de production y est antérieur au temps d'exposition, ce temps étant lui-même antérieur au temps de lecture et d'utilisation par des lecteurs. Un tel modèle porte la représentation d'un « temps encyclopédique » stabilisé, liée à une représentation de la connaissance similaire, qui s'accorde avec l'aménagement du temps imposé par le rythme de publication propre à la culture du livre. Le lecteur se trouve immergé dans un univers de connaissances stables¹³⁰. Diderot établissait une distinction entre le temps d'une encyclopédie et le temps d'une « collection de journaux ». Il opposait « *l'exposition rapide et désintéressée des découvertes des hommes dans tous les lieux, dans tous les genres et dans tous les siècles, sans aucun jugement de personnes* », qui était selon lui

¹²⁹ Mumford, Lewis, *Technique et civilisation* [1934], trad. de l'américain par D. Moutonnier, Paris, Seuil, 1964 (titre original : *Technics and Civilization*, Routledge & Kegan Paul, 1934).

¹³⁰ Alain Rey remarque l'absence d'encyclopédies généralistes à la Renaissance, aux XV^e et XVI^e siècles, qu'il attribue à une lutte entre des structures de pensée du passé rattachées à la fin du Moyen Age et celles qui étaient en train d'émerger et se sont développées à partir du XVII^e siècle. En effet, la conception du savoir et l'encyclopédisme ont été déstabilisés, aux XIV^e et XV^e siècles, par l'utilisation de la prose rationnelle en langue moderne qui a donné à la critique des idées un pouvoir social, et par l'humanisme philologique et moral (en particulier avec Érasme et Budé, fondateur du Collège de France) qui a instauré de nouvelles références. (Rey A., *Encyclopédies et dictionnaires*, Paris, PUF, Que sais-je n° 2000, 1982)

propre à l'Encyclopédie, à « *l'histoire momentanée* » des journaux. Dans ces derniers, « *pour un feuillet qui mérite l'attention, on traite au long d'une infinité de volumes qui tombent dans l'oubli avant que le dernier journal de l'année ait paru* ». Selon lui, « *un dictionnaire universel et raisonné est destiné à l'instruction générale et permanente de l'espèce humaine ; les écrits périodiques, à la satisfaction momentanée de la curiosité de quelques oisifs* »¹³¹. En association avec des supports et des techniques, le temps de production de connaissances inscrites dans un temps long est opposé à celui des « nouvelles », caractérisées par leur caractère momentané.

À partir du XIX^e siècle, l'accélération continue du développement et de la spécialisation des connaissances scientifiques, associée au besoin de mise à jour rapide des informations, a profondément modifié les régimes de temporalité appliqués aux connaissances. De manière plus radicale, on pourrait dire que les techniques communicationnelles des systèmes d'information contemporains ont modifié notre appréhension du temps en instaurant, selon l'expression de Paul Virilio, une forme de « présent perpétuel » : désormais, « *le temps du monde présent laisse entrevoir sur nos écrans un autre régime de temporalité qui ne reproduit ni la succession chronographique du cadran de nos montres ni celle chronologique, de l'histoire* ». Dans ce régime de temporalité, « *le jour sans fin de la réception des événements produit un éclairage instantané de la réalité qui laisse dans l'ombre l'importance habituelle de la successivité des faits ; leurs séquences perdant peu à peu toute valeur mnémotechnique au profit de l'éblouissement de cet hypercentre du temps que représentent si bien l'émission et la réception en direct, de l'information* »¹³². La rapidité de transmission des réseaux de télécommunications et des satellites tend à gommer cette « successivité des faits ». En particulier, les caractéristiques de l'internet, envisagé comme un espace informationnel global de production-diffusion régi par une logique de flux, ont favorisé l'imbrication des temps, des espaces et des acteurs. Au sein d'un dispositif hypermédia en réseau, les frontières entre le temps de production, le

¹³¹ Diderot, article « Encyclopédie », dans *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers, par une Société de Gens de lettres*, dans Œuvres, t. 1 : Philosophie, Paris, Robert Laffont, coll. Bouquins, 1994.

¹³² Virilio P., *La vitesse de libération*, Paris, Galilée, 1995, p. 167-168.

temps d'énonciation et le temps d'utilisation semblent devenir plus flous. En parallèle, une double temporalité s'est mise en place, instaurant simultanément un rapport à l'actualité et un rapport à la mémoire. Les modes de mise à disposition de l'information sont caractérisées par un fonctionnement en « temps réel » (Castels, 1996)¹³³, selon une logique de flux. Avec les générations récentes d'outils d'édition informatisés, l'utilisateur est désormais susceptible d'être tour à tour lecteur, producteur ou diffuseur d'informations. Appréhendée dans sa mouvance continue, l'information se caractérise par son instabilité et son caractère temporaire. Le temps numérique coule comme un flux ininterrompu et dynamique impliquant une réorganisation permanente des textes en fonction des besoins des utilisateurs. Cette réorganisation se combine à une adaptabilité des contenus en constante évolution. Ainsi, le temps, caractérisé par la vitesse des transmissions numériques, est devenu à la fois dynamique, instable et global. Mais il reste également individuel, car il renvoie inéluctablement aux capacités intellectuelles de compréhension et d'appropriation de connaissances par un individu. Si les médias audiovisuels et informatisés donnent accès, très rapidement, à une grande quantité d'informations, mais il semble exister une confusion entre un accès technique et un accès cognitif permettant à un individu de construire un savoir, avec les temps qui y sont associés. Du fait de la rapidité des transmissions et de l'interactivité permise par les systèmes informatisés, temps de production, temps d'énonciation et temps de diffusion fonctionnent désormais en interpénétration.

L'expérience de l'ubiquité est souvent évoquée en matière de traitement médiatique. Dans sa préoccupation de replacer les instruments de communication au cœur de l'expérience et de la culture des sociétés, M. McLuhan a été le premier à utiliser le terme « ubiquité » en association avec les médias dans son ouvrage *La Galaxie Gutenberg face à l'ère électronique*, paru en 1962¹³⁴. En 1964, il évoque la notion de « village global »¹³⁵ qui caractérise, selon lui, le passage de la « galaxie Gutenberg » à celle de Marconi (inventeur de la TSF). Dans un contexte d'internationalisation de

¹³³ Castels, *op. cit.*, 1996.

¹³⁴ Mc Luhan, Marshall, *La Galaxie Gutenberg face à l'ère électronique*, Montréal, HMH et Paris, Mame, 1967 (titre original : *The Gutenberg Galaxy*, Toronto, University of Toronto Press, 1962).

¹³⁵ McLuhan M., Fiore Q., *Guerre et paix dans le village planétaire*, Paris, Laffont, 1970 (titre original : *War and peace in the Global Village*, New York, Bantam, 1969).

l'information, il est souvent constaté que les médias audiovisuels et les réseaux numériques ont modifié de manière anthropologique la perception du rapport espace-temps. La vitesse de transmission et l'internationalisation des accès ont eu pour effet de tendre à relativiser les réalités géographiques et temporelles et à faire émerger des « non-lieux » médiatiques – au sens géographique de la cartographie et du territoire. Marc Augé évoque à cet égard une « *surabondance spatiale du présent* » dans les consciences et les imaginations individuelles et collectives ; cette surabondance s'exprime « *dans les changements d'échelle, dans la multiplication des références imagées et imaginaires, et dans les spectaculaires accélérations des moyens de transport* ». Il en résulte, concrètement, « *des modifications physiques considérables : concentrations urbaines, transferts de population et multiplication de ce que nous appellerons "non-lieux", par opposition à la notion sociologique de lieu, associée par Mauss et toute une tradition ethnologique à celle de la culture localisée dans le temps et l'espace* »¹³⁶. Ces « non-lieux » peuvent faire référence à des « installations nécessaires à la circulation accélérée des personnes et des biens (voies rapides, échangeurs, aéroports) », à des « moyens de transport », à des « grands centres commerciaux », ou à des « camps de transit prolongés ». Dans la diffusion d'informations, les dispositifs médiatiques semblent bien constituer l'une des formes de non-lieu qui tend à relativiser, par l'imbrication de temps et de lieux, la réalité spatio-temporelle. Dans les études en communication, la question du temps dans les médias est traitée, en particulier, sous l'angle des mutations de la temporalité médiatique (Marc Lints, 1995)¹³⁷, que l'on retrouve dans « l'information en direct », le modèle du « temps réel » et, selon G. Lochard, dans un « *modèle informatif privilégiant la logique de la soudaineté temporelle au détriment de celle de la totalité* »¹³⁸. En apportant sans cesse les dernières

¹³⁶ Augé M., *Non-Lieux. Introduction à une anthropologie de la surmodernité*, 1992, *op.cit.*, p. 47-48

¹³⁷ Lints, Marc, Temps et médias, revue Recherches en communication, n° 3, Le temps médiatique, Louvain-La-Neuve, 1995.

¹³⁸ Lochard Guy, « Genres rédactionnels et appréhension de l'événement médiatique », *Réseaux* n° 76, CNET, 1996. Version en ligne (consultation 16/08/08) : [<http://enssibal.enssib.fr/autres-sites/reseaux-cnet/76/somma76.html>] G. Lochard s'attache à décrire la composition discursive des formats d'énonciation journalistique, selon une démarche socio-discursive, en proposant d'articuler les dispositifs langagiers à la dimension temporelle de l'information médiatique, en référence à P. Ricœur. Selon lui, la diversification du discours informatif constitue « *une tentative continue d'intégration de cette "expérience temporelle" que ces formes d'écriture contemporaines ne semblent plus vouloir retenir au*

« nouvelles », les flux ininterrompus d'informations paraissent jouer un rôle préjudiciable dans la distance critique, la réflexion et la compréhension des faits exposés.

L'imbrication des technologies d'écriture, de l'édition numérique et de la circulation des savoirs

Les profondes mutations de l'édition électronique¹³⁹ qui affectent le procès de travail intellectuel peuvent être étudiées au travers des évolutions de pratiques concernant des modes de production, de formatage, de présentation et d'échange de savoirs.

Dans le domaine de l'information médiatique, le manifeste de deux journalistes américains, qui dénonçaient les récentes dérives de leur métier¹⁴⁰, faisait apparaître l'entrelacement de mutations sociologiques, discursives et techniques dans l'objet même d'information médiatique. L'information s'en trouvait affectée dans ses modalités de production, de forme et de circulation. Ce manifeste était articulé autour de cinq traits caractéristiques de l'évolution des médias : le développement d'un cycle ininterrompu de l'information, la montée du pouvoir des sources face à celui des journalistes, la possibilité ouverte à tous de diffuser de l'information, le progrès de la polémique au détriment de l'information et le gonflement des sujets à sensation en vue de rassembler une audience dispersée entre les médias. Facilitée par la technique, l'ouverture des sources suscite l'instauration d'un rapport de force entre les acteurs dans un contexte de

profit d'une perception instantanée faisant obstacle au processus de "compréhension de soi" et donc à celui, conséquent, de construction des "identités narratives" ».

¹³⁹ Parmi les nombreuses publications récentes, citons : Roger-T Pédaque, Salaün J.-M., Melot M. (préf.), *Le document à la lumière du numérique*, C&F Editions, 2006. Chartron G., Broudoux E., *Document numérique et société*, Paris, enssib, coll. « sciences et techniques de l'information », 2006. Cardon D., Jeanne-Perrier V., Le Cam F., Pélissier N. (dir.), Les blogs, revue *Réseaux*, vol. 24, n° 138, revue *Hermès-Lavoisier*, 2006. Cardon D., Jeanne-Perrier V., Le Cam F., Pélissier N. (dir.), *Autopublications*, revue *Réseaux*, vol. 24, n° 137, revue *Hermès-Lavoisier*, 2006. Fogel Jean-François, Patino Bruno, *Une presse sans Gutenberg*, Paris, Éd. Grasset & Fasquelle, 2005. Salaün J.-M. et Vandendorpe C. (dir.), *Les défis de la publication sur le Web : hyperlectures, cybertextes et méta-éditions*, Villeurbanne, Presses de l'enssib, 2004. Béliste C. (dir.), *La lecture numérique : réalités, enjeux et perspectives*, Villeurbanne, Presses de l'enssib, 2004. Souchier Emmanuel, Jeanneret Yves, Le Marec J. (dir.), *Lire, écrire, réécrire : objets, signes et pratiques des médias informatisés*, BPI, Paris, 2003.

¹⁴⁰ Kovach Bill, Rosenstiel Tom, 2001. *The Elements of Journalism*. New York: Crown Publishers. Voir introduction du livre en ligne. Les auteurs appuient leur prise de position sur un travail de recherche préalable où ils dégagent les cinq traits caractéristiques de l'évolution des médias : *Warp Speed*, New York, The Century Foundation Press, 1999, p. 6.

plus en plus concurrentiel. Elle se combine à une modification du rapport au temps (du fait de la diffusion continue) et à une marchandisation accrue. C'est donc l'association de ces variations socio-techniques qui génère des conséquences sur les formes et les choix thématiques de l'information diffusée.

L'apparition récente – à partir de 2003 – d'outils numériques d'édition et de lecture, caractérisés par leur simplicité et leur souplesse d'utilisation, s'est généralisée. Il peut s'agir de « blogs », de « wikis », d'outils de gestion de contenus (*CMS*, *Content Management systems*), de systèmes de télédiffusion multimédia¹⁴¹, de flux de syndication, de logiciels de production rapide de contenus pédagogiques (« *rapid e-learning* »), ou encore d'outils de production et de partage de contenus multimédias en ligne. Ces outils se sont ajoutés à ceux existants, tels des agrégateurs de contenus, des outils collaboratifs (*groupware*), des archives ouvertes, des sites de ressources informationnelles et éducatives institutionnels ou privés, des livres et des bibliothèques numériques. L'évolution technique a accompagné et renforcé l'évolution des pratiques éditoriales et de lecture-écriture en ligne. À la fois outils d'édition et de mise en ligne de contenus, ces logiciels sont plus simples d'utilisation que ceux de la génération précédente ; ils favorisent de ce fait l'interaction et la participation accrue des internautes. Dans des contextes à la fois professionnels et privés, leurs usages sont nombreux dans le domaine de l'édition d'informations et de savoirs. Ils ont alimenté de nouvelles pratiques d'édition (de production et de diffusion de ressources), de recherche et de consultation de l'information, ainsi que de lecture.

Ces outils changent le rapport au temps en centrant l'attention sur l'actualité et la mise à jour permanente d'informations récentes (*via* des blogs ou des fils *RSS*), qui voisinent avec des documents d'archives. Ils facilitent des pratiques de veille pointue et de sélectivité de l'information dont ils favorisent une personnalisation accrue dans des domaines d'intérêt pré-sélectionnés par l'internaute. Les acteurs et les modes de production de l'information ont évolué. L'expression des internautes, au moyen d'outils simples d'utilisation, facilite leur intervention en qualité d'éditeurs : ils contribuent à produire et à diffuser – éditer – des contenus nouveaux (dans des archives ouvertes ou

¹⁴¹ Référence au « podcast », néologisme anglophone formé par « *Ipod* » et « *broadcasting* ».

des communautés collaboratives, dans des sites commerciaux), ou à commenter et à compléter les contenus d'information « officiels » disponibles dans des domaines variés (comme l'information scientifique, pédagogique, de vulgarisation, d'actualité...). Cette situation est susceptible de déstabiliser des acteurs légitimés dans un secteur d'information ou de savoir (comme, par exemple, les sites de presse écrite ou audiovisuelle qui sont concurrencés par des moteurs de recherche). L'internet, en tant que réseau international ouvert fonctionnant en continu de manière asynchrone ou synchrone, a décuplé les sources et les producteurs potentiels d'informations et de connaissances. Il a ainsi favorisé la prolifération de l'information numérisée et de la communication : l'information sur l'information, constituée en « méta-information », fait désormais partie de la culture de l'information en ligne. En conséquence, il est devenu nécessaire de surveiller sur l'internet ce flux global et permanent d'informations émanant de multiples sources, car les possibilités de production et de diffusion en ligne sont utilisées par les médias (presse, radio, télévision), les acteurs institutionnels et privés, les individus ou les communautés les plus diverses (audience des médias, professionnels, amateurs, associations, etc.). De plus, la production d'information est influencée par cette « méta-information » et ce de différentes manières : l'auteur d'informations doit connaître et intégrer dans son discours les autres discours qui traitent d'un sujet similaire (par une approche nouvelle, par des renvois vers d'autres sources qui traitent du même sujet, par des documents inédits, par une politique éditoriale de création, de complément ou de commentaire sur l'information existante, etc.).

Les modes de sélection, d'organisation et d'accès à l'information ont évolué. Les outils d'édition (blogs, flux RSS) favorisent l'information la plus récemment mise en ligne, la plus consultée, voire la plus recommandée par l'audience. En parallèle, l'utilisation des moteurs de recherche s'est généralisée et affaiblit une hiérarchie ou une sélection imposée d'informations (en particulier par la personnalisation des profils d'internautes en fonction de leurs thèmes d'intérêt). Ces pratiques d'accès à une

information en ligne « personnalisée » ou répondant à des critères de popularité¹⁴² cassent la hiérarchie et la sélection des informations traditionnellement imposées par les grands médias (comme « la une » des quotidiens ou la séquence d'ouverture des journaux de radio ou de télévision). Elles favorisent une fragmentation du public répondant à une logique inverse de celle d'un « agenda setting » (Maxwell McCombs et Donald Shaw, 1977), qui suppose des médias capables d'établir et d'imposer la liste des thèmes débattus dans une société. Les modes de communication et les relations entre auteurs, éditeurs et lecteurs d'informations ont également évolué. Les échanges d'informations entre pairs se développent avec la possibilité de créer des systèmes d'édition également entre pairs qui mettent en place une communication collaborative : par exemple, dans les blogs, les lecteurs de médias commentent et complètent les informations ou les connaissances « légitimées » socialement, diffusées par les grands médias, les éditeurs, les institutions éducatives. Dans les grands médias, les interactions sont de plus en plus fréquentes entre des journalistes et leur public (les contributions d'internautes – photos, textes – et les articles des journalistes peuvent se côtoyer sur un site de presse). Avec les archives ouvertes des publications scientifiques, des chercheurs promeuvent l'accès libre aux résultats de la recherche pour une diffusion rapide et élargie des travaux. L'édition des documents numériques a également perturbé les modes de diffusion et de distribution des ressources informationnelles et culturelles. L'écriture et la lecture sont devenues multimédia (texte, son, vidéo, animations interactives...) et une pratique de « lecture de survol »¹⁴³ se développe. Avec des modèles économiques renouvelés, des reconfigurations de filières traditionnelles de distribution apparaissent, telles des librairies en ligne, des bibliothèques numériques, des bibliothèques virtuelles, des kiosques numériques. De nouveaux modes de diffusion émergent, comme la micro-édition déclinée sous les formes de l'impression numérique à la demande et de l'auto-publication, les archives ouvertes ou le « Passe-livre » (*bookcrossing*). Les modèles économiques qui les accompagnent ont été également

¹⁴² Citons l'utilisation du logiciel *PageRank* sur *Google*, qui classe, parmi d'autres critères, les sites les plus demandés comme étant les plus pertinents.

¹⁴³ L'anglais a formé le terme « view-paper » (journal à voir) au lieu de « newspaper » (journal d'actualité) afin de désigner les quotidiens de presse écrite en ligne qui répondent à cette attente.

déstabilisés (modèles payants, gratuits, hybrides, modèle de la «longue traîne» – *long tail*).

C'est dans ce contexte informationnel et médiatique que se sont développées des préoccupations concernant la construction d'une culture de l'information, en association avec des problématiques centrées sur des modes d'accès, de diffusion et de circulation de connaissances.

4.2. Culture de l'information, entre démocratisation des savoirs et creusement des inégalités

Dans mon travail de thèse et dans des articles ultérieurs, le thème de la « culture de l'information » m'a amenée à porter l'attention autant sur les processus de production des dispositifs d'accès à l'information (sur des supports différents) que sur les modes culturels et informationnels qu'elle génère. Plus précisément, le projet était d'étudier les modes matériels et culturels de connaissance proposés par les livres et les dispositifs informatisés. Ils étaient repérables non seulement dans les supports et les techniques, dans les modalités de rassemblement, de classification et d'accès à l'information, mais aussi dans la représentation et la mise en scène des données. Le questionnement concernant une dimension culturelle et symbolique qui serait portée de manière sous-jacente par des dispositifs de médiation d'informations et de connaissances est central. Située entre pensée et matérialité (en référence à la « matérialité » de l'écrit et de la pensée), « l'empreinte de la technique » sur des supports imprimés et électroniques fait apparaître des spécificités et des évolutions. Envisagées dans une perspective socioculturelle, liées à un support et à une technique, elles rejoignent les modes culturels et informationnels évoqués ci-dessus et font le lien avec des pratiques éditoriales innovantes.

Les questions rattachées à la culture de l'information sont nombreuses. Elles concernent les conséquences, sur les modes d'accès, de la médiation d'informations et de connaissances par des technologies et des dispositifs différents. Le questionnement relatif à des évolutions et à des mutations, repérables sous plusieurs aspects, est au cœur de la problématique. Comment un corpus de savoirs transdisciplinaires est-il produit et

diffusé sur des supports différents ? Quel est l'apport des supports et des techniques en termes de rassemblement, d'organisation et de méthodologies d'accès ? Quelles en sont les formes signifiantes et d'organisation discursive ? Quelles relations, liées à l'organisation topologique et sémiotique des interfaces utilisateur, peut-on repérer entre pensée et espace ? Peut-on identifier la présence d'imaginaires ou d'une rhétorique dans la mise en scène de l'information en réseau ? Quelles sont les conditions d'appropriation technique et cognitive générées par ces dispositifs ? C'est en tentant de répondre à ces questions qu'il devient possible de mieux appréhender ces dispositifs, leur mode de fonctionnement et les évolutions induites par les changements de supports et de techniques. Il ne s'agit pas de construire un modèle théorique d'évaluation, mais au contraire d'identifier les caractéristiques et les conditions de réalisation des potentialités communicationnelles et cognitives d'environnements médiatiques, sur les plans de leur structuration, de leur mise en scène, des relations des acteurs et de l'accès à l'information qui en résulte.

Au-delà de mon travail de thèse, des publications ultérieures m'ont permis d'approfondir différents aspects de cette problématique et des hypothèses posées. De manière générale, j'ai repris, en les mettant en perspective, les questionnements posés autour des mutations de la diffusion de l'information sur plusieurs médias. Dans cette perspective, j'ai étudié les caractéristiques (en termes de médiation et de médiatisation) de dispositifs, les modes culturels de connaissance et les profils informationnels du sujet qui sont proposés par les ouvrages et les dispositifs informatisés, en les croisant avec les pratiques des utilisateurs. J'ai résumé ci-après le cheminement que j'ai suivi dans cette réflexion.

Ma thèse¹⁴⁴ est une contribution à la problématique de l'accès à l'information et de la construction de savoirs dans un espace communicationnel réticulaire. Elle est centrée sur les mutations des conditions d'accès aux informations et aux connaissances faites

¹⁴⁴ Juanals B., juin 2001. Thèse de doctorat en Sciences de l'information et de la communication de 519 pages en deux tomes, sous la direction de J. Gonnet, Université de Paris III - Sorbonne nouvelle, présentée et soutenue publiquement le 19 juin 2001 : Mutations de l'accès à l'information, du livre aux dispositifs hypermédias en réseau. Une approche comparative appliquée à l'évolution des encyclopédies : du livre au disque compact, jusqu'aux outils de recherche et aux flux de données en réseau. Membres du jury : M. Palmer (président du jury), J. Gonnet, F. Balle, D. Wolton.

aux lecteurs-utilisateurs, du livre aux environnements hypermédias en réseau. J'ai vérifié des hypothèses de complexification et d'une forme de mise à distance du sujet connaissant et des données, du fait même de leur accumulation, de leur rapprochement spatio-temporel et de l'utilisation d'outils matériels et logiciels sophistiqués. L'accès technique à d'immenses gisements de données, dans le temps et dans l'espace, s'en est trouvé considérablement accru, mais s'avère très différent de l'accès au savoir relevant d'un processus de construction, fruit d'un apprentissage éducatif et socioculturel. Ces dispositifs présentent des spécificités qui sont autant des atouts que des difficultés en termes d'accès à l'information. Il ressort qu'une accessibilité facilitée dans le temps et dans l'espace est certes une avancée technique et économique considérable pour la diffusion des informations, mais que leur traitement et leur appropriation par le lecteur s'en trouvent compliqués d'autant et restent majoritairement à sa charge.

Dispersée au sein de réseaux de sens mouvants tissés par les actions humaines, l'information réticulaire est caractérisée par la grande taille des corpus, la diversité et l'instabilité. L'individualisation croissante des actions du sujet va de pair avec sa mobilité accrue sur les plans spatial, social, intellectuel. Cette dernière est illustrée par les représentations fluides et instables des réseaux labyrinthiques, interdépendants et en mouvement permanent. Les environnements hypermédias en réseau pourraient ainsi être une matérialisation technologique de l'imbrication des relations humaines, laquelle rend indissociable l'individu de la société qu'il contribue à constituer, tout en l'en distinguant et en accroissant son individualité.

Ces univers sont aussi révélateurs de l'internationalisation de la communication et des réseaux d'interdépendance planétaires. La reproduction et la transmission de données, à des coûts très réduits et hors du système de validation éditoriale du livre, a déplacé la question de l'accès à celle de la compétence de « l'expert », en tant que filtrage humain de sélection et de validation des ressources. Les possibilités de stockage et d'accès à des données en grande quantité, considérablement accrues sur des serveurs informatiques interconnectés, constituent certes une forme de « cerveau artificiel » (A. Leroi-Gouhran) en extension de la mémoire humaine, de toute évidence incapable de telles performances, mais elles ne garantissent en rien la capacité d'un apprenant à

construire avec ces ressources un savoir qui lui soit propre. La rareté s'est déplacée de la quantité et de la rapidité d'accès des données à l'existence des équipements techniques, et surtout à la capacité de filtrage et d'utilisation par l'esprit humain pour traiter les informations et les intégrer à son système de connaissances. L'accès aux données est désormais mondial, mais la capacité individuelle à s'informer et à construire des connaissances reste toujours humaine, sociale, culturelle, locale, contextuelle, et bien sûr individuelle, en tenant compte des capacités intellectuelles, de temps et d'attention de chacun.

Le recentrage sur la médiation a déplacé la problématique de la transmission de données d'un ordinateur à un autre ordinateur, en l'orientant vers la transmission d'informations d'un ordinateur à un destinataire humain et, plus précisément, sur la transmission médiatisée d'informations dans une communauté humaine pour assurer une diffusion, la plus large possible, de connaissances. De façon plus générale, les sociétés modernes, complexes et différenciées ont tout particulièrement besoin d'individus dotés d'une capacité réflexive développée, de davantage d'instruction et de savoirs en circulation. Ces environnements supposent des sujets de plus en plus éduqués faisant preuve d'autonomie et se montrant capables de distance réflexive et critique, ceci afin de pouvoir exploiter de façon réfléchie des flux d'informations considérables, voire pléthoriques, et continus. Un accès démocratique à l'information dans des dispositifs hypermédias en réseau suppose cette capacité d'autonomie intellectuelle alliée à une éducation critique à la lecture des médias, donc des destinataires éduqués et formés pour rechercher et utiliser des informations qu'ils transformeront en connaissances. Or les sujets ne sont pas égaux au départ (de par leur éducation, leur milieu socioculturel d'appartenance, leurs capacités intellectuelles...) devant l'information, la connaissance, la culture. L'accès technique à des données internationales ne changera rien à ce constat et nous sommes loin de l'ère de « l'intelligence collective » (P. Levy, 1991) annoncée à tous les internautes. Au contraire, les pratiques de consultation favorisées par les ordinateurs en réseau pourraient contribuer à accentuer des inégalités socioculturelles et éducatives déjà existantes. Par ailleurs, les risques de marginalisation d'une partie de la population ne pouvant utiliser ce média comme moyen d'accès à l'information sont nombreux, si l'on

prend en considération un faisceau de facteurs d'ordre technologique, géographique, socio-économique, culturel, éducatif ou cognitif.

Dans l'ouvrage issu de ma thèse¹⁴⁵, j'ai souhaité compléter ma réflexion en analysant, en particulier, une pratique éditoriale, celle de l'*Encyclopædia Universalis*. En portant un regard critique sur la mutation des accès à l'information, j'ai tenté d'analyser dans quelle mesure les mutations des accès à l'information pouvaient aller dans le sens d'une démocratisation des savoirs. La culture de l'information suppose une culture générale (dans le sens d'une instruction) préalable, associée à la connaissance et à l'utilisation d'une pluralité de supports et de médias. Cette culture doit être complétée par la prise en compte de considérations éthiques. L'accès démocratique à l'information et au savoir – sur les plans technologique, médiatique, méthodologique et intellectuel – ne peut être que le fruit d'un apprentissage éducatif et socioculturel. Le développement de cette culture de l'information implique l'intégration d'un individu dans le cadre plus large d'une collectivité, associée à la prise en compte d'une dimension sociale et citoyenne, qui l'amène à s'informer, à traiter et à échanger de l'information au sein de réseaux de personnes.

Pour construire ma réflexion dans ce domaine, j'ai eu recours aux concepts de « technologie intellectuelle » et de « culture de l'information ». Plus précisément, j'ai utilisé le concept de « technologie intellectuelle » comme le moyen de penser l'articulation entre la technologie (dans une diversité de supports, de techniques et de dispositifs) et la construction des modes de pensée (dans une diversité de pratiques culturelles et médiatiques). J'ai préféré éviter les théories générales ou au contraire celles qui étaient limitées à un seul média considéré en quelque sorte comme la technologie intellectuelle la plus évoluée d'une époque (l'histoire des médias a montré qu'un média n'en remplaçait pas un autre et, de plus, l'analyse des outils d'information sur le plan social et des usages a fait apparaître que les évolutions techniques n'entraînaient pas de révolution dans les rapports humains ni dans les capacités intellectuelles des usagers). La « technologie intellectuelle » m'a aidée à penser la « culture de l'information » comme l'établissement d'un rapport entre des outils et des

¹⁴⁵ Juanals B., *La culture de l'information, du livre au numérique*, Paris, Hermès Sciences, 2003.

techniques et des pratiques médiatiques d'information et de construction de savoirs. En choisissant l'expression « culture de l'information » (*information literacy*), j'ai utilisé une notion issue de l'univers de la documentation et des bibliothèques. De ce fait, elle est dans son sens usuel centrée sur l'éducation à la maîtrise des outils informatiques par l'usager d'un système d'information documentaire. Avec des problématiques différentes, j'ai cherché à traiter des questions liées aux conditions d'accès à l'information, aux mutations socio-techniques des dispositifs associées à des modèles informationnels implicites des usagers, aux pratiques de recherche d'information et de construction de savoirs. J'ai donc étudié cette notion, que j'ai essayé de structurer progressivement en concept, dans une perspective beaucoup plus ouverte (en dehors de la finalité éducative de la formation à l'information) qui prend en compte à la fois le processus éditorial des dispositifs (impliquant des modalités de production, de médiation, de médiatisation et de diffusion) et les pratiques de leurs usagers. J'ai intégré la question des modes culturels de connaissances en lien avec une culture technique – la culture du livre ou la culture informatique – au travers de formatages socioculturels et matériels tout en prenant en compte des dimensions symbolique et idéologique.

4.3. Pratiques éditoriales, culture de l'information et technologies intellectuelles

Dans l'investigation de modes culturels de connaissances en association avec des technologies intellectuelles, j'ai analysé des pratiques éditoriales en les considérant en situation de co-détermination avec des pratiques d'usagers et des cultures techniques.

L'analyse de pratiques éditoriales est un terrain riche en observations pour étudier les compétences demandées à des lecteurs dans l'acquisition d'une culture informationnelle et technique. Cette investigation concerne la contribution des pratiques éditoriales d'une encyclopédie à la construction d'une culture de l'information chez les lecteurs et usagers de ses dispositifs socio-techniques¹⁴⁶.

¹⁴⁶ *La culture de l'information, du livre au numérique*, Hermès Sciences Publications-Lavoisier, 2003, p. 31-55. « Pratiques éditoriales dans les encyclopédies électroniques. Vers un modèle de lecteur numérique », revue *Hermès* CNRS, 2004.

Pratiques éditoriales et construction d'une culture de l'information dans l'*Encyclopædia Universalis*

En particulier, j'ai analysé les pratiques de la première encyclopédie francophone, l'*Encyclopædia Universalis*, dans ses choix entre livres, disques compacts et sites en ligne. J'ai résumé ci-après plusieurs évolutions marquantes.

Confrontée comme ses concurrentes au développement des technologies numériques et des réseaux de télécommunications associé à l'industrialisation, à la marchandisation et à l'internationalisation de la culture, *Universalis* a cherché une légitimité sociale en se situant entre la tradition issue des Lumières et la modernité technologique, entre une mission culturelle et éducative et des impératifs de rentabilité. Oscillant entre papier et numérique, les dispositifs de recherche d'information et de lecture d'*Universalis* restent instables sur les plans de la production et de la diffusion. Les changements de supports et de modes de distribution ont aussi eu un impact sur la composition des lecteurs, en direction d'un public diversifié. De plus, ils ont induit chez ces mêmes lecteurs (qui ont demandé les évolutions dont il est question) des choix et des usages toujours en construction. En particulier, l'offre modulable de l'encyclopédie a introduit des possibilités d'utilisation plus souples et plus adaptables. À cet égard, le support du livre reste toujours associé à un confort de lecture ; l'édition de dictionnaires thématiques brise la conception monolithique d'une base d'informations transdisciplinaires ; en développant la dimension multimédia, le disque compact est plus adapté à un public jeune. Enfin, dans l'accès au corpus en ligne, il ne s'agit plus de posséder de façon permanente une base de données chez soi, mais de pouvoir choisir d'accéder, par intermittence, à des ressources stockées sur un serveur distant en fonction d'un besoin précis, à partir de son domicile ou d'une bibliothèque. Les diversifications en cours s'orientent vers un retour (très marginal) à des collections en volumes, vers des dictionnaires thématiques et des sites en ligne. A l'heure actuelle, il semble très difficile d'anticiper quel pourra être, dans l'avenir, l'équilibre entre livres (collections en volumes ou dictionnaires thématiques), disques compacts et site en ligne (sites professionnels ou grand public), ces trois supports et dispositifs de médiation à l'information paraissant amenés à coexister dans les années à venir.

Le projet éditorial d'*Universalis* est inspiré de l'*Encyclopædia Britannica* (1768-1771 pour la 1^{re} édition) et de l'esprit de Diderot ; il s'est donc inscrit dans la tradition de l'*Encyclopédie* en construisant un ouvrage davantage d'idées que de faits. Les choix éditoriaux se sont dirigés vers une approche du savoir privilégiant à la fois un contenu généraliste et un nombre réduit d'entrées donnant accès à 6 000 articles principaux qui peuvent recouvrir des concepts, des notions, des idées, des phénomènes, des biographies de personnalités, des illustrations et qui regroupent les informations essentielles du corpus¹⁴⁷. Selon cette conception, l'encyclopédie ne cherche plus à rassembler toutes les connaissances d'une époque, mais devient au contraire un dispositif de sélection, qui donne des éclairages en quantités limitées. Claude Gregory, dans la « Note au lecteur » de l'édition princeps de 1968, reprend la définition de Diderot de l'encyclopédie comme « *enchaînement de connaissances* », en précisant le projet d'*Universalis* : « *le faiseur d'encyclopédie s'adresse à l'entendement, au talent d'interrogation, au jugement bien plutôt qu'à la puissance de consommation de son lecteur, exposant à celui-ci des matériaux préparés et reliés entre eux, rapprochés, comparés* ». Dans la tradition de l'*Encyclopédie* des Lumières, il s'agit d'aider le lecteur à penser, à construire un raisonnement et à établir des connexions entre des objets de savoir. Dans cette « *quête itinérante* » au sein d'un « *champ infini de problématiques* », il y a « *des millions de questions – et beaucoup moins de réponses* ».

Dans l'édition de 1980, Claude Gregory modifie les deux derniers paragraphes de sa « Note au lecteur » et pousse plus loin encore sa conception de l'encyclopédie : « *Nous la croyons convenable à notre temps, non par aveugle présomption mais parce qu'elle reflète et réfracte les assertions de toutes les disciplines et qu'un tel jeu de lumières, de pénombre, d'affirmations, d'hypothèses, de conjectures, de postulats exprimés ou implicites au sein de ce qui peut passer pour un lieu commun de propositions, fait pressentir le non-savoir et, montrant comment l'interrogation précède toute raison, fait que nos sciences sont, sans exception, humaines ; sans quoi elles ne seraient pas.* » Le nom si ambitieux donné à cette encyclopédie qui dans ses finalités *universalistes* semble

¹⁴⁷ En comparaison, l'*Encyclopædia Britannica*, qui comporte environ 350 millions de signes (l'équivalent d'*Universalis*), compte en moyenne trois articles par page (la *Micropædia* contient 72 000 entrées), alors que ce rapport est d'un article pour trois pages dans *Universalis*

vouloir embrasser le monde tout entier, l'univers et la totalité des êtres et des choses, se heurte à la réalité et au projet proposé par son concepteur. Il n'est pas question de rassembler toutes les connaissances de son époque : « *Penser l'ensemble du savoir n'est pas seulement chimérique ou utopique ; c'est un faux propos. L'étymologie, selon laquelle une encyclopédie embrasse et enseigne l'ensemble du savoir, nous livre donc les moyens d'une définition où gît l'impossibilité radicale de toute encyclopédie.* » Le but de l'encyclopédie – dans la plus complète contradiction avec l'origine étymologique de ce type d'œuvre et du nom (*Universalis*) donné à l'une de ses réalisations – serait même de faire émerger le *non-savoir* et de susciter chez le lecteur des questionnements et des problématiques. Le contrat de lecture est ainsi clairement établi : le lecteur est averti que « *ne feront l'objet d'articles que des notions et thèmes susceptibles de donner lieu à l'ouverture de voies de compréhension, ou tenus comme tels* ». Nous nous trouvons ici dans une démarche de type heuristique, visant à conduire le lecteur à apprendre à apprendre et à cheminer vers l'autonomie dans la construction de ses connaissances, dans des domaines qu'il découvre ou qu'il souhaite approfondir : il « *pénètre le savoir, le comprend et, dans une certaine mesure accordée à ses goûts, le maîtrise* ». S'il ne trouve pas l'information précise recherchée, il ne devra pas s'en étonner ou s'en scandaliser ; il rencontrera au fil des pages d'autres informations tout aussi enrichissantes et qui lui donneront matière à réflexion. Cette conception élitiste du savoir suppose des lecteurs déjà éduqués pour entrer dans cette démarche et pouvoir aborder la lecture d'articles de niveau le plus souvent universitaire, parfois engagés avec des prises de position, loin de la démocratisation des connaissances à l'intention d'un large public. Les enquêtes d'usage ont révélé de fortes critiques de la part des usagers, paradoxalement associées à un sentiment de respect suscité par cet objet du savoir qui lui confère une valeur symbolique forte, en référence à la culture et à l'*Encyclopédie* de Diderot.

Comment a évolué l'encyclopédie lorsqu'elle est devenue électronique ? Ses concepteurs avaient de grandes inquiétudes sur la portabilité du fond, composé de longs textes (10 000 signes par page avec un article pour trois pages en moyenne) et visant à susciter des questions ; il fallait donc évoluer d'une logique de questionnement – adapté au support des volumes – à une logique de réponses – caractéristique des

environnements électroniques –, car l'introduction d'un dispositif informatisé n'avait de sens que pour fournir des réponses à des questions posées dans la boîte de requêtes du moteur de recherche. Dans *Universalis*, qui avait été comparée par un journaliste à « *une mine de diamants introuvables* » du fait de la grande quantité de signes du corpus rapportée au nombre très limité d'entrées, les informations (les « *diamants* ») sont enfin devenus « trouvables », grâce au moteur de recherche. Le logiciel de recherche (avec en particulier la recherche en texte intégral) a fait redécouvrir l'encyclopédie à ses propres encyclopédistes et a permis des rapprochements qu'il n'était pas possible de faire auparavant. C'est l'indexation systématique de tous les textes du corpus, effectuée dans le thésaurus-index, qui a rendu efficace le moteur de recherche, et ce dès la première année de sa mise en œuvre. Elle a permis de transformer l'encyclopédie, dans sa version électronique, en un dispositif de réponses à des questions, alors qu'elle avait été conçue dans l'idée inverse. Cette situation est due au fait que l'informatique de production et de publication ont été coordonnées à partir de 1995 ; avant cette date (à partir de 1992), seul le thésaurus-index était numérisé dans une base de données pour l'édition de référence.

La version électronique a suscité de nouveaux besoins à la fois chez un public « historique », formé par l'édition imprimée et qui possède les deux versions (l'une pour chercher, l'autre pour lire) et chez un nouveau public qui a directement acheté la version sur disque compact : la version électronique rend possible des recherches très rapides et efficaces au sein du corpus ; le livre permet une lecture attentive de textes d'auteurs qui nécessitent d'être lus et non simplement parcourus sur un écran informatique. Avec le nouveau support électronique, porteur de nouvelles représentations et d'attentes différentes, le public exige des réponses précises à des questions précises. Par exemple, un grand nombre de personnes interrogent la base de données à partir de leur date de naissance, de leur ville, de leur département de résidence ou de naissance, ou des informations qu'ils ont sous les yeux dans un journal.... Contrairement aux anciens souscripteurs (possesseurs des volumes), les nouveaux souscripteurs qui ont découvert *Universalis* avec le disque compact la perçoivent comme une « *autorité dans les domaines du savoir, de la connaissance et de la culture* », mais la trouvent incomplète et datée, traitant d'un savoir qualifié de « mort », par opposition à l'internet qui est

qualifié de « vivant ». Selon une perception opposée à celle de l'encyclopédie en volumes, le support électronique du disque compact est porteur d'une forte valeur d'usage associée à une valeur symbolique faible. La référence à l'internet, en comparaison et en association avec le corpus encyclopédique électronique, est désormais omniprésente dans les discours.

La version électronique a fait évoluer l'encyclopédie d'une formule corsetée, centrée sur des idées et des concepts, en accord avec un public qui s'est construit dans le cadre de cette démarche, vers un autre public, apparu en parallèle au lectorat existant, porteur d'autres demandes et d'autres attentes. La politique éditoriale a changé, car il n'est pas possible de publier de la même manière une édition en volumes, qui paraît tous les cinq ans, et une édition annuelle électronique. Le principe de fonctionnement actuel est celui d'une base encyclopédique unique qui s'exprime différemment en fonction des supports : les médias lourds et interactifs sont adaptés au disque compact, qui reste à l'heure actuelle le meilleur support du multimédia ; les versions en ligne ne comportent que du texte et des médias fixes ; les versions en volumes conservent les textes et les illustrations de toute nature. De plus, en dehors du corpus de base, chaque support appelle des textes différents.

Dans la continuation du travail d'identification d'un modèle informationnel induit par un dispositif éditorial, mon article « Pratiques éditoriales dans les encyclopédies électroniques ; vers un modèle de lecteur numérique » (2004)¹⁴⁸, étudie plus précisément les conditions d'appropriation techniques et cognitives faites aux lecteurs-utilisateurs confrontés à des environnements sophistiqués et à des interfaces hypermédias de lecture-écriture au travers de la pratique éditoriale de l'*Encyclopædia Universalis* (de 1995 à 2002).

En lien étroit avec les pratiques éditoriales observées dans les encyclopédies électroniques, j'ai cherché à identifier et à décrire un modèle informationnel de « lecteur numérique » induit par un dispositif éditorial. Plus précisément, j'ai étudié les conditions d'appropriation techniques et cognitives faites aux lecteurs-utilisateurs

¹⁴⁸ Juanals B., « Pratiques éditoriales dans les encyclopédies électroniques. Vers un modèle de lecteur numérique », revue *Hermès* CNRS, 2004.

confrontés à des environnements sophistiqués et à des interfaces hypermédias de lecture-écriture en analysant la pratique éditoriale de l'*Encyclopædia Universalis* (de 1995 à 2002). Il ressort que les évolutions liées à l'informatisation des outils d'accès à l'information favorisent une individualisation du lecteur et une personnalisation de ses pratiques. En particulier, la recherche d'informations dans un environnement hypermédia nécessite de sa part une pluralité de savoir-faire et de compétences liés à l'espace informatique matériel et logiciel, impliquant la maîtrise d'une « culture de la procédure ». Elle demande également des notions de documentation, ainsi que la construction de stratégies de recherche liées à l'espace informationnel clos du disque compact et ouvert de l'internet. La notion de maîtrise de l'information, en référence à la capacité de trouver, d'organiser et de tirer le meilleur usage possible de l'information, rend compte de ces mutations déterminantes. Dans les dispositifs hypermédias, les possibilités d'accès à l'information se trouvent, dans un même temps, démultipliées et complexifiées. Ces évolutions, du fait des choix à faire concernant les sources d'informations (traditionnellement réservés à l'éditeur dans le livre), les parcours de navigation hypertextuelle, ainsi que les modes de classement, d'accès, de consultation et de conservation des données, vont dans le sens d'une autonomisation accrue du lecteur qui est aussi une source potentielle de difficulté. De la part de l'instance éditoriale, la diffusion d'informations implique la conception d'un dispositif de communication, associée à une représentation des compétences et des activités attendues de ses utilisateurs, à distinguer de la réalité de leurs besoins et de leurs usages.

Ainsi, les pratiques éditoriales d'*Universalis* (tout comme celles de ses concurrentes) ont induit progressivement, pour leurs lecteurs, la maîtrise supposée de nouveaux modes de recherche et de construction d'informations et de savoirs, associés à des modes de consultation et de lecture. Ils ont participé ensemble à la détermination d'une culture technique, documentaire et méthodologique adaptée aux environnements hypermédias. Les pratiques de cet éditeur encyclopédiste ont contribué à définir les contours d'un modèle informationnel du lecteur, induit par les dispositifs hypermédia de diffusion de connaissances qu'il utilise.

4.4. L'empreinte de la technique, entre modes de pensée, formes socioculturelles et matérialité

En replaçant les technologies intellectuelles dans des agencements culturels, j'ai envisagé une conception étendue de la médiation qui m'a amenée, entre autres, à étudier des dimensions socioculturelle, cognitive et symbolique. Cette conception s'inscrit dans l'histoire culturelle des supports et des formes de connaissance ; elle fait également le lien avec des pratiques éditoriales innovantes. J'ai consacré plusieurs publications¹⁴⁹ aux interactions qui se nouent entre des évolutions techniques, des acteurs et des contextes socioculturels. Dans ce questionnement, la culture écrite, les mutations techniques, les imaginaires et les pratiques sont indissociables.

L'empreinte de la technique dans le livre

Le dossier « L'empreinte de la technique dans le livre »¹⁵⁰ (2005), dont j'ai assuré la coordination, interroge les empreintes, de nature technique et culturelle, présentes dans les livres, et la possibilité de déceler des traces afférentes à la matérialité de l'écrit et à des pratiques innovantes. Les articles qui le composent analysent de quelle manière l'évolution des techniques et des outils de lecture s'est articulée avec la construction d'une culture de l'écrit, avec les conséquences qui en découlent concernant les supports et les formes des textes. Un autre point commun de ces contributions est qu'elles sont toutes construites à partir de l'observation et de l'analyse d'une pratique éditoriale particulière, utilisée pour nourrir la réflexion.

Les différentes contributions s'attachent à identifier les éléments qui, dans un processus d'évolution technique, sont liés à une technique antérieure ou parfois postérieure ; il apparaît également qu'une première phase de *mimésis* peut être suivie d'une adaptation ouvrant la possibilité de nouveaux usages. En s'appuyant sur l'étude d'un ouvrage – le *Dictionnaire des poètes* (1753) –, Susan Kovacs analyse l'influence

¹⁴⁹ Juanals B., 2004. « Les croisements du livre et du numérique. Le cas du livre électronique », dossier scientifique réalisé sous la direction d'E. Souchier, E.N.S.T. Paris (département Sciences Humaines et Sociales) – CNRS. Juanals B. (coordination de dossier), « L'empreinte de la technique dans le livres ». Revue *Communications & Langages*. Paris, Armand Colin.

¹⁵⁰ Le titre du dossier a été choisi en référence à « L'empreinte de la technique », cahier spécial ethnotechnologie, Revue *Culture technique*, n° 2, février 1981.

du livre imprimé sur la mise en forme du livre manuscrit dans ses particularités graphiques et visuelles. Il ressort que les spécificités de mise en page et de « mise en livre », conçues sur le modèle de livres imprimés, font de certains volumes manuscrits une « tentative d'écriture typographique ». La question des supports est également abordée par Bertrand Legendre, qui a centré son analyse sur l'édition de poche et le documentaire jeunesse en montrant qu'il est indispensable d'aborder, en complément des modes de production, les questions des usages, de la légitimité et des genres éditoriaux. L'auteur expose également le rapport complexe entre la nécessité de faire référence à des modèles et celle de les dépasser pour s'inscrire dans une pratique éditoriale innovante. Cette problématique est reprise dans l'étude centrée sur le livre électronique (dont je suis l'auteur), qui analyse la « tentation de la métaphore » dans les croisements du livre et du numérique ; les premiers modèles, très proches du dispositif du livre et des pratiques de lecture qui y sont liées, ont évolué jusqu'aux logiciels de lecture sur des terminaux nomades et multifonctions, caractéristiques de la culture informatique. Quant à Christian Robin, il s'est intéressé à la façon dont la numérisation a modifié les processus de production et de distribution du livre.

Entre pensée et matérialité, l'empreinte de la technique recouvre plusieurs aspects : elle est constituée par une forme matérielle – les supports et les techniques – et une politique éditoriale sous-tendues par une dimension sociale, culturelle, symbolique et socio-cognitive, ainsi que par un outil de commercialisation et de diffusion s'inscrivant dans la logique de marché des industries culturelles. Le rôle des techniques dans la construction de la pensée et du sens est déterminant ; le texte ne peut exister sans son inscription sur un support, dont les propriétés matérielles vont influencer sur la conservation, la diffusion, la médiatisation, les parcours et l'activité de lecture (J. Goody, A. Leroi-Gouhran). Une culture technique se constitue. Dans les pratiques éditoriales se trouve « l'image du texte », caractéristique de l'énonciation éditoriale (E. Souchier). Les traces de l'énonciation éditoriale sont repérables dans la matérialité du livre au travers de sa couverture, de son format, du paratexte (G. Genette, P. Lane) – éditorial ou auctorial –, de la qualité du papier, de la typographie, de la mise en page, des illustrations, des marques légales ou marchandes... Dans certains cas, les techniques et l'énonciation éditoriale sont à même d'influer sur les contenus. La « chose

imprimée » englobe à la fois les caractéristiques du papier et de ses supports, des caractères typographiques, de la mise en page, des illustrations, du design graphique, de l'impression et du façonnage. Cet ensemble de signaux est perceptible à la vue, au toucher, à l'odorat ; il induit une signification globale qui est le résultat d'un héritage autant culturel que cognitif. Car si le texte « prévoit son lecteur » (U. Eco), il en est de même pour le livre envisagé dans sa dimension d'objet. L'activité de lecture s'est construite en association étroite avec ce support, dans ses caractéristiques de volume et dans l'espace graphique (J. Goody) de la page. Considérée dans sa dimension spatiale et visuelle, la page du livre constitue une structure graphique et sémantique qui guide le parcours de lecture. Un autre aspect de la dimension symbolique est lié à l'histoire culturelle du livre, considéré comme un support légitimé de diffusion de la culture.

La part de *mimésis* et d'imaginaire dans les modes de construction possibles de l'innovation technique reste une question complexe. Les contributions du dossier ont fait apparaître que la pratique de l'innovation, dans le domaine éditorial, oscillait entre *mimésis* et création. Dans le processus de création, la *mimésis* apparaît comme une étape préalable et nécessaire à l'appropriation d'une technique en cours d'émergence et de socialisation. Les imaginaires (plus ou moins conscients) et les pratiques des concepteurs et des usagers participent également, de manière concomitante, à cette phase d'imitation, de l'installation progressive d'une technique nouvelle et de ses modes d'intégration sociale. Dans l'édition électronique, l'innovation technique est en train de se construire en interaction avec les pratiques des concepteurs et des usagers. Ainsi, l'empreinte de la technique a profondément évolué dans le passage du livre imprimé aux dispositifs informatisés. Sous l'influence des supports induisant des cultures techniques différentes (la culture du livre et la culture informatique), les modes de pensée sont en train d'évoluer.

Les croisements du livre et du numérique

Les croisements du livre et du numérique instaurent l'association du livre et de l'ordinateur, ainsi que des pratiques qui y sont liées. Le dossier scientifique réalisé pour l'ENST-Paris et l'article « Le livre et le numérique : la tentation de la métaphore » étudient ces croisements au travers du cas du livre électronique, depuis son apparition

(correspondant à la période 1999-2001), jusqu'au développement récent des logiciels de lecture sur des terminaux nomades. Ces textes incluent une analyse et un état des lieux technique (matériels et logiciels), un questionnement sur la culture associée au livre et à l'ordinateur dans les logiciels de lecture, une analyse de pratiques culturelles parmi le grand public et de pratiques professionnelles (secteurs de l'édition et des bibliothèques).

Le livre électronique, dans ses premières versions, a été conçu comme une métaphore qui fonctionnait par analogie au livre imprimé, dans sa dimension d'objet et de dispositif de lecture. L'analyse technique et fonctionnelle des premiers modèles m'a amenée à conclure que le livre électronique, dans ses premières versions qui ont donné lieu aux discours les plus enthousiastes, a été considéré comme une évolution technique, parmi les plus novatrices, alors qu'il s'agissait principalement d'une déclinaison de l'ordinateur qui ramenait au livre en imitant son apparence et ses modes d'utilisation. Il se présentait comme la forme ultime canonisée de l'objet porteur de savoir – le livre – auquel il tentait paradoxalement de se substituer. Selon une démarche mimétique, ces matériels étaient construits pour être la copie électronique – forcément imparfaite et différente – du livre imprimé, envisagé dans sa dimension d'objet (taille et volume), avec la posture physique de lecture et les activités qui y étaient associées. Les dernières évolutions montrent un détachement progressif de ce modèle culturel, qui n'apparaît plus indépassable, en direction d'une adaptation aux supports et à la culture technique informatique. L'association du livre – symbole d'érudition, légitimé socialement – et de l'ordinateur – représentant de la modernité – était autant cognitive que symbolique.

Dans cette étude, l'environnement culturel et social de l'écrit a été utilisé pour dépasser les discours idéologiques d'accompagnement des techniques : inscrites dans la durée, il est apparu que les mutations des textes et des dispositifs de lecture entretiennent des rapports étroits avec le médium et ses capacités techniques, ainsi qu'avec un faisceau de représentations culturelles et symboliques. En effet, les environnements de lecture des supports informatiques sont le fruit d'une histoire culturelle, intellectuelle et technique ; leur passé se trouve à la fois dans les livres et dans l'informatique. Au-delà des problèmes techniques et d'un modèle économique et de diffusion en construction, la question essentielle reste la valeur ajoutée d'un support

et d'une technique nouvelle, par rapport aux ouvrages papier. De nouveaux supports et de nouveaux modes de lecture impliquent la prise en compte des outils habituellement utilisés, non à des fins d'imitation ou de concurrence, mais, à l'inverse, en vue d'identifier un positionnement différent et complémentaire. Une réelle valeur ajoutée, résidant dans de nouveaux modes de stockage, d'affichage et de lecture, d'écriture, de diffusion, de consultation et d'accès à l'information, doit pouvoir justifier l'utilisation du support électronique et d'une technique numérique.

L'évolution récente des matériels et des logiciels de lecture est le signe d'un dépassement du livre érigé en modèle culturel et cognitif de lecture. En 2003 et en 2004, dans un processus de détachement par rapport à la culture de l'imprimé, l'informatique mobile, *via* des ordinateurs multi-fonctions, sans fil et connectés à l'internet, est devenue un support privilégié de lecture. Sur des ordinateurs – portables ou de bureau – et des assistants numériques personnels, les logiciels de lecture sont désormais intégrés à une gamme étendue de fonctions disponibles. A l'instar des machines informatiques, les logiciels de lecture ont évolué en devenant progressivement utilisables sur plusieurs plates-formes et matériels, tout en offrant la possibilité de lire des contenus textuels, audio et vidéo. L'utilisation d'objets nomades spécifiques (tels des ordinateurs portables de taille réduite ou des assistants numériques personnels) dédiés à la lecture ou l'écoute de documents semble être réservée à un usage personnel, tandis que la lecture en ligne, *via* des sites-portails dans un cadre institutionnel, pourrait être davantage adaptée à des usages éducatifs, scientifiques ou professionnels.

Cependant, le livre électronique semblait toujours se trouver dans une phase de transition en 2004. Des freins techniques, de confort de lecture et d'offre éditoriale brident encore une utilisation plus répandue. Ces observations replacent la question des pratiques innovantes, ainsi que des lecteurs et des utilisateurs d'informatique mobile, au centre des préoccupations. Les enquêtes les plus récentes portant sur les pratiques de lecture ont associé systématiquement l'activité de lecture au livre et n'ont pas pris en compte les évolutions des supports et les pratiques de lecture électronique qui y sont associées.

Les formatages socio-techniques et idéologiques des informations et des connaissances

La diffusion des informations et des connaissances implique l'inscription dans une culture socio-technique et un dispositif médiatique, lequel induit des structurations, des formatages, des scénarisations et des genres de discours. Son vecteur en est l'écriture, la première des « technologies intellectuelles » selon Jack Goody, qui nous rappelle que nos schémas de pensée sont profondément ancrés dans la culture à laquelle nous appartenons. Ce rapport entre la technique et l'élaboration de la pensée à partir de l'écriture a été repris par Yves Jeanneret¹⁵¹, en vue d'élaborer une approche critique des rapports entre des objets techniques et des pratiques culturelles.

Au nombre des régularités soulignées par Jacques Perriault dans les caractéristiques des machines pour communiquer et des utilisations qui en sont proposées, figurent « *la mise en forme qu'impose le vecteur technologique adopté et son corollaire, apprendre à apprendre* »¹⁵² :

« Les transformations opérées par les diverses machines vont bien au-delà encore de celles que produit l'écriture. [...] Les changements de support métamorphosent les messages et leurs modes de fonctionnement influent sur les mentalités. Ils produisent ce que Pierre Schaeffer appelait des simulacres, laissant ainsi à l'homme la responsabilité de leur décodage et de leur interprétation. » (ibid, p. 48)

Ces « injonctions de format » peuvent correspondre à des formes d'écriture, des formats de présentation ou des protocoles d'échange. Portées par des médias et des techniques, elles s'appliquent au message et à son support et, plus largement, au dispositif de réception. Il résulte de l'utilisation des réseaux numériques sur le savoir que « *l'organisation en arborescences est fondée à la fois sur des arbitraires locaux de sens et sur des contraintes de langage informatique* ». Dans ces univers, les « *procédures ont un rôle primordial dans la construction du savoir en ligne* » allant jusqu'à une culture de la procédure (dans les échanges, les jeux et les recherches d'information), qui pose la question de la place laissée au concept dans cette culture en

¹⁵¹ Jeanneret, Yves, *Y-a-t-il (vraiment) des technologies de l'information ?*, Lille, Ed. du Septentrion, 2000.

¹⁵² Perriault, Jacques, *L'accès au savoir en ligne*, Paris, Odile Jacob, 2002, p. 47.

construction. De plus, « *la reproductibilité facile* » fait courir le risque d'un parasitage dans la construction du savoir¹⁵³.

Les évolutions concernant des formatages et des modes de présentation de l'information ne se limitent pas à ceux qui se trouvent rattachés au support qui les porte. En la matière, l'hybridation des formatages médiatiques et techniques est fréquente. Elle se combine à des idéologies d'ordre politique ou économique. Je ferai référence ci-après à deux travaux pour illustrer cette remarque.

L'évolution des classifications et des outils d'accès à l'information dans des encyclopédies¹⁵⁴ est révélatrice de telles hybridations et des idéologies associées à des formats. L'introduction du terme même d'encyclopédie dans la langue française s'est faite dans un contexte parodique, très critique à l'égard d'une forme institutionnalisée de la connaissance et de l'érudition¹⁵⁵. Alors que les sommes médiévales du savoir instaurent un rapport au divin et au pouvoir, l'*Encyclopédie* de Diderot et d'Alembert a marqué un rapport particulier à la connaissance et le début d'une force critique. A cet égard, l'accès au savoir par l'ordre alphabétique peut être considéré comme une entreprise de destruction de l'ordre théologique du monde. H. Meschonnic remarque que l'ordre alphabétique, arbitraire, s'oppose à un ordre d'essence divine : en tant qu'ordre conventionnel, il fait de l'encyclopédie un « anti-pouvoir » et un « contre-pouvoir »¹⁵⁶. Dans une telle entreprise, c'est l'homme qui est désormais placé au centre de l'univers. Cet ordre alphabétique s'intègre dans l'« enchaînement » de la matière encyclopédique, préconisé par Diderot dans l'*Encyclopédie*, qui exploitait la tridimensionnalité de l'espace du volume en reposant à la fois sur la linéarité et la

¹⁵³ *Ibid*, p. 14-15.

¹⁵⁴ Juanals Brigitte, *La culture de l'information, du livre au numérique*, Paris, Hermès Sciences, 2003.

¹⁵⁵ La première occurrence imprimée du mot en français figure dans la première édition de *Pantagruel* de François Rabelais, en 1532, dans le sens « d'ensemble complet des connaissances », tel qu'il est défini chez Quintilien. Dans le chapitre XX, le savant érudit Thaumaste l'Admirable visite Pantagruel pour *disputer* avec lui. Inquiet, le géant se fait aider de Panurge. Ce dernier mène la confrontation, qui évolue en une longue et grotesque discussion, à grand renfort de gestes obscènes, et de laquelle tout langage articulé est banni. Vaincu, Thaumaste déclare de Panurge qu'il lui a ouvert « le vrai puits et abîme d'encyclopédie ».

¹⁵⁶ Meschonnic H., « L'encyclopédie sortant de son mot pour se voir », dans R. Schaer (dir.), *Tous les savoirs du monde, Encyclopédies et bibliothèques, de Sumer au XXI^e siècle*, Bibliothèque Nationale de France/Flammarion, Paris, 1996, p. 20.

transversalité d'une organisation globale et intérieure à chaque article. Cet enchaînement était construit selon cinq types d'« ordres » : l'ordre alphabétique ; l'ordre des différentes parties (celui de la distribution particulière de chaque partie – de l'objet général aux thèmes particuliers – et interne à chaque partie) ; l'ordre distribuant plusieurs articles sous une même dénomination (génération des idées, analogie des matières et leur enchaînement naturel) ; l'ordre instauré par les renvois visant à établir des liens sémantiques entre des pratiques, des sciences, des notions, et des renvois de mots ; les renvois « épigrammatiques » (qui faisaient référence à des textes qui en cachaient eux-mêmes d'autres, en vue de déjouer la censure). Ainsi, toutes les bases de l'organisation encyclopédique des connaissances étaient posées dans l'*Encyclopédie* de Diderot et d'Alembert et il apparaît que les modes d'accès associatifs et transversaux des liens sémantiques, mis en exergue dans les éditions électroniques, figuraient déjà dans les encyclopédies en volumes. Les accès linéaires et transversaux furent donc imaginés et aménagés sur les supports du papier et du livre, puis se sont greffés, tout en évoluant et en se transformant, sur des supports numériques.

Les hybridations de formats de l'information ne sont pas forcément liées au degré d'ancienneté d'un formatage par rapport un autre.

À cet égard, il ressort d'une étude que j'ai consacrée au livre documentaire pour la jeunesse¹⁵⁷ que les supports, les formats, les modes d'écriture et les illustrations constituent des espaces en forte évolution. De manière majoritaire, le langage et les genres des médias (la télévision, la presse, l'internet...) ont investi le livre documentaire avec les formatages et les modes d'écriture qui les accompagnent. Le mélange des genres de discours et d'illustrations est observé dans toutes les nouvelles collections étudiées parues en 2003 et 2004, et ce quel que soit le type d'ouvrage (dictionnaires, encyclopédies générales ou thématiques, documentaires). Le traitement des discours fait alterner la fiction – journal intime, roman, récit – et la poésie, avec des faits historiques et scientifiques. Les illustrations prennent la forme de photos, de dessins, de bandes

¹⁵⁷ Juanals B., « Compétences et pratiques de l'éditeur, entre tradition et innovation ». Legendre B. et Robin B. (dir.), *Figures de l'éditeur*. Paris, Éditions Nouveau Monde, 2005, p. 211-225. La méthode d'investigation a conjugué des entretiens avec les directeurs éditoriaux de grandes et petites maisons d'édition (*Albin Michel, L'Ecole des Loisirs, Gallimard, Milan, Nathan, Rue du monde*) à l'analyse des collections et de la presse spécialisée.

dessinées, d'images numériques ou d'images de synthèse. Comme dans les médias, la valorisation de points de vue individuels au travers du témoignage et la focalisation sur l'intime prédominent. Le travail sur des maquettes originales s'est développé (*Gallimard* a été copié pour ses objets détournés sur fond blanc, les mouvements décomposés issus de la « *fast-action photography* », la fabrication de modèles comme les écorchés). La forme traditionnelle du livre évolue vers la fabrication d'objets atypiques comme des livres-mallettes, des boîtes et des classeurs, des livres avec des pages à déplier, des superpositions de matières et de papiers différents. Concernant les supports, il convient de remarquer que, si le livre reste le cœur de métier des éditeurs, l'internet, utilisé de manière croissante par les enfants et les adolescents, fait l'objet de projets éditoriaux. Le cédérom culturel et éducatif se limite à une extension du livre. Présentées comme étant des gages du dynamisme et de la créativité des éditeurs, ces évolutions répondent bien davantage à des préoccupations de rentabilité et d'occupation de parts de marché, qu'à des finalités éducatives. Les questions liées à leurs conséquences, sur les plans informationnel et cognitif, pour les lecteurs, sont rarement abordées par les éditeurs. Elles modifient pourtant notablement l'organisation et les formes des savoirs présentés, dans la direction d'un éclatement des textes (plus courts et de plus en plus juxtaposés), du recours à des genres discursifs et à des types d'image hétérogènes, et d'une présence très accrue des images de toutes natures. Certains éditeurs revendiquent, dans la présentation de leurs collections, des collections innovantes caractérisées par un retour au texte et à la lecture suivie, ainsi que par le choix de titres (militants ou fondamentaux) éloignés des thèmes à la mode. Dans le secteur documentaire pour la jeunesse, les pratiques éditoriales influent forcément sur les capacités de réflexion, de distanciation et d'analyse critique visant une compréhension d'ensemble des connaissances traitées par de jeunes lecteurs.

Les pratiques éditoriales sont révélatrices de « l'image du texte », caractéristique de l'énonciation éditoriale telle que la définit E. Souchier : « l'épaisseur » de l'écrit se manifeste dans une « *résistance physique, matérielle, une présence sociale et idéologique qui s'expriment à travers l'histoire et la culture* »¹⁵⁸. Les traces de

¹⁵⁸ Souchier, Emmanuel, « L'image du texte. Pour une théorie de l'énonciation éditoriale », *Cahiers de médiologie*, n° 6, p.137-145, 1998, p.138.

l'énonciation éditoriale sont repérables dans la matérialité du livre au travers de sa couverture, de son format, du paratexte – éditorial ou auctorial –, de la qualité du papier, de la typographie, de la mise en page, des illustrations, des marques légales ou marchandes... C'est l'articulation entre une culture technique et l'énonciation éditoriale qui est à même d'influer sur les contenus. Dans le cadre du dossier sur « L'empreinte technique dans le livre », Bertrand Legendre analyse, en étudiant les collections documentaires pour la jeunesse de Gallimard¹⁵⁹, l'utilisation croissante de l'image et la réduction du texte au statut de légendes ou de courts blocs. Selon lui, ces choix éditoriaux résultent à la fois de l'évolution des techniques de reproduction et d'impression, de l'internationalisation du marché (la limitation des textes réduit les traductions à faire d'autres langues) et d'une stratégie de légitimation symbolique par référence au modèle des planches *l'Encyclopédie*. La forme éditoriale est ici envisagée dans son processus culturel, historique et technique, la « technique éditoriale » allant jusqu'à générer – dans le cas du livre de poche et des collections documentaires de Gallimard – une « mutation des genres éditoriaux ».

Il apparaît que l'édition (dans le sens de la production et de la diffusion) de connaissances est une pratique complexe qui nécessite, pour tenter de comprendre ses évolutions, de prendre en considération et d'articuler entre eux des facteurs (d'ordre culturel, technique, cognitif, idéologique, économique...) très différents.

4.5. Les dimensions symbolique et idéologique dans l'accès aux informations et aux connaissances

Les dimensions symbolique et idéologique sont étroitement imbriquées dans les modes de production et de diffusion, à la fois culturels et socio-techniques, des informations et des connaissances. A cet égard, les formatages des connaissances sont autant techniques que symboliques, idéologiques et cognitifs.

Je ferai ici référence à deux travaux que j'ai consacrés à ces aspects : l'analyse de l'évolution du statut de l'encyclopédie, dans son parcours du livre au numérique, et la

¹⁵⁹ Legendre Bertrand, « Evolution technique et mutation des genres éditoriaux. Le documentaire jeunesse et le livre de poche », p. 61-68, in Juanals B. (coord. de dossier), « L'empreinte de la technique dans le livre », revue *Communications & Langages*. Paris, Armand Colin, 2005.

construction d'une cartographie thématique et idéologique de l'accès à l'information et aux connaissances sur l'internet.

La déstabilisation du statut idéologique des connaissances. Le cas de l'encyclopédie

J'ai abordé la question du statut symbolique des connaissances, en corrélation avec des objets culturels, dans plusieurs publications consacrées à l'étude de la circulation médiatique des savoirs au travers du projet encyclopédique¹⁶⁰. J'ai analysé les métamorphoses de l'encyclopédie, objet symbolique de la culture et du livre¹⁶¹, dans ses migrations du livre aux réseaux numériques¹⁶² ; cela m'a amenée à prendre en compte le statut idéologique particulier des connaissances, qui a été fortement déstabilisé dans la culture occidentale du XX^e siècle. Ce statut a évolué d'une idéologie positiviste des sciences et des techniques vers une approche économique et industrielle de la connaissance. La désacralisation et la démonopolisation du discours des connaissances sont sans aucun doute le résultat d'un processus complexe, car la question de la délégitimation des émetteurs peut être déplacée de manière plus radicale à celle de la

¹⁶⁰ « L'encyclopédie, des Lumières au numérique : migration d'une utopie », revue *Communication & Langages*, 2002 ; *La culture de l'information, du livre au numérique*, Hermès Science Publications, 2003.

¹⁶¹ Du XVe au XVIIIe siècle et jusqu'à la Révolution française, la « période moderne » correspond à la généralisation de l'écrit, rendue possible avec l'apparition de l'imprimerie et avec les grandes découvertes. A cette période, le livre a conquis une grande autorité ; il a contribué à conditionner les raisonnements par son organisation et « *apparut, plus que jamais, comme un objet symbolique, dont la possession même conférait la propriété des connaissances et des idéologies.* » (Martin H.-J., *Histoire et pouvoirs de l'écrit*, Paris, Perrin 1988, Albin Michel 1996, p. 283) En Occident, le support traditionnel de l'encyclopédie, objet symbolique par excellence de « canonisation des savoirs », a donc été le livre. Considéré comme un objet de diffusion de la culture, il était une instance légitimée pour cet usage. Pour les philosophes des Lumières, la divulgation de connaissances scientifiques, en rendant possible l'autonomie et la raison, était un impératif moral et social et cette diffusion passait par le livre et l'imprimerie. Dans le huitième tableau de l'Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain, Condorcet bénit l'invention de l'imprimerie pour avoir instauré l'opinion publique en tant que « tribunal indépendant de toute puissance humaine auquel il est difficile de rien cacher et impossible de se soustraire » (Condorcet N., *Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain*, Paris, Vrin, 1793/1970, p. 117.

¹⁶² Le cyberspace et les réseaux valorisent la mobilité, souvent associée au nomadisme, à la liberté, à la vitesse, à la modernité des technologies de pointe et à l'individualisme. M. Castells rappelle à cet égard que le paradigme technique organisé autour des procédés cybernétiques, né en Californie dans les années 1970, a diffusé un esprit libertaire plus proche d'un modèle social que politique. Ce modèle s'inspire de la culture de la liberté, de l'innovation individuelle et de l'esprit d'entreprise issu des universités américaines, avec une accentuation mise sur la personnalisation, l'interactivité, le travail en réseau et la créativité technologique. Cette culture libertaire et communautaire des débuts de la construction de l'internet est toujours présente et s'est transmise à ses usagers actuels. (Castells M., *La société en réseaux. L'ère de l'information*, traduit de l'anglais par P. Delamare, Fayard, 1998, p. 26. Titre original: *The rise of the Network Society*, Blackwell Publishers, Oxford, 1996)

dé légitimation du discours des connaissances lui-même¹⁶³ dans la culture, lequel se traduit par une perte de crédibilité. L'encyclopédie, dans sa version papier en volumes, constitue à la fois un objet culturel et socialement légitimé, tout en étant confronté à un projet utopique - le fantasme d'un savoir total face à un corpus forcément toujours trop limité - qualifié d'absurdité par Raymond Queneau, lorsqu'il prit néanmoins la direction de l'encyclopédie de la Pléiade en 1954, en regard de l'explosion des connaissances. S'y ajoute un modèle économique chancelant, du fait des coûts de production, de fabrication et de diffusion. J'ai observé de quelle manière l'idéal philosophique et militant des Lumières, dans son ambition de sortir le peuple de l'ignorance et de l'ouvrir à la raison, avait évolué vers des projets commerciaux pilotés selon une logique de rentabilité. Le processus d'industrialisation et de marchandisation de la culture et des connaissances s'est développé en imbrication avec les supports et les techniques. Il s'était déjà largement établi (et se poursuit toujours) avec l'objet même du livre, et n'a subi qu'une ultime accélération avec les réseaux de télécommunication. La délégitimation postmoderne du savoir, son émiettement sur le plan de sa forme, de ses supports et des instances productrices, constituent les conséquences de son changement progressif de statut vers une marchandisation de plus en plus poussée. Elle relève d'un processus initié dès la fin du XIX^e et qui s'est poursuivi dans le cours du XX^e siècle, jusqu'à la période actuelle. Les germes de cette délégitimation se trouvaient dans les principes mêmes de légitimation du discours du savoir ; ils ont été renforcés et accélérés par le développement du capitalisme et des sciences, l'industrialisation de la culture et la communication numérique en réseau. À la suite des médias de masse, l'internet et les environnements informatisés, de par leur capacité à fédérer tous types de données numérisées, ont durement atteint le monopole de « l'usage légitime » du discours d'autorité de la connaissance, détenu traditionnellement par les instances éducatives et le support du livre. Ces évolutions confrontent désormais le lecteur à des sites-portails du cyberspace, qui sont des environnements internationaux et marchands où l'idéologie capitaliste et commerciale est omniprésente.

¹⁶³ Lyotard, 1979, *op. cit.*, p. 54-66.

Les capacités d'interconnexion des réseaux ont eu pour conséquence l'universelle disponibilité des contenus, générée par la numérisation. C'est le concept d'encyclopédie, pensé comme *rassemblement et enchaînement des connaissances*, qui s'est déplacé d'une œuvre singulière, revendiquant cette appellation, au réseau de l'internet tout entier, constitué par des milliers de sites Web interreliés, formant ensemble un immense maillage sans début ni fin. À cela s'ajoute la poussée conjointe du développement massif des ressources, devenues ouvertement incontrôlables par un seul acteur, une poussée conjuguée avec l'interconnexion possible de toute source d'information numérisée sur les réseaux et de tout type de médias. C'est le concept même d'encyclopédie qui a volé en éclats. La migration de l'utopie d'une démocratie cognitive sur les réseaux a sans doute été renforcée par le fait que la possession d'un objet physique, comme cristallisation symbolique du fantasme d'un savoir total, n'était même plus nécessaire, en raison de l'accès aux ressources ouvert à tous sur les réseaux. Les réseaux électroniques en interconnexion ont accéléré la dissolution, par son absorption, de la mission utopique de l'encyclopédie envisagée en tant que concept et objet.

La question de la légitimation (ou de la délégitimation) du savoir, de ses énonciateurs et de ses supports est donc le résultat d'un faisceau de facteurs en interaction, dans lequel les médias et les techniques (en particulier les technologies de l'information et de la communication) ont certes joué un rôle de poids, mais en étroite imbrication avec d'autres éléments de plusieurs natures – qu'ils soient historiques, culturels, scientifiques, industriels ou économiques.

Cartographie thématique et idéologique de l'accès à l'information et aux connaissances sur l'internet

En ce qui concerne le sujet de l'accès à l'information et aux connaissances sur l'internet, l'étude des représentations et des imaginaires a été largement menée¹⁶⁴. Il en est ressorti des utopies relatives à un village planétaire fraternel dans lequel les

¹⁶⁴ Breton, Philippe, *L'utopie de la communication, le mythe du village planétaire*, Paris, La Découverte, coll. Cahiers libres /essais, 1992. Breton, Philippe, *Le culte de l'Internet. Une menace pour le lien social ?*, Paris, La Découverte, 2000. Mattelart Armand, *L'invention de la communication*, Paris, La Découverte/Poche et Syros, 1994, 1997.

hiérarchies sociales n'existeraient plus et où une représentation des réseaux serait conçue comme facteur de liberté, d'exploration et de mobilité. L'émergence d'une intelligence collective, rendue possible par le développement des contacts entre tous, et de l'interactivité, et qui marquerait la fin de la passivité caractéristique des médias de masse (en particulier la télévision), est également suggérée.

Pour ma part, j'ai voulu montrer que ces représentations se combinaient à d'autres discours récurrents, ciblés sur l'accès à l'information et sa diffusion. Dans plusieurs publications¹⁶⁵, j'ai mené des analyses concernant l'élaboration d'une cartographie thématique et idéologique, construite à partir du lexique et des métaphores à la fois textuelles et visuelles de l'internet, de la *toile*, des navigateurs et des outils de recherche. L'article « L'arbre, le labyrinthe et l'océan. Les métaphores du savoir, des Lumières au numérique » (2004), présente une cartographie thématique et idéologique du lexique et des métaphores liés à l'Internet. De manière complémentaire, une contribution sur « Les logos des outils de recherche sur l'internet : vers une rhétorique d'origine encyclopédique, techno-utopique et de science-fiction » (Congrès SFSIC, 2003), montre que les représentations et les métaphores (textuelles et visuelles) attachées aux outils de recherche sur l'internet témoignent de la culture de l'accès à l'information et de ses évolutions dans les espaces numériques. J'en résume ci-après les conclusions.

Comment l'esprit humain perçoit-il le savoir et sa possible accessibilité ? La représentation symbolique du savoir et de sa conquête apparaît dans divers vecteurs métaphoriques, récurrents au cours des siècles et toujours présents aujourd'hui. Ils sont révélateurs d'une conception particulière des connaissances, de la perception de leur possible maîtrise par l'homme et de la manière, propre à chaque épistémè, dont on peut les organiser pour pouvoir y accéder. La mise en scène d'environnements construits d'accès à des bases d'informations, du livre encyclopédique jusqu'aux réseaux numériques en interconnexion est révélatrice de continuités et d'évolutions. Une

¹⁶⁵ Juanals B., 2004 : 101-110. « L'arbre, le labyrinthe et l'océan ; les métaphores du savoir, des Lumières au numérique ». Revue *Communications & Langages*, n° 139. Paris, Armand Colin. Juanals B., 2003. « Les logos des outils de recherche sur l'internet : vers une rhétorique d'origine encyclopédique, techno-utopique et de science-fiction ». *Les recherches en information et en communication et leurs perspectives: histoire, objet, pouvoir, méthode*, actes du XIII^e Congrès des Sciences de l'information et de la communication, Marseille, 2002. Rennes, SFSIC.

permanence dans les symboles est repérable plus particulièrement dans la migration vers les supports numériques des métaphores encyclopédiques de l'accès au savoir et des aventures de voyages interplanétaires.

De manière plus précise, l'analyse du lexique et des métaphores des outils d'accès à l'information révèle la rhétorique sous-jacente à ces processus de représentation qui reproduisent, de façon consciente ou non, l'influence culturelle et idéologique des personnes qui les ont produites. Elle fait apparaître que l'efficacité rhétorique de la mise en scène des « non-lieux » virtuels réticulaires (M. Augé, 1992) puise sa force de persuasion, dans l'illusion d'un dépassement des contraintes spatio-temporelles, et de la combinaison de plusieurs types de références implicites. Les symboles issus de l'univers encyclopédique des Lumières – l'arbre, l'océan et le labyrinthe – sont associés à des voyages interplanétaires inspirés d'un imaginaire de science-fiction. Cette vision de nouveaux mondes à découvrir est récupérée et exploitée par une idéologie marchande et de globalisation de l'économie, où elle se combine à la techno-utopie, caractéristique des réseaux, d'une planète entièrement connectée présentée comme un idéal, sans tenir compte de multiples disparités. Ces analyses vont à l'encontre des affirmations consistant à rattacher les imaginaires liés aux nouvelles technologies à l'influence originelle du « cyberspace » dans le roman de William Gibson, *Le Neuromancien*, qui s'inscrit en réalité dans une continuité, et dont les noires prédictions vont à l'encontre de l'optimisme techniciste et capitaliste des réseaux interconnectés. J'ai analysé que ces métaphores puisaient en réalité leur origine dans des mythes beaucoup plus anciens. On les retrouve dans le mythe grec du labyrinthe, dans les voyages et les explorations homériques d'espaces et de temps imaginaires, dans la métaphore du voyage océanique ou spatial de l'imaginaire encyclopédique, ou encore dans les romans de science-fiction qui, dès le XVII^e siècle, mettaient en scène des aventures de cosmos et de galaxies.

Les métaphores marines du savoir sont en particulier les héritières de l'imaginaire forgé au XVII^e et XVIII^e siècle par Bacon et Diderot. Dans le *Novum organum* (1620) du philosophe Francis Bacon – dont le frontispice de l'ouvrage montrait un navire franchissant les colonnes d'Hercule, symbole des limites du monde connu dans l'Antiquité – le savoir était devenu océan et évoquait la navigation vers des terres

lointaines. Diderot employa aussi la métaphore de la « *mer des objets* », image à la fois riche en promesses de découvertes futures et de dangers. A cette période, un déplacement s'est opéré de façon explicite et récurrente de l'image (textuelle et visuelle) de l'océan, dont l'association à l'exploration et aux grandes découvertes géographiques s'est transposée à celle de la connaissance. Dans les dispositifs hypermédias informatisés, la *navigation* est aussi le terme utilisé pour la lecture hypertextuelle ; sur l'internet, accéder à la toile et effectuer des recherches d'informations nécessite l'utilisation d'un logiciel client appelé *navigateur (browser)*. De même, les nombreux récits de voyages dans des espaces intergalactiques aux XVII^e et XVIII^e siècles trouvent un écho dans les représentations et les métaphores textuelles (par exemple, le mot « internaute » lui-même est un mot-valise formé avec internet et astronaute) ou visuelles d'espaces interstellaires des réseaux numériques. Dans la représentation d'univers numériques d'informations, la métaphore du labyrinthe, avec la construction de réseaux, naturels ou artificiels, denses et compliqués, sur toile ou sous terre, est aussi une réminiscence encyclopédique du labyrinthe évoqué par Diderot et par Bacon. La « Toile d'araignée électronique » (*World-Wide Web*) du système hypermédia de Tim Berners-Lee est un labyrinthe artificiel, créé par l'esprit humain, et constitué d'immenses gisements de données hétérogènes dans lesquels il est devenu bien difficile de s'orienter. Enfin, l'arbre de la connaissance imaginé par Bacon et Diderot, construit comme un système conceptuel décrivant des relations de dépendance et de voisinage entre les disciplines, renforcé par un système de renvois entre les sciences, se retrouve dans l'hypertexte et les arborescences numériques. Il a aussi réapparu dans les « arbres de connaissances » (M. Authier, P. Lévy, 1992) et dans les structurations de données de la « gestion de connaissances » (*knowledge management*).

L'arrivée des outils de recherche sur l'internet, utilisés depuis le début des années 1990, a marqué le constat des limites de la toile, qui était jusque-là le mode principal de recherche, d'accès et de diffusion de données hypermédias. La toile n'étant plus en mesure de faire face seule à la quantité de pages web devenue difficilement maîtrisable, les outils de recherche ont été conçus pour l'aider à remplir cette fonction de médiation, essentielle dans la recherche et l'accès à l'information. L'analyse des métaphores textuelles et visuelles de ces outils logiciels confirme la présence des utopies et des

imaginaires liés à l'accès à l'information sur l'internet étudiés précédemment. Cette analyse diachronique et comparative a été menée sur une sélection de soixante-treize grands outils de recherche généralistes, limitée ici à des exemples significatifs portant sur leurs appellations et leurs logos, en tant que signe symbolique unique résultant de la synthèse d'une marque, de son identification recherchée, ainsi que de la traduction de sa culture et de son projet. L'étude a permis d'identifier huit grands axes qui peuvent se combiner : la métaphore du labyrinthe, la techno-utopie de la planète en réseau, la métaphore des espaces interplanétaires, la métaphore de l'océan et de la navigation, le nomadisme et la mobilité, associés à une communication sans contraintes et sans frontières, la nécessité d'une expertise et la performance des outils.

L'analyse des logos et des appellations des outils de recherche a mis en lumière les imaginaires et la rhétorique véhiculés par ces logiciels. Nous avons observé la migration vers les réseaux de métaphores anciennes (le labyrinthe, l'océan et la navigation, les espaces interplanétaires ou les grands territoires à découvrir), combinées à des techno-utopies récurrentes (une communauté mondiale virtuelle) ou plus récentes (la planète en réseau, le nomadisme et la mobilité). L'évolution très rapide des métaphores textuelles et visuelles, dans la période comprise entre 1993 et 2000, révèle deux tendances majeures : le dégagement progressif de la référence à une culture du livre, et surtout la disparition des métaphores pouvant être perçues comme plus inquiétantes ou ouvertement symboliques. Ces dernières pouvaient évoquer une idée de complexité, de difficulté, de pénibilité, ou encore mettaient en scène une représentation du cyberspace par des espaces terrestres ou interstellaires très réalistes. L'homogénéisation des représentations s'opère en direction d'une uniformisation des symboles de l'accès à l'information sur les réseaux. Désormais, les logos récents et leurs appellations sont devenus plus neutres et commerciaux. Ils sont centrés sur la rapidité, l'efficacité et la puissance de traitement des données. L'expression ouverte des imaginaires est encore présente mais de façon plus discrète, et c'est souvent la présence des anciens logos qui permet de la reconstituer ou de la confirmer. L'évolution économique s'oriente vers les rachats et les regroupements des outils, ainsi que leur internationalisation croissante, par la création de versions nationales ou par grandes régions du monde. Ces évolutions semblent se refléter dans la tendance observée dans les appellations et les logos à

gommer les différenciations présentes à leur création, les rendant ainsi de plus en plus proches les uns des autres. L'orientation de plus en plus commerciale des outils et leur transformation progressive en portails est en adéquation avec la logique marchande développée avec l'ouverture de l'internet au grand public depuis les années 1990.

En parallèle à cette métaphorisation textuelle, de nombreuses représentations de l'internet et de la *toile* ont été imaginées dès le début des années 1990¹⁶⁶ pour amener l'internaute à construire une représentation mentale de l'univers dans lequel il se déplaçait. Ces cartes évoquent fréquemment des toiles d'araignées très denses et très complexes, comme autant de labyrinthes artificiels tissés par l'esprit humain lui-même ; dans ces univers virtuels, le danger est grand pour l'internaute de se perdre ou de s'engluer dans les réseaux inextricables de la *toile*. D'autres cartes figurent une explosion spectaculaire de données à l'échelle planétaire qui semble nous ramener aux origines utopiques de l'internet (l'un des « mythes urbains » de ce réseau), qui aurait été imaginé pour maintenir la circulation de l'information sur le territoire américain en cas d'attaque nucléaire soviétique. Ces représentations mettent en scène une sorte de feu d'artifice mondial formé de flux de données semblant flotter dans l'espace ; elles étonnent autant par leur esthétique que par leur complexité. Elles semblent directement inspirées de photos satellitaires du cosmos et de galaxies, mais peuvent aussi rappeler les « amas et constellations de données » décrites par W. Gibson lorsqu'il imagina le cyberspace. De façon plus générale, ces évocations nous ramènent au mythe plus large et ancien de l'exploration et de la conquête de l'espace.

Le labyrinthe est une figure symbolique, une image mentale, qui renvoie à la pensée mythique grecque et se prête à de multiples interprétations. La référence au mythe de Thésée, confronté à la multiplicité des chemins possibles et qui trouve l'unique issue – la voie menant au Minotaure et à la sortie – en suivant le fil d'Ariane, est fondatrice. A partir du XVI^e siècle, le sens de ce terme se dissociera d'un référent unique – un « bâtiment dont il est difficile de trouver la sortie » (A. Rey, 2000) – pour évoluer vers

¹⁶⁶ J'ai effectué une sélection de représentations à la fois largement diffusées sur le réseau et issues de travaux universitaires, évitant une analyse plus directement politique ou économique (hors de mon propos dans cette étude) de cartes commandées par des organismes officiels induisant parfois une distorsion volontaire de la réalité.

l'évocation abstraite d'une complication inextricable, et ce sens figuré « d'enchevêtrement compliqué » se prêter à diverses associations métaphoriques et contextuelles. Les villes et les réseaux constituent des images modernes de prédilection sur lesquelles est venu se fixer le labyrinthe. Toutefois, les nombreuses représentations symboliques, qu'elles soient naturelles – forêts, grottes, tunnels creusés par des animaux, toiles d'araignée... – ou artificielles – jardins, châteaux, villes, mines, réseaux numériques... – maintiennent toutes la problématique du rapport à l'espace, d'un dispositif spatial compliqué, corrélé au choix crucial à faire pour se libérer d'un réseau inextricable et dangereux, qui peut s'avérer un piège mortel dont il devient impossible de sortir. Toutes ces représentations, figures labyrinthiques de constructions à la fois physiques, symboliques et souvent utopiques, mettent en scène un espace réticulaire multidimensionnel conçu par l'esprit humain et dans le même temps devenu difficile à appréhender et à maîtriser mentalement dans son abstraction et son hypercomplexité. Mais il n'y a plus, comme dans le mythe grec, un chemin unique – une issue – à découvrir ; et, depuis la fin des modèles théocentriques du Moyen Age, où le divin était placé au centre du monde, jusqu'au siècle des Lumières, où la philosophie constituait le tronc de *l'arbre des connaissances humaines* de Diderot, l'idée d'un centre possible a disparu. La nature même de l'hypertexte efface les notions de début et de fin, de centre ou d'un principe organisateur au sein d'une structure réticulaire. Le sens, tout comme dans la pensée moderne, est devenu une notion incertaine et subjective à la charge de chaque internaute, qui doit tracer individuellement son chemin. Ces labyrinthes sont aussi instables et mouvants, changeants, car ils sont le reflet des actions et des choix des internautes qui les utilisent, les couleurs chaudes correspondant aux flux de trafic de données les plus intenses. Ces représentations visuelles favorisent une confusion métonymique entre contenant (les réseaux physiques) et contenu (les flux de données). L'internaute est dans le labyrinthe de la *toile* mais le labyrinthe est désormais aussi en lui, car cette figure est une forme de projection de ses actions, de ses déplacements et de sa pensée ; il peut opérer comme une sorte de duplication, sous la forme d'un espace physique, de l'espace abstrait de ses raisonnements. Communiquer ou chercher des informations sur les réseaux numériques pour construire une connaissance signifie entrer dans un labyrinthe autant intérieur qu'extérieur et prendre le risque de s'y perdre,

dans une errance ou un butinage sans but. Ainsi, l'infini labyrinthique du cyberspace est-il aussi devenu une forme d'enfermement.

Au-delà de son univers historique et culturel d'origine, l'imaginaire encyclopédique du savoir – l'arbre, le labyrinthe, l'océan, les espaces interstellaires – a traversé les époques et se retrouve sur les supports électroniques. Les espaces numériques en réseau sont mis en scène comme un monde virtuel dont les internautes sont devenus les nouveaux explorateurs, et dans lequel ils pourront communiquer en toute liberté et sans entrave sociale au sein d'une vaste communauté « globale ». Cette rhétorique est fondée sur l'assimilation de la navigation à l'exploration d'espaces labyrinthiques et d'univers marins ou cosmiques. La mise en scène des univers virtuels a évolué pour atténuer les métaphores des parcours labyrinthiques les plus inquiétants et donner à l'internaute l'illusion d'avoir un accès illimité à d'immenses gisements de données dans un espace virtuel à la fois rassurant, parfois familier, mais aussi spectaculaire. Ce monde virtuel – marin, terrestre, souterrain, céleste – lui renvoie l'image exaltante et valorisante de l'aventure et de l'exploration des mystères de l'univers galactique ou océanique sur le réseau, menée à l'aide de la toile et des outils de recherche, qui deviennent les instruments techniques de cette aventure. Il est renforcé par l'illusion d'un espace-temps modifié qui est caractéristique des « non-lieux » des environnements virtuels. L'exploration statique et sans effort des espaces virtuels réticulaires, à la portée potentielle du plus grand nombre, s'est substituée à des aventures impliquant un engagement physique et moral considérable. Le cyberspace, en remplacement des explorations géographiques et spatiales, est présenté comme le nouveau monde virtuel à découvrir, et les internautes en deviennent les nouveaux explorateurs.

Ces imaginaires se combinent, sur les réseaux, à la mondialisation de la communication, associée à des références idéologiques, culturelles et opératoires communes, l'ensemble constituant une forme de standardisation et d'uniformisation de l'accès à l'information à une échelle internationale. Ces analyses paraissent relever d'une logique d'unification allant de pair avec l'internationalisation des technologies de l'information. Nous avons pu observer la diffusion d'un imaginaire, de symboles et de techno-utopies communs, ainsi que, sur le plan des pratiques, celle d'un apprentissage

progressif par des consommateurs-utilisateurs de l'internet. Ces références, qui fonctionnent comme une sorte de culture « globale », visent à être reconnues de façon universelle par tous, au-delà des frontières transnationales et des différences culturelles. Les utopies, les systèmes de valeurs et les idéologies diffusés recourent une logique géo-économiste occidentale et souvent nord-américaine, selon un processus d'« occidentalisation du monde »¹⁶⁷. Cette forme de standardisation des modes d'accès à l'information, *via* les réseaux interconnectés, les navigateurs web, les outils de recherche et la mise en commun de données à une échelle internationale, évolue vers une uniformisation des outils et des accès. Elle s'accompagne des « utopies du lien universel » (A. Mattelart, 1994) de l'information numérisée qui diffusent des mythes égalitaristes et communautaires (l'assimilation entre réseau et démocratie, l'illusion d'une planète entièrement « connectée » ou la confusion entre information et connaissance).

Caractéristiques de l'histoire des technologies de la communication, les idéologies ayant trait à la communication en réseau font partie des discours d'accompagnement de l'information réticulaire. Les fortes potentialités de ce média en termes de communication à une échelle internationale, d'accès technique démultiplié à l'information et de fédération possible de toute source d'information numérisée ont sans doute favorisé une telle résurgence de discours techno-utopistes. Connaître leur origine et les identifier facilite une position critique de distanciation, indispensable pour mieux appréhender ces environnements, envisagés comme dispositifs de médiatisation et de médiation à l'information et aux connaissances.

¹⁶⁷ Latouche Serge, *L'occidentalisation du monde : essai sur la signification, la portée et les limites de l'uniformisation planétaire*, Paris, La Découverte, 1989.

4.6. Problèmes et enjeux de la circulation des connaissances dans l'édition scientifique

En continuité avec les recherches présentées ci-dessus, je me suis intéressée récemment, dans une visée plus prospective, aux problèmes et aux enjeux liés à la circulation des connaissances dans le cas de l'édition scientifique numérique¹⁶⁸. J'ai éprouvé le besoin de mener cette réflexion pour avoir davantage de distance critique face à la rapidité des changements socio-techniques, qui rendent vite caduques des recherches de terrain menées sur des pratiques. J'ai résumé ci-après les conclusions de deux publications sur ce sujet : « L'encyclopédisme en éclats. L'édition scientifique numérique face aux nouvelles mémoires et intelligences en procès », 2008, et « La question pragmatique dans le contexte des mémoires numériques : agencements collectifs d'énonciation et avenir des écritures »¹⁶⁹).

En particulier, l'article « L'encyclopédisme en éclats. L'édition scientifique numérique face aux nouvelles mémoires et intelligences en procès » établit des repères pour penser l'édition scientifique numérique. Les problèmes et les enjeux de la publication scientifique numérique font l'objet de plusieurs approches. En complément des nombreux travaux existants, il semble maintenant nécessaire d'appréhender la question de l'écriture dans son expression éditoriale. Il s'agit de s'intéresser, non plus aux formes uniques et exclusives d'objets éditoriaux finis, mais à des objets éditoriaux numériques davantage processuels, dotés de technologies intellectuelles et cognitives en prise sur la communauté des œuvres et des savoirs scientifiques processuels. L'article étudie trois processus de différenciation. Le premier est celui des modes de production des savoirs scientifiques. Ils se caractérisent, entre autres, par des dimensions collectives d'une complexité croissante. Le second est celui des modes de réplique, de circulation et de dissémination de ces savoirs. Le troisième est celui des modes d'écritures. Ces trois processus sont en situation de co-détermination. Ils s'expriment ou

¹⁶⁸ Juanals B., Noyer J.-M., à paraître en 2008. « L'encyclopédisme en éclats. L'édition scientifique numérique face aux nouvelles mémoires et intelligences en procès ». Papy F. et Guyot B., *L'édition scientifique : analyses et perspectives*. Paris : Lavoisier Hermès Science, coll. STI – Sciences et Techniques de l'Information, INIST- Wiley (UK).

¹⁶⁹ Juanals B., Noyer J.-M., 2007. « La question pragmatique dans le contexte des mémoires numériques : agencements collectifs d'énonciation et avenir des écritures ». Colloque international *H2PTM'07 – Collaborer, Echanger, Inventer : Expériences de réseaux*, 29-31 octobre 2007. Université de Paris VIII et École Nationale des Sciences de l'informatique (Tunis), Hammamet, Tunisie.

s'incarnent de manières diverses, selon les disciplines de la recherche ; ces différenciations se sont accentuées dans le contexte du développement des technologies numériques et des mémoires hypertextuelles en réseaux.

Le changement d'échelle qui est en cours nous conduit, dans nos pratiques intellectuelles, à affronter des populations de documents et de textes dans des dimensions, à ce jour, inédites. L'avenir des écritures se joue en partie dans le passage vers des « géo-graphies » où les notions de multiplicité et d'agencement, ainsi que de plasticité, occupent une place centrale. Les liens et les réseaux de liens (nouvelle incarnation de l'éternelle citabilité) jouent en cette matière le rôle de « brisure » susceptibles de prendre forme. C'est l'avenir des conditions de lecture et d'interprétation qui est en jeu. Les manières de lire des livres et des textes, d'utiliser les cartographies qu'ils portent et d'en explorer les multiples entrées, connexions ou chemins, sont profondément affectées par le changement d'échelle et la plasticité de la matière numérique. La plasticité des réseaux de liens réside dans la modification de leur puissance et de leur efficacité sous l'effet de l'expérience et de l'évolution logicielle, ainsi que dans les pratiques de « citabilité » – donc d'association. Elle correspond à la part essentielle d'indétermination cognitive des activités d'écriture et de lecture qui se développe au risque de l'altérité, de la dissémination ouverte, des erreurs et des mésinterprétations, mais sous les contraintes de la créativité.

De quoi les dispositifs éditoriaux pourraient-ils être capables ? Il s'agit d'examiner la question éditoriale, particulièrement dans le domaine scientifique, à partir de l'exploitation des savoirs numérisés et de la manière dont nous percevons la transformation des modèles socio-cognitifs. L'évolution des modèles de mémoires susceptibles d'être développées au plus près des cultures et des communautés de savoirs et d'usages, dans leurs dimensions à la fois collective et singulière, est également prise en compte. L'interrogation porte sur la capacité des dispositifs éditoriaux scientifiques à entrer en résonance avec l'extension des possibilités associationnistes – en termes d'écriture autant que de lecture – et des outils cartographiques visant à s'orienter dans les populations de textes et dans les textualités enchevêtrées du quotidien de la recherche. L'article propose d'examiner la question éditoriale scientifique d'un point de

vue socio-cognitif, à partir des conditions de la circulation des savoirs et de la réplication, qui convoquent des processus d'altération ou de création. Les propositions éditoriales (les formes papier ou numérique) seront évaluées en fonction des combinatoires et des grammaires qui fondent les socles de l'exercice de la pensée, dans des mondes intellectuels collectifs et hétérogènes.

Les modes actuels de production et de circulation des savoirs posent trois interrogations majeures. En premier lieu, l'intérêt est porté sur la tension entre des savoirs stables et des savoirs métastables – voire instables quand ils émergent loin des équilibres, dans des zones de dissensus et d'indétermination. Il s'agit ensuite des rapports différentiels variables entre des régimes d'évaluation de savoirs scientifiques et la gestion des points de vue et des pratiques cognitives. Enfin, la dernière question concerne la gestion-représentation des processus et des morphogénèses qui expriment des dynamiques et des concepts formant le milieu associé, plus ou moins mouvant, des savoirs. Cette interrogation porte la question des frontières à un nouveau point critique, ces dernières étant envisagées comme des zones fluctuantes ou des croisements de trajectoires de problèmes ou de concepts. En permettant l'exhibition partielle des dimensions processuelles des documents issus de la recherche, les nouveaux dispositifs éditoriaux devraient aussi rendre possible l'appréhension de ces zones frontières. De ce point de vue, la représentation recherchée est celle de ces morphogénèses et doit exprimer les dynamiques et les concepts locaux qui constituent le milieu associé, plus ou moins mouvant, des savoirs, représentés par des documents issus de la recherche. La constitution des champs de savoirs, des disciplines et des communautés de recherche (qui recouvrent des agencements différents) se dévoile en effet progressivement à travers la différenciation croissante des types de documents qui circulent.

Les nouveaux modes encyclopédiques doivent donc nous permettre d'habiter les agencements où se créent et se développent des affrontements conceptuels ou scientifiques. C'est la raison pour laquelle de nouvelles fonctions éditoriales devraient être associées aux modes éditoriaux numériques. Car les fonctions essentielles sont précisément celles qui rendent possible la cartographie des dynamiques socio-cognitives, des zones de controverses et des processus transversaux qui opèrent au cœur

de l'activité scientifique. Plusieurs travaux accordent une place centrale à la « co-construction controversée » des savoirs (en particulier scientifiques), afin de donner accès à la diversité des points de vue et de montrer la nécessité des conflits. Citons à ce propos les recherches menées, depuis plus de vingt ans, par le *Centre de sociologie de l'innovation* (CSI) à partir des concepts de la sociologie de la traduction et qui concernent, entre autres, le développement de logiciels permettant la cartographie des dynamiques internes des champs de recherche scientifique, associées à la mise en évidence de leurs structures socio-cognitives. Dans la même direction, des travaux récents, développés sous la direction de M. Zacklad, visent la mise au point d'une métasémiotique et d'un protocole pour le Web socio-sémantique.

Même s'il est restreint aux savoirs scientifiques, l'encyclopédisme en éclats pose donc un problème majeur, celui de la navigation dans l'espace hétérogène des ontologies, qui décrivent les agencements de savoirs spécifiques constitutifs du savoir scientifique général et processuel disponible. La mise en relation de ces savoirs est réalisée selon des rapports différentiels variables toujours ouverts et singuliers, qui impliquent des cheminements, des associations, des traductions... Elle prend donc la forme d'un métalangage et d'une combinatoire rendant possible la création continue de cartographies des problèmes, à des niveaux d'échelle variés. Un tel métalangage doit également permettre de surmonter ce que P. Lévy identifie comme une « fragmentation métalinguistique », qui est l'une des « principales entraves à la collaboration des recherches en sciences [...] ». Ce n'est pas chose aisée. Toutefois, le projet encyclopédique attaché aux écritures et aux mémoires hypertextuelles numériques exige que soient développées des technologies intellectuelles capables de fournir les nouvelles cartographies des territoires conceptuels, à la fois complexes et hybrides, au milieu desquels nous travaillons, cherchons et parfois pensons. La réflexivité accrue des savoirs scientifiques est à ce prix.

D'une manière plus générale, les encyclopédies en développement sur le web n'affrontent pas la question encyclopédique telle que nous venons de l'aborder et restent encore profondément enracinées dans les modèles classiques. Sans renoncer complètement à ce qu'elles expriment eu égard à une conception essentialiste des

savoirs, il s'agit pourtant d'évoluer vers un encyclopédisme des points de vue et des processus qui permette d'habiter les zones frontières et les transversalités. C'est un encyclopédisme des controverses et des conflictualités qui sont situées au cœur des savoirs et des cultures. Ses formes sont davantage à rechercher dans les travaux engagés à partir du Web Sémantique, qui concernent des modes d'écriture et des capacités de description des agencements de savoirs. De façon radicale, on pourrait dire que l'encyclopédisme en train d'émerger est celui des agencements, donc des cartographies ; c'est pour cela que la question des modes d'écritures n'a jamais eu autant d'importance. Nous savons que cet encyclopédisme des processus ne fera que renvoyer à ce qui diverge et se différencie.

En lien avec l'article précédent, la contribution « La question pragmatique dans le contexte des mémoires numériques : agencements collectifs d'énonciation et avenir des écritures » interroge, dans le contexte numérique, l'avenir des écritures face aux transformations en cours dans les espaces-temps documentaires et les communautés. La question du Web sémantique est prise comme repère. Il s'agit de mettre en perspective les technologies intellectuelles et cognitives, à l'œuvre ou en train d'émerger au cœur des modes de production, de circulation des savoirs et des apprentissages. Ces technologies affectent les capacités associationnistes et analogiques des intelligences, selon des niveaux d'échelle variés et variables. L'étude de transversalités, de pratiques cartographiques, d'« informatique sémantique » et sémiotique non exclusivement linguistique, sont au centre de la réflexion.

Ces observations font émerger des problèmes liés aux encyclopédismes actuels¹⁷⁰. Il en ressort qu'avec la numérisation du signe, l'encyclopédisme – posé comme problème – abandonne progressivement la tentation totalisante et stable de connaissances accessibles et vulgarisées. Cette tentation reste malgré tout un élément présent au cœur des dispositifs de production des savoirs. Toutefois, elle a évolué d'une problématique dominée par « l'accès aux savoirs » à une vision davantage centrée sur la production et

¹⁷⁰ Juanals B., Noyer J.-M., à paraître en 2008. « L'encyclopédisme en éclats. L'édition scientifique numérique face aux nouvelles mémoires et intelligences en procès ». Papy F. et Guyot B., *L'édition scientifique : analyses et perspectives*. Paris : Lavoisier Hermès Science, coll. STI – Sciences et Techniques de l'Information, INIST- Wiley (UK).

l'exploitation de connaissances scientifiques ou non scientifiques, relevant de niveaux d'expertises différents. À l'heure actuelle, le basculement des mémoires textuelles et des écritures dans l'univers numérique, en association avec le développement international (quoique très inégal) des mémoires hypertextuelles en réseau, rendent possible l'accès à de grandes quantités de savoirs acquis ou en train de se faire – avec le fantasme de la disponibilité universelle de « tout » le savoir acquis ou en train d'être produit. L'encyclopédisme se voit alors confronté à la différenciation intensive et extensive des savoirs scientifiques, ainsi qu'à une métastabilité, voire à une instabilité croissante des champs de recherche. En un sens, le projet leibnizien de concevoir l'encyclopédisme comme le moyen de gérer l'immense variété des points de vue et des perspectives afin de s'orienter, sans perdre l'infinie richesse des savoirs et du monde, continue à être le centre de gravité du nouvel encyclopédisme.

4.7. Ouvertures de recherche : vers l'intelligence informationnelle

Cet axe de recherche est consacré à la circulation médiatique des savoirs selon une problématique qui s'attache à l'étude des rapports entre des modes culturels de savoirs et des technologies intellectuelles. Un tel choix focalise l'attention sur l'observation de variations-socio-techniques en interaction avec des pratiques médiatiques de production et d'échanges de savoirs dans des contextes culturels.

Explicitées dans la première partie de ce mémoire et utilisées dans mes travaux relatés dans ce chapitre, les ressources théoriques que j'ai retenues se situent à la croisée de l'étude des médias, de l'édition et des technologies numériques, de l'anthropologie de la technique, de l'histoire culturelle du livre et de la documentation, et de l'étude des narrations. La difficulté de l'entreprise apparaît. Elle nécessite une investigation ordonnée dans plusieurs disciplines pour tenter de répondre, en fonction de la problématique posée et des enjeux qu'elle soulève, au difficile problème de la description de pratiques de construction, de traitement et de circulation des savoirs. Pour caractériser ce type de recherche, Y. Jeanneret évoque l'idée « *d'éclectisme méthodologique (au sens étymologique du terme), c'est-à-dire le choix de méthodes à partir d'une problématique et d'enjeux* » qui correspond à un « *effort de méthode à la*

fois transversal et contrôlé »¹⁷¹. Il a établi « une grille méthodologique d'analyse de la trivialité » pour en « nommer et structurer les niveaux d'analyse »¹⁷². Dans le cadre de l'élaboration d'une « théorie des composites »¹⁷³, Joëlle Le Marec s'attache à redéfinir des notions (public, usages, représentations) qui regroupent et conceptualisent des phénomènes liés à la circulation des savoirs et au fonctionnement des médias. Dans cette pratique scientifique, les écueils sont nombreux et Y. Chevalier prône, à cet égard, le besoin d'une « vigilance épistémologique » : il souligne en effet toute la difficulté qu'il y a à identifier une épistémologie constructiviste, trop souvent invoquée pour légitimer une « vulgate constructiviste » qu'il qualifie de « manteau d'évidence » et de « solution omnibus aux difficultés du travail de connaissances », faite de « références hâtives » et « complaisantes » dont il entreprend l'analyse¹⁷⁴. Il est bien sûr nécessaire de poursuivre cet effort épistémologique et méthodologique correspondant à un besoin de réflexivité dans les pratiques de recherche. Pour ma part, je souhaiterais le mener en direction de l'approfondissement des concepts de « collectif de pensée » et de « pratique ».

Dans le secteur innovant des technologies de l'information et de la communication, la rapidité des évolutions techniques pose le problème récurrent de l'obsolescence des résultats de travaux portant sur des dispositifs et les pratiques médiatiques qui y sont associées. En ce qui me concerne, j'ai évoqué les cas de corpus très instables au travers des encyclopédies et des livres électroniques, ainsi que des outils de recherche d'information sur l'internet. Nous sommes fréquemment confrontés à une situation dans laquelle des objets d'étude – des outils, des dispositifs médiatiques, des pratiques –, sont remplacés par d'autres (donc relégués aux bords de l'histoire) alors même que nous

¹⁷¹ Jeanneret, Yves, « La trivialité comme évidence et comme problème. À propos de la querelle des impostures », Revue *Les Enjeux de l'information et de la communication*, GRESEC, Université Stendhal-Grenoble 3, 2000.

¹⁷² Jeanneret, Yves, « L'affaire Sokal : comprendre la trivialité », revue *Communication et langages* n° 118, Paris, Retz, 1998.

¹⁷³ Le Marec, Joëlle, Ce que le terrain fait aux concepts : publics, représentations, usages – vers une théorie des composites, mémoire d'habilitation à diriger des recherches, mars 2002, Université de Paris 7.

¹⁷⁴ Chevalier, Yves (dossier), *Dossier : Le « constructivisme ». Une nouvelle vulgate pour la communication ?*, pp. 3-40, in revue *Communication et langages* n° 139, Paris, Armand Colin, avril 2004.

étions en train de les étudier en tant qu'objets inscrits dans l'actualité technique et médiatique.

De manière plus large, c'est toute la question de la culture de l'accès à l'information¹⁷⁵ qui est concernée, dans son évolution d'une problématique de l'accès jusqu'à des préoccupations de veille et de filtrage. Ces évolutions nous confrontent au traitement de l'information sous une forme modulaire qui la découpe en une multiplicité de fragments, à la non-linéarité de la lecture, à l'indexation et à l'hypertextualité qui multiplient les possibilités d'entrées dans les données, à la démultiplication des documents eux-mêmes comme somme de connaissances en perpétuel mouvement au sein d'un vaste réseau accessible en tout point. L'information est devenue multiforme (dans ses formats et ses supports) et multilingue ; elle se rencontre sous une forme structurée (dans des bases de données, des répertoires...) ou non structurée dans des documents librement organisés (déclinée en *information primaire* ou en *information secondaire*). Le traitement de ces informations s'appuie sur des technologies de recherche, de filtrage et de synthèse de données textuelles ou visuelles, associées à des techniques d'ingénierie documentaire, linguistique et multimédia. Devant la masse des informations disponibles, la maîtrise des outils et des techniques de ce traitement revêt une importance accrue dans la mise en œuvre d'une veille stratégique, scientifique, technique et économique. Avec la généralisation des réseaux de télécommunications, l'usage des techniques documentaires s'est étendu aux domaines des intranets (pour la gestion de l'information interne) et de l'internet.

Dans un contexte d'intelligence économique, le problème majeur à résoudre aujourd'hui est celui de trouver des solutions techniques et cognitives au traitement des données, face à l'explosion de la quantité d'informations disponibles dans les environnements numériques et plus largement sur le web. Dans cette perspective, les outils logiciels ont profondément affecté les conditions de lecture et d'écriture, ainsi que les modes techniques de diffusion des savoirs. En particulier, l'évolution des modes d'indexation des documents – portant sur leur fonction de description –, le rôle de

¹⁷⁵ Dans mes travaux, j'ai retracé l'apparition et le développement d'une « culture de l'information » dans l'univers des sciences de l'information et de la documentation (Juanals, 2003, *op. cit.*).

médiation des outils de recherche et la traçabilité de l'information en sont des aspects essentiels. Les pratiques intellectuelles qui y sont associées ont également évolué d'une « culture de l'information » (« *information literacy* »)¹⁷⁶ en direction d'une « intelligence informationnelle »¹⁷⁷ – expression forgée par analogie avec l'intelligence économique – et de la veille stratégique. En lien avec les techniques d'indexation (interne et externe) des documents, les préoccupations sont désormais concentrées sur le filtrage informationnel. Il suscite la création de thésaurus et de métadonnées, voire d'ontologies ; il repose en partie sur une structuration sémantique des pages web et il pose de manière de plus en plus aigüe le problème du multilinguisme. Dans le traitement, la classification et la présentation de résultats à une recherche d'information, la « clusterisation » (méthode des agrégats) et la cartographie sont également des technologies qui se développent¹⁷⁸. L'engouement du grand public à l'égard des « logiciels sociaux » est en train de modifier les modes de production et d'échange des savoirs. Avec le souci d'une compréhension des mutations socio-techniques, au cours desquelles outils et pratiques co-émergent, il est bien sûr essentiel de décrire et d'analyser ces derniers développements, mais en montrant leur insertion dans de grandes orientations de type sociologique et technologique.

¹⁷⁶ L'expression américaine « *information literacy* » a été utilisée pour la première fois en 1974 par Paul G. Zurkowski, président de *Information Industry Association*. Dans une proposition adressée au gouvernement américain (« Information Service Environment Relationships and Priorities », Washington, D.C., National Commission on Libraries and Information Science, 1974, p. 6), il décrit les individus détenteurs d'une culture de l'information en tant que : « *people trained in the application of information resources to their work [...] They have learned techniques and skills for utilizing the wide range of information tools as well as primary sources in molding information-solutions to their problems* » (« des personnes formées à utiliser les ressources informationnelles dans leur travail [...] Elles ont appris des techniques et des savoir-faire visant à utiliser un large éventail d'outils informationnels et de sources primaires dans l'élaboration de solutions informationnelles à leurs problèmes. ») Loertscher D.V., Wools B., *Information literacy. A review of the research*, 2^e édition, Castle Rocks, Hi Willow Research and Publishing, 2002.

¹⁷⁷ Dans l'univers des sciences de l'information, de la documentation et des bibliothèques, l'évolution vers une « intelligence informationnelle » est abordée à partir du début des années 2000. Selon D. Poirier : « *L'intelligence informationnelle demande plus que l'apprentissage de l'informatique d'une part et des méthodes de recherche en bibliothèque d'autre part. Elle a pour prérequis d'être à l'aise avec l'utilisation de l'informatique et d'avoir une certaine culture du livre maintenant transposée en culture de l'information pour tenir compte des nouveaux supports électroniques. Elle demande l'apprentissage d'une démarche stratégique de résolution de problèmes de recherche d'information. Elle suppose des adaptations face aux défis cognitifs posés par les NTIC. Elle fait appel à la pensée critique et métacognitive.* » Poirier, Diane. (2000). « L'intelligence informationnelle du chercheur : compétences requises à l'ère du virtuel ». Bibliothèque de l'Université Laval. En ligne (consultation 20/08/2008) : [http://www4.bibl.ulaval.ca/poirier/intelligence_informationnelle/definition.htm]

¹⁷⁸ J'ai amorcé une réflexion sur ces sujets (présentée dans la section 4.6 de ce chapitre) dans le cas de l'édition scientifique.

Pour décrire les formes de la médiation socio-technique, je me suis appuyée sur des travaux en sociologie et en anthropologie des techniques, ainsi que sur l'approche de la médiation (comme hybridation d'éléments naturels, matériels et humains) élaborée par M. Callon et B. Latour¹⁷⁹. Cette posture matérialiste et constructiviste est centrée sur la description des processus sociaux de production et de circulation de savoirs au sein de chaînes d'association. Les pratiques observées et analysées sont relatives à la production, à la circulation matérielle et technique, à la médiation et à la médiatisation des savoirs ; elles passent par des rapports d'usage aux objets techniques et par les discours des acteurs. Jusqu'ici, j'ai abordé ce sujet à partir de l'analyse de pratiques dans l'univers éditorial, plus spécifiquement dans l'encyclopédie, le livre documentaire et l'édition scientifique.

Je souhaite élargir mon champ d'investigation à la circulation des savoirs, en lien avec les technologies de l'information, dans les organisations. La communication d'informations et de savoirs dans les entreprises est un champ d'expérimentation en forte reconfiguration car il combine l'exploitation d'innovations socio-techniques à des changements culturels et organisationnels. À cet égard, il convient d'ouvrir les « boîtes noires » des dispositifs complexes, parfois combinés à des expressions à la mode (des systèmes d'information, des intranets, des portails d'entreprise, la gestion des connaissances ou, plus récemment, l'intelligence économique), pour analyser des agencements complexes d'acteurs, d'outils et de technologies, de procédures ou d'organisation, de récits, de pratiques. Dans le contexte des entreprises, de nouvelles associations de termes sont apparues ces dernières années ; elles sont révélatrices de l'évolution du statut des informations et des savoirs dans les organisations, qui sont devenues des ressources à mémoriser, à développer et à exploiter. Les préoccupations portent sur la « gestion des connaissances » et l'utilisation du « patrimoine informationnel » ; l'information est évaluée à l'aune de sa « valeur ». Le développement de l'intelligence économique s'accompagne de nouveaux outils et de nouvelles pratiques informationnelles qui organisent et mettent en œuvre une veille concurrentielle et stratégique.

¹⁷⁹ Cf. 2.2. Le choix d'une approche socioculturelle des dispositifs informationnels et communicationnels, p. 29-32. 3.3. Décrire les formes de la médiation socio-technique, p. 49-56.

5. Ecritures et traces : le développement de nouvelles technopolitiques

Dans cet axe de recherche, j'étudie la question technopolitique des technologies d'écriture et des traces en termes anthropo-technique et politique, dans son rapport avec la circulation des informations et des savoirs. Je tente d'identifier les problèmes et les enjeux portés par cette question, en les articulant avec des observations et des analyses de pratiques.

Dans un contexte d'industrialisation et d'informatisation croissante à une échelle internationale, les technologies se trouvent impliquées dans des rapports de pouvoir et d'opposition. A l'intérieur de formes organisationnelles, elles sont partie prenante dans des modes de production et de circulation d'informations et de savoirs. Cette posture recadre l'analyse sur les orientations sous-jacentes aux politiques d'accès et à leur emprise sur les individus, ainsi qu'à la culture socio-technique diffusée dans la société. Il convient donc de prendre toute la mesure des dimensions performatives des techniques et des outils, lesquelles sont inhérentes aux processus de production et de régulation (aux plans organisationnel, procédural, technique) des flux d'informations.

Dans leur traitement de l'information, les technologies numériques génèrent de nouvelles traces qui affectent directement les individus. Depuis le XIX^e siècle, la collecte des traces est associée au développement de puissants dispositifs administratifs de classification¹⁸⁰ ; elle a participé à la co-émergence de l'Etat et des nations engagés dans la révolution industrielle. Le travail de collecte, de conservation et d'exploitation

¹⁸⁰ Desrosières, Alain, *La politique des grands nombres : histoire de la raison statistique*, Paris, La Découverte, 2000 [1993].

de ces traces est devenu un élément essentiel des systèmes de maîtrise et de contrôle des populations, qu'il s'agisse de leurs mouvements, de leur sécurité, de leur santé ou de leur éducation¹⁸¹. À l'heure actuelle, le développement de la numérisation et les possibilités accrues de traitement automatisé des grandes bases de données en cours de constitution rendent possible l'extraction de savoirs de plus en plus détaillés et précis rattachés à des individus ou à des collectifs. La puissance des dispositifs de contrôle est considérablement accrue ; elle passe par des processus socio-techniques de construction des données et des techniques de formalisation centrées sur les relations formelles entre les éléments étudiés. Elle donne lieu au déploiement de narrations argumentatives concernant les usages de ces savoirs construits à partir des traces, savoirs qui sont présentés en tant qu'outils de description, de preuve ou d'aide à l'orientation et à la décision.

En influant directement sur les processus informationnels, l'internet et les technologies qui lui sont attachées jouent un rôle potentiellement structurant au plan social dans les pratiques de production et d'usage. Ils sont porteurs de modèles d'organisation en réseau, de dissémination des informations et de mise en relation décentralisée et collaborative des acteurs. Toutefois, ils peuvent également être sources de fragmentations, de création de territoires plus ou moins fermés et de communications contrôlées. Envisagée comme concept et comme pratique, la trace opère un recentrage sur les individus, selon divers modes de description. Quelles que soient les multiples finalités qui président à la gestion des flux informationnels, des problèmes récurrents restent à résoudre : ils tiennent notamment à l'explosion quantitative de l'information, à l'hétérogénéité des données ou à des accès techniques décentralisés. Les réponses qui y sont apportées s'inscrivent, en exploitant la plasticité du processus informationnel, dans des politiques d'ouverture et de large diffusion de l'information, mais elles répondent aussi à des injonctions de sécurité et de maîtrise.

Dans ce chapitre, j'étudie la place et le rôle des technologies intellectuelles et de l'édition numérique eu égard à leur influence sur les modes de production, de

¹⁸¹ Foucault, Michel, *Sécurité, Territoire, Population et Naissance de la biopolitique*, Cours au Collège de France (1978-1979), Seuil/Gallimard, 2004.

structuration et de diffusion des savoirs et des cultures, ainsi que sur les processus de transformation du travail intellectuel. Je serai donc amenée à traiter de l'importance stratégique des technologies intellectuelles et de l'édition numérique, en analysant les mutations en cours et leurs conséquences. Les cartographies et la traçabilité des données dans les systèmes d'information m'amèneront à analyser des pratiques de traçabilité des données et des usagers de ces agencements communicationnels *via* des dispositifs informatisés et des réseaux de télécommunication.

5.1. L'importance stratégique des technologies intellectuelles

Les transformations profondes des modes de production et de circulation des informations depuis la fin de la seconde Guerre Mondiale s'expriment au travers des grandes innovations technologiques (numérique, biotechnologique, nanotechnologique...), dans des mouvements de conquêtes qui affectent en priorité le réseau satellitaire, comme dans la complexification des modes de gestion et de gouvernance des sociétés, ou encore dans les processus de différenciation des espaces-temps.

En portant un regard critique sur les conséquences des phénomènes d'industrialisation des connaissances, l'émergence de nouvelles technologies intellectuelles et cognitives (appuyées sur les mémoires numériques et les écritures hypertextuelles en réseau) apparaît comme une question politique majeure. Dans un contexte international et marchand, ces technologies entrent en effet en résonance avec le processus de standardisation et de normalisation industrielle en cours. En influant sur les modes de production et de circulation des savoirs, elles contribuent à redéfinir les caractéristiques socio-cognitives des sociétés, en direction d'une transformation du travail intellectuel.

J'ai consacré récemment deux articles en co-écriture à cette question (« De l'importance stratégique des technologies intellectuelles et cognitives dans les sociétés technologiquement dominantes », 2007, « La question pragmatique dans le contexte des mémoires numériques : agencements collectifs d'énonciation et avenir des écritures »,

2007)¹⁸², dont j'ai repris les conclusions ci-après. Ils délimitent un terrain de recherche qui reste à développer plus largement.

Pour une part essentielle, les transformations en cours s'effectuent sous les conditions du processus de numérisation des signes et des mémoires hypertextuelles, hypermédias et en réseau, ainsi que du développement de nouvelles technologies intellectuelles. Les enjeux attachés à cette transformation, qui se situent au cœur de l'avenir des écritures, sont majeurs. Il apparaît à l'évidence que l'écriture joue un rôle central dans la définition de la puissance d'une société et de ses formes d'organisation (en référence au processus historique de la « grammatisation » de S. Auroux). Or, il apparaît que les technologies d'écriture, au travers des inventions logicielles en cours, ouvrent la possibilité de nouveaux arrangements textuels de plus en plus processuels, de pratiques intellectuelles de plus en plus collectives, hybrides et différenciées. Ces technologies opèrent à l'intérieur des formes organisationnelles, des modes de production et de circulation des savoirs, ainsi que des apprentissages. Elles affectent les capacités associationnistes et analogiques des intelligences. Elles tendent à influencer de plus en plus fortement la manière de créer des « collectifs de pensée » et de les développer.

Toutefois, ces technologies sont également l'enjeu de batailles difficiles. Elles sont produites au terme de processus complexes de co-détermination entre des capacités à penser le devenir des intelligences collectives et la question techno-politique des écritures et des mémoires numériques hypertextuelles en réseau. De ce point de vue, elles opèrent à tous les niveaux d'échelle et participent de la performance des mondes politico-stratégiques et de leur différence. Elles se trouvent donc au centre des luttes de puissance à travers des modèles politiques et intellectuels, ainsi que des potentialités portées par les écritures qu'elles promettent.

¹⁸² Juanals B., Noyer J.-M., 2007. « De l'importance stratégique des technologies intellectuelles et cognitives dans les sociétés technologiquement dominantes », actes du colloque international *Culture, communication et globalisation*, Brazzaville-Kinshasa, 16-20 avril 2007. Université Marien Ngouabi, Brazzaville, Congo. Juanals B., Noyer J.-M., 2007. « La question pragmatique dans le contexte des mémoires numériques : agencements collectifs d'énonciation et avenir des écritures ». Colloque international *H2PTM'07 – Collaborer, Echanger, Inventer : Expériences de réseaux*, 29-31 octobre 2007. Université de Paris VIII et École Nationale des Sciences de l'informatique (Tunis), Hammamet, Tunisie.

Des modèles socio-cognitifs et politiques se négocient et s'affrontent dans les nombreuses réalisations de ces technologies. Les débats opèrent donc au cœur des écritures et des mémoires hypertextuelles. Ces observations amènent à attirer l'attention sur certains processus affectant la circulation des savoirs et l'invention logicielle dans la sphère des écritures et des mémoires, dans les domaines de la recherche, de l'éducation ou de la veille stratégique. Ces processus sont liés à des schèmes techno-politiques qui déterminent, pour partie, le développement des outils d'écriture et de lecture, des logiciels dédiés à la recherche d'information. Ils concernent également la question de la désorientation cognitive, ainsi que les divers traitements des corpus documentaires. L'indexation et le filtrage de l'information sont, ici, essentiels. De manière complémentaire, la qualité de description formelle des documents est une garantie de pouvoir critiquer les critériologies qui servent à légitimer des modes délibératifs plus ou moins ouverts, des formes plus ou moins démocratiques d'expression des rapports de force; dans bien des cas, en effet, on a affaire à une auto-légitimation, par la puissance (J.F. Lyotard)¹⁸³ des choix des écritures.

Les débats concernant le Web sémantique ou les propositions d'un Web socio-sémantique sont les manifestations des diverses conceptions politiques et cognitives qui s'affrontent. Elles relèvent des économies politiques liées, entre autres, au destin des industries et de leurs modèles. À cet égard, la montée en puissance de modèles alternatifs aux modèles dominants des marchés, tels ceux dits « ouverts » (« open », comme « Open Source », « Open Archive », « Open Access »), vient troubler le théâtre des opérations. Les recherches scientométriques et infométriques sont aussi, dans ce contexte, engagées dans des confrontations géopolitiques. En effet, elles permettent de contester les critériologies dominantes en définissant les cartographies réelles des fronts de recherche, voire des collèges invisibles. De manière complémentaire, l'émergence de nouveaux dispositifs des mémoires externes, de modes éditoriaux et de formes de textualité inédits ouvrent la possibilité de fonctions éditoriales innovantes. Il peut s'agir de moteurs de recherches et de navigation, de nouveaux outils d'écriture et de lecture, d'outils d'analyse de corpus numériques, d'édition scientifique et technique... Il en est

¹⁸³ Lyotard J.-F., *La condition post-moderne*, op. cit., 1979.

de même des technologies « intranet » – fondant et gérant les réseaux informationnels et communicationnels des entreprises – qui se déploient peu à peu dans les organisations en affectant les modes d’organisation ou les modes de représentation de collectifs hybrides. Dans tous les cas, la mise en place de nouvelles économies politiques de la mémoire et du traitement des données (adaptées aux changements d’échelles textuels et informationnels), s’impose. Nous sommes confrontés à un changement d’échelle dans la production des documents au travers des populations de textes, de la différenciation des modes de citation et de la complication des procédures d’évaluation et de légitimation des contenus. Ainsi, des structures socio-cognitives propres à un agencement collectif donné peuvent être mises à jour dans des pragmatiques internes et dans des communautés de recherche et d’éducation.

En vue de favoriser la création et l’expression libre des cultures et des savoirs, il convient donc de faire en sorte que les écritures et les technologies adaptées à l’exploitation des corpus numériques produits par les intelligences collectives ne soient pas soumises de manière automatique à des formatages techniques et cognitifs. En effet, elles pourraient être marquées d’une volonté dogmatique de décrire et de formaliser, de manière toujours plus fine selon des schèmes linguistiques, logiques, locaux et fermés, et de vouloir anticiper, dans un phantasme de maîtrise excessif, les usages des communautés. C’est pourquoi il est important de discuter, de manière critique, l’élaboration de ces nouveaux alphabets, de leurs contraintes combinatoires et de leurs grammaires. Ils ouvrent également vers de nouvelles manières « non-documentaires » de produire des ontologies ouvertes et dynamiques qui expriment les structures socio-cognitives portées par les corpus et les processus de traduction à l’œuvre dans ces multiples communautés – scientifiques, linguistiques, anthropologiques, politiques... Selon cette position, les écritures s’évaluent et s’imposent à partir de leur potentiel créatif et inventif, de leurs nouveaux modes combinatoires envisagés comme autant d’herméneutiques possibles. La liberté réside dans notre capacité à produire des écritures et des logiciels favorisant la diversité et la co-existence d’univers culturels hétérogènes. Pour aller dans cette direction, des formalisations et des métalangages (plutôt que des ontologies, fussent-elles sémiotiques) permettraient de définir et de prendre en charge les univers intellectuels des différentes communautés.

Les transformations de l'édition électronique sont donc venues prendre une place centrale au cœur des processus qui affectent le travail intellectuel. La question éditoriale prend une dimension stratégique majeure dans un environnement « connecté » à un niveau international, où cohabitent la croissance quantitative des informations, des savoirs et des non-savoirs, la différenciation des conditions de production et le besoin d'accroître la taille des communautés cognitives. Dans un contexte démocratique fondé sur le développement d'un espace public d'un nouveau type, la difficulté est de produire de nouveaux états d'intelligence qui œuvrent dans la direction d'une dissémination la plus large possible des recherches et dans la perspective d'un rééquilibrage entre les pays technologiquement développés – ou ceux en voie de l'être). Il nous faut donc apprendre à travailler, apprendre et éduquer à partir des contextes dynamiques et fortement connectés qui nous servent à présent de milieux associés.

Dans ce contexte, en vue de rééquilibrer les rapports de force, la possibilité de prendre en charge le déploiement des nouveaux dispositifs éditoriaux socio-techniques, non marchands et acentrés (sur le modèle des « Archives Ouvertes ») constitue une possibilité d'ouverture et de développement.

5.2. Technologies d'écriture, édition numérique et politiques de circulation des savoirs

La matérialité des dispositifs techniques est mise en rapport avec des modes de communication et de participation qu'elle est susceptible de favoriser. Cette réflexion s'inscrit dans une évolution sociopolitique plus large qui défend l'implication et l'expression libre des individus, qu'il s'agisse de citoyens engagés dans des débats politiques concernant leur avenir ou de communautés qui construisent et échangent des savoirs (scientifiques ou non scientifiques, légitimes ou non légitimes).

Les évolutions des pratiques éditoriales dans l'édition numérique en lien avec de nouveaux outils participent d'un mode de fonctionnement politique. A ce stade de ma réflexion, je souhaite aborder l'étude des technopolitiques centrées sur des pratiques éditoriales dans l'édition numérique¹⁸⁴. Dans cette perspective, les fins visées par des

¹⁸⁴ Ces réflexions viennent en complément des éclairages précédents concernant les rapports entre des modes culturels de savoirs et des technologies intellectuelles (cf. chapitre 4)

dispositifs communicationnels sont à observer avec attention. Des dispositifs mettant en œuvre des moyens techniques favorisant la création et l'expression des cultures et des savoirs ne constituent qu'une finalité parmi d'autres finalités possibles. Ces dernières pourraient être porteuses d'autres priorités et d'idéologies différentes, voire divergentes, qui utiliseraient des moyens similaires. Les pratiques éditoriales dans les environnements numériques constituent un vaste terrain d'investigation pour qui a le projet d'étudier les affrontements des acteurs, des intérêts, des idéologies et des points de vue sur des savoirs qui s'exposent.

Dans ces espaces numériques, les mutations de l'édition d'informations et de connaissances ont alimenté la déstabilisation des pratiques antérieures aux logiciels d'auto-édition et à l'édition en ligne, ouvrant la voie à des luttes de pouvoir pour la maîtrise de ces objets et à l'opposition d'idéologies contradictoires. Dans quelle mesure ces médias collaboratifs et ces ressources informationnelles pourraient-ils participer à la vie culturelle et politique dans l'espace public, venant en complément des politiques institutionnelles dans la constitution d'un « bien commun » informationnel¹⁸⁵ et contribuant dès lors à limiter (même de manière très partielle et relative, pour des communautés minoritaires) la marchandisation de la culture et la prédominance du divertissement ? L'édition numérique fait l'objet d'un affrontement entre ce que l'on pourrait appeler la « parole légitime »¹⁸⁶ des organisations détentrices d'un statut symbolique reconnu socialement (des médias, des éditeurs, des institutions...) et l'expression spontanée des internautes.

À l'heure actuelle, les enjeux qui sont à l'œuvre dans la circulation des savoirs, et qui s'expriment au travers de ces systèmes d'édition numérique, font apparaître des modes de légitimation économique des savoirs et de leur évaluation. Portée par l'accélération et la diffusion des technologies, « l'économie de la connaissance »¹⁸⁷ est diffusée dans l'ensemble de la société, y compris au sein des organismes supranationaux) : les sociétés et les organisations sont devenues « apprenantes ». « La société de

¹⁸⁵ Aigrain Philippe, *Cause commune : l'information entre bien commun et propriété*, Paris, Fayard, 2005.

¹⁸⁶ Bourdieu P., *Ce que parler veut dire. L'économie des échanges linguistiques*, 1982, *op. cit.*

¹⁸⁷ Foray Dominique, *L'économie de la connaissance*. Paris : La Découverte, 2000.

l'information » a fait l'objet d'une « véritable mise en scène médiatique, sociétale et politique », appuyée sur une modernité technologique présentée comme solution aux problèmes économiques, d'emploi et de diffusion des savoirs¹⁸⁸. De la même manière que la propriété des moyens de production est la clé du capitalisme industriel, la détention de l'information est conditionnée par un « capitalisme cognitif » caractéristique d'une économie des services post-industrielle¹⁸⁹. Le savoir est devenu un « savoir-valeur », un produit qui fait l'objet de transactions commerciales à une échelle nationale et internationale, déclinable sur les marchés en « biens éducatifs », « industries de la connaissance », marché de l'éducation et du « *e-learning* ». Les nations revendiquent la diffusion des savoirs pour faciliter le commerce et le développement économique (ce dernier impliquant le développement de l'éducation) ; ils ont désormais acquis une importance stratégique pour les organisations qui font référence à la « gestion des connaissances » (*knowledge management, K.M.*) comme un élément essentiel de compétitivité et d'adaptation. Dans ce contexte, les individus, en fonction de leur « niveau de qualification », font désormais partie d'un « capital humain » et sont évalués en termes de savoirs, de compétences, de savoir-être. Selon le rapport *Technologie, productivité et création d'emploi* (1996) de l'OCDE, « de nos jours, le savoir sous toutes ses formes joue un rôle capital dans le fonctionnement de l'économie ». Le rapport précise que « les nations qui exploitent et gèrent efficacement leur capital de connaissances sont celles qui affichent les meilleures performances », que « les entreprises qui possèdent plus de connaissances obtiennent systématiquement de meilleurs résultats » et que « les personnes les plus instruites s'adjugent les emplois les mieux rémunérés ». La culture et la diffusion de connaissances en réseau sont de plus en plus absorbées par l'économie et la sphère marchande ; les répercussions sur la réalité sociale des individus sont inévitables : « émergence de l'économie en réseau », « dématérialisation croissante des produits », « déclin du capital fixe », « hégémonie des actifs immatériels », « transformation des produits en purs services », « passage du

¹⁸⁸ Chevalier, Yves, *Système d'information et gouvernance*, Cortil-Wodon, E.M.E., 2008, p. 33-37.

¹⁸⁹ Carré Philippe, *L'apprenance. vers un nouveau rapport au savoir*, Paris : Dunod, 2005.

paradigme de la production à celui du marketing »¹⁹⁰. Dans ce passage de la production industrielle à la production culturelle, les ressources informationnelles et culturelles sont désormais marchandisées. Le lecteur est avant tout considéré comme un consommateur contraint de passer par les portails des fournisseurs d'accès et des outils de recherche pour accéder à l'information.

Ces orientations font l'objet de résistances de la part de groupements qui défendent un modèle politico-économique différent qui repose sur une circulation libre et gratuite des informations et des connaissances dans le contexte d'une « démocratie cognitive ». Dans cette perspective, Philippe Aigrain¹⁹¹ a réfléchi aux problèmes économiques liés au statut de bien privé, lié à la propriété, en proposant l'alternative d'un « bien commun » de l'information et des connaissances dans la circulation des savoirs. La réflexion sur les communautés de savoirs et la collaboration dans la production de connaissances comportent des préoccupations liées à des enjeux politiques et économiques, en rapport avec l'émergence de nouveaux modes de communication dans la sphère publique et la redistribution des rôles attribués aux acteurs qui l'accompagne. Les travaux de Michel Callon consacrés à la « démocratie dialogique »¹⁹² portent cette dimension de l'action politique dans l'espace public.

Cet affrontement s'incarne dans de nombreuses situations. Les sites de presse sont désormais concurrencés par des blogs d'information ou des sites de médias, édités par des acteurs individuels ou communautaires qui expriment une parole alternative, voire contestataire, et par de nouveaux arrivants, tels que des moteurs de recherche ou des agrégateurs de contenus. L'opposition à des contenus culturels payants (contrôlés par des sites éditoriaux « traditionnels ») par des sites communautaires est active dans les domaines de l'édition de connaissances, que celles-ci soient à visée scientifique ou à l'intention d'un large public. Les réflexions portant sur le développement d'archives

¹⁹⁰ Rifkin J., *L'âge de l'accès. La révolution de la nouvelle économie*, trad. M. Saint-Upéry, Paris, La Découverte, 2000, p. 150. (Titre original : *The age of Access, The New Culture of Hypercapitalism where All of Life is a Paid-for Experience*, Jeremy P. Tachet/G.P. Putnam's Sons, New York, 2000).

¹⁹¹ Aigrain P., *Cause commune : l'information entre bien commun et propriété*, 2005, *op. cit.*

¹⁹² Callon M., Lascoumes P. Barthe Y., *De la « démocratie délégative » à la « démocratie dialogique »*, *Vivre dans un monde incertain*, Le Seuil, 2001.

ouvertes¹⁹³ les envisagent comme une forme de reconquête du processus éditorial scientifique par des chercheurs qui permette également de travailler à la constitution de mémoires interdisciplinaires et transversales. Dans la même direction, des encyclopédies collaboratives ou des logiciels libres posent la question de la circulation des savoirs en termes de politique alternative et d'interculturalité. Dans la problématique d'une large diffusion des langues et des cultures, le problème posé est d'être pris en compte par les autres, d'avoir la possibilité de défendre des langues et des espaces culturels non majoritaires. Citons le cas des encyclopédies collaboratives (comme *Wikipedia*, *Citizendium*, *Agora...*) dont le modèle politico-économique et multilingue de circulation des connaissances s'oppose ouvertement à celui des modèles traditionnels payants (*Universalis*, *Britannica*, *Encarta*, *Larousse...*). Les librairies en ligne qui vendent des livres numériques sont concurrencées par des sites collaboratifs qui numérisent bénévolement des ouvrages libres de droit et téléchargeables gratuitement¹⁹⁴, des blogs de veille et de production d'informations et de connaissances sont édités par des scientifiques, des associations professionnelles ou des consultants... Des hybridations se développent avec, par exemple, des blogs de journalistes ou des productions des lecteurs (textes, photos, vidéos) qui sont désormais fréquemment insérés dans des sites de presse. Des tentatives d'hybridation annoncent une encyclopédie collaborative en ligne qui envisage un mode de rémunération pour ses auteurs¹⁹⁵ et une édition en volume¹⁹⁶, ou un module collaboratif en accès libre qui se développe dans une encyclopédie payante¹⁹⁷. Les stratégies éditoriales qui portent ces

¹⁹³ Chanier Thierry, 2004. *Archives ouvertes et publication scientifique. Comment mettre en place l'accès libre aux résultats de la recherche*, préf. J.-M. Noyer. Paris : L'Harmattan, 186 p. En ligne (consultation 25/0/2008), version électronique sur ArchivesSIC [http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00001103]

¹⁹⁴ Citons pour exemple : ABU, *Association des Bibliophiles Universels* [<http://cedric.cnam.fr/ABU>], œuvres numérisées du domaine public et disponibles en ligne gratuitement ; *Project Gutenberg* [<http://www.gutenberg.net>], œuvres numérisées du domaine public et disponibles en ligne gratuitement.

¹⁹⁵ *Knol* est une encyclopédie collaborative rémunérée, lancée fin juillet 2008 par le moteur de recherche *Google*. Elle fonctionne selon un système de droits d'auteur attribués sous forme de revenus publicitaires en fonction de la popularité des articles. En ligne : *Knol* beta [<http://knol.google.com/k#>] *Knol* est un mot-valise formé à partir d'une contraction du mot anglais *knowledge*, connaissance, et *mol*, unité de mesure du nombre d'entités, en référence à l'idée de granule de connaissance mesurable.

¹⁹⁶ Le groupe allemand Bertelsmann a annoncé qu'il éditerait en volume l'encyclopédie collaborative *Wikipedia* en fin d'année 2008.

¹⁹⁷ *Larousse* a annoncé en 2008 le lancement d'une « encyclopédie contributive » qui associe des entrées de dictionnaire à des contributions d'internautes (après validation de l'éditeur).

encyclopédies sont variables, allant d'une politique éditoriale construite sur le contrôle des textes et de la légitimité d'auteurs reconnus à une culture communautaire ouverte à toutes les contributions (plus ou moins contrôlées, voire non contrôlées) de la « multitude ». Des moteurs de recherche qui intègrent la méthode des agrégats¹⁹⁸ construisent des graphes socio-cognitifs en réseau.

L'affrontement entre la « parole légitime » et l'expression spontanée des internautes fait émerger la question des rapports entre des savoirs et des non-savoirs sur l'internet. Qu'est-ce qu'une « bonne » ou une « mauvaise » ressource ? Le rapport entre le vrai et le faux pourrait-il changer en fonction des sources de savoir ? Le pouvoir de performance du langage apparaît sous différentes facettes. Il est susceptible de s'incarner dans la puissance par le nombre, par l'autorité (en ayant recours à un spécialiste reconnu dans un domaine de connaissance) ou par la légitimité institutionnelle.

En d'autres termes, l'analyse de l'extension des sources de savoirs (et de non-savoirs) débouche sur l'extension des modes d'écriture qui interroge les modes de validation de l'information et la légitimité des éditeurs d'information. Quels critères de validation de l'information peut-on mettre en œuvre en association avec les nouveaux systèmes d'édition disponibles sur le web ? Le problème ne se limite pas à établir des typologies construites à partir des contenus produits (en construisant des évaluations entre bon ou mauvais, vrai ou faux, partiel ou exhaustif...), même si la question de la fiabilité des sources sur l'internet se pose de manière récurrente. Il s'avère que ces différentes conceptions de l'édition affectent la compréhension des savoirs. En effet, au cœur de la multiplicité des textes, de l'affrontement des idéologies et des points de vue, ou encore de la diversité des modes de classement, des formes de désordre surgissent. Elles mettent en œuvre des productions de savoirs en mouvement qui aboutissent à une incomplétude qui n'est pas envisagée comme une forme de relativisme, mais comme l'étude des rapports de force en présence. La circulation des savoirs à travers les réseaux numériques mobilise des collectifs de pensée, des enjeux et des stratégies de pouvoir, des mouvements de masse aussi bien que des micro-communautés spécialisées.

¹⁹⁸ Citons *Clusty* [<http://clusty.com>] *Exalead* [<http://exalead.com>], *Vivisimo* [<http://vivisimo.com>].

Comment peut-on décrire et analyser ces savoirs mouvants ? Sur les plans cognitif et technique, serait-il possible de suivre la vie et le mouvement des idées, et d'identifier des outils qui iraient dans cette direction ? Il s'agit de réfléchir à des agencements qui expriment la diversité des productions et des coproductions de savoirs portées par un réseau. Dans cette perspective, les prémisses d'une encyclopédie, dans le sens étymologique du terme (*enkuklios paiedeia*, le cercle, le cycle des savoirs à parcourir pour être éduqué), viseraient à accroître une mise en mouvement des savoirs les uns par rapport aux autres. Un tel encyclopédisme des points de vue et des perspectives prendrait également en compte des singularités culturelles, l'interculturalité étant aussi une nouvelle manière de se confronter à des points de vue différents. Les notions d'immanence du discours, de point de vue, de processus, aident à penser de nouvelles formes éditoriales de production et de diffusion des savoirs. Une telle multiplicité pose la question des écritures, des formes de mémoire qui y sont liées, des répétitions ou des traductions. Elle prend également en compte des représentations, des idéologies et des narrations. La conception du monde qui est proposée est caractérisée par sa richesse, sa complexité et son caractère mouvant.

Ainsi, l'extension des modes d'écriture, elle-même générée par l'extension des sources, porte une transformation des systèmes conceptuels et matériels d'écriture qui peut être en mesure d'exprimer la multiplicité, l'hétérogénéité et le désordre. Dans le chapitre 6, à propos de la pragmatique des récits, je formulerai le besoin d'une « éthique communicationnelle des points de vue » laissant libre cours à la circulation des savoirs, des langues et des cultures.

Cette extension des modes d'écriture ouvre la voie à des technologies intellectuelles et cognitives impliquant des logiciels et des outils et qui comportent de nouveaux langages¹⁹⁹, des cartographies de savoirs, des moteurs de recherche ou des outils collaboratifs de production et de diffusion de ressources numérisées.

¹⁹⁹ Dans les environnements informatisés, il peut s'agir de métalangages, des métadonnées, de formatages liés à la normalisation...

5.3. Technologies d'écriture, traçabilité de l'information et politiques de circulation des savoirs

Saisir et rendre compte de la diversité des points de vue qui s'expriment dans des régimes spatiotemporels et culturels variés est une tâche ardue. Les Sciences de l'information pourraient apporter une contribution fructueuse au traitement de corpus, au travers de leur analyse statistique. En effet, la multiplicité et l'hétérogénéité qui sont impliquées par des corpus volumineux de textes porte la contrainte d'un traitement technique complexe.

L'information est appréhendée en termes de technologies d'écriture sous-tendues par des politiques de circulation des savoirs. Dans cette perspective, la question des modes d'écriture constitue un enjeu fondamental. Autant conceptuelle que linguistique, la mise en œuvre d'une traçabilité informationnelle implique de concevoir de nouveaux systèmes d'écriture et dispositifs socio-techniques de production et de diffusion des savoirs. Elle fait émerger des problèmes inédits, liés en particulier à l'internet des objets et aux modes de description des flux informationnels qu'impliquent les évolutions dans la structuration et l'indexation de l'information – question que l'on retrouve dans la conception du web sémantique et des ontologies. Elle place également les collectifs de pensée et la mémoire au cœur de la circulation des connaissances, ce qui souligne l'intérêt d'une approche socio-cognitive de ces problèmes.

La défense d'une posture créative dans les débats du Web sémantique

Les formes de ces technologies intellectuelles sont en partie à rechercher dans les travaux engagés à partir du Web sémantique, qui concernent des modes d'écritures et des capacités de description des combinaisons de savoirs. J'ai abordé ce problème en traitant de la question pragmatique dans le contexte des mémoires numériques²⁰⁰, dont je résume ci-après les termes du débat et les positions qui me semblent défendre une posture plus ouverte et créative.

²⁰⁰ Juanals B., Noyer J.-M., 2007. « La question pragmatique dans le contexte des mémoires numériques : agencements collectifs d'énonciation et avenir des écritures ». Actes du colloque international H2PTM'07 – Collaborer, Echanger, Inventer : Expériences de réseaux, 29-31 octobre 2007. Université de Paris VIII et École Nationale des Sciences de l'informatique (Tunis), Hammamet, Tunisie.

Les problèmes à résoudre dans ce domaine ne sont pas seulement techniques, mais résident avant tout dans la détermination et la mise en évidence de ce que l'on souhaite analyser. Les débats concernant l'approche du Web sémantique²⁰¹ s'attachent à définir « *les moyens d'une formalisation logique d'un certain nombre de contenus ou de systèmes d'index de ces contenus permettant à des logiciels de répondre automatiquement aux requêtes complexes de leurs utilisateurs. Le projet actuel du Web sémantique est avant tout celui d'un Web sémantique formel principalement tourné vers les besoins d'exploitation automatiques servis par des programmes informatiques* » (M. Zacklad)²⁰². Cette conception s'appuie sur un certain nombre de postulats. L'idée principale est qu'il est possible de développer une sémantique formelle, fondée sur une approche logiciste et inspirée, entre autres, du programme dur de l'Intelligence Artificielle, qui puisse décrire des documents afin de faciliter le traitement automatique d'un certain nombre de fonctions et de tâches. Cette approche sémantique, hors toute pragmatique, permettrait de décrire à la fois les données et les règles (formelles et logiques) de raisonnement sur ces données. Elle vise des interactions et des fonctions générales simples. Son efficacité repose principalement sur une vision réductrice et fermée des pratiques cognitives, des situations d'échange transactionnel, des processus réels de travail, des différenciations dans les phénomènes essentiels de recherche, de navigation et d'écriture-lecture.

Une autre conception essaie de prendre en compte les pratiques communicationnelles « *associés à la conduite d'interactions éphémères entre utilisateurs distants tout en offrant des représentations, souvent de nature graphique, des réseaux sociaux ainsi constitués* » (*ibid*). Cette vision du Web est celle du Web Socio-Sémantique (W2S), telle qu'elle est développée par M. Zacklad, W. Turner, G. Bowker..., qui s'oppose à l'approche logiciste du Web sémantique formel. Ces auteurs défendent une conception pragmatique des processus informationnels et communicationnels et envisagent la linguistique et la sémiotique de manière plus ouverte, en proposant une « mise en

²⁰¹ Il s'agit du développement d'une nouvelle infrastructure devant permettre à des agents logiciels d'aider plus efficacement différents types d'utilisateurs dans leur accès aux ressources sur le Web et dans leurs pratiques intellectuelles adaptées à la montée en complexité des espaces d'écriture et de lecture.

²⁰² Zacklad M., « Introduction aux ontologies sémiotiques dans le Web Socio Sémantique ». Archives SIC, 2005. En ligne : [http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00001479]

visibilité de co-construction conflictuelle des savoirs ». Il y a un intérêt politique à ne pas laisser le champ libre au formalisme évoqué par le « *cake* »²⁰³ de Tim Berners-Lee, dont l'efficacité est subordonnée à une fermeture sémiotique, c'est-à-dire à une réduction et à une standardisation des comportements et des pratiques. La posture inverse qui est défendue ici en tant qu'alternative technopolitique prend radicalement en compte la sociologie en acte des pratiques et des usages, ainsi que les phénomènes de co-construction des connaissances, afin que « les langages syntaxiquement formels » puissent précisément être efficaces. Le problème est de concevoir des méthodes qui puissent représenter de telles structures sémiotiques et socio-cognitives, de manière à ce qu'un formalisme faible rende possible, à travers de nouvelles écritures, une approche pragmatique forte. Tel semble être l'un des principaux buts du projet IEML en cours de développement sous la direction de Pierre Lévy au Canada²⁰⁴.

Selon cette posture à la fois théorique et politique, il convient donc de dépasser, ou plutôt de compliquer, l'approche dogmatique et logiciste du web sémantique, ce type de formalisation reposant sur des schèmes linguistiques logiques trop réductionnistes quant à la prise en compte des usages des communautés. C'est la raison pour laquelle il semble important de discuter, de manière critique, l'élaboration de ces nouveaux langages, de leurs contraintes combinatoires et de leurs grammaires. Les écritures s'évaluent et s'imposent à partir de ce qu'elles ouvrent de créativité et d'invention, de ce qu'elles portent de nouveaux modes combinatoires comme autant d'herméneutiques possibles.

²⁰³ L'Infrastructure dédiée au Web Sémantique est souvent présentée sous la forme d'un « *Cake* », dit de Tim Berners-lee.

²⁰⁴ Lévy, P. « IEML : finalités et structure », Working paper, Archives SIC, 2006. En ligne : [http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00067773] «... je propose la construction d'une sixième couche – basée sur ieml - au-dessus du Web sémantique. IEML propose un système de coordonnées sémantiques indépendant des langues naturelles, capable d'adresser une infinité de sujets différents et apte à servir de base à des calculs de relations entre concepts. IEML a été conçu pour traduire les unes dans les autres les ontologies les plus diverses et pour interconnecter disciplines et points de vue divergents au sein du même système d'adressage. Le langage IEML utilise XML et traduit des ontologies. Il n'est donc pas le concurrent d'un Web sémantique sur lequel il repose, au moins sur le plan technique. IEML a pour ambition de résoudre les problèmes de communication entre ontologies et de compatibilité entre architectures de l'information locales que le Web sémantique a permis de poser mais ne peut régler au niveau où il se situe. En somme, le langage IEML, avec le protocole de l'intelligence collective (CIP) qui organise son adressage numérique, veut constituer une nouvelle couche logicielle du cyberspace, ouvrant la voie à une informatique cognitive renouvelée (calculs sémantiques et pragmatiques) ainsi qu'à de nouveaux usages de l'Internet orientés vers le développement de l'intelligence collective, le pilotage distribué de l'économie de l'information et la gouvernance auto-organisatrice d'un développement humain multifactoriel et interdépendant. »

L'analyse qualitative des données textuelles : le traitement des « populations de texte »

En ce qui concerne l'analyse de données, je me suis intéressée aux outils logiciels centrés sur l'analyse de données textuelles dans la mesure où ils permettent un traitement des données qui rend compte de l'hétérogénéité de corpus volumineux.

Les logiciels de traitement de l'information textuelle, en particulier la cartographie et la « clusterisation », constituent un ensemble de techniques et de pratiques qui se développent. Elles sont liées aux travaux de scientométrie, à la méthode des agrégats pour construire des réseaux de catégories et de concepts, ou encore aux réseaux de co-citation pour identifier des réseaux d'acteurs. Ces logiciels visent la représentation de structures socio-cognitives qu'ils font apparaître sous la forme de regroupements, dans toute leur processualité et leur hétérogénéité.

Ces outils peuvent être quantitatifs²⁰⁵ ou qualitatifs. Les outils d'analyse qualitative informatisée (CAQDAS, *Computed-Assisted Qualitative Data Analysis Software*), qui sont centrés sur l'analyse compréhensive de données textuelles, permettent de rendre compte de manière fine des corpus étudiés et d'en proposer une représentation sous forme de graphe. C. Lejeune situe leur origine dans le logiciel *The General Inquirer*, développé chez IBM dans les années dix-neuf cent soixante²⁰⁶. De nombreux outils en langue anglaise et des outils dédiés à la langue française (comme *Alceste*, *Candide*,

²⁰⁵ L'analyse quantitative par ordinateur met en œuvre un traitement automatisé de l'information basé sur la quantification. Elle est illustrée dans la statistique linguistique, utilisée dans des études de fréquence, ou dans l'approche lexicométrique, qui réside dans une analyse statistique de vocabulaire. La statistique linguistique est utilisée dans les travaux littéraires pour mener des études de fréquence (correspondant à l'effectif constitué par le retour d'une même catégorie) dans des perspectives diachronique ou synchronique. Elle permet des comparaisons internes, à l'intérieur de textes, mais aussi intertextuelles, réalisées dans un ensemble de textes. La méthode fait apparaître les caractéristiques d'un corpus (œuvre, style, genre) en mesurant ses écarts par rapport à une norme. Basée sur les mêmes principes, l'approche lexicométrique, mise en œuvre par des logiciels (tel Hyperbase), propose différentes méthodes de segmentation d'une chaîne textuelle en unités distinctes en vue de préparer un corpus à l'analyse du logiciel chargé du comptage à partir des unités retenues. La méthode de segmentation est souvent à base de lemmatisation, procédé consistant à repérer les formes graphiques correspondant aux différentes flexions d'une forme canonique (lemme). Ces outils ne satisfont pas aux types de description que j'ai retenus.

²⁰⁶ Lejeune Christophe, « Représentations des réseaux de mots associés », JDT 2004, 7^{es} Journées internationales d'Analyse statistique des Données Textuelles.

Hyperbase, Leximappe, Sampler, Tropes...)²⁰⁷ s'inscrivent dans cette perspective. Parmi les techniques qu'ils mettent en œuvre figure la construction de réseaux de mots associés.

La méthode de représentation des mots associés²⁰⁸, dont *Leximappe* est un exemple historique connu en sociologie des sciences, est par essence qualitative, c'est-à-dire non normée. Cela signifie que les arcs obtenus sont dépourvus de métrique et donc que leur longueur n'a pas de signification. En d'autres termes, l'écart apparent entre deux agrégats n'est pas signifiant. Bien sûr, il est toujours possible d'introduire, via des coefficients de corrélation et l'ajout de normes, des approches quantitatives. Elles permettraient, elles aussi, d'obtenir des représentations à deux dimensions dans lesquelles les longueurs des arcs auront une signification. L'analyse des réseaux de co-citations ou de mots-clés serait un cas particulier dans lequel l'ensemble initial aurait déjà une structure particulière (ce n'est pas un texte cursif). Les outils de recherche d'information sur Internet (*LiveTopics* d'*AltaVista*, *Kartoo*, *Exalead*) fonctionnent avec le même type d'algorithmes servant à constituer des agrégats (clusters), mais ils sont utilisés sur des corpus de nature différente. Certains outils, dont *WordMapper* est un exemple, proposent des méthodes d'analyse quantitatives offrant de nombreuses options allant jusqu'à l'analyse factorielle des correspondances, qui permet de s'adapter à une grande variété de corpus ou de soumettre le même corpus à différentes sortes d'analyse selon des contraintes choisies.

Les pratiques cartographiques qui sont associées à la représentation des agrégats impliquent le développement de nouvelles interfaces, envisagées comme des mises en espace de visibilités, qui leur sont associées. Les cartographies fonctionnent comme des représentations géographiques de communautés de savoirs, identifiées à partir de leurs productions textuelles et documentaires. Elles peuvent représenter des associations ou des réseaux d'association, des modes sociaux d'agrégation, de sélection et de communication des savoirs. Elles incluent des éléments divers, comme des acteurs ou

²⁰⁷ Dans le cadre d'une analyse des méthodes qualitatives informatisées, ces outils sont présentés en ligne par C. Lejeune : [<http://analyses.ishs.ulg.ac.be/logiciels>]

²⁰⁸ Pour faciliter l'analyse, *Leximappe* introduit deux axes de représentation selon la centralité et la densité, en complément de la méthode des mots associés.

des réseaux d'acteurs, des graphes de concepts, des processus de répétition ou de traduction de textes ou de notions à l'intérieur de leurs contextes associés. Les concepts nomades d'I. Stengers²⁰⁹ révélaient déjà des chaînes de traduction et de transformation des connaissances en circulation. En rendant ces éléments « visibles », c'est-à-dire en les faisant apparaître de manière visuelle et spatiale, les représentations proposées par les cartographies leur donnent une forme de matérialité qui suggère de nouvelles manières de s'orienter et de « naviguer » dans des points de vue, contribuant ainsi à développer des capacités associationnistes. Au final, l'évaluation de la pertinence d'une information reste une question cognitive, non automatisable, qui renvoie à la dimension humaine en opérant un recentrage sur des individus ou des communautés d'individus. L'analyse des controverses de B. Latour vise, à travers la mise en évidence de la diversité des points de vue, des zones de divergence et d'affrontement correspondant à des acteurs, jusqu'aux processus de différenciation qui s'enclenchent au cours de la controverse même, processus qui affectent chacun des adversaires, et donc la controverse elle-même.

Les travaux menés par la sociologie des sciences (à la suite de Bruno Latour, par exemple)²¹⁰ et par les fondateurs de la scientométrie ouvrent des perspectives créatrices en termes de cartographies dynamiques et d'indicateurs relationnels. En utilisant des méthodologies et des outils issus de la scientométrie – envisagée dans une perspective critique –, il devient possible de construire des représentations des processus de diffusion et de transformation des champs de savoirs ou de connaissances, des problèmes qu'ils portent, des réseaux d'acteurs qui les font exister, des rationalités locales qui se propagent. Ces cartographies montrent des champs et les pratiques qui y sont associées, ainsi que les évolutions les concernant. Dans ces travaux, la difficulté d'analyse réside en partie dans la possibilité de cerner, au travers des corpus, des objets qui peuvent être des concepts, des problématiques ou des « ensembles » de savoirs. Ces objets sont susceptibles de se chevaucher, de s'affronter ou de se rejoindre, tout en

²⁰⁹ Stengers, Isabelle, *D'une science à l'autre, des concepts nomades*, Paris, Seuil, 1987, p. 7-33. *L'invention des sciences modernes*, Paris, La Découverte, 1993.

²¹⁰ Vinck, Dominique (coordination), *Gestion de la recherche. Nouveaux problèmes, nouveaux outils*, Bruxelles, De Boeck, 1991.

ouvrant l'accès à des zones de controverse ou de convergence. Dans leurs aspects techniques, l'organisation des « populations » de textes et de documents numériques offre la possibilité d'être recomposée en permanence de manière fluide, selon des niveaux de structuration multiples. De plus, des outils d'exploration et de représentation de ces « populations » sont capables de mettre à jour leurs processus constitutifs en retraçant des relations analogiques, associationnistes ou combinatoires. Une telle « *plasticité numérique* » favorise, observe Jean-Max Noyer, des « *conditions d'émergence des nouvelles subjectivités* » ouvertes à des énonciations multiples²¹¹.

Dans un contexte informationnel et communicationnel, cette conceptualisation dynamique et reconfigurable de l'organisation des documents est à mettre en relation avec une conception de la linguistique appuyée sur une pragmatique de type sémiotique et politique²¹². Afin de mieux appréhender les corpus, les problématiques et les acteurs, il serait donc utile de mener des analyses infométriques visant à mettre à jour des ensembles de savoirs, des réseaux complexes attachant ou dissociant des concepts, des thématiques ou des problématiques, à différents niveaux d'échelle (entre des réseaux ou à l'intérieur de ceux-ci). Les logiciels issus, par exemple, de la théorie des mots associés²¹³ tracent, à travers la notion de centralité (la place d'un agencement dans un réseau), les relations plus ou moins fortes entre des thématiques ou des ensembles de savoirs. Quant à la notion de densité (la solidité-stabilité d'un agrégat en tant qu'il se différencie des autres), elle identifie des problématiques plus ou moins dominantes, associées à des acteurs. Les agrégats (« clusters ») de mots-clés et leurs relations, exprimant les interactions des actants du champ étudié, ont été conçus pour décrire les dynamiques constitutives de ce champ et des fronts de recherche qui y sont associés

²¹¹ Noyer, Jean-Max, « Vers une nouvelle économie politique de l'intelligence », revue *Solaris* n° 1, « Pour une nouvelle économie du savoir ». In *Solaris*, n° 1, Presses Universitaires de Rennes, 1994. En ligne : [<http://biblio-fr.info.unicaen.fr/bnum/jelec/Solaris/d01/1noyer1.html>]

²¹² Juanals B., Noyer J.-M., 2007. « De l'importance stratégique des technologies intellectuelles et cognitives dans les sociétés technologiquement dominantes », actes du colloque international *Culture, communication et globalisation*, Brazzaville-Kinshasa, 16-20 avril 2007. Université Marien Ngouabi, Brazzaville, Congo. Juanals B., Noyer J.-M., 2007. « La question pragmatique dans le contexte des mémoires numériques : agencements collectifs d'énonciation et avenir des écritures ». Colloque international *H2PTM'07 – Collaborer, Echanger, Inventer : Expériences de réseaux*, 29-31 octobre 2007. Université de Paris VIII et École Nationale des Sciences de l'informatique (Tunis), Hammamet, Tunisie.

²¹³ Latour B et Teil G., « The Hume machine : can association networks do more than formal rules? » In SEHR, Stanford, volume 4, issue 2: *Constructions of the Mind*, Updated 4 June 1995.

dans des domaines scientifiques. Au sein d'agencements collectifs, ils sont révélateurs de structures socio-cognitives autant que de formes d'hétérogénéité plus ou moins fortes.

Dans ces logiciels de traitement de l'information textuelle, au travers des « populations de textes », c'est la dimension intertextuelle et collective des énoncés qui est prise en compte, à l'instar d'une perspective linguistique. Cette évolution de perspective s'avère fondamentale pour l'analyse de corpus via des technologies intellectuelles numériques :

« [...] nous devons à partir d'une interrogation critique sur les nouvelles technologies, être à même de mieux saisir l'évolution générale qui affecte l'ensemble des dispositifs cognitifs, ainsi que le caractère de plus en plus distribué des systèmes de production, des agencements collectifs d'énonciation, des dispositifs de prise de décision »²¹⁴.

Dans le contexte des nouvelles technologies de l'information et de la communication, les « dispositifs cognitifs » incluent :

« tous les agencements plus ou moins hétérogènes, composés d'éléments humains et non-humains de traces, et signes et de collections de signes, de textes et d'appareils, de moyens de communications archaïques ou non qui concourent à la production, circulation, consommation d'information, à la production d'ordre, à la création de nouveaux objets idéels et matériels ». (ibid)

C'est donc une conception de la pragmatique située au-delà de la linguistique qui est proposée. Dans ce processus de traitement de l'information, la méthodologie est basée sur une hypothèse fondamentale, selon laquelle un texte ou un ensemble de textes peuvent être réduits ou simplifiés sous la forme d'un réseau de quelques mots représentable et visualisable dans un graphe dynamique. Un corpus de textes est donc réduit à un réseau de mots-clés regroupés en agrégats ; on suppose que l'utilisation d'une méthodologie linguistique, statistique et mathématique va permettre l'analyse systématique du texte, ce qui doit déboucher sur une interprétation enrichie de type sémiotique. En d'autres termes, la réduction linguistique doit aboutir à un enrichissement sémiotique. Enfin, à partir de cette réduction linguistique, on postule qu'il sera possible de calculer les interactions entre des réseaux d'actants. Nous sommes donc passés d'une réduction linguistique à un niveau beaucoup plus vaste, qui prend en

²¹⁴ Noyer, 1994, *op. cit.*

compte des acteurs, des documents, des représentations, et jusqu'à des intérêts politiques, stratégiques ou économiques. Nous nous situons dans la matérialité des « traductions » et dans la matérialité de la forme : l'information ne peut pas exister en dehors de supports spécifiques et de leur circulation. Dans le logiciel *Leximappe* de l'École des Mines (mis au point par le CNRS et l'INIST), la méthode des mots associés comptabilise les co-occurrences de mots dans les différents documents produits par les acteurs, ce qui permet de suivre leurs interactions et leur dynamique. Ce type de logiciel permet de mesurer les évolutions et les représentations d'un domaine en faisant émerger les acteurs, les domaines-clés à surveiller (en situation d'émergence, de stabilisation, de maturation...), les stratégies de concurrence, d'alliance ou d'opposition, les enjeux économiques ou politiques.

Ces caractéristiques des logiciels de cartographie de l'information textuelle nous amènent dans un univers sociolinguistique, au-delà de la linguistique. Il s'agit d'une analyse non sémantique (qui n'est pas exclusivement basée sur le lexique) mais bien sémiotique (non linguistique) qui combine des outils et des méthodes (l'analyse des mots associés) pour analyser des flux d'informations en rendant compte de la diversité et de l'hétérogénéité des points de vue dans des collectifs.

5.4. Normalisation et standardisation de l'information : le déploiement de nouvelles technopolitiques

Les technologies intellectuelles se déploient sur un fond d'émergence de technologies de contrôle avancées issues de la numérisation. Dans ce contexte, accéder à des informations ou à des formations en ligne via des systèmes d'informations (SI) informatisés génère des conséquences qui n'ont pas été forcément anticipées et réfléchies. De nombreux standards et de nombreuses normes²¹⁵ organisent désormais l'identification et le prélèvement de données de toute nature rattachées à des personnes

²¹⁵ « Norme : un ensemble de règles de conformité qui sont édictées par un organisme de normalisation, comme l'ISO au niveau international (l'AFNOR est le correspondant de l'ISO au niveau français). » Les standards *de facto* font référence à une position dominante d'un produit sur un marché. Ils sont à distinguer des standards *de jure* « qui correspondent un ensemble de recommandations développées et préconisées par un groupe représentatif d'utilisateurs. C'est, par exemple, le cas des RFC (*Request For Comments*) de l'IETF (*Internet Engineering Task Force*) ou des recommandations du W3C (*World Wide Web Consortium*), de l'IEEE (*Institute of Electrical Engineers*), de l'ISMA (*Internet Streaming Media Alliance*). » (Educnnet, 2004).

dans des systèmes d'information et sur l'internet. L'immatriculation, la traçabilité et la production de doubles numériques des personnes, qui mémorisent des données personnelles les concernant, figurent parmi plusieurs d'entre elles.

Dans ce vaste champ de recherches et de pratiques, je m'appuierai, pour alimenter ma réflexion, sur les deux expériences que j'ai eues l'occasion de mener au sein du laboratoire CRIS-SERIES de l'Université de Paris X-Nanterre. J'en ai rendu compte dans deux articles relatifs à la production d'une norme et à celle d'un standard appliqués à l'identification de personnes, dans des contextes différents. Cet ancrage dans l'industrialisation internationale de l'information me semble central, car les normes et les standards cristallisent un ensemble de prises de position organisationnelles, procédurales et techniques. En définissant des politiques d'accès, de sécurité, d'identification et de gestion de crise, elles contribuent à structurer la circulation des flux informationnels dans des organisations et dans la société dans son ensemble. Elles déterminent des pratiques informationnelles qui ont des conséquences directes sur la vie sociale et privée, alors que le manque d'information au public est récurrent.

Dans ma réflexion concernant les politiques de normalisation et de standardisation de l'information, plusieurs articles, « Les identifiants numériques, éléments pour un débat public » (Arnaud, Juanals, Perriault, 2002)²¹⁶, « Problématiques et enjeux des identifiants numériques dans des systèmes d'information en milieu désorganisé » (Juanals, Poirot, 2006)²¹⁷, « La traçabilité et la normalisation de profils humains, éléments pour une technopolitique » (Juanals, à paraître en 2008)²¹⁸, ont été consacrés à

²¹⁶ Arnaud M., Juanals B., Perriault J., « Les identifiants numériques, éléments pour un débat public », in *La gouvernance d'Internet*, revue *Les Cahiers du Numérique*, vol. 3, n°2-2002, Hermès Science Publications, oct. 2002, pp. 169-182.

²¹⁷ Juanals B., Poirot N., « Problématiques et enjeux des identifiants numériques dans des systèmes d'information en milieu désorganisé ». *Questionner les pratiques d'information et de communication. Agir professionnel et agir social*, actes du XV^e Congrès national des Sciences de l'information et de la communication, Bordeaux, 10-12 mai 2006. Bordeaux : SFSIC, p. 337-344.

²¹⁸ Juanals B., à paraître en 2008. « La traçabilité et la normalisation de profils humains, éléments pour une technopolitique ». Perriault J. (dir.), *Ethique, normes et sciences sociales*. Paris : Les Éditions du CNRS.

l'étude des modes de production, les formes et les conséquences de normes et de standard dans le domaine de l'identification de personnes²¹⁹.

L'article « Les identifiants numériques, éléments pour un débat public », étudie de quelle manière des procédés informatiques sont en train d'être transposés sur les individus au travers de normes et de standards. La représentation numérique de caractéristiques individuelles est ensuite replacée dans des perspectives à la fois historique, technique, juridique et politique. S'il est vrai que la normalisation institutionnelle – nationale, européenne et internationale – constitue un outil de régulation nécessaire pour harmoniser et réguler l'introduction de nouveaux standards, ses répercussions vont bien au-delà du seul champ technologique. Elles influent sur l'organisation sociale et, à ce titre, constituent de fait un nouveau mode d'action politique sur l'organisation de la cité, non seulement économique, mais aussi culturelle et sociale. La question de la normalisation est devenue un enjeu politique et le thème d'un débat de droit public. En effet, la traçabilité d'éléments humains suscite des questionnements éthiques, anthropologiques et sociopolitiques sur la protection des données privées, en interaction avec les évolutions techniques.

La contribution « Problématiques et enjeux des identifiants numériques dans des systèmes d'information en milieu désorganisé » développe la question de procédures d'identification dans le contexte de systèmes d'information en milieu désorganisé. La construction conjointe d'une réflexion et d'un outil technique (SINUS[®], « Système d'Identification NUmérique Standardisé temporaire pour la gestion des humains soumis à des catastrophes et des événements exceptionnels »), conçu par deux médecins urgentistes du SAMU de Paris, ouvre un débat sur les modalités d'usage liées à l'identification en fonction des situations. À l'heure actuelle, les services de secours étudient des scénarii d'attentat sur des réseaux de transport en commun (du type de ceux de Madrid et Londres). Dans le cas d'une crise grave impliquant plus de cent personnes,

²¹⁹ L'identification des personnes est une prérogative d'état. Dans l'Union Européenne (directive 95/46 CE du Parlement Européen et du Conseil du 24 octobre 1995), l'acte d'association d'un citoyen à un nombre à visée d'identification relève des États et de leurs Parlements. En France, l'article 18 de la loi du 6 janvier 1978 subordonne l'utilisation du Répertoire National d'Identification des Personnes physiques et, par extension, du Numéro d'Inscription au Répertoire (NIR), à une procédure d'autorisation par décret en Conseil d'État pris après avis de la CNIL.

des exercices d'état-major ont montré que la gestion informationnelle des victimes ne pourrait pas être assurée de manière « efficace » (le critère d'efficacité étant déterminé en termes de moyens engagés et de délai, afin de rapprocher les informations concernant l'identité, le suivi et la localisation des victimes établies par chacune des organisations impliquées dans les secours). Sur le plan conceptuel, nous sommes amenés à interroger l'action collective et la traçabilité des personnes dans le contexte d'une « société du risque »²²⁰. La méthodologie combine une approche théorique et pratique qui vise autant la construction d'une réflexion (en lien avec des lieux d'observation) qu'une production (un système d'information spécialisé). L'article rend compte du fait que, dans la phase de démarrage du projet, les aspects opérationnels et réflexifs se trouvaient étroitement imbriqués et évoluaient ensemble : l'analyse d'une pratique suscitait un questionnement théorique, éthique et politique, qui contribuait en retour à remodeler les contours de l'outil et ses caractéristiques techniques. L'évolution actuelle du projet (un an et demi après la rédaction de l'article) semble privilégier des aspects policiers et sécuritaires : la direction du projet a été retirée aux médecins du SAMU pour être confiée à la Préfecture de police de Paris et à la Zone de défense. Par ailleurs, ce projet d'identifiant numérique français pourrait être menacé par une absence de représentation dans les instances de normalisation européenne et internationale.

L'article « La traçabilité et la normalisation de l'humain, entre contrôle et création » illustre le processus normatif appliqué à des individus en relatant l'élaboration de la norme internationale ISO/IEC 24703 « *Participant identifiers* » (« Identificateurs de participant »)²²¹, votée en 2004. Cette norme, relative à l'information sur les participants à des dispositifs de formation, a suscité l'opposition d'un groupe de travail français – avec l'implication du laboratoire CRIS-SERIES, de l'Université de Paris X-Nanterre – qui s'est mobilisé contre le projet initial sur la base d'arguments éthiques, juridiques et politiques. La norme ISO/IEC 24703 « *Participant Identifiers* » spécifie les types de données afférentes à l'identification d'un participant dans les domaines de

²²⁰ Beck U., *La société du risque*, 2001, *op. cit.*

²²¹ La mission concernant la norme ISO/IEC 24703 a été menée en 2001-2002 avec le Professeur Jacques Perriault dans le laboratoire CRIS-SERIES (CRIS, équipe d'accueil n° 1738 qui était sous la direction du Professeur Jean Mouchon), Université de Paris X-Nanterre.

l'apprentissage, de l'éducation et de la formation. Dans ce domaine, le thème de l'identification individuelle est rattaché aux travaux de la commission internationale ISO/IEC JTC1/SC 36, dont le comité-miroir français de l'AFNOR (*Association française de normalisation*), « Technologies de l'information pour l'éducation, la formation et l'apprentissage », est présidé par le professeur Jacques Perriault. Les travaux d'élaboration de cette norme internationale, alimentés par les travaux des commissions nationales, ont fait apparaître de profondes divergences concernant les modes de traitement de l'identité numérique, variables en fonction des pays, correspondant à des positions technopolitiques irréconcilables. Parmi les « considérants » (destinés à préciser les conditions d'utilisation, les usages à venir, et les spécifications de codage et de formats) du projet initial, la commission française s'est particulièrement opposée à l'accès rapide aux profils et aux préférences des humains (style d'apprentissage, capacités physiques, capacités cognitives, dépendances culturelles), aux usages prévus de croisement avec d'autres applications – notamment de santé –, à la ventilation par langue, peuple ou ethnie, aux réutilisations de l'identifiant dans plusieurs contextes différents. À l'issue des négociations, l'analyse détaillée du contenu définitif de la norme ISO/IEC 24703 révèle qu'elle statue principalement sur la forme de représentation des données, et qu'elle annonce ne pas se prononcer sur des contenus, c'est-à-dire sur une dimension sémantique des informations qui serait portée par des identifiants, ni sur des considérations éthiques liées à l'utilisation de ce formatage. Toutefois, en dépit de l'introduction d'une notion d'opacité, les moyens de structuration des données qui sont spécifiés ne respectent pas l'objectif général annoncé. Par leur présence, ils induisent des problèmes potentiels d'usage, liés aux possibilités techniques suggérées dans le texte, d'introduire des contenus sémantiques dans les identifiants et de réutiliser ces identifiants dans une pluralité de contextes, y compris le croisement de banques de données. Rien n'empêche l'introduction de contenus sémantiques, quels qu'ils soient, y compris des indications concernant le nom ou la langue de communication des participants. La préconisation de spécifications techniques qui seraient dissociées des modalités d'usage susceptibles d'en découler semble difficilement réalisable. Au travers de cet exemple, l'article montre – sans, bien sûr, donner lieu à des généralisations – comment l'introduction, dans un univers

technique, de préoccupations éthiques, juridiques et socio-politiques peut donner lieu à débat et avoir un impact sur le processus de normalisation. La co-émergence et l'influence réciproques de normes ou de spécifications techniques sur des pratiques sociales et culturelles, apparaissent. Dans ce cas, le rôle des négociations menées à un niveau international a modifié de façon sensible le profil final de la norme, sans pour autant aboutir au résultat escompté par le principal opposant au projet – la commission française –, ni remettre en question la pratique de modélisation de données individuelles. En matière de protection des données privées, les divergences culturelles entre la conception française (approuvée par les experts des autres pays européens impliqués dans cette négociation) et celle des représentants américains et chinois, n'ont pu être résolues.

Plusieurs critiques sont déjà présentes dans les publications susmentionnées (Arnaud, Juanals, Perriault, 2002 ; Juanals, Poirot, 2006 ; Juanals, à paraître en 2008). Elles ne remettent pas en question le principe d'une édition de normes et de standards communs qui est nécessaire à la régulation internationale des flux informationnels. Ils constituent des conditions minimales d'homogénéisation pour la numérisation et le formatage des données et des protocoles de transmission, rendant possibles leur interconnexion et leur interopérabilité transnationales. Toutefois, dans la fabrication de la norme, ce sont ses conditions de production et ses modes d'usage prévus qui sont critiquables. Une norme est « *un document établi par consensus, qui fournit, pour des usages communs et répétés, des règles, des lignes directrices ou des caractéristiques, pour des activités ou leurs résultats, garantissant un niveau optimal dans un contexte donné* » (extrait du Guide ISO/CEI2). Le manque de précision des conditions de production des textes est révélateur des affrontements de normes et de standards qui représentent les intérêts, souvent antagonistes, des groupes qui les conçoivent, les promeuvent et les utilisent, dans des contextes politiques et internationaux. Qui sont les acteurs qui établissent ce « consensus » ? Quelles formes de légitimité mettent-ils en avant pour revendiquer le titre d'« expert » et le pouvoir d'édicter un texte régulateur ? Selon quels critères le « niveau optimal dans un contexte donné » dont il est question est-il déterminé ? A qui s'applique la norme ? Est-ce que les individus et les organisations qui sont supposés l'adopter ont été consultés, et, si oui, sous quelle forme ?

Dans un contexte d'industrialisation et d'internationalisation de l'information, le pouvoir d'organismes nationaux ou internationaux à vocation technique, en particulier des agences nationales et internationales de normalisation, pose problème. La mission de ces organismes réside dans l'élaboration et l'unification de normes majoritairement techniques, tout particulièrement dans les domaines de l'informatique et des télécommunications. L'organisation internationale ISO (*International Standards Organization*) – qui relève du droit privé – édite des normes qui sont considérées comme des références internationales largement utilisées pour unifier des normes nationales. Nous avons souligné que les discussions concernant l'élaboration de normes restaient encore souvent limitées à de grandes sociétés, à des consortiums industriels internationaux, à des informaticiens ou aux experts des agences nationales et de l'ISO. Le problème réside dans la défense d'intérêts privés, alors que ces textes sont supposés viser des pratiques et des intérêts collectifs. De plus, la dimension internationale de l'ISO est à questionner selon le critère des pays-membres participants et des pays-membres observateurs. Selon une lecture géo-économique, le danger réside dans une représentation majoritaire des pays occidentaux qui laisserait de côté des pays africains, asiatiques ou sud-américains, qui sont pourtant les plus touchés par la fracture numérique. Ces deux dernières années, cette dernière remarque est à relativiser pour les pays asiatiques (la Chine, le Japon et la Corée) qui semblent être davantage présents dans les négociations internationales de la normalisation. Par ailleurs, la compétence des experts est souvent majoritairement centrée sur le champ technique, ce qui fait courir le risque de générer une position technicienne sur la technique.

Toutefois, si les normes comportent une dimension technique, elles intègrent également, et ceci de manière croissante, des préconisations organisationnelles et procédurales, l'ensemble de ces mesures influant sur des dispositifs socio-techniques et sur des pratiques sociales. La rédaction d'une norme « *repose sur un processus d'exploration au cours duquel sont progressivement précisés les contours du cadre de coordination que la norme devra réguler. [...] l'exploration porte tout autant sur les aspects techniques que sur les aspects non techniques impliqués, mais [...] seuls ces*

derniers peuvent être utilisés comme ingrédients au tableau final »²²². La nécessité d'intégrer d'autres types de compétences apparaît. Dans ce contexte, il convient de rappeler le caractère non obligatoire de la normalisation internationale, qui reste d'application volontaire. Cette éventualité est présente dans un rapport déclassé du NIC (*National Intelligence Council*), daté de décembre 2004, « Comment sera le monde en 2020 ? » qui propose une vision du futur à long terme²²³ : « [...] *l'Asie émergente continuera d'attirer les technologies appliquées du monde entier. Ce sera surtout le cas des technologies de pointe, qui devraient doper les secteurs à haute performance. Nous pouvons déjà prévoir que les géants asiatiques utiliseront la puissance de leur marché pour fixer leurs propres normes industrielles, au lieu de simplement adopter les standards défendus par les nations occidentales ou les instances réglementaires internationales. Le régime international de gestion des droits de la propriété intellectuelle sera profondément remodelé par la réglementation de ces droits et par les pratiques juridiques de l'Asie de l'Est et du Sud.* » (NIC, 2005 : 106)²²⁴

Au-delà de positions idéologiques antagonistes et d'intérêts économiques concurrents, la principale difficulté est de promouvoir une technopolitique qui œuvre en faveur de normes et de standards ouverts, susceptibles de constituer des points d'appui pour créer, communiquer et apprendre.

5.5. L'importance politique des traces numériques

C'est le contexte moderne dans son ensemble qui se caractérise par le recours à l'identification pour mener des opérations quotidiennes autrefois gérées dans l'anonymat. Ces pratiques d'identification se sont combinées avec des pratiques de traçabilité appliquées à des objets, à des animaux et à des humains dans des objectifs de rationalisation de production, de qualité et, plus récemment, de sécurité.

²²² Mallard A., « L'écriture des normes », in Lelong B. et Mallard A. (coord.), *La fabrication des normes*, revue Réseaux n° 102, France Télécom R&D/Hermès Sciences Publications, 2000, p. 37-57, p. 57.

²²³ Ce document est disponible depuis la rentrée 2005 sur le site Internet de la CIA et dans une traduction française (cf. bibliographie).

²²⁴ NIC, National Intelligence Council, *Le rapport de la CIA. Comment sera le monde en 2020 ?*, préf. d'Alexandre Adler, Paris, Robert Laffont, 2005, 264 p. NIC, "Mapping the global future: Report of the National Intelligence Council's 2020 Project", déc. 2004, en ligne (date de consultation 07/08/2008) : [http://www.cia.gov/nic/NIC_2020_project.html]

Le prélèvement abusif de données personnelles opéré par le secteur privé

A l'instar des normes, force est de constater que les nombreux standards *de facto* présents sur le marché organisent l'identification et le prélèvement de données rattachées à des personnes dans des systèmes d'information et sur l'internet.

Sur le plan technique, l'adresse IP est déjà le moyen de situer tous les ordinateurs connectés à l'internet. Des dispositifs variés, comme les mouchards (*cookies*), les logiciels espions (*spywares*), les pixels invisibles, etc., prélèvent des informations sur les ordinateurs des internautes ; la confidentialité des correspondances en ligne est précaire (Barrier, 2003)²²⁵. De manière volontaire ou à son insu, l'internaute est contraint de participer à la construction de ses « profils » numériques, qui stockent des informations le concernant, s'il souhaite utiliser les services en ligne les plus courants. Sur certains sites commerciaux (tel celui de la librairie *Amazon*), il peut aller à la rencontre de son profil, qu'il peut alimenter ou modifier lui-même, selon un processus d'incorporation des schémas d'autogestion de son propre contrôle. Dans des visées d'identification ou de recueil d'informations, l'entreprise surveille ses salariés, les sociétés commerciales suivent les parcours des visiteurs sur leurs sites, les consultants en marketing établissent des profils d'internautes... Devant le manque de familiarisation du grand public européen à ses droits quotidiens, une « *Journée de la protection des données* », organisée par le Conseil de l'Europe et relayée par la CNIL²²⁶ en France, s'est fixée comme programme, en 2007, de « *sensibiliser le public à la protection des données et l'informer de ses droits et des bonnes pratiques, lui permettant ainsi d'exercer ces droits de manière plus efficace* ».

En effet, les données personnelles des internautes font l'objet de nombreuses convoitises à visée marchande et la législation doit s'adapter pour organiser leur protection en réglementant leurs conditions d'utilisation – en particulier d'accès, de consultation, de modification ou de réemploi dans des contextes différents. Face à l'imposition systématique de mouchards, « *le droit n'est plus confronté à une*

²²⁵ Barrier, Guy, *Cybercontrôles. Veille numérique et surveillance en ligne*, Paris, Apogée, 2003.

²²⁶ CNIL, *Alertes aux traces*, 1^{re} journée européenne de la protection des données, en ligne (consultation le 30/01/07) : [<http://www.cnil.fr/index.php?id=2174>].

adaptation de ses règles à une nouvelle technique qui ne change pas les données générales du problème, mais à une technique qui prétend [en invoquant une nécessité technique] ne pouvoir reposer que sur une intrusion qui serait, dans le monde réel, assimilée à une infraction ». À cet égard, la directive du 12 juillet 2002²²⁷ condamne les témoins de connexion... mais ajoute qu'ils peuvent constituer un outil légitime et utile²²⁸. Le principe d'un système « *opt out* » (un droit d'opposition *a posteriori*), qui aurait donné à chaque consommateur le droit de ne pas laisser divulguer ses données personnelles, avait été défendu par Ralph Nader – le promoteur d'un système de défense des consommateurs nommé « *consumérisme* » –, en vue de limiter l'exploitation abusive d'informations privées et leur échange entre entreprises commerciales. Malheureusement, c'est le système « *opt in* » (dit de consentement préalable), qui a été finalement appliqué (2002)²²⁹.

Dans le processus d'adoption rapide de normes et de standards, le secteur privé s'est attribué, de fait, un privilège d'Etat, à savoir le repérage et la description des individus dans l'espace et dans le temps. Des standards et des normes techniques – émanant de sociétés, de lobbies ou d'organisations privées, souvent internationales – se développent, sans que les décisions publiques adoptées en matière de protection de la vie privée puissent empêcher l'utilisation de ces identifiants numériques. Il apparaît également que la population, peu informée sur ces questions, n'est pas consultée.

Les usages administratifs de l'identité numérique : la peur d'une société de contrôle

Dans le secteur public, le pouvoir administratif et politique est en charge de l'identification et du contrôle de la population ; ces prérogatives sont matérialisées dans des lois, des procédures et des outils – les cartes nationales d'identité, les passeports, les numéros de sécurité sociale, les empreintes digitales, etc. Toutefois, sur le plan politique, pour peu qu'une volonté de coercition soit présente, la transparence d'informations sur les personnes peut donner lieu à des dérives dont l'histoire recèle

²²⁷ JOCE, n° L 201 du 31 juillet 2002, p. 37.

²²⁸ Hermitte M.-A., « La traçabilité des personnes et des choses », in Pédrot, Philippe (dir.), *Traçabilité et responsabilité*, Paris, Economica, 2003, p. 1-34, citation p. 6-7.

²²⁹ Dir. CE n° 2002-58 d 12 juillet 2002, art. 13.

plusieurs exemples tristement connus et pour lesquels le droit n'offre aucun recours. En Hollande, en 1941, et en France, en 1942, les identifiants personnels ont servi au tri et à l'identification des Juifs et des Tsiganes (Seltzer, Anderson, 2001)²³⁰. En Hollande, près de 90 % des Juifs ont été déportés par l'envahisseur nazi à l'aide du numéro national d'identité signifiant dont étaient dotés les Hollandais (Vitalis, 1988)²³¹. En France, la rafle du Vel d'Hiv a été rendue possible par un fichage papier systématique recoupant toutes les informations en possession des administrations ; la possibilité d'interconnexion de fichiers, dans les entreprises ou les administrations, peut s'avérer dangereuse en cas de crise politique.

Cette inquiétude est toujours dans l'actualité en raison des récents développements technologiques et des mesures législatives en lien avec la sécurité du territoire. Elle porte en partie, depuis les attentats du 11 septembre 2001, sur une dérive sécuritaire préjudiciable à la vie privée. Le citoyen se trouve piégé entre deux craintes liées à la modernité : la peur de crises de toute nature (écologique, sanitaire, politique...) génère un besoin de sécurité et de protection accru, mais la peur d'une société de contrôle l'amène à considérer avec hostilité le développement des identités numériques. Selon Alex Türk, Président de la CNIL, « *Le capital de notre identité et de notre vie privée est chaque jour menacé. Il y a urgence à le préserver. Comme le capital environnemental de l'humanité, il risque, lui aussi, d'être si gravement atteint qu'il ne puisse être renouvelé.* » Il en appelle à la reconnaissance d'un droit universel à la protection des données, à une nouvelle stratégie de communication de la part des autorités de protection des données personnelles, à un accroissement de leur capacité d'expertise et à une évaluation et un renforcement de leurs moyens d'action (Türk, 2006)²³². Un rapport britannique, publié par des chercheurs du *Surveillance Studies Network* (2006)²³³, décrit

²³⁰ Seltzer W., Anderson M., « The Dark Side of Numbers : the Role of Population Data Systems in Human Rights Abuses », in *Social Research*, vol. 68, n° 62, 2001, pp. 481-513.

²³¹ Vitalis A., *Informatique, pouvoir et libertés*, préf. de J. Ellul, 2^e éd., Paris, Economica, 1988.

²³² Türk A., *Communiquer sur la protection des données et la rendre effective*, programme prononcé lors de la conférence internationale des commissaires à la protection des données et à la vie privée, Londres, 2-3 nov. 2006, communiqué en ligne (consultation : 30/08/2008) [http://www.cnil.fr/fileadmin/documents/La_cnil/actualite/Londres-7112006-communiquer.pdf]

²³³ Surveillance Studies Network, *A Report on the Surveillance Society, Full report*, sept. 2006, 102 p., en ligne (consultation : 30/01/07), [<http://www.privacyconference2006.co.uk/index.asp?PageID=10>]

la généralisation d'une « société de surveillance » en Grande-Bretagne, caractérisée par un essor considérable de la vidéosurveillance, des discriminations sociales envers les personnes d'origine étrangère et une « perte de confiance totale au sein de la société ». Le récent rapport français (Bauer, 2006)²³⁴ consacré aux fichiers de la police nationale, de la DST, de la police judiciaire, ainsi que des fichiers spécifiques (en particulier le STIC, Système de traitement des infractions constatées), souligne la nécessité de faire évoluer le cadre juridique et les outils des forces de sécurité, ceci en vue de remédier aux nombreux dysfonctionnements observés. Dans la « Déclaration de Budapest », les chercheurs du réseau FIDIS demandent aux gouvernements européens de remanier les nouveaux passeports européens (les « Documents de Voyage à Lecture Automatique »), après avoir démontré qu'ils diminuaient la protection de la vie privée, tout en accroissant les risques de vols d'identité (FIDIS, 2006)²³⁵. Dans la même direction, plusieurs associations et fondations, en France (Fédération informatique et libertés, FING – *Fondation internet nouvelle génération – Forum des droits sur l'internet, Reporters sans frontières, Imaginons un réseau internet solidaire...*) et à un niveau international (*Electronic Frontier Foundation, Internet Society, Surveillance Studies Network...*), mènent des recherches et des actions pour la défense des droits de la personne et de la vie privée.

En France, les débats, dont rendent compte les publications périodiques de la CNIL²³⁶, montrent à quel point le glissement de l'identification au contrôle, face à la difficulté de gérer une population de plus en plus nombreuse, est délicat à maîtriser. Des dossiers comme celui du projet de service administratif personnalisé (le livre blanc *Administration électronique et protection de données personnelles*, 2002) ont fait

²³⁴ Bauer A., *Fichiers de police et de gendarmerie : comment améliorer leur contrôle et leur gestion ?*, Observatoire national de la délinquance (France), Paris, La Documentation Française, 2006, 91 p. En ligne (consultation : 30/01/07) [<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/064000885/index.shtml>]

²³⁵ FIDIS (Future of Identity in the Information Society), *Déclaration de Budapest sur les Documents de Voyage à Lecture Automatique (MRTD - Machine Readable Travel Documents)*, 2006, en ligne (consultation : 30/08/2008) : [<http://www.fidis.net/press-events/press-releases/declaration-de-budapest>]

²³⁶ Cf. rapports d'activité annuels de la CNIL (Commission nationale de l'informatique et des libertés), La documentation Française. « La 23^e conférence internationale des commissaires à la protection des données, Vie privée – Droit de l'homme », 24-26 sept. 2001 à Paris, Paris, La documentation Française, 2002.

apparaître les craintes et le rejet, par la population, d'un identifiant unique et d'une interconnexion des données entre administrations. Le projet d'utilisation de la biométrie (traces de doigts numérisés, forme du visage, iris de l'œil) comme preuve d'identité déchiffrable par un lecteur électronique, ou des bracelets électroniques portés par des récidivistes sexuels remis en liberté, sont sujets à controverses.

Traçabilité des produits et traçabilité des individus dans des systèmes d'information

Le fantasme du contrôle total dans une société parfaite est dépeint de manière anticipatrice dans les œuvres anti-utopistes du début du XX^e siècle²³⁷. C'est effectivement au XX^e siècle que la notion de traçabilité a émergé et s'est développée en étant progressivement conjuguée aux pratiques d'identification et de suivi des personnes dans des systèmes d'information. Utilisé à l'origine pour des appareils de mesure dans le secteur industriel, le terme « traçabilité » est apparu, au début des années 1960, dans des manuels militaires américains en tant que définition de bonnes pratiques de mesure. À partir des années 1990, la traçabilité est présentée comme un outil de maîtrise de l'incertitude, puis comme un outil de l'assurance-qualité des processus et des produits²³⁸. La norme ISO 8402, qui date de 1994, est la version la plus citée ; elle établit que « *la traçabilité est l'aptitude à retrouver l'historique, l'utilisation et la localisation d'une entité au moyen d'identifications enregistrées* ». Par rapport à la norme NF X 50 120 de l'AFNOR (1987), le terme « entité » a remplacé celui de « produit » et peut désormais se rapporter à un produit, à un étalonnage ou à une collecte de données. Depuis 2000, la version de 1994 a été remplacée par la norme ISO 9000:2000, sans changement notable (*ibid*, p. 26-29).

A l'heure actuelle, la traçabilité est plus spécifiquement utilisée dans le contexte d'environnements informatisés et électroniques. Elle a d'abord été appliquée à des

²³⁷ *Le meilleur des Mondes* (1932) d'Aldous Huxley ou *1984* (1949) de George Orwell sont des témoignages célèbres et terrifiants des représentations pessimistes de l'ère industrielle avancée, marquée par la menace du totalitarisme et la peur de guerres nucléaires. Le courant de science-fiction américain « cyberpunk », basé sur la technologie réelle ou d'anticipation, était aussi porteur de sinistres prophéties : des auteurs comme William Gibson ou Bruce Sterling ont décrit des états policiers totalitaires voués à la destruction et à la barbarie.

²³⁸ Virués, Jean-Luc, *Traçabilité, outils, méthodes et pratiques*, Paris, Les Éditions d'Organisation, 2005, p. 15-23.

objets, puis à des animaux, dans des objectifs de rationalisation de production, de qualité et, plus récemment, de sécurité. Si la traçabilité est souvent dans l'actualité, c'est parce qu'elle est mise au service du principe de précaution dans un monde perçu comme incertain, en proie à des crises et à des catastrophes de toute nature – sanitaire, géographique, économique... A visée préventive, sa pratique est alors revendiquée pour rassurer la population (devant les risques liés à l'amiante, au « sang contaminé », à l'épidémie de la « vache folle »...) et porte le fantasme d'un contrôle possible de la réalité. Mettre en œuvre la traçabilité implique de décrire les produits ou les individus qui en font l'objet ; cette description amène à créer des représentations numériques en fonction de critères précis et à définir les modes d'accès et de traitement possibles de ces représentations.

L'utilisation de la traçabilité sur des personnes porte à les assimiler de manière implicite à des objets que l'on immatricule, que l'on décrit, et dont on surveille les parcours à l'aide de standards et de normes. La participation des individus aux systèmes d'information a généré, entre autres conséquences, une réification de l'humain dans toutes ses dimensions – son identité, ses caractéristiques physiques, cognitives, culturelles, sociales, ses pratiques... – et tend à lui appliquer les mêmes modalités de traitement qu'à des produits. Quelles qu'en soient les finalités (politiques, administratives, éducatives, commerciales...), ces systèmes offrent le support et la technologie à même de recueillir, d'enregistrer et d'analyser toutes les traces liées à la description et aux activités de leurs utilisateurs.

La traçabilité représente une étape supplémentaire dans l'histoire de la mémoire collective qu'André Leroi-Gouhran avait divisée en cinq grandes périodes – la transmission orale, la transmission écrite avec tables et index, les fiches simples, la mécanographie et la sériation électronique²³⁹. Dans le domaine de la connaissance, les systèmes d'information sont désormais davantage qu'une « technologie intellectuelle » envisagée comme un outil au service de la pensée et se trouvant au fondement d'une « nouvelle aptitude intellectuelle »²⁴⁰. En transposant la traçabilité des objets aux

²³⁹ Leroi-Gouhran, 1965, *op. cit.*, p. 65.

²⁴⁰ Goody, 1979, *op. cit.*, p. 48, 193.

personnes, une étape supplémentaire a été franchie dans les rapports de l'homme et de la machine. Elle nous amène au-delà de l'entrelacement de l'humain et du technique, qui figurait déjà dans l'entreprise cybernétique du début du XX^e siècle, dans ses machines chargées de reproduire le fonctionnement de l'esprit humain, ou dans les créations artistiques de la revue « Chair et métal ». La traçabilité a poussé la matérialisation de l'humain dans les systèmes informatisés jusqu'à des limites extrêmes ; l'homme est désormais indexé sous la forme de descriptions, d'immatriculations et de modélisations multiples.

« Il semble exister [,observe G. Simondon,] une loi singulière du devenir de la pensée humaine selon laquelle toute invention, éthique, technique, scientifique, qui est d'abord un moyen de libération et de redécouverte de l'homme, devient par l'évolution historique, un instrument qui se retourne contre sa propre fin et asservit l'homme en le limitant. »²⁴¹

La polysémie portée par la notion de « trace » a accentué le phénomène : la trace est l'empreinte ou la suite d'empreintes sur le sol marquant le passage d'un homme, d'un animal, d'un véhicule ; ce premier sens est proche de l'indice de C.S. Peirce, du signe se référant à l'objet qu'il dénote dans un rapport de contiguïté, de continuité, existentielles. Dans cette relation de motivation métonymique, l'indice appartient au phénomène (la fumée au feu, l'empreinte à l'animal...). C'est aussi la marque, la cicatrice, laissée par un événement ; les traces sont enfin les vestiges de ce qui subsiste du passé. Ainsi, la trace porte à la fois l'empreinte, la marque et le vestige, donnant à la traçabilité toute son efficacité dans le suivi des faits et gestes attachés à un individu.

Vers une société du risque et de la défiance

Les conditions techniques d'une surveillance généralisée sont mises en place sans que ses conditions d'exercice soient forcément explicitées, alors qu'elles constituent un élément essentiel de ces dispositifs socio-techniques. Dans l'exemple de la norme ISO/IEC 24703 d'identificateur de participant, les modalités de contrôle n'ont pas été indiquées. Dans le contexte de l'entreprise, le vice-président de la CNIL, Hubert Boucher, a formulé de grands principes concernant la protection des données privées,

²⁴¹ Simondon, 1969, *op. cit.*, p. 102.

parmi lesquels le principe de loyauté réciproque du salarié et de l'employeur²⁴², ainsi que celui du droit à l'oubli et à la rectification²⁴³. Il remet en cause une société dont les membres seraient « *toujours sous la lumière* » car « *le corps humain doit respecter une alternance de repos et d'activité* ». Se trouver « *sous un œillectronique perpétuel* » rend impossible cette « *alternance obligatoire d'ombre et de lumière* ». Pour cette raison, le « *devoir de notre génération est de se battre pour la part d'ombre : le moment pendant lequel on se construit [le temps nécessaire pour s'informer et apprendre] pour sortir dans la lumière quand on se sent capable [de le faire].* »²⁴⁴

Au-delà des peurs et des imaginaires, la traçabilité de tous les individus, de manière exhaustive et précise, dans les secteurs privés et publics, et à un niveau international, est-elle vraiment réalisable ? Le problème semble plutôt résider dans les multiples irrégularités décelées dans les pratiques d'enregistrement des données :

« *L'expérience nous apprend que les fichiers sont encombrés de nombreuses erreurs qu'on a beaucoup de peine à faire redresser, qu'ils ne sont que partiellement mis à jour, que la durée de conservation des données est mal respectée, qu'enfin quand un fichier a été créé pour un objet déterminé, une forte pression s'exerce pour qu'il soit utilisé pour d'autres finalités* »²⁴⁵.

La « *confiance dans les systèmes abstraits* », qui passe par des « *routines intégrées* », quotidiennes, à ces systèmes, constitue désormais l'une des caractéristiques du contexte moderne, observe Anthony Giddens²⁴⁶. Elle fait partie d'un « *nouveau profil de risque [« la série de menaces et de dangers caractéristique de la vie sociale moderne »] amené par l'avènement de la modernité* » (*ibid.*, p. 116). Cette confiance ne résulte pas d'une forme de dépendance passive ; « *Le respect des connaissances techniques*

²⁴² Bien qu'il ait déclaré l'utilisation d'un dispositif collectant des informations personnelles, l'employeur n'a pas le droit d'agir en ce sens à l'insu du salarié.

²⁴³ Il s'agit de la possibilité d'effacement des traces à intervalles réguliers.

²⁴⁴ Les troisièmes Rencontres du fffod, *La formation ouverte et à distance : l'heure des solutions mixtes*, Paris expo - Porte de Versailles, 5 et 6 mars 2002, 2^e table-ronde animée par Jean-Claude Béal : « Ethique, traçabilité et contrôle », entretien avec Hubert Bouchet, secrétaire général de l'UCI-FO (l'Union des Cadres et Ingénieurs – Force ouvrière), vice-président de la CNIL.

²⁴⁵ Louise Cadoux (Conseiller d'Etat honoraire et ancienne Vice-Présidente déléguée de la CNIL), « La protection de la vie privée dans la société de l'information », conférence prononcée le 20/11/2000, ASMP (Académie des sciences morales et politiques) en ligne (consulté le 02/02/07) : [<http://www.asmp.fr/travaux/communications/2000/cadoux.htm>].

²⁴⁶ Giddens A., *Les conséquences de la modernité*, Paris, L'Harmattan, 1994, p. 120 (titre original : *The Consequences of Modernity*, 1990).

s'accompagne généralement d'une attitude pragmatique envers des systèmes abstraits, fondée sur le scepticisme et la réserve ». Les individus passent un « pacte avec la modernité en faisant confiance aux gages symboliques et aux systèmes experts. Ce pacte est placé sous le signe d'un mélange de déférence et de scepticisme, de confort et de crainte. » (*ibid.*, p. 96) En France, la population accepte, dans sa plus grande majorité et en dépit de réserves, d'utiliser la carte *Navigo* de la RATP, la carte *Vitale* de la Sécurité sociale, ou d'envisager la possibilité d'une CNI avec des éléments biométriques.

Dans cette attitude ambivalente envers les systèmes techniques, la défiance n'est pas loin ; elle va de pair avec l'entrée dans une « société du risque » et le sentiment d'une instabilité plus grande. L'érosion de la confiance se retrouve dans le contexte politique actuel : la défiance des citoyens envers leurs dirigeants et leurs institutions caractérise, selon Pierre Rosanvallon, la « contre-démocratie ». L'expression sociale de la défiance apparaît au travers d'une diversité de pratiques (manifestations, mobilisations sur l'internet, pétitions, contestations...) qui constituent autant de formes collectives renouvelées de l'activité démocratique. Cette démocratie des pouvoirs indirects, essaimés dans la société, exerce une action de résistance qui vise à surveiller, à critiquer et, si nécessaire, à contraindre ou à bloquer les pouvoirs en place²⁴⁷.

Le quadrillage de plus en précis des territoires et des organisations, qui passe par la numérisation des espaces physiques et sociaux, est largement en cours de réalisation. La numérisation géographique est réalisée selon des échelles diverses (cartographies des sols, des sous-sols, de l'atmosphère...) et des moyens de plus en plus performants. Les objets, les personnes et les flux d'informations évoluent dans ces espaces selon des trajectoires qui constituent autant de traces mémorisées. Les Systèmes d'Information Géographiques (SIG) et le Géo-Positionnement par satellite (*GPS*, *Global Positioning System*) – d'abord mis en place par le Département de la défense américain à des fins militaires, puis utilisés dans le domaine civil –, se sont combinés à l'usage généralisé d'objets nomades de communication (ordinateurs ou téléphones portables) reliés à des réseaux de télécommunications. Des dispositifs techniques miniaturisés

²⁴⁷ Rosanvallon P., *La contre-démocratie : la politique à l'âge de la défiance*, Paris, Le Seuil, coll. « Les Livres du Nouveau Monde », 2006.

d'enregistrement et de mémorisation de traces apparaissent, dont les finalités et les usages peuvent s'orienter dans des contextes très différents – la sécurité publique, une aide médicalisée, des services de prévention ou de secours, voire la surveillance. Les puces RFID et les drones (des avions sans pilote qui filment et retransmettent des images) – en extension de la vidéosurveillance – figurent parmi ces moyens récents. D'autres objets sont directement « attachés », physiquement ou génétiquement, à la personne, comme les bracelets électroniques. Citons également un prototype de caméra numérique miniaturisée sans fil, portée autour du cou, de Microsoft²⁴⁸, vendu comme un dispositif de sécurité personnelle qui fonctionne comme la « boîte noire » d'un avion, et dont la fonction est d'enregistrer la vie entière d'une personne. Désormais utilisée dans les documents d'identité, la biométrie, qui relie l'identité à certaines caractéristiques génétiques d'un individu, constitue une mutation inédite et irréversible en comparaison aux traitements traditionnels de l'identité.

Information et sécurité semblent désormais former un couple très soudé. La surveillance des déplacements de personnes et des flux d'information peut s'exercer selon des possibilités décuplées. Dans cette direction, la DARPA, au travers du projet « *LifeLog* » (finalement abandonné en 2004 sous la pression des défenseurs des libertés individuelles), prévoyait d'étendre ses recherches sur la constitution de gigantesques bases de données personnelles. Ce projet entre en résonance avec le *TIA'Project (Total Information Awareness Database Project)*, conçu par les services de sécurité américains en 2002, qui avait pour objectif de mémoriser et de cartographier les « données transactionnelles » d'un individu (ce que nous achetons, échangeons, partageons...), et qui a été rejeté par le Sénat. On observe des craintes concernant des pratiques semblables dans les réseaux sociaux en formation sur l'Internet, alors que ces espaces numériques sont fondés sur le postulat de la confiance et la garantie de protection des données personnelles.

Les espaces de liberté sont progressivement restreints. C'est le devenir des sociétés démocratiques, fondées sur des moyens d'identification de plus en plus sophistiqués, qui est déstabilisé. Cette évolution ouvre un débat sur les modalités d'usage liées à

²⁴⁸ « Neck-worn Wearable Wireless Webcam », commercialisée sous le nom de « SenseCam » en 2004.

l'identification et à la gestion des traces. Les enjeux ne résident pas seulement dans la traçabilité des individus *via* des systèmes d'information. Elle est déjà largement mise en œuvre par des acteurs privés (dans des finalités commerciales, comme la publicité contextuelle basée sur la localisation et l'identification) et publics (dans des finalités de sécurité publique). L'enjeu central réside surtout dans les modes de traitement de l'identité et des traces qui seront adoptés.

5.6. Ouvertures de recherche : l'information dans une culture de l'incertitude et de la sécurité

Sous la direction des professeurs M. Arnaud et J. Perriault, les travaux dans le domaine de la gestion des risques et du traitement des données personnelles, pensés en rapport avec les technologies de l'information et de la communication, sont largement représentés au sein du laboratoire CRIS (Centre de recherche en information spécialisée, équipe d'accueil n° 1738, Université de Paris Ouest Nanterre La Défense). À l'ère de la « liberté surveillée » et des outils de surveillance et d'identification, « *l'espace de liberté dans les démocraties occidentales assuré par les textes tant dans l'espace public que privé, nous paraît être réduit par les TIC : le fait de les utiliser permet d'enregistrer tout ce que la personne est amenée à exprimer et à faire par leur intermédiaire de manière indélébile et invisible* »²⁴⁹. Récemment, le projet PRODOPER (PROtection des DONnées PERsonnelles), sous la direction de M. Arnaud, a été sélectionné suite à l'appel à projets de l'ISCC en 2007, et un ouvrage sur ce sujet est à paraître chez Hermès CNRS. Sous la direction du Pr J. Perriault, des travaux (auxquels j'ai pu apporter une contribution²⁵⁰) ont été menés concernant l'étude de systèmes d'information en milieu désorganisé. Dans le cadre d'une ERT, « Mobilisation de ressources en ligne pour des situations d'urgence », l'application *Sibipop*® (système d'information par bases de données pour la population) a été conçue par J. Perriault et

²⁴⁹ Arnaud, Michel, *Liberté, égalité, fraternité dans la société de l'information*, Paris, L'Harmattan, coll. « Communication, médias », 2007, p. 13.

²⁵⁰ Juanals B., Perriault J., « Mobilisation immédiate de savoirs en ligne pour des situations d'urgence ». Colloque international *Enjeux et usages des TIC. Aspects sociaux et culturels*, Université Bordeaux 3, laboratoire GRESIC, 22-24/09/05.

des doctorants du laboratoire (M. Bouchilaoun, A. Essadouq, S. Aït Ouarab et R. Belberkani). Des thèses de doctorat sont engagées sur ces sujets.

Je souhaite apporter ma contribution autant en direction d'analyses de terrain que d'une réflexion critique. La pression de l'actualité concernant l'information sur des moyens de contrôle et de surveillance accrus dans la société est si forte et permanente qu'il devient difficile de garder une posture distanciée sur de ces sujets.

La position que je défends dans ce domaine est qu'il est essentiel de débattre et de promouvoir des politiques, des systèmes socio-techniques, des outils et des pratiques qui puissent rejoindre des formes de l'activité démocratique, et cela en vue de favoriser la libre expression et la circulation ouverte des informations et des savoirs. De tels modèles portent le projet d'une société décentralisée et participative, et intègrent les notions de complexité et d'incertitude. La diversité et le maintien de l'altérité constituent des conditions indispensables au développement de la culture et des savoirs dans un avenir démocratique.

En ce qui concerne les analyses de terrain, j'ai le projet de poursuivre mes travaux – déjà amorcés – concernant l'impact de l'industrialisation et de la normalisation internationale, ainsi que du développement des procédures et des techniques liées à la sécurité des systèmes d'information. Ma participation à des commissions de normalisation de l'AFNOR (sur la sécurité sociétale et sur les plans de continuité d'activité) et à une association professionnelle active dans le domaine de la sécurité de l'information devraient être une aide dans mon objectif d'approfondir mes connaissances dans le domaine. A l'heure actuelle (octobre 2008), l'ISO annonce sur son site web 17 000 normes internationales, avec un rythme annuel de publication de 1 100 nouvelles normes. Il semble que la politique actuelle de l'ISO soit d'émettre rapidement un grand nombre de normes dans des commissions composées majoritairement de pays occidentaux. Une prise de pouvoir économique et industriel par l'imposition de normes internationales éditées à un rythme soutenu est-elle possible ? Il devient difficile de se repérer dans un tel foisonnement de textes dont les domaines de compétence, sur une même thématique, se recouvrent parfois. Surtout, la construction et la stabilisation des usages à partir de documents de référence deviennent

invisibles dans une telle accélération de la production. Des séries de normes sont plus spécifiquement dédiées à la gestion de l'information sur les territoires nationaux et dans les organisations. Ces documents préconisent des politiques de régulation des flux informationnels aux niveaux organisationnel, procédural et technique. Ces politiques traitent en particulier de la sécurité et de la gestion des risques de l'information, et des procédures d'identification et de traçabilité des personnes dans les systèmes d'information. Afin de favoriser certaines prises de position, la normalisation internationale en cours concernant les outils et les techniques traitant de l'information et des savoirs intervient sur des formats de documents, des dispositifs, des modes organisationnels, et sur des préconisations de pratiques. Ces prises de position déterminent des pratiques informationnelles qui ont des conséquences directes sur la vie sociale et privée. Envisagées dans leur dimension performative, les conséquences de la normalisation et de la standardisation sur la circulation des flux informationnels et sur les modalités d'accès à l'information peuvent être considérables à l'échelle internationale.

Les standards et les normes de l'information ont également un impact direct sur les politiques nationales et supranationales (dans le cadre d'une « sécurité sociétale ») de sécurité et de gestion des risques, et sur celles des organisations. Des stratégies et des protocoles de gestion et d'évaluation se mettent en place *via* des normes, des méthodes labellisées, des organismes de certification ou des recueils de « bonnes pratiques ». J'ai commencé à explorer avec le Pr J. Perriault ces aspects opératoires au travers des plans de secours d'information²⁵¹. Enfin, ces formatages de l'information et leurs implications sur le plan des pratiques font l'objet de nombreuses analyses et discussions. Elles portent sur des normes internationales et leur processus de production, mais aussi sur les dispositifs socio-techniques qui sont mis en place pour leur application à plusieurs niveaux d'échelle (dans les collectivités territoriales, dans les organisations, au niveau des citoyens). L'analyse des pratiques est indispensable pour comprendre l'appropriation sociale de ces textes réglementaires, de ces dispositifs et des outils

²⁵¹ Juanals B., Perriault J., « Plans de secours d'information et communication en situation d'urgence : une culture du risque à construire ». Carayol V. (dir.), *Figures de l'urgence et communication*, Revue *Communication & Organisation*, n° 29. Bordeaux, Presses Universitaires de Bordeaux, 2006, p. 95-108.

afférents ; cette appropriation passe par leur mise en œuvre et leur utilisation dans des contextes et des situations déterminés.

De manière plus distanciée et critique, j'éprouve également le besoin d'approfondir ma réflexion concernant le développement de l'information dans une culture de l'incertitude et de la sécurité.

Il me semble qu'une nouvelle culture informationnelle se dessine de manière sous-jacente aux politiques, aux narrations et aux mutations techniques. Elles tracent les contours du modèle implicite de société qui est train de se mettre en place. Il s'agit de dépasser les grands clivages entre opposants et défenseurs des pratiques de traçabilité, d'une médiation technique de plus en plus prégnante *via* des outils informatisés et des réseaux de télécommunication, ou de l'industrialisation et de la marchandisation de l'information et de la culture. Au-delà de l'affrontement des controverses, ces débats sont révélateurs d'une évolution des modes de pensée dans les nouvelles manières de s'informer et d'apprendre qui ont émergé. Désormais, les aspects économique et concurrentiel sont entrés en interaction avec d'autres principes : la sécurité et le risque. La formation de mots-valises et de nouvelles associations de termes est révélatrice de cette évolution des esprits : « l'institut d'intelligence économique » français est devenu un « institut de sécurité économique », nous sommes passés d'une « culture informationnelle » à une « intelligence informationnelle », les normes de qualité sont en train d'être supplantées par des normes de sécurité et de gestion des risques. Dans le contexte d'une « culture de l'incertitude », la sensibilité au risque qui s'est développée fortement dans les sociétés occidentales a généré, comme réponse, la sécurité. La question est alors de cerner, pour reprendre l'expression de M. Gauchet²⁵², « l'impact anthropologique » de ce nouvel environnement symbolique. En fonction de la nouvelle culture informationnelle telle qu'elle me semble redéfinie, l'appropriation sociale de la technologie a changé. En lien avec l'intelligence économique, des préoccupations de sécurité se sont traduites dans des politiques appuyées sur des modes organisationnels, des outils et des pratiques. Le développement des politiques, des pratiques et des techniques afférentes à l'identification et à la traçabilité s'appliquent autant à des flux

²⁵² M. Gauchet, in Aubert, 2004, *op. cit.*

informationnels, à des objets qu'à des personnes. Le développement de l'intelligence économique et les évolutions techniques ne sont pas suffisants pour expliquer ce quadrillage systématique et les modes de traitement des traces mis en œuvre par l'État et les entreprises. Il a fallu que l'intelligence économique, qui s'est concentrée sur l'information et la connaissance en les considérant comme des matériaux, des substances à exploiter pour parvenir à ses fins, se combine à d'autres facteurs en émergence, que sont le risque et la sécurité. L'interprétation que la société a donnée à la technologie a changé ; les usages qui lui sont associés ont évolué en conséquence.

Les grandes mutations sociales évoluent en direction de la mondialisation de l'économie, du bouleversement provoqué par les technologies de la communication, de l'accentuation d'une logique marchande, d'une flexibilité généralisée et d'un rapport modifié au temps. Une perception ubiquitaire des flux informationnels et des territoires géographiques a contribué à perturber les repères de l'espace et du temps. En particulier, la question du temps devient centrale. La prévention et la préemption finissent par occuper le devant de la scène. Elles légitiment des politiques de prévention et de surveillance²⁵³ de plus en plus interventionnistes que le film de science-fiction *Minority Report* (2002), réalisé par Steven Spielberg, a poussées à leur paroxysme. Ces aspects fondamentaux qui touchent à l'espace, au temps et aux technologies intellectuelles pour s'informer et apprendre, entrent en interaction avec le développement d'une culture du risque et de la sécurité ; ils ont bien évidemment des répercussions sur la société, les entreprises et les individus qui y travaillent. Dans les organisations, la mise en place de politiques de sécurité en matière d'information et de communication, de filtrage de l'information et d'une gestion optimisée des

²⁵³ La pensée du dispositif de surveillance est le plus souvent associée au concept de dispositif de M. Foucault (*Surveiller et punir*, 1975), lié à un rapport entre savoir et pouvoir. Le dispositif s'inscrit dans la société disciplinaire qui lui est fréquemment associée avec l'exemple du panoptique, assimilé (à l'instar des techniques et des outils qui le composent) à un instrument d'aliénation et de contrôle social. Je tenterai d'explorer cette pensée dans la perspective d'analyser des réseaux compliqués de surveillance (par exemple, un réseau de caméras vidéo, qui rend techniquement possible une multiplicité de « points de vue » mis en visibilité permanente, est une forme de panoptique de surveillance). Ces dispositifs posent la question du contrôle, mais aussi celle de l'auto-contrôle sous la forme d'une intériorisation du contrôle au cours duquel les individus deviennent auto-gestionnaires des conditions de leur propre domination (P. Virilio, *L'insécurité du territoire*, 1976).

connaissances (Nonaka, Takeuchi, Ingham, 1997)²⁵⁴ se développe. Elle vise la circulation contrôlée, la conservation et la capitalisation du « patrimoine cognitif », ainsi que la création de connaissances²⁵⁵ dans l'entreprise. Sous la forme de dispositifs variés (recueils de bonnes pratiques, plans de continuité d'activité, plans de reprise d'activité), la communication et la gestion de crise font désormais partie des pratiques. Les nouvelles structures organisationnelles (la « société-réseau ») qui ont succédé à la post-industrialisation ont eu des conséquences comportementales et psychologiques qui ont affecté les acteurs de l'entreprise, soumis à un « régime d'urgence », à une pression et à un contrôle accrus²⁵⁶. Elles ne semblent d'ailleurs pas correspondre aux discours technicistes et optimistes qui accompagnent les mutations organisationnelles et la mise en place de nouvelles politiques et de nouveaux outils (systèmes d'information, outils collaboratifs, intranets...). Dans cette nouvelle culture d'entreprise, le « management de l'incertitude »²⁵⁷ est conçu pour faire face à des perturbations caractérisées par l'imprévisibilité, l'aléatoire et l'irréversibilité. L'évolution se caractérise par un effort d'utilisation optimale des ressources informationnelles dans le contexte d'une politique de sécurité qui tente de maîtriser l'incertitude.

²⁵⁴ Nonaka, I., Takeuchi, H., Ingham, M., *La connaissance créatrice. La dynamique de l'entreprise apprenante*, Louvain-la-Neuve, De Boeck Université, Série Management, 1997.

²⁵⁵ Roux-Dufort, Christophe, « Apprentissage organisationnel et création de connaissance dans le contexte de la gestion des crises », in Nonaka, I., Takeuchi, H., Ingham, M., *La connaissance créatrice. La dynamique de l'entreprise apprenante*, 1997.

²⁵⁶ Aubert, Nicole et Roux-Dufort, Christophe, *Le culte de l'urgence. La société malade du temps*, Paris, Champs-Flammarion, 2004 (rééd.).

²⁵⁷ Defrenne Jacques, Delvaux Chantal, *Le management de l'incertitude*, Louvain-la-Neuve, De Boeck Université, 1992.

6. Politiques des narrations et des savoirs : pour une éthique communicationnelle des points de vue

Dans ce chapitre, ma réflexion sur les narrations (leurs contenus, leurs formes et leur circulation) s'oriente progressivement vers un questionnement politique. La finalité est de définir les bases théoriques et méthodologiques d'un futur axe de recherche portant sur des politiques d'écritures, de narrations et de savoirs dans les sociétés contemporaines.

Dans le livre III de La République, Platon traite de la forme poétique en abordant l'éducation des gardiens de la Cité idéale :

Ces passages, avec tous ceux qui sont de même sorte, nous prierons Homère ainsi que les autres poètes de ne point se fâcher si nous les rayons ; non qu'ils soient dépourvus de poésie et que la foule n'ait pas de plaisir à les entendre, mais au contraire, plus il y a en eux de poésie, moins ils doivent être entendus par des hommes auxquels il faut que la liberté appartienne. » La République, Livre III (387 b)

Il indique clairement son intention d'exercer un contrôle sur les poètes en interdisant les passages qui traitent de la mort, des dieux et des héros. Puis, après avoir distingué, dans la forme poétique, l'exposition des faits (*diègèsis*) de l'imitation (*mimèsis*) – assimilée à une dissimulation – et qui recouvre la tragédie et la comédie, il déclare du poète « imitateur » :

« Un homme ayant le pouvoir [...] d'imiter toutes choses, un tel homme, s'il se présentait à entrer dans notre Cité [...], nous lui dirions qu'il n'y a pas chez nous d'homme comme lui dans la Cité, et qu'il n'est point permis qu'il en vienne à s'y produire » (398 a).

Dans la Cité Idéale, Platon censurait donc les poètes, interdisait la comédie et la tragédie, et bannissait les poètes « imitateurs » de sa République. Selon sa classification des genres, la narration est opposée à la représentation puisque le récit y est

exclusivement descriptif, tandis que la poétique aristotélicienne le considère comme le mode de l'imitation – dans lequel le poète se représente dans le rôle du narrateur ou de ceux de ses personnages.

En contribuant à la construction des sens et des normes au moyen de récits, les narrations comportent indubitablement une dimension de performance, c'est-à-dire qu'une forme d'action est présente, de manière intrinsèque, dans l'écriture de ces récits. En circulant dans la société, elles sont façonnées par les médias, les techniques et le contexte socioculturel dans lequel elles s'inscrivent. La performance est indissociable d'une pragmatique qui ouvre à la pluralité des sens et des contextes. Envisagés ensemble, les aspects performatif et pragmatique de la communication posent la question de l'engagement – voire de la responsabilité ? – des récits dans la vie sociale. Ils nous incitent à prendre en considération une approche politique et éthique des narrations d'informations et de savoirs.

6.1. Des mises en récits pour des constructions d'intelligibilités

Les approches théoriques de la narration appréhendent les processus par lesquels une intelligibilité du monde se construit au travers des mises en récit – de faits, d'événements, de connaissances, de pratiques... L'articulation entre la théorie de la narration et le concept de récit constitue une approche spécifique pour étudier les formes de la communication sociale des informations et des savoirs. Le récit rend compte des configurations mouvantes auxquelles il se prête et donne lieu à de multiples incarnations, sous des formes et sur des supports variés. Il favorise la production et la diffusion d'univers sémantiques et narratifs qui s'actualisent dans les traces qui le porte. Dans l'espace public, les médias écrits ou audiovisuels, les éditeurs d'ouvrages et de revues participent de la mise en visibilité des multiples récits qui circulent dans la société. Il en est de même dans les organisations, où les nombreuses narrations s'incarnent dans les écrits de travail sous de multiples formes (règlements, procédures, histoires d'entreprise, recueils de savoirs et de pratiques, normes. Ces récits proposent des points de vue subjectifs concernant les pratiques sociales dont ils rendent compte, contribuant ainsi aux sens qui circulent à leur propos dans la société.

La réflexion sur le récit a expérimenté un tournant majeur au cours des années 1960. Dans son étude sur « Les relations de temps dans le verbe français » (1959)²⁵⁸, Émile Benveniste distingue le récit du discours qui précise l'opposition générale entre la langue (comme système de signes) et l'énonciation (en tant que « *mise en fonctionnement de la langue par un acte individuel d'utilisation* » impliquant un locuteur). Il situe la distinction entre récit et discours à l'intérieur de l'univers de l'énonciation : les deux notions correspondent à « *deux plans d'énonciation différents* », celui de l'histoire et celui du discours (p. 238). À partir de textes historiques et littéraires, E. Benveniste définit deux systèmes d'énonciation dans la production linguistique qui se distinguent par leurs finalités et leurs formes : l'un est situé sur le plan de l'énoncé historique, ou récit, et l'autre sur le plan de l'énoncé personnel, ou discours, qui comprend des marques d'adresse au destinataire. La distinction entre le récit et le discours rend compte du fait que tout énoncé porte les traces de sa situation de production, de ses conditions d'énonciation, du narrateur et de son point de vue. « *Le plan historique de l'énonciation* » caractérise « *le récit des événements passés* » (p. 238-239), qu'il s'agisse de l'énonciation historique ou d'autres formes de récits qui se déroulent sans l'intervention d'un narrateur : « *Les événements sont posés comme ils se sont produits à mesure qu'ils apparaissent à l'horizon de l'histoire. Personne ne parle ici ; les événements semblent se raconter eux-mêmes* ». Par contraste, le « *plan du discours* » (autant écrit que parlé) correspond à « *toute énonciation supposant un locuteur et un auditeur, et chez le premier l'intention d'influencer l'autre en quelque manière* » (p. 241-242). Les formes respectives du récit et du discours s'opposent (le récit historique privilégie les pronoms personnels à la 3^e personne et le mode de l'aoriste – passé simple –, alors que le discours est caractérisé par l'emploi des pronoms personnels *je* et *tu*, de déictiques – *ici, maintenant* –, des temps verbaux du présent et du parfait – passé composé). À l'intérieur de l'énonciation, le récit est considéré comme un mode impersonnel, tandis que le discours est rattaché à un mode personnel faisant intervenir la subjectivité dans l'interprétation du monde.

²⁵⁸ Benveniste, Émile. *Problèmes de linguistique générale*, tome 1, chapitre XIX- « Les relations de temps dans le verbe français » (1959), Paris, Gallimard, p. 237-250, 1966.

En parallèle, une orientation différente de la linguistique de l'énonciation se développe autour de la structure narrative : l'année 1966 est marquée par la publication du titre « Recherches sémiologiques. L'analyse structurale du récit » de la revue *Communications*²⁵⁹. Le courant d'analyse structurale, illustré notamment par Vladimir Propp et A. J. Greimas, se développe en insistant sur la structure sous-jacente des récits.

Dans le modèle de la *Morphologie du conte*, traduction française (1970) de l'ouvrage de Vladimir Propp dont la première publication russe date de 1928, l'analyse du récit est réalisée par l'étude de contes russes issus d'études folkloriques de type anthropologique²⁶⁰. Elle vise à mettre à jour les éléments caractéristiques du genre, présents dans une structure récurrente. Le critère de comparaison est la fonction, qui correspond à l'action, porteuse de signification, du personnage. Les trente et une fonctions identifiées sont regroupées en sept sphères d'action – l'agresseur, le donateur (d'un auxiliaire magique), l'auxiliaire magique, la princesse et son père, le héros et le faux héros. La notion de personnage est donc redéfinie et son importance relativisée, tout comme celle du narrateur. En effet, les personnages et leurs attributs changent (ce sont des facteurs variables) mais les actions et les fonctions, qui sont considérées comme les unités constitutives du conte, restent les mêmes (ce sont des facteurs constants). Selon cette conception, un conte de fées est un récit caractérisé par son unité morphologique. Il comporte des fonctions en quantité limitée, organisées selon un ordre de succession constant à l'intérieur d'une ou plusieurs « parties » qui se suivent ou s'imbriquent. L'élément essentiel qui est porteur de sens devient la syntaxe narrative et non plus le vocabulaire employé, les propriétés formelles étant créditées d'une valeur explicative.

Cette posture théorique, construite sur l'analyse morphologique dans la lignée des travaux de l'école formaliste russe (repris et diffusés par le Cercle linguistique de Prague en Europe, et par Roman Jakobson aux États-Unis), sera réfutée par Claude

²⁵⁹ *Communications*, n° 8, 1966.

²⁶⁰ Propp, Vladimir, *Morphologie du conte*, Paris, Seuil, 1965.

Lévi-Strauss²⁶¹ sur le motif principal que le « *le formalisme anéantit son objet* » (p. 159). Ce dernier s'oppose à la dichotomie formaliste entre la forme et le contenu, définis en termes antagonistes, et au postulat selon lequel seule la forme serait véritablement signifiante, porteuse d'intelligibilité. Au contraire, pour le structuralisme, « *cette opposition n'existe pas [car] forme et contenu sont de même nature* », du fait que « *le contenu tire sa réalité de sa structure, et ce qu'on appelle forme est la mise en structure des structures locales en quoi consiste le contenu* » (p. 158). En analysant les fonctions des protagonistes établies par V. Propp, C. Levi-Strauss montre que « *l'analyse oscille entre un énoncé formel, tellement général qu'il s'applique à tous les contes (c'est le niveau générique), et une simple restitution de la matière brute* » ; en d'autres termes, le contenu est réintroduit dans la forme. Si « *Propp a découvert – et c'est sa gloire – que le contenu des contes est permutable* », « *il en a trop souvent conclu qu'il était arbitraire, et c'est la raison des difficultés qu'il a rencontrées, car mêmes les substitutions sont astreintes à des lois* » (p. 161) : la forme et le contenu restent solidaires. Au sein d'un « système » culturel donné, les caractéristiques sémantiques d'un mythe ou d'un conte résident principalement dans ses différentes versions et dans le rôle déterminant de l'acteur. Ce dernier est décrit par sa nature (un humain, un animal, un objet), son identité, ses attributs et la place qu'il occupe dans le récit. L'« *univers du conte* » est analysé au travers de paires d'oppositions combinées dans chaque personnage, mais la permutableté du contenu n'est pas arbitraire et révèle des constantes. On observe donc une permutableté des fonctions, malgré leur constance, et une constance du contenu, malgré sa permutableté (p. 165). Selon cette position, « *l'ordre de succession chronologique se résorbe dans une structure matricielle atemporelle dont la forme est [...] constante* » (p. 165). En appliquant le modèle de la linguistique structurale à l'analyse des contes, C. Levi-Strauss arrive à la conclusion que c'est, en fin de compte, l'axe transversal paradigmatique, révélateur de la structure d'un récit mythique, qui est véritablement sémantique, et non l'axe syntagmatique sur lequel s'actualisent ses différentes versions.

²⁶¹ Lévy-Strauss (Claude), « La structure et la forme », in *Anthropologie structurale II*, Paris, Plon, p. 139-173, 1973.

Dans le cadre d'une théorique sémiotique, A. J. Greimas²⁶² a également posé l'hypothèse d'une structure sémantique qu'il a cherchée à identifier. Dans ce dessein, il a voulu se dégager de la linéarité du récit en vue de faire apparaître, à un niveau plus profond, un schéma narratif organisateur, porteur de sens. Cette sémiotique systémique étudie les principes de cohérence et les formes de structuration articulées à plusieurs niveaux. Mettre à l'étude les structures du texte, plutôt que les éléments traditionnellement étudiés en littérature (les personnages, les atmosphères, les sentiments...), correspond à une pratique descriptive différente. Elle implique des instruments de description issus d'une sémiotique structuraliste, sous la forme de concepts analytiques. Le parcours général de signification, caractéristique de la méthodologie sémiotique, s'incarne dans la dimension figurative (la mimesis, sous la forme d'isotopies sémantiques), la dimension narrative (des schémas narratifs qui constituent des moules stéréotypés, des structures actantielles) et la dimension des passions. Une valeur axiologique est dégagée de l'analyse figurative et narrative ; elle est définie à l'intérieur d'une structure élémentaire, appelée « carré sémiotique ». Ce « parcours génératif » propose une génération de sens qui part d'éléments concrets pour aller vers des aspects de plus en plus abstraits : on évolue ainsi des structures discursives (les isotopies figuratives – espace, temps, acteurs – et les isotopies thématiques) à des structures narratives (le schéma narratif – contrat, compétence, action, sanction – et le schéma actantiel – sujet, objet, destinataire –), jusqu'à des structures profondes (la structure dite « élémentaire » du « carré sémiotique »).

L'héritage théorique d'A.J. Greimas, au sein duquel le modèle général d'analyse a été conçu, s'est trouvé remis en cause sur le motif de la rigidité d'un modèle théorique pré-établi, qu'il est proposé d'appliquer à tous les discours. Plus généralement, l'approche sémiotique du texte a été critiquée dans son rejet d'une dimension énonciative, propre à un principe d'immanence. L'approche sémiotique est centrée sur des structures formelles (le « parcours génératif » ou le « carré sémiotique ») construites à partir du postulat structuraliste du caractère différentiel de la signification. Elle ignore les sujets et conduit à envisager le discours comme une entité abstraite. Le danger est de

²⁶² Greimas A.J., *Du Sens I*, Paris Seuil, 1970. *Du Sens II*, Paris Seuil, 1983.

construire des modèles et des outils conceptuels sophistiqués de plus en plus abstraits qui se détachent progressivement des textes et des discours qu'ils sont en charge d'étudier. Tout en défendant la pertinence de la démarche sémiotique appliquée à l'analyse des textes, Anne Hénault constate :

« Il est vrai que par sa recherche (et son invention) de “modèles” d'une très grande généralité, la sémiotique peut paraître afficher des prétentions d'une comparable naïveté [à la gnose, la théosophie ou l'alchimie]. Mais c'est ici qu'il convient de préciser à nouveau les limites de la recherche que nous efforçons de présenter, limites sur lesquelles repose sa crédibilité : le savoir que prétend élaborer la sémiotique n'est pas un savoir sur le monde, et sur les signes que celui-ci est susceptible d'émettre à destination des humains, c'est un savoir sur l'homme et sur la forme (et non la nature) des effets de sens qu'il s'efforce de mettre en circulation – à l'exclusion des effets de sens qui ne seraient pas socialisés. Ces limites font que les similitudes ne sont que de surface entre le langage de la sémiotique et celui de la gnose, de la théosophie ou autres qui, elles, se veulent des savoirs illimités sur le monde en même temps que sur l'homme – ceci pour ne parler que des quelques “objets de savoir” construits par la sémiotique et notamment du carré sémiotique qui n'est rien moins que cabalistique. »²⁶³

La construction de modèles sémiotiques met l'accent sur la structure, qu'il s'agisse d'une grammaire de surface comme celle de V. Propp ou de la recherche d'une structure profonde selon la conception d'A.J. Greimas. Elle possède une capacité heuristique dans la mesure où elle invite à des lectures différentes d'un même récit. Plusieurs travaux, portant sur les structures narratives et une sémiotique du récit de textes littéraires²⁶⁴, ont été menés. Plus largement, le courant logocentriste attribuait au langage le statut d'interprétant universel susceptible de déchiffrer tous les objets signifiants et les systèmes de signes de notre culture – en particulier la culture de masse. Selon l'exemple donné dans *Mythologies*²⁶⁵, la linguistique et le discours constituent les modes fondamentaux d'explicitation des communications non langagières :

« Il faut en somme admettre dès maintenant la possibilité de renverser un jour la proposition de Saussure : la linguistique n'est pas une partie, même privilégiée, de la science générale des signes, c'est la sémiologie qui est une partie de la linguistique : très précisément cette partie qui prendrait en charge les grandes unités signifiantes du discours ; de la sorte apparaîtrait l'unité de recherches qui se mènent actuellement en anthropologie, en sociologie, en psychanalyse et en stylistique autour du concept de

²⁶³ Hénault, Anne, Les enjeux de la sémiotique, préface d'A. J. Greimas, Paris, coll. « Formes sémiotiques », puf, 2^e éd. corrigée 1993 (1^{re} éd. 1979), p. 172-173.

²⁶⁴ Parmi ces travaux, citons la grammaire du récit de T. Todorov (1969), la sémiotique du récit analysée dans sa dimension syntaxique de C. Brémond 1992), le « discours du récit » de G. Genette (1991).

²⁶⁵ Barthes, Roland, *Mythologies*, Paris, Éd. Le Seuil, 1970 [1957].

*signification. (...) Le savoir sémiotique ne peut être actuellement qu'une copie du savoir linguistique. »*²⁶⁶

Centrée sur la médiation et la raison langagières, la référence théorique linguistique a inspiré les travaux de Roman Jakobson²⁶⁷, de Louis Marin sur la peinture, de Roland Barthes sur la mode²⁶⁸, de Lacan à propos de l'inconscient ou de Claude Levi-Strauss sur l'anthropologie structurale.

6.2. Les narrations comme objets sociaux, empiriques et situés

Il reste que la chronologie et l'historicité font cruellement défaut à la théorie sémiotique, de même que l'environnement socioculturel d'un récit, alors qu'ils offriraient la possibilité d'appréhender le texte dans la richesse sémantique et interprétative de son contexte historique.

Progressivement, la réflexion linguistique a replacé les discours et les récits dans les institutions et, plus largement, dans la société. Les catégories de discours comme celles d'É. Benveniste ou de J.-M. Adam²⁶⁹ sont déduites de déterminations linguistiques ; en cela, elles s'inscrivent dans la tradition des typologies universalistes de genre de discours, dans la lignée des fonctions du langage de Roman Jakobson. Cette conception des genres de discours a évolué en direction de typologies ouvertes aux individus, aux situations et aux institutions. Dans ce domaine, l'apport de Mikhaïl Bakhtine, qui s'est intéressé aux genres de discours ordinaires, c'est-à-dire au langage courant en tant que

²⁶⁶ Barthes, Roland, *Essais de sémiologie* (précédé de *Le Degré zéro de l'écriture*), Gonthier Médiations, Paris, 1965, p. 79.

²⁶⁷ Roman Jakobson, *Essais de linguistique générale*, I (1963) et II (1973) Paris, Minuit ; *10 leçons sur le sens* (1976), Paris, Minuit.

²⁶⁸ Roland Barthes, *Le système de la mode*, Paris, Éd. Le Seuil, 1967.

²⁶⁹ D'un point de vue épistémologique et méthodologique, le travail de typologie de Jean-Michel Adam montre que des « types de textes » rendent difficilement compte de la diversité et de l'hétérogénéité des productions textuelles. Il détermine cinq typologies textuelles, nommées « séquences textuelles » : le récit, la description, l'argumentation, l'explication et le dialogue. Cette observation l'amène à proposer le concept de « prototypes de séquences » (séquences narrative, descriptive, argumentative, explicative et dialogale). Ce prototype séquentiel permet de rendre compte à la fois de la complexité et de l'hétérogénéité des composantes textuelles, tout en mettant en évidence l'unité constitutionnelle du texte. Le texte, envisagé comme une combinatoire de séquences constituant une unité, peut donc être pensé comme un tout à la fois hétérogène et cohérent. Adam, Jean-Michel, *Les textes : types et prototypes. Récit, description, argumentation, explication et dialogue*, Paris, Nathan, 1992.

constructeur de genres²⁷⁰, est déterminant. Dans la théorie des genres de discours, cela implique en effet de centrer l'attention sur des sphères d'échange²⁷¹ et non plus sur les formes littéraires des genres de discours. Dans cette perspective, les discours, mettant en relation des institutions et des modes discursifs, évoluent vers des genres sociaux plus empiriques, tels qu'ils circulent dans la société, en prenant en compte des situations précises.

La mise en récit comporte désormais bien d'autres aspects que des éléments linguistiques. En particulier, la dimension temporelle de l'action est portée par la trame narrative. C'est cette dimension du temps que P. Ricœur²⁷² place au centre du débat. Dans un récit, c'est sa dynamique narrative, et non sa structure logique, qui permet de construire du sens : « *l'enjeu ultime aussi bien de l'identité structurale de la fonction narrative que de l'exigence de vérité de toute œuvre narrative, c'est le caractère temporel de l'expérience humaine* ». Plus précisément, le temps devient « humain » lorsqu'il est articulé de manière narrative, et le récit tire sa capacité à signifier de sa description de l'expérience temporelle (p. 17). L'intrigue d'un récit est prise comme un ensemble dans lequel des éléments divers sont regroupés et organisés selon une visée d'explication (de type sémio-linguistique), car « *expliquer plus, c'est comprendre mieux* ». Comprendre, « *c'est ressaisir l'opération qui unifie dans une action entière et complète le divers constitué par les circonstances, les buts et les moyens, les initiatives et les interactions, les renversements de fortune et toutes les conséquences non voulues issues de l'action humaine* » (p. 11). La compréhension, qui participe d'une meilleure intelligibilité, relève d'une intelligence poétique et narrative. La thèse de la réciprocité entre narrativité et temporalité s'appuie pour partie, au travers de l'analyse

²⁷⁰ Bakhtine (Mikhaïl), *Esthétique de la création verbale*, Gallimard, tr. Fr.1984.

²⁷¹ M. Bakhtine a distingué les genres de discours premiers (simples), qui se rapportent à l'interaction quotidienne (des félicitations, des remerciements, des excuses, des vœux, etc.), et les genres de discours seconds (complexes), qui sont conçus dans la littérature, l'activité scientifique ou sociopolitique. Le concept de « genre de discours » avancé par Bakhtine fait référence à des « types relativement stables d'énoncés » qui doivent être simultanément envisagés en fonction de leur extrême mobilité. Il suppose l'existence de pratiques discursives réglées : « apprendre à parler, c'est apprendre à structurer des énoncés (parce que nous parlons par énoncés et non par propositions isolées), et, encore moins, bien entendu, par mots isolés. Les genres de discours organisent notre parole de la même façon que l'organisent les formes grammaticales (syntaxiques) » (p. 185).

²⁷² Ricœur, Paul, *Temps et récit. I. L'intrigue et le récit historique*, Paris, Éd. du Seuil, 1983.

aristotélicienne, sur l'organisation intelligible du récit, sur la « *confiance dans le pouvoir du poète et du poème de faire triompher l'ordre sur le désordre* » (p. 19). Selon cette perspective, le récit participe d'une mise en ordre du réel dans le but de l'expliquer et de le comprendre.

P. Ricœur a recours à la *Poétique* d'Aristote dont il reprend dans la tragédie grecque le concept de mise en intrigue (*muthos*), qui tend à se confondre avec celui d'activité mimétique (*mimèsis*). Il élabore une définition générale du récit, qu'il s'agisse d'un récit historique, d'un récit de fiction ou d'un récit autobiographique. La poétique, en tant qu'art de composer des intrigues, articule l'agencement des faits, la mise en intrigue (*muthos*), au « *processus actif d'imiter ou de représenter* » (p. 69), à un « *faire humain* » (p. 72) (*mimèsis*), l'intrigue étant la représentation de l'action (p. 71). Le *muthos* et la *mimèsis* sont considérés comme des opérations, non comme des structures (p. 69), ce caractère opératoire soulignant la construction et le dynamisme de l'analyse. La définition du *muthos*, en tant qu'agencement de faits, est marquée par une concordance caractérisée par la complétude, la totalité et l'étendue appropriée (p. 80). L'intrigue est utilisée pour constituer le récit comme un « tout », une totalité avec un commencement, un milieu et une fin ; ces caractéristiques, connectées entre elles de manière logique, sont des « *effets de l'ordonnance du poème* » (p. 80) et non des caractéristiques de l'expérience – qui relèveraient de l'action effective. Dans l'intrigue, l'étendue (en référence à l'étendue temporelle de l'œuvre, non à celle des événements) établit un contour, une délimitation à l'action. La dynamique narrative connecte de manière cohérente les parties d'un récit, organisées en fonction de la logique interne de l'œuvre, dans une finalité et selon des limites définies. Contrairement aux analyses structuralistes qui recherchaient une structure sous-jacente porteuse de sens, c'est le processus d'agencement des faits, la dynamique narrative, qui permet de construire du sens.

Le projet de P. Ricœur de fonder une herméneutique du récit construite sur la connexion significative entre la fonction narrative et l'expérience temporelle humaine se heurte à la diversité et à la mobilité des récits contemporains. De manière plus générale,

le principe de clôture du texte ne résiste pas aux influences extérieures de toutes sortes, qui sont susceptibles d'altérer la dynamique interne du récit.

Dans la société contemporaine, les récits d'information sont multiples et omniprésents. Les mutations techniques nous confrontent à la plasticité de nouvelles formes narratives qui évoluent en s'adaptant à une pluralité de techniques (écrite, audio, audiovisuelle, hypertextuelle et hypermédia) et de supports (livre, presse, radio, télévision, internet). Si, en suivant Paul Ricœur, tout récit met en œuvre une expérience du temps, les récits médiatisés contemporains déstabilisent notre rapport au temps. En particulier, l'information médiatique impose une focalisation sur le présent qui exerce la pression du « temps réel », expérience également vécue dans les modes de diffusion, discontinue mais permanente, des médias informatisés. Les récits d'information diffusés par les médias, les savoirs et les savoir-faire conçus et communiqués par des acteurs individuels ou collectifs (éditeurs, universités, centres de recherche, entreprises, fondations, projets collaboratifs...), les textes normatifs élaborés par des instituts de normalisation, racontent tous, à leur manière, des histoires. Reprises, vulgarisées, transformées, traduites, réutilisées dans des contextes variés, elles entrent en interaction avec l'ordre social. Ces nouveaux objets se caractérisent par leur mobilité (spatiale et temporelle), la plasticité de leurs formes, la multiplicité de leurs auteurs, la diversité des supports et des techniques qui les portent.

La mise en récit suscite des choix qui s'avèrent déterminants dans la construction de sens et de normes : ils interviennent non seulement dans le déroulement temporel mais aussi dans la sélection des personnages de l'action et des rôles qui leur sont attribués, ainsi que dans les situations signifiantes retenues. La trame narrative – qu'elle soit textuelle, théâtrale, audiovisuelle, cinématographique – porte des choix de formes particulières décelables, par exemple, dans des genres discursifs ou dans des manières de jouer et de filmer. Un tel projet excède les moyens théoriques de la linguistique et ouvre à une dimension interdisciplinaire en sciences humaines. Plusieurs approches, parfois combinées entre elles, sont utilisées dans l'analyse des faits de communication sociale – telles la sociolinguistique interactionnelle, la pragmatique ou l'ethnographie de la communication.

6.3. Les enjeux de l'énonciation, de la performativité et de la pragmatique

Les références théoriques auxquelles je souhaite avoir recours ici s'inscrivent dans le contexte général des changements de perspective de la linguistique et de la communication au XX^e siècle. Elles ont évolué du concept de structure aux concepts d'énonciation et d'interaction, ouvrant la voie aux dimensions performative et pragmatique du langage dans lesquelles j'inscrirai mes recherches.

Les critiques épistémologiques à l'encontre d'une linguistique structuraliste ont principalement porté sur les biais introduits par le logocentrisme dans l'observation des phénomènes et sur l'absence des individus communicants dans les modèles théoriques. La sémiologie saussurienne de la communication portait une contradiction profonde en privilégiant le rôle du locuteur, *via* le critère de signification intentionnelle, tout en l'excluant de l'analyse dont il avait contribué à définir le champ. L'intégration du locuteur dans le modèle de pensée sémiologique est une orientation fondamentale, réalisée principalement dans la théorie des actes de langage et dans l'orientation pragmatique de la communication. Dans le même temps, le modèle linguistique du code s'est désintégré avec la prise en compte du contexte. La pragmatique linguistique s'est développée sous plusieurs formes, résidant dans la théorie de l'énonciation, la théorie des actes illocutionnaires et une pragmatique psychosociale adossée à des aspects relationnels et psychologiques. Nous sommes loin d'une conception de l'information issue de la linguistique structuraliste qui lui attribuait un sens univoque et décelable. On pourrait d'ailleurs la rapprocher, dans la théorie de l'information des ingénieurs de *Bell Telephone*, de la conception linéaire de la communication dans laquelle le message est considéré comme un invariant de sens à travers des opérations d'encodage et de décodage. L'ambivalence et l'interaction des échanges apparaissent désormais dans les situations de communication. On observe dans les travaux sur la communication un recentrage sur des problématiques liées aux individus et à leurs interactions. Et cela sous l'influence de l'école américaine de Palo Alto (Y. Winkin, 1981)²⁷³ et de ses

²⁷³ Winkin, Yves, *La nouvelle communication*, Paris, Le Seuil, 1981.

psychosociologues qui analysent les aspects conjoints – le contenu et la relation – de la communication (Watzlawick, 1972)²⁷⁴.

Je me suis plus particulièrement intéressée à une pragmatique et à une anthropologie communicationnelle (Hymes, 1982 ; Gumpers, Hymes, 1972)²⁷⁵. Dell Hathaway Hymes (1927) se situe au cœur de l'évolution vers les aspects énonciatifs (E. Benveniste) de la communication dans leurs dimensions interactives, relationnelles et performatives (J. Austin, J. Searle). À cet égard, dans un article publié avec J.-M. Noyer en 2007²⁷⁶, nous avons observé que D. H. Hymes (1927), en envisageant la communication dans une perspective anthropologique, a introduit le langage en acte – verbal et non verbal – au cœur de l'analyse sociolinguistique. Cette « ethnographie de la parole », qui entre en résonance sur ce point avec la position de William Labov, a posé la centralité de la variation dans l'étude du langage et a fait de la pragmatique le présupposé de toutes les dimensions linguistiques. Dans ce cadre, communauté et individu sont en co-détermination réciproque. L'étude du langage, envisagé comme comportement social et culturel, a évolué d'une ethnographie de la parole à une ethnographie de la communication qui s'appuie sur des approches théoriques et méthodologiques à partir d'analyses de terrain. La notion globale de « compétence de communication » recouvre les compétences d'un individu dans plusieurs langues et inclut le langage non verbal : « [...] quand nous considérons des individus comme capables de participer à la vie sociale en tant qu'utilisateurs d'une langue, nous devons, en réalité, analyser leur aptitude à intégrer l'utilisation du langage à d'autres modes de communication, tels la gestualité, la mimique, les grognements, etc. [...] En somme, ce que l'on sait et ce que l'on fait d'une langue tient aussi à la place que celle-ci occupe dans l'ensemble plus

²⁷⁴ Watzlawick P., Beavin-Bavelas P., Jackson D., *Une logique de communication*, Éd. du Seuil, Paris, 1972.

²⁷⁵ Hymes, D. H., *Vers la compétence de communication* (titre original : *Toward linguistic competence*, manuscrit n°16 – 1973 – de la série, non éditée, des *Texas Working Papers in Linguistics*), préface et postface (1982) de D. H. Hymes, trad. de F. Mugler, note liminaire de D. Coste, Paris, Hatier CREDIF, 1984. Gumperz J. J., Hymes D. H. (ed.), *Directions in sociolinguistics: the ethnography of communication*, New York, Chicago [etc.] : Holt Rinehart and Winston, Inc., 1972.

²⁷⁶ Juanals B., Noyer J.-M., 2007. « D. H. Hymes, vers une pragmatique et une anthropologie communicationnelle ». Lulan A.-M. et Perriault J. (dir.), *Infocom : Réécrire la genèse*. Revue Hermès CNRS, n° 47. Paris : CNRS Éditions.

vaste des savoirs et des capacités entrant dans les divers modes de communiquer »²⁷⁷. Ainsi, par l'élargissement du champ de compétences, l'ethnographie de la parole peut-elle devenir une ethnographie de la communication. La prise en compte de la dimension sociale et pragmatique est essentielle. Toutefois, bien que la fonction pragmatique du langage soit présente dans la théorie linguistique comme dans l'ethnographie de la communication, elle recouvre des pratiques scientifiques et des concepts distincts : l'étude intuitive et théorique des « actes de langage » (*speech acts*) reste fondamentalement différente de l'observation empirique des « actes de discours » (*speech events*), reliés à la parole. À partir des travaux de D. H. Hymes et de W. Labov (quelles que soient leurs différences), la linguistique est posée comme une pragmatique – sémiotique ou politique –, comme une instance d'effectuation des conditions du langage dans un champ (social, anthropologique...) spécifique. Les travaux de D. H. Hymes ont contribué à approfondir la pensée des phénomènes communicationnels par son refus de considérer le langage comme un système clos et autonome, ce qui l'a amené à repenser la manière dont il est à la fois l'exprimé et l'expression d'agencements sociaux, eux-mêmes pris dans une perspective historique. Sa posture scientifique, dégagée des postulats de la linguistique structurale, a ouvert la voie à une pragmatique et à une anthropologie communicationnelle.

Les analyses des fonctions performative et pragmatique du langage dans des champs sociaux seront centrales dans mes travaux.

Lors des *William James Lectures* à Harvard, en 1955, le philosophe du langage ordinaire John Austin²⁷⁸ a mis en évidence, le rôle décisif du « performatif » dans le cadre d'une théorie des actes de langage. Il a analysé qu'il n'existe pas seulement, entre l'action et la parole, des rapports extrinsèques, mais aussi des rapports intrinsèques entre les paroles et les actions que l'on accomplit en les disant, en les énonçant. L'analyse du performatif et, en général, du « *speech-act* » chez J. Austin révèle la particularité de certains énoncés qui ne possèdent pas une dimension vériconditionnelle. Elle met en

²⁷⁷ Hymes, D. H, 1984, *op. cit.*, p. 128.

²⁷⁸ Austin, John Langshaw, *Quand dire, c'est faire* (Titre original: *How to Do Things with Words*), 1962, trad. fr. 1970, Paris, Seuil, coll. Points essais, 1991.

évidence le rapport de la communication linguistique avec le champ plus large de la communication sociale et de l'environnement socioculturel dans lequel elle s'inscrit. Envisagé à partir de la diversité de ses usages en situation, le langage est étudié dans une typologie des « actes de langage » analysés en trois aspects (l'acte locutionnaire, l'acte illocutionnaire et l'acte perlocutionnaire) qui a renouvelé les perspectives de la pragmatique. Ses travaux ont été poursuivis par John Searle²⁷⁹, selon une orientation linguistique similaire, en vue de mener l'analyse des communications langagières. Dans l'étude des actes illocutionnaires et perlocutionnaires, ce dernier a en particulier introduit, à l'intérieur d'une théorie générale de l'action lui donnant une valeur collective, la notion d'intentionnalité de communication dans l'acte de langage, ce qui l'a amené à distinguer des contraintes linguistiques de contraintes paralinguistiques – liées à des éléments contextuels et à des arrière-plans de connaissance. Les effets des actes de langage et l'évaluation de leur accomplissement ont suscité de nombreux débats ; il est progressivement apparu que plusieurs niveaux d'analyse s'avéraient nécessaires, incluant, certes, un aspect linguistique dans la médiation à autrui, mais également des aspects sociologique, psychologique ou pragmatique.

Ce qui sera essentiel pour la suite de ce chapitre, c'est qu'en affirmant le rapport du langage avec la réalité et les individus, les narrations ne sont pas seulement considérées comme des récits portant sur une réalité extérieure qu'ils commentent, mais également en fonction du rôle qu'ils jouent dans le cours des faits de communication dont ils rendent compte. Les aspects performatifs des narrations sont appuyés sur une analyse sociolinguistique couplée à la prise en compte, que je considère comme étant indissociable, d'aspects sociaux et politiques.

Dans ma réflexion, la pragmatique est étroitement articulée avec le concept de performance, dans l'objectif de poser ultérieurement la question du sens et de l'interprétation dans le contexte de problématiques éthiques et politiques.

L'importance de la pragmatique s'est développée à l'intérieur des recherches linguistiques, à partir de l'intégration de l'énonciation dans le langage : « *Bien des*

²⁷⁹ Searle J.R., *Les actes de langage. Essai de philosophie du langage*, Paris, Hermann, 1972.

notions en linguistique, peut-être même en psychologie, apparaîtront sous un jour différent si on les rétablit dans le cadre du discours, qui est la langue en tant qu'assumée par l'homme qui parle et dans la condition d'intersubjectivité, qui seule rend possible la communication linguistique »²⁸⁰. Le regard linguistique s'est focalisé sur les marques de l'énonciation à l'intérieur de l'énoncé. En fonction des conditions d'énonciation, ces dernières se manifestent dans des catégories linguistiques précises porteuses de modifications de sens, dans une distinction entre le sens de l'énonciation (pragmatique) du sens de l'énoncé (sémantique), la pragmatique intégrée prenant en compte une partie des valeurs rattachées au sens de l'énoncé. E. Benveniste (1966) et R. Jakobson (1963) ont en particulier analysé des expressions indexicales (pronoms personnels, démonstratifs, adverbes de temps ou de lieu, verbes d'attitude propositionnelle...) sous l'aspect de l'effet pragmatique qu'ils induisent. La mise en évidence du rôle décisif du performatif, et, de manière plus large, de l'illocutoire avec John Searle (1972), a renforcé la position pragmatique. Dans cette mouvance, la pragmatique s'est insinuée dans la sémantique – la sémantique générative de Georges Lakoff (1972), ou dans la sémantique discursive d'Oswald Ducrot (1972) centrée sur les formes de la subjectivité linguistique. Sortant du domaine linguistique, Paul Grice (1975), en travaillant sur l'interprétation d'un énoncé et du caractère intentionnel de la communication du locuteur, a complété l'analyse de la convention linguistique par celles des processus inférentiels, qui permettent à un destinataire d'identifier les contenus que souhaite lui communiquer le locuteur. C'est une voie que suivirent également Dan Sperber et Deirdre Wilson (1986) avec la « théorie de la pertinence ».

Dans la pragmatique linguistique, c'est le courant de la néo-rhétorique qui pourrait représenter pour moi une perspective de développement ultérieur.

La pensée de C. Perelman constitue une réaction aux excès du logicisme issu de la tradition de la pensée grecque. Les dialogues platoniciens témoignent du succès de Platon à imposer, contre les sophistes, le raisonnement logico-mathématique comme modèle de la rationalité. Toutefois, remarque C. Perelman, l'observation des pratiques

²⁸⁰ Benveniste É., *Problèmes de linguistique générale*, tome 1, 1966, *op. cit.* Chapitre XXI- « De la subjectivité dans le langage » (1958), p. 266.

nous confrontent à des formes de rationalité qui, en étant construites sur l'argumentation persuasive et non rationnelle, ne sont pas forcément soumises à l'épreuve de la véridiction. En d'autres termes, des formes de raisonnement courant tenus par des sujets ne se basent pas sur la logique et la notion de vrai comme critère de vraisemblance, mais ont recours à des valeurs éthiques et à des croyances auxquelles ils adhèrent et qu'ils invoquent pour justifier leurs pratiques. Dans ce cas, l'objectif des sujets engagés dans une situation de communication est d'emporter l'adhésion et non d'établir la vérité. Dans le contexte contemporain, *L'Empire rhétorique*²⁸¹ s'appuie sur la pensée aristotélicienne, sans toutefois en reprendre les genres oratoires. La rhétorique des échanges étudie la logique conversationnelle à partir d'une argumentation de type persuasif qui s'appuie sur les valeurs et les croyances des sujets, pour identifier selon quels principes, théoriques et pratiques, un locuteur construit un discours en fonction de ses destinataires.

Hormis le courant de la néo-rhétorique, les orientations de la pragmatique qui m'intéressent se situent principalement en dehors, ou plutôt au-delà, de la pragmatique linguistique.

Elles s'appuient sur des travaux d'inspiration psychosociale, sociologique ou sociolinguistique. Des institutions légitiment des formes d'énoncés, les statuts et les positions de leurs énonciateurs (J.-F. Lyotard, 1979²⁸² ; P Bourdieu, 1982²⁸³). Dans cette direction, la sociologie américaine propose l'ethnométhodologie d'Harold Garfinkel²⁸⁴ et le système relationnel de position d'Erving Goffman²⁸⁵ – inscrit dans le courant interactionniste. Désormais, les sujets interagissent dans des contextes communicationnels rattachés à un système socioculturel commun qui codifie leurs rapports. L'ethnographie de la communication, en prenant en compte la nature

²⁸¹ Perelman, Chaïm, *L'Empire rhétorique*, Paris, Vrin, 1997.

²⁸² Lyotard, Jean-François, *La condition post-moderne*, Paris, Minuit, 1979

²⁸³ Bourdieu, Pierre, *Ce que parler veut dire. L'économie des échanges linguistiques*, Paris, Fayard, 1982.

²⁸⁴ Garfinkel Harold, *Recherches en Ethnométhodologie*, préf. M. Barthélémy et L. Quéré, Paris, PUF, coll. Quadrige grands textes, 2007 (titre original : *Studies in Ethnomethodology*, 1967).

²⁸⁵ Goffman E., *Les rites d'interaction*, Paris, Éd. de Minuit, 1974.

empirique des interlocuteurs, des éléments contextuels, des situations et de la multiplicité des substances d'expression, a amené à faire éclater, non seulement le modèle linguistique de l'énoncé, mais aussi celui de la pragmatique linguistique. Une pragmatique culturelle s'est construite, située à la croisée de la cybernétique, de l'anthropologie communicationnelle et de la philosophie du langage. Les chercheurs de l'école de Palo Alto, dont les figures emblématiques sont G. Bateson, P. Watzlawick et E.T. Hall²⁸⁶, utilisent la notion de système culturel global pour y situer les conduites communicationnelles des sujets qu'ils étudient, en y incluant le langage verbal et le langage non verbal. La réalité est envisagée comme une construction culturelle, à la fois individuelle et collective, susceptible de varier en fonction des expériences humaines, elles-mêmes associées à des milieux culturels. Par la manière dont elles décrivent le monde et l'expérience humaine, les langues participent de cette construction pragmatique de la réalité en imbrication avec le langage non verbal, la proxémie et, de manière plus englobante, le contexte de la communication. Langages, significations et contextes socioculturels fonctionnent en interaction.

La pragmatique joue un rôle central dans l'étude des modes de compréhension et de circulation des narrations, qu'elles se réfèrent à des argumentations rationnelles ou persuasives, à des connaissances ou à des croyances.

Dans cette direction, c'est à une pragmatique du récit religieux que nous a invités B. Latour²⁸⁷ en s'intéressant à ses régimes d'énonciation – au travers de ses actes de parole – resitués dans la tradition chrétienne. Il s'interroge sur cette forme d'expression singulière qui, sous la forme de la Parole et du Verbe, est apparue, en d'autres temps, créatrice, mais éprouve aujourd'hui des difficultés à véhiculer de l'information et à permettre des échanges. « *Pourquoi avons-nous perdu l'usage de la parole religieuse ?* », interroge-t-il (p. 207). En d'autres termes : comment ce qui a pu avoir autant de sens à une époque lointaine est-il devenu aujourd'hui insensé ? Il tente de

²⁸⁶ Bateson, Gregory, *Vers une écologie de l'esprit*, Paris, Éd. du Seuil, 1977. Watzlawick P., Helmick Beavin J., Jackson Don D., *Une logique de communication*, Paris, Le Seuil, coll. Points, 1972. Hall E.T., *Le langage silencieux*, Paris, Le Seuil, coll. Points, 1984.

²⁸⁷ Latour, Bruno, *Jubiler ou les tourments de la parole religieuse*, Paris, Les empêcheurs de tourner en rond, 2002.

répondre à cette difficile question en partant de son expérience personnelle. Il décrit sa honte de ne pas oser parler de la religion, sa honte d'entendre dans la messe des termes et des modes d'énonciation (le ton, la diction) si éloignés du monde actuel, sa honte enfin d'être témoin des incompréhensions et des agressions de ce qui se dit à l'extérieur de la religion, aussi bien de ce qui s'en dit en son sein. Ses interrogations se situent dans le projet plus large de comparer des narrations et des régimes d'énonciation à des époques différentes et relevant d'univers culturels distincts. C'est l'affrontement récurrent entre la science et la religion, entre le proche et le lointain dont il est question au travers du clivage stéréotypé entre une foi rattachée à un au-delà surnaturel et des connaissances scientifiques traitant de la nature. Or, c'est la puissance des modèles, des procédures et des instruments des sciences qui permettent véritablement d'accéder à ce qui est lointain et inaccessible, qu'il s'agisse d'infiniment grand ou d'infiniment petit, d'astronomie ou de sciences du vivant, sans espérer pour autant que ces connaissances soient irréfutables ou ne fassent pas l'objet de querelles. Et c'est la foi qui permet de saisir le proche devenu inaccessible, de retrouver un sentiment de proximité, de présence, vis-à-vis des êtres et des choses. Le lointain et le proche nécessitent des médiations. Le véritable problème réside dans la croyance en la croyance qui transforme les sciences en opinion et les religions en gnose, et c'est pour cela qu'il convient d'être agnostique en ne croyant pas en la croyance. « *En religion comme en science, il y a des artefacts qu'il faut soigneusement défabriquer* » (p. 10). Dans le récit religieux, au cours du temps qui a passé, « *les mots qui avaient un sens le perdent* » et « *ceux dont le métier consiste à changer les mots pour garder le sens, les clercs, ont préféré conserver pieusement les mots au risque de perdre le sens* » (p. 10). Or, il fallait, pense-t-il, « *tout reprendre à zéro* » et « *dire les mêmes choses dans un tout autre idiome* » (p. 13). Dans sa spécificité actuelle, la Parole religieuse a cherché à inventer une « nouvelle » tradition visant à réanimer le sentiment religieux en transportant son public dans d'autres temps et d'autres lieux, ce qui l'a déconnecté de la période contemporaine. Le croyant a devoir de fidélité et de renouvellement de ce qui est déjà énoncé. Cette croyance, qui réside dans la répétition et l'affirmation de valeurs reposant sur le respect de la tradition, constitue un univers fondamentalement opposé à celui de la culture

scientifique (qu'il s'agisse de science naturelle ou sociale), construite sur les découvertes, l'innovation et l'information nouvelle.

Au travers du cas – très controversé – de la croyance et de la question religieuse, et de leur mise en perspective avec des connaissances scientifiques, la lecture symbolique qui opère en imbrication avec le lexique, les rituels discursifs, les habitudes culturelles et cognitives d'une époque donne lieu aux interprétations les plus divergentes. La pragmatique se trouve au cœur des débats idéologiques mettant en jeu le statut des croyances et des connaissances. Cette question, complexe du point de vue des narrations, amène également à poser le proche et le lointain, ou plus largement le local et le global, comme problème fondamental à explorer.

6.4. Les enjeux idéologiques et politiques des écritures, des narrations et des savoirs

L'élaboration de genres de discours empiriques a ouvert la voie à des considérations d'ordre politique, institutionnelle et économique qui s'implantent et se développent en association étroite avec des langues et des narrations. La dimension politique et économique du langage est intimement liée à son écriture. Les narrations portent les formats, les contraintes et les restrictions d'une société et de sa culture, ainsi que des institutions, dans lesquelles elles sont à l'œuvre. Quant aux savoirs en circulation, ils font eux aussi l'objet, en association avec les supports et les technologies intellectuelles qui les diffusent, d'un statut idéologique particulier qui évolue en fonction des mutations sociales.

L'« histoire des idées linguistiques » de Sylvain Auroux²⁸⁸ établit que le statut d'un langage et de son système d'écriture est essentiel à l'instauration du pouvoir politique d'une nation et à son rayonnement en direction d'autres pays. Au cours de son histoire, le développement d'une société entretient des relations étroites avec l'élaboration et le perfectionnement d'un système d'écriture – ce que S. Auroux nomme la « grammatisation » (*ibid*). Sur une période recouvrant treize siècles (du V^e siècle avant

²⁸⁸ Auroux S., « Introduction. Le processus de grammatisation et ses enjeux », in Histoire des idées linguistiques. Tome 2, *Le développement de la grammaire occidentale*, Bruxelles, Mardaga, 1992, p. 11-63.

notre ère jusqu'au début du XIX^e siècle), il analyse » à partir de la seule tradition linguistique gréco-latine initiale un processus de « grammatisation massive des langues du monde qui constitue « *après l'avènement de l'écriture au troisième millénaire avant notre ère la deuxième révolution technico-linguistique* » (p. 11). Des transformations capitales pour les sciences du langage se déroulent sur la même période : la grammaire devient autant un moyen pédagogique d'apprentissage que de description et ses domaines d'intérêt évoluent de la philologie à la maîtrise des langues (y compris maternelles). Les théories d'ensemble concernant le langage humain (la grammaire spéculative médiévale et la grammaire générale de l'âge classique) se développent, le dictionnaire monolingue apparaît au XVI^e siècle, et la localisation des langues parlées dans le monde, associée à la construction de modèles de description et de filiations, débute au XIX^e siècle. L'auteur a mis en évidence l'importance du processus historique de la grammatisation des langues dans la montée en puissance des sociétés européennes et de leurs capacités d'expansion :

« Dans un contexte où existe déjà une tradition linguistique, le besoin d'apprentissage d'une langue étrangère, autrement dit le passage d'une langue Li à une langue Lj, est potentiellement la première cause de grammatisation (pour l'une quelconque des deux). Ce besoin est susceptible de répondre lui-même à plusieurs intérêts pratiques : i) accès à une langue d'administration ; ii) accès à un corpus de textes sacrés ; iii) accès à une langue de culture ; iv) relations commerciales et politiques ; v) voyages (expéditions militaires, explorations) ; vi) importation/exportation d'une doctrine religieuse ; vii) colonisation. La seconde cause de grammatisation concerne essentiellement la politique d'une langue donnée (elle est donc susceptible d'affecter la langue maternelle) et peut se réduire à deux intérêts : viii) organiser et régler une langue littéraire ; ix) développer une politique d'expansion linguistique à usage interne ou externe. » (p. 21)

Ce processus, qui s'est poursuivi jusqu'au XX^e siècle, a créé un réseau de communication centré sur l'Europe. Chaque nouvelle langue, à laquelle correspond une contrée, est associée à ce réseau ; elle en accroît l'efficacité tout en accentuant le déséquilibre en faveur d'une seule région du monde. Les sciences modernes de la nature qui aboutiront à la synthèse théorique newtonienne puisent leurs origines et leur propagation dans cette seconde révolution communicationnelle technico-linguistique. Il apparaît que le processus historique de grammatisation de l'écrit va de pair avec la diffusion – interne et externe à un territoire – d'une langue et d'une culture qui sont reliées à des savoirs, à des connaissances et aux idéologies qu'elles véhiculent. L'expansion des marchés et les conquêtes politiques y sont étroitement associées. Nous

verrons dans la suite de cette section de quelles manières l'écriture – dans ses aspects lexicaux et syntaxiques –, les savoirs et les technologies qui les portent, sont susceptibles, en lien avec des modes de pensée, d'être utilisés comme des vecteurs idéologiques et de pouvoir.

Le problème de l'influence potentielle ou effective des narrations sur les esprits nous ramène inexorablement à des considérations éthiques et politiques.

Des questionnements liés à l'instrumentalisation, à l'évaluation et à « l'efficacité » des narrations émergent. Si le roman antiesclavagiste *Uncle Tom's Cabin (La Case de l'oncle Tom)* de l'écrivain américain Harriet Elizabeth Beecher Stowe, est resté célèbre, c'est parce qu'il est crédité d'un rôle historique dans le déclenchement de la guerre de Sécession. Publié pour la première fois en 1852 sous la forme d'un feuilleton dans un journal de Washington (*The National Era*), il connut un tel succès dans le nord des États-Unis et dans toute l'Europe (où il fit l'objet de nombreuses traductions et adaptations), qu'il aurait amené le Président Abraham Lincoln à dire à l'auteur, qu'il rencontra en 1862, pendant la guerre : « *So, you're the little woman who wrote the book that started this great war.* » (« *Ainsi, vous êtes la petite femme qui a écrit le livre qui a déclenché cette grande guerre.* »). Quels sont les matériaux qui nous permettraient de mieux appréhender le rôle joué par les narrations et les lexiques dans notre compréhension et notre interprétation des faits, des idéologies et des connaissances qui nous entourent ? Pour tenter de répondre à cette question, il convient de décrypter des systèmes de signes, des régimes de production, de compréhension et d'interprétation, ainsi que la manière dont ils opèrent.

Dans le domaine de la communication politique et des organisations, l'ouvrage *Propaganda*, écrit en 1928 par le neveu américain de Sigmund Freud, Edward Bernays²⁸⁹, permet de saisir, au travers de la naissance d'une pratique – les « relations publiques » –, l'impact des transformations socio-politiques et économiques du début du XXe siècle. Elles se caractérisent par le développement de pratiques démocratiques *via* le droit de vote et le syndicalisme, associées à la montée en puissance et en pouvoir

²⁸⁹ Bernays Edward, *Propaganda*. Comment manipuler l'opinion publique en démocratie, préf. de N. Baïllargon, Paris, Ed. La Découverte, Paris, 2007 (1re éd.: New York, H. Liveright, 1928).

des entreprises qui deviennent, pour la plupart d'entre elles, de puissantes firmes internationales préoccupées de leur image et de leur communication externe (préface, p. 11). Conçu, selon son auteur, comme « *LE manuel classique de l'industrie des relations publiques* », c'est un exposé méthodique de la « *fabrique du consentement* » rendue possible par les progrès de la psychologie et les moyens de communication de masse. Il présente les grands principes de la manipulation mentale de masse afin de savoir « *comment manipuler l'opinion en démocratie* » dans les domaines les plus divers, sans différencier la sphère marchande de la sphère politique. L'ouvrage *Crystallizing Public Opinion* (1923) faisait partie de la bibliothèque de J. Goebbels et E. Bernays fut le conseiller de la campagne de relations publiques organisée par la CIA qui porta au pouvoir le général C. Armas au Guatemala, en 1954 (p. 23). Dans cet « incontournable document politique » (p. 7), indispensable pour comprendre les idéologies des institutions dominantes, ce ne sont pas tant les principes de manipulation et les explications psychanalytiques de comportements (qui semblent souvent naïfs et sommaires) qui retiennent l'attention, mais le constat du changement radical de mentalité qui marque cette période et qui, d'ailleurs, semble toujours d'actualité. Créateur de l'industrie des relations publiques, E. Bernays est à l'origine du « *spin* » américain qui consiste en la manipulation orchestrée de l'information, des médias et de l'opinion, associée à la pratique systématisée et généralisée de la présentation et de l'interprétation partisans des faits. À cet effet, il met au point des techniques d'une grande simplicité : lors d'une controverse, il fait intervenir un tiers parti, apparemment désintéressé, qui servira d'intermédiaire crédible entre le public et l'objet de controverse, et cela pour en modifier positivement la perception ; dans un discours publicitaire, au lieu de décrire, en les vantant, les caractéristiques d'un produit, il cherche à savoir à quel désir caché il pourrait correspondre, etc. Dans des conflits politiques ou économiques, dans la communication des grandes entreprises mises en cause par l'opinion publique, ou dans des publicités, le recours à des informations biaisées, partielles ou fausses devient une technique systématique et revendiquée comme telle (p. 12-13). Aux États-Unis, la pensée d'E. Bernays – inspirée par Walter Lippmann, Graham Wallas et Gustave Le Bon – s'inscrit dans un courant politique

antidémocratique, qui veut limiter l'intervention des citoyens dans les affaires publiques, et qui s'emploie à protéger les intérêts d'une minorité :

« Le moteur à vapeur, la presse à outils et l'instruction publique, qui à eux trois forment le trio de la Révolution industrielle, ont retiré le pouvoir aux rois pour le remettre au peuple. [...] la puissance économique entraîne souvent dans son sillage l'autorité politique, et l'histoire de la Révolution industrielle montre comment la première est passée du trône et de l'aristocratie à la bourgeoisie. Le suffrage universel et la généralisation de l'instruction sont ensuite venus renforcer ce mouvement, au point qu'à son tour la bourgeoisie se mit à craindre le petit peuple, les masses qui, de fait, se promettaient de régner. Aujourd'hui, pourtant, une réaction s'est amorcée. La minorité a découvert qu'elle pouvait influencer la majorité dans le sens de ses intérêts. Il est désormais possible de modeler l'opinion des masses pour les convaincre d'engager leur force nouvellement acquise dans la direction voulue. Étant donnée la structure actuelle de la société, cette pratique est inévitable. De nos jours la propagande intervient nécessairement dans tout ce qui a un peu d'importance sur le plan social, que ce soit dans le domaine de la politique ou de la finance, de l'industrie, de l'agriculture, de la charité ou de l'enseignement. La propagande est l'organe exécutif du gouvernement invisible. »²⁹⁰

Le changement de valeurs qui s'est opéré à partir des États-Unis – à la fin du XIXe siècle et au début du XXe siècle – détermine les modes de fonctionnement actuels de la communication politique et des grandes organisations. Issue de la philosophie des Lumières et de la Révolution française, la défense de valeurs démocratiques reposant sur des processus de décision collective, d'exhaustivité de l'information, de débat et d'écoute concernant des thèmes d'intérêt commun, a été alors déstabilisée. Les pratiques de persuasion non rationnelles, les mensonges, la manipulation, l'occultation de données, la partialité en vue de la défense des intérêts privés d'entreprises clientes, sont devenus les techniques professionnelles habituelles des firmes de relations publiques.

Pour alimenter cette réflexion concernant l'impact des langues et des variations discursives sur des modes culturels d'informations et de savoirs, je prendrai appui sur plusieurs types de documents : un document historique consacré à l'étude de la langue nazie – le journal de V. Klemperer –, que je mettrai en relation avec la description du « novlangue » dans le roman *1984* de George Orwell, qui me semblent proches en termes d'analyse des rapports entre une langue et les modes de pensée qu'elle suscite, et

²⁹⁰ Bernays E., *Propaganda. Comment manipuler l'opinion publique en démocratie*, op. cit. « 2. La nouvelle propagande », p. 39.

un rapport récent de la RAND (*Research And Development Corporation*) actualisera l'analyse de l'utilisation des savoirs et des cultures à des fins politiques et stratégiques.

« LTI, *Lingua Tertii Imperii*, la langue du Troisième Reich. Carnet d'un philologue » (« *Lingua Tertii Imperii. Notizbuch eines philologen* »)²⁹¹ est le titre du journal écrit par le philologue allemand Victor Klemperer (1881-1960) qu'il consacra à l'étude de la langue et des mots du nazisme employés en Allemagne pendant les douze années d'hitlérisme (Klemperer, [1947] 1996)²⁹². V. Klemperer a tiré profit de sa condition de travailleur en usine pour mener une étude scientifique de la langue sur le terrain : « livres, journaux, courrier administratif, et formulaires d'un service – tout nageait dans la même sauce brune, et par cette homogénéité de la langue écrite s'expliquait aussi l'uniformité de la parole »²⁹³. Ce « manuel de résistance » construit dans et par la langue a démontré qu'il était possible de comprendre les manipulations du discours de manière simultanée à son élaboration, sur le lieu même de sa diffusion. Son narrateur a analysé comment les mots (plus précisément, les hommes qui les utilisaient) possédaient un pouvoir de mort lorsqu'ils étaient détournés dans un sens visant la propagande, la dictature et l'extermination.

En utilisant comme matériau la LTI, la question essentielle à laquelle l'auteur cherchait des réponses était de comprendre quels étaient les moyens utilisés par l'idéologie nazie pour influencer les esprits dans la finalité de « mettre en évidence le poison de la LTI et mettre en garde contre lui » (*ibid*, p. 41). « Car tout comme il est courant de parler de la physionomie d'une époque, d'un pays, de même on désigne l'esprit d'un temps par sa langue » (p. 34). Il étudie la « langue du Troisième Reich »

²⁹¹ Klemperer Victor, *LTI, la langue du Troisième Reich. Carnets d'un philologue*, traduction par E. Guillot, préface par S. Combe et A. Brossat, Paris, Albin Michel, coll. Bibliothèque Idées, [*Lingua Tertii Imperii. Notizbuch eines philologen*, 1947] 1996.

²⁹² Ce spécialiste de littérature française fut destitué en 1935 de sa chaire à l'Université de Dresde, emprisonné dans une « maison de juifs » et affecté à un travail de manœuvre dans une usine. Il échappa à la déportation le 13 février 1945, dans la confusion provoquée par le bombardement de Dresde par les Alliés. Son journal, tenu clandestinement entre 1933 et 1945, puis complété entre 1945 et 1947, fut publié en 1947 dans l'Allemagne occupée par les Soviétiques (Berlin-Est, Aufbau Verlag). Il fit l'objet de douze rééditions, limitées chacune à quelques milliers d'exemplaires, le plus probable étant que « l'Etat communiste n'ait guère montré d'enthousiasme à la diffusion d'un livre contenant des clés de lecture d'une langue prisonnière de l'idéologie » (préface de l'ouvrage, p. 13-22, S. Combe et A. Brossat, p. 13). Le journal n'a été publié en Allemagne qu'en 1995.

²⁹³ Klemperer, [1947] 1996, p. 36.

dans son élaboration, sa montée en puissance et son acharnement à poursuivre l'action de propagande de 1943 à 1945, après la bataille de Stalingrad. « *Quel fut le moyen de propagande le plus puissant de l'hitlérisme ? Étaient-ce les discours isolés de Hitler et de Goebbels, leurs déclarations à tel ou tel sujet, leurs propos haineux sur le judaïsme, sur le bolchévisme ? Non, incontestablement, car beaucoup de choses demeuraient incomprises par la masse ou l'ennuyaient, du fait de leur éternelle répétition.* » (p. 39)

V. Klemperer relate à cet égard de nombreuses scènes qu'il a observées pendant la diffusion de tels discours, décrivant les gens vaquant à leurs occupations ou parlant d'autres choses alors que les journaux écrivaient le lendemain que « *le peuple tout entier les avait écoutés attentivement* ». Il porte une évaluation similaire sur les articles ou les tracts, les affiches et les drapeaux qui visaient l'enregistrement forcé par la pensée ou la perception. En revanche, « *Le nazisme s'insinua dans la chair et le sang du grand nombre à travers des expressions isolées, des tournures, des formes syntaxiques qui s'imposaient à des millions d'exemplaires et qui furent adoptées de manière mécanique et inconsciente.* » À ses yeux, le véritable pouvoir réside dans la langue qui donne non seulement les moyens de penser mais qui « *dirige aussi mes sentiments, [...] régit tout mon être moral d'autant plus naturellement que je m'en remets inconsciemment à elle* ». D'où le danger qui survient si cette langue « *est constituée d'éléments toxiques ou si l'on en fait le vecteur de substances toxiques* ». (p. 40)

V. Klemperer analyse de manière détaillée ces modes d'influence à travers la « langue du Troisième Reich », à commencer par la prolifération d'abréviations et de sigles qu'il énumère, « *la désignation concise de l'appareil technique et du groupe, le mot secret pour se protéger de l'extérieur et assurer la cohésion à l'intérieur* » (p. 127-132). De cette observation lui viendra l'idée, par ce qu'il appelle « d'abord un jeu parodique » puis « un moyen de légitime défense », du sigle LTI (p. 33). « *Aucun style de langage d'une époque antérieure ne fait un usage aussi exorbitant de ce procédé que l'allemand hitlérien. L'abréviation moderne s'instaure partout où on technicise et où l'on organise. Or, conformément à son exigence de totalité, le nazisme technicise et organise justement tout. D'où la masse immense de ses abréviations. Mais parce qu'il tente aussi, au nom de cette même exigence de totalité, de s'emparer de toute la vie intérieure, parce qu'il veut être religion et que, partout, il plante la croix gammée*

[...] » (p. 132). S'y ajoutent la germanisation des noms de lieu et l'attribution des prénoms d'enfants (donnés ou imposés suivant leur origine). « *Qualité foncière : pauvreté* », tel est le titre du chapitre 3, qui décrit cette langue comme étant « misérable », néanmoins étendue à tous les domaines de la vie privée et publique (p. 45). Dans la « *pauvreté de cet esclavage uniformisé* », l'efficacité de la LTI provenait de l'indistinction entre langue orale et langue écrite, et dans la répétition : « *tout en elle était discours, tout devait être harangue, sommation, galvanisation* » car elle « *sert uniquement à l'invocation* » (p. 48-49). « *Et à quoi riment ces articles constamment répétés – la répétition constante semble être un effet de style capital de leur langue [...]* » (p. 59).

Le philologue observe l'usage de mots qui n'ont pas été inventés par le Troisième Reich, mais dont la valeur a été modifiée ou la fréquence d'utilisation décuplée. Tels les mots « fanatisme » et « fanatique », « *mot clé du nazisme* », transformé en vertu de dévouement et de bravoure alors qu'il portait en allemand une forte charge négative (p. 40, 89-94). Et bien d'autres, en particulier le mot « peuple » (*Volk*) et ses nombreuses déclinaisons (« fête du peuple », « camarade du peuple », « communauté du peuple », « étranger au peuple », « proche du peuple », « issu du peuple ») (p. 58), ou les mots « total », « *prétention fondamentale et mot clé du nazisme* » (dans l'« État total », la « guerre totale »), et « éternel » (p. 283). Le 29 octobre 1933, V. Klemperer note l'usage du mot « camp de concentration », réservé aux opposants politiques : « *Je crois qu'à l'avenir, où que l'on prononce le mot "camp de concentration", on pensera à l'Allemagne hitlérienne et seulement à l'Allemagne hitlérienne...* » (p. 65-66) L'usage outrancier des superlatifs (*Ibid*, p. 59) est une « malédiction » à base de mensonges, de duperies et de contre-vérités dont l'effet est « dévastateur ». Tout le vocabulaire est dominé par la volonté et la valorisation du mouvement, de l'action, de l'agression, de la violence dénuée de sentiments. Les verbes d'action et la simplification lexicale et syntaxique sont de rigueur. Les images les plus brutales sont empruntées à la boxe (p. 297-302) et au « sport militaire », à la force « indomptable » et « fanatique ». « *Le Troisième Reich n'a forgé, de son propre cru, qu'un très petit nombre des mots de sa langue* » (p. 40), remarque V. Klemperer. Tout au plus un usage intensif de préfixes – comme « Welt » (mondial), « gross » (grand), « Volk » (peuple) – pour faciliter ce

lexique idéologique. Il note également la création de néologismes (« entjuden » pour « déjudaïser », « arisieren » pour « aryaniser », p. 292), et l'utilisation permanente d'expressions figées à base de mots clés ou de clichés de propagande.

Élaborée par Goebbels, Hitler, Göring et Rosenberg, la LTI, langage idéologique d'un parti politique, s'est imposée, dans tous les domaines de la vie sociale, à l'ensemble de la population, et jusque dans la « maison des juifs » : « *Le poison est partout. Il traîne dans cette eau qu'est la LTI, personne n'est épargné.* » (p. 133) Dans l'entreprise de « dénazification » qui a suivi le fin de la guerre, le plus difficile fut de faire disparaître les convictions et les habitudes de pensée nazies qui avaient été nourries par la langue du nazisme (p. 24), parfois à l'insu de la population qui les conservait. La LTI n'a pas fait partie des lectures obligatoires de la République démocratique allemande. « *Cette histoire n'était pas celle des pères fondateurs qui en avaient une autre, héroïque et édifiante, à proposer en exemple et à laquelle on s'identifiait d'autant plus volontiers qu'elle écartait le sentiment de la faute. L'apport de Klemperer à la formation d'une conscience historique fut souterrain et par là même plus profond, décisif.* »²⁹⁴ L'analyse de cette langue reste essentielle pour parvenir à comprendre comment un discours peut jouer un rôle central, non seulement dans la pensée (l'acquisition de schémas de pensée, de convictions idéologiques) mais aussi, et autant, dans l'action politique.

Dans l'analyse fine qu'il mène sur la «langue du Troisième Reich», V. Klemperer considère la langue comme un moyen – souvent inconscient pour ses locuteurs et ses allocutaires – de pensée et de suggestion influant sur les sentiments et la morale. C'est pour lui le matériau de propagande le plus puissant de l'hitlérisme. L'intime conviction du lien entre le langage et les modes de pensée se retrouve dans 1984, le roman d'anticipation de l'écrivain britannique George Orwell, publié en 1949 (avait-il eu accès au journal de V. Klemperer, publié en 1947 à Berlin-Est ?). Dans cette dénonciation véhémement des régimes politiques totalitaires qui vise en grande partie l'URSS (dans laquelle vivait désormais V. Klemperer), la population est placée sous étroite surveillance, et tous les individus sont fanatisés au moyen de la langue qui, en

²⁹⁴ Préface de l'ouvrage (p. 13-22), S. Combe et A. Brossat, p. 22.

association étroite avec les technologies, joue un rôle essentiel dans le contrôle généralisé des esprits. Le « novlangue »²⁹⁵ est une langue normalisée, considérablement appauvrie, dépouillée de tous les moyens lexicaux et syntaxiques d'exercer un esprit critique et de penser la complexité. L'homme ne peut plus se révolter car il n'a plus les moyens linguistiques de formuler, donc de penser, sa rébellion :

« Le but du novlangue était, non seulement de fournir un mode d'expression aux idées générales et aux habitudes mentales des dévots de l'angsoc [socialisme anglais], mais de rendre impossible tout autre mode de pensée. Il était entendu que lorsque la novlangue serait une fois pour toutes adoptée et que l'ancilangue serait oubliée, une idée hérétique – c'est-à-dire une idée s'écartant des principes de l'angsoc – serait littéralement impensable, du moins dans la mesure où la pensée dépend des mots. Le vocabulaire du novlangue était construit de telle sorte qu'il pût fournir une expression exacte, et souvent très nuancée, aux idées qu'un membre du Parti pouvait, à juste titre, désirer communiquer. Mais il excluait toutes les autres idées et mêmes les possibilités d'y arriver par des méthodes indirectes. L'invention de mots nouveaux, l'élimination surtout de mots indésirables, la suppression dans les mots restants de toute signification secondaire, quelle qu'elle fût, contribuaient à ce résultat. Ainsi le mot "libre" existait encore en novlangue, mais ne pouvait être employé que dans des phrases comme "le chemin est libre". Il ne pouvait plus être employé dans le sens ancien de "liberté politique" ou de "liberté intellectuelle". Les libertés politiques et intellectuelles n'existaient en effet plus, même sous forme de concept. Elles n'avaient donc nécessairement pas de nom. En dehors du désir de supprimer des mots dont le sens n'était pas orthodoxe, l'appauvrissement du vocabulaire était considéré comme une fin en soi et on ne laissait subsister aucun mot dont on pouvait se passer. »²⁹⁶

G. Orwell imagine ainsi la systématisation de l'appauvrissement d'un système linguistique, poussée jusqu'à la destruction de la pensée : « *Le novlangue était destiné, non à étendre, mais à diminuer le domaine de la pensée, et la réduction au minimum du choix des mots aidait directement à atteindre ce but* » (*ibid*). Le contrôle des esprits par la langue passe par une reconstruction complète du lexique étroitement encadré par une syntaxe réductrice et coercitive.

B. Jurdant analyse le rôle fondamental joué par l'oral, par opposition à la langue écrite, dans le roman²⁹⁷. Le nom du langage officiel d'*Oceania*, « *Newspeak* » – imparfaitement traduit par « novlangue » en français – fait directement référence à la dimension orale du langage, à l'acte de parler. Dans le même temps, la réorganisation

²⁹⁵ Orwell G., 1984, Paris, Gallimard, coll. Folio, 1972 [1^{re} éd. 1849]. Annexe du roman, p. 421-439.

²⁹⁶ Orwell, 1972, *op. cit.*, p. 422-423.

²⁹⁷ Jurdant B., « Language, control, science and power », in « Science, Technology and Society Lectures », University of Cambridge, Churchill College, 1984.

linguistique des moyens de communication passe par la production d'un nouveau dictionnaire. La forme écrite de la nouvelle langue a été utilisée pour contrôler sa forme orale, mais c'est la forme orale qui domine, et qui tue la littérature. Toujours selon B. Jurdant, la forme orale du *Newspeak* est très proche d'un code linguistique restreint (rapproché du manque d'éducation scolaire et du langage parlé des classes populaires) décrit par un sociologue anglais, Basile Bernstein, par opposition au code plus sophistiqué des classes moyennes et favorisées, au vocabulaire et à la syntaxe davantage élaborés. Ce code linguistique restreint est caractérisé par l'usage fréquent de mots concrets (objets concrets et actions physiques), une syntaxe simple et des phrases courtes, l'abus de marqueurs subjectifs (comme les pronoms personnels), spatiaux et temporels, la prédominance d'un style oral sur le style écrit dans les productions discursives, et l'usage fréquent des affixes superlatifs. B. Jurdant observe un parallèle étonnant entre le *Newspeak* et le code restreint de B. Bernstein qui correspond à une limitation des moyens conscients d'expression. Ainsi, la construction du *Newspeak* dépend-elle de stratégies d'écriture tout en générant la suppression de centaines de mots selon une censure radicale des nuances d'expression qu'ils rendent possibles, et tout en privilégiant la dimension orale du langage. La mort de la littérature générée par le totalitarisme terrifie le journaliste-écrivain G. Orwell, pour qui l'écrit reste intimement lié à la pensée²⁹⁸. C'est lorsque le héros Winston s'engage dans l'écriture de son journal, commettant ainsi un « crime de la pensée » (« *thoughtcrime* ») qu'il découvre la liberté de la pensée humaine.

J'ajouterai à ces analyses que l'écriture et la réécriture restent des aspects fondamentaux des « langages totalitaires ». Toute l'organisation administrative et politique d'*Oceania* est une immense machine à écrire et à réécrire l'histoire de l'humanité et de la mémoire collective. De manière générale, il s'agit d'une dimension omniprésente dans les régimes totalitaires qui falsifient et réécrivent en permanence « l'histoire officielle » en fonction de l'idéologie imposée et de la version officielle du cours des événements.

²⁹⁸ Jurdant B., « De Platon à Orwell: un symptôme de l'écriture occidentale », colloque sur G Orwell, Conseil de l'Europe, Université Louis Pasteur, Strasbourg, 1984.

La communication dans les sociétés totalitaires est caractérisée par l'utilisation privilégiée de la forme orale dans la langue écrite ; celle-ci a pris le contrôle sur l'acte personnel d'écriture et sur une construction autonome de la pensée. V. Klemperer a analysé l'indistinction réalisée entre la langue orale et la langue écrite comme étant un redoutable facteur d'efficacité. L'emploi répétitif et permanent des mêmes mots, expressions et formes syntaxiques est associé à une propagande de la violence, de la haine et du racisme génératrice d'un « esclavage uniformisé ». Il est concomitant d'un appauvrissement considérable du vocabulaire et de la syntaxe et se trouve combiné à des détournements de sens du lexique. Dans cette instrumentalisation du langage, le rapport entre la langue – étudiée dans ses aspects lexicaux et syntaxiques ainsi que dans la distinction entre l'oral et l'écrit – et la diffusion imposée d'idéologies et de modes (voire d'habitudes) de pensée, apparaît plus distinctement dans ses modalités de mise en œuvre.

Le journal de V. Klemperer a été l'un des documents utilisés par Jean-Pierre Faye pour étudier ce qu'il a nommé les « langages totalitaires », qu'il a pensés selon une perspective dépassant largement la dimension linguistique²⁹⁹. Dans ce domaine, ses travaux ont été principalement consacrés aux idéologies totalitaires, au travers de l'étude de « *longues partitions de langages et de récits ramassés, simulant les conceptions ou l'idée* » qui dévoilent « *la fragilité du discours, dans la main des transformants* », mais aussi « *le secours qui pourrait venir d'eux, si le regard [venait à] s'éclaircir enfin* » (*ibid.*, « Avant-dire »). Les réflexions de J.-P. Faye concernant l'élaboration d'une « théorie du récit » de l'histoire s'appliquent à des tissus de narrations qui s'entrecroisent et qui sont inhérentes à des constellations d'événements et d'actions. « *Il y a une évidence toute primitive à rappeler : c'est que "l'histoire" est d'abord une narration* »³⁰⁰. En racontant l'histoire, le récit contribue à construire une réalité qui peut se constituer en un ensemble de croyances communes à un groupe ou à une nation. Il se dégage de l'analyse de récits fondateurs, tels ceux de la construction de

²⁹⁹ Faye, Jean-Pierre, *Langages totalitaires, précédé de Théorie du récit*, Paris Herman, [1972] 2004.

³⁰⁰ Faye, Jean-Pierre, *Introduction aux langages totalitaires. Théorie et transformations du récit*, Paris, Hermann, 2003, p. 17.

la nation française, de la dépêche d'Ems ou de l'idéologie nazie, que les langages sont bien « agissants » :

« Ces agissements de termes mouvants nous décrivent en effet le grand va-et-vient des choses, les déplacements des hommes, le maniement des “mobiles”, l'insaisissable mouvement des motivations. Et surtout ce moteur infatigable qui donne au pouvoir humain de conter la force d'agir sur et par ce qu'il conte et dont il entend, de surcroît, rendre compte. »³⁰¹

Le « *statut dangereux du récit* » combine la « *simple forme, sans poids ni matérialité, de la narration* » à ce qu'il rapporte, « *le réel même, dans sa matérialité* »³⁰². En d'autres termes, « *le procès même de l'histoire se manifeste en chaque instant comme double – action et récit* » (p. 26). Les dimensions performative et pragmatique des récits présentes dans les versions des narrations qu'ils promeuvent apparaissent dans toute leur puissance et dans leurs potentialités de réalisation.

L'instrumentalisation systématique de la culture et de la connaissance, érigée en théorie et en action politique, n'est pas reléguée à l'histoire du XX^e siècle ou aux stratégies des régimes totalitaires contemporains. Elle est non seulement partie prenante des débats de société dans les démocraties occidentales, mais elle représente aussi l'une des nouvelles formes de la guerre dans les sociétés modernes. Ces enjeux sont redéfinis en termes d'intelligence économique et de stratégies sécuritaires. Elles vont de pair avec la promotion de valeurs économiques centrées sur l'économie de marché et le capitalisme qui s'appuient sur la doctrine américaine du « libre flux de l'information » (« *free flow of information* »), en corrélation avec la théorie du libre-échange.

Après la fin de la guerre froide et l'effondrement du mur de Berlin, l'intérêt pour la culture s'inscrit, à un niveau diplomatique international, dans le vaste champ des enjeux géopolitiques et stratégiques. Ces derniers portent sur la maîtrise des moyens de communications (en particulier des réseaux de télécommunications) et, plus généralement, sur la maîtrise des médias et des techniques³⁰³. Après la seconde guerre mondiale, les États-Unis ont été le principal pays innovant dans les domaines de

³⁰¹ Faye, 2004, *op. cit.*, « Avant-dire ».

³⁰² Faye, 2003, p. 12-13.

³⁰³ Noyer Jean-Max (dir.), *Guerre et stratégie*, Les cahiers du numérique, Paris, Hermès-Lavoisier, vol. 3, n° 1-2000.

l'informatique, de l'électronique et des communications ; initiateurs de « l'ère technétronique », ils contrôlent désormais le système des réseaux sous-marins et satellitaires. Au cours des années 1970, les technologies informatiques débordent le domaine militaire pour investir la société civile. Dans ce contexte, en utilisant la formulation de Z.Brzezinski, (1971), la « diplomatie de la canonnière » est remplacée par la « diplomatie des réseaux » dans laquelle le rôle de l'information et de la technique devient prépondérant. Selon ce stratège (conseiller pour les affaires de sécurité nationale de 1977 à 1981 sous la présidence de J. Carter), la production et la circulation des connaissances scientifiques et technologiques à une échelle internationale sont appelées à s'accélérer grâce à l'expansion des réseaux mondiaux d'information³⁰⁴. Une telle position stratégique est un abandon de positions impérialistes en vue de l'adaptation au nouveau contexte d'une société globalisée, caractérisée par des relations complexes d'interdépendance, associées à la diversité et à la multiplicité des flux informationnels de toutes natures. Antonio Negri et Michael Hardt, lorsqu'ils développent le concept d'*Empire*³⁰⁵, tirent les conséquences de ce que les États-Unis expérimentent depuis un demi-siècle :

« Le passage à l'Empire sort du crépuscule de la souveraineté moderne. Au contraire de l'impérialisme, L'Empire n'établit pas de centre territorial du pouvoir et ne s'appuie pas sur des frontières ou des barrières fixées. C'est un appareil décentralisé et déterritorialisé de gouvernement qui intègre progressivement l'espace du monde entier à l'intérieur de ses frontières ouvertes et en perpétuelle expansion. L'Empire gère des identités hybrides, des hiérarchies flexibles et des échanges pluriels en modulant ses réseaux de commandements. » (ibid, p. 17)

La domination américaine des technologies de l'information est associée à une politique de l'information et de la connaissance construite sur un « pouvoir doux » (« *soft power* ») qui constitue une révolution dans la conduite américaine des affaires diplomatiques. Selon les stratèges américains, cette idéologie techno-informationnelle est fondée sur la capacité de séduction de la démocratie américaine et de son système de libre marché. Ce modèle de persuasion repose bien moins sur la violence que sur l'attrait envers un modèle de société et ses idées. C'est le système informationnel dans son ensemble (et en particulier le web) qui en est le socle, avec l'information comme

³⁰⁴ Mattelart, Armand, *Histoire de la société de l'information*, Ed. La Découverte, Paris, 2003 [2001].

³⁰⁵ Hardt M., Negri T., *Empire*, Paris, Éd. Exils, 2000.

outil central : l'information libre (créée gratuitement par le marketing, les médias, la propagande), l'information commerciale (marchande, commerce électronique), et l'information stratégique (le renseignement et l'espionnage) ³⁰⁶.

Dans le domaine des narrations, j'illustrerai cette situation en prenant appui sur un document publié en libre accès par la RAND (*Research And Development Corporation*) – « think tank » pluridisciplinaire américain fondé en 1946 par l'*US Air Force*. Paru en 1999, ce rapport de politique stratégique, intitulé « The Emergence of Noopolitik »³⁰⁷ et rédigé par deux analystes américains, John Arquilla et David Ronfeldt, présente l'évolution de la réflexion dans ce domaine. La théorisation concernant une instrumentalisation de l'esprit et de la culture est toujours mise en avant pour imposer un point de vue politique sur le monde, mais elle est désormais réalisée d'une manière différente, capable d'agir en dehors du recours à des conflits guerriers et violents – désormais assimilés aux moyens « traditionnels » de mener une guerre.

Ce rapport marque une étape importante dans l'actualisation de la pensée stratégique américaine, qui s'interroge sur la gestion des conflits dans une société marquée par le développement de l'information et de ses technologies³⁰⁸. Les transformations profondes de la société sont mises en relations avec les nouvelles manières de faire la guerre, de gérer des conflits et de lutter contre le terrorisme. Le moyen d'action réside dans l'élaboration d'une « noopolitique » assimilée à une politique de l'esprit axée sur la maîtrise des flux informationnels et des grilles d'intelligibilité du monde :

« La Noopolitique a un sens parce que l'existence de plusieurs orientations la rend de plus en plus viable. Nous avons identifié cinq tendances : la structure en expansion d'une interconnection globale, le renforcement continu de la société civile globale, la montée du « pouvoir doux », l'importance nouvelle des avantages à la coopération, et la

³⁰⁶ Nye J.S. et Owens W.A. (1996), « America's Information Edge », *Foreign Affairs*, vol. 75, n° 2. Nye J.S. (1990), *Bound to Lead : The Changing Nature of American Power*, Basic Books, New York. in Mattelart A., 2003, *op. cit.*

³⁰⁷ Arquilla R., Ronfeldt D., *The Emergence of Noopolitik*, 1999, Rand Corporation, en ligne : [<http://www.rand.org>] John Arquilla est professeur en sciences de l'information dans une université de la Navy à Monterrey ; David Ronfeldt est analyste à la Rand Corporation.

³⁰⁸ Une réflexion préliminaire sur l'instrumentalisation politique du langage dans la pensée stratégique a été menée récemment : Juanals B., Noyer J.-M., « La stratégie américaine du contrôle continu. De la "Noopolitik" (1999) à "Byting Back" (2007) : une création de concepts et de dispositifs de contrôle des populations », working paper publié sur ArchivesSIC, 03/01/2008, en ligne : http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00292207/fr/

formation d'une noosphère globale »[...] « la Noopolitique est une conduite et une stratégie de politique étrangère, adapté à l'ère de l'information, qui met l'accent sur la formation et le partage d'idées, de valeurs, de normes, de lois, et de considérations éthiques par l'intermédiaire du « pouvoir doux ». La Noopolitique est davantage guidée par la conviction que le mieux est l'ennemi du bien, que l'inverse »³⁰⁹

Au moyen de cette « noopolitique », les auteurs proposent de penser la différenciation des domaines d'intervention de la stratégie et d'appréhender leurs interrelations croissantes. Ainsi, la culture et la connaissance, promues au rang d'instruments de persuasion et de propagande, sont devenues des armes. Il s'agit de mettre en évidence l'importance des mouvements et des manœuvres stratégiques non militaires, en particulier ceux qui naissent au sein de l'information et de la culture. Les auteurs décrivent la complexité du monde actuel, les interdépendances, la diversité des acteurs et la co-détermination des enjeux – bien que les puissances et intérêts soient fortement asymétriques. Une telle évolution favorise l'émergence de nouveaux types d'États qui accordent un rôle de plus en plus central aux idées, aux valeurs et à leur partage, qui privilégient l'exercice des forces non militaires, et qui donnent une plus large place aux manœuvres stratégiques opérant dans l'univers de l'esprit.

Les moyens traditionnels de gestion de la violence et de la conduite des guerres se trouvent en grande partie relégués au second plan. Le rapport semble plaider en faveur d'une obsolescence accélérée de l'usage de la violence. Le « pouvoir doux » (*Soft Power*) est posé comme surplombant ou devant surplomber le « pouvoir dur » (*Hard Power*). En s'appuyant sur la position dominante de l'*Empire* (Hardt M., Negri T.) américain, il s'agit d'examiner les implications du glissement stratégique vers un nouveau champ de bataille. Plutôt qu'un terrain de conflit, les auteurs le considèrent comme un nécessaire espace commun d'interactions et de négociations, faits d'intelligences et de valeurs comprises et partagées, visant à éviter la montée vers les violences radicales du « *Hard Power* ». La finalité est de promouvoir, entre des acteurs étatiques ou non-étatiques, des relations et des comportements coopératifs qui favorisent

³⁰⁹ Arquilla R., Ronfeldt D., *The Emergence of Noopolitik*, 1999, op. cit., "Chapter Three. Emergence of Noopolitik". "Noopolitik makes sense because trends exist that make it increasingly viable. We identify five trends: the growing fabric of global interconnection, the continued strengthening of global civil society, the rise of soft power, the new importance of "cooperative advantages," and the formation of the global noosphere." [...] "Noopolitik is foreign policy behavior and strategy for the information age that emphasizes the shaping and sharing of ideas, values, norms, laws, and ethics through soft power. Noopolitik is guided more by a conviction that right makes for might, than the obverse."

la définition de buts partagés *a minima* pour orienter l'action et une volonté de partager l'information. La « complexité du monde » est invoquée pour fonder le renoncement à la politique conçue comme agencement conflictuel, violent, des unilatéralismes. L'information monte au premier plan, au point de devenir un objet stratégique surdéterminant. Le rapport privilégie le multilatéralisme comme nécessité, la coopération des intelligences et des cultures. Il fait ressortir l'idée que l'unité du monde est à construire, et que cette unité, avec sa métastabilité, se fait sous les conditions des modèles avancés états-uniens.

L'analyse de ce rapport fait apparaître la nécessité de remettre en perspective les idées qu'ils portent avec les autres récits qui circulent sur le même sujet. Ces récits s'inscrivent dans l'évolution plus large des modes d'utilisation de la culture et de la connaissance par les politiques stratégiques et diplomatiques des gouvernements. Cette démarche implique également de prendre en considération les évolutions technologiques (principalement dans le domaine de l'informatique et des télécommunications) qui se sont avérées déterminantes dans les choix des modes d'action, des rapports de pouvoir et de force.

Dans cette tâche, le travail de J.-P. Faye vise à constituer une « narratique générale ». Elle est conçue dans le souci d'englober dans un même mouvement les divers textes et les actions des protagonistes, et c'est ce dépassement de la linguistique dans l'étude des récits qui m'intéresse. Cette narratique a pour ambition de constituer les prémices d'une science possible, en se fondant sur plusieurs démarches : une « sociologie des langages » empirique, une « sémantique générale de l'histoire » et une « critique de la raison – et de l'économie – narrative » « *qui met à découvert les conditions de la production et de la circulation des récits, et leur pouvoir propre* » (p. 12-13). L'économie narrative se construit sur la différence entre un récit mythique (comme par exemple la « vision du monde » revendiquée par les nazis ou une idéologie³¹⁰ politique) qui ne tranche pas entre le vrai et le non-vrai, et une narration critique qui s'attache à la recherche de la vérité. Cette question reste délicate : en analysant le texte de la dépêche

³¹⁰ L'idéologie est comprise dans le double sens de la narration d'idées et d'intérêts réels – en lien avec le matérialisme historique.

d'Ems – à l'origine du Second Empire allemand – dont le chancelier Bismarck a reconnu lui-même publiquement qu'il l'avait falsifiée, J.-P. Faye décrypte de quelle manière un récit ouvertement faux ou falsifié peut agir en générant des conséquences et des réactions effectives, « vraies », dans le cours des événements qui est alors modifié de façon radicale dans la direction voulue par le « faux » récit. En d'autres termes, dans ce cas, l'énoncé faux a eu un effet vrai. C'est pour cela qu'il est essentiel de prendre en considération la « narration généralisée » dont un récit ne constitue que l'une des séquences. Le « *phénomène fondamental dont il s'agit de saisir les conditions de productions et les effets* » est le « *champ narratif tout entier, dont les éléments sont les uns par rapport aux autres en cours d'émission ou de déplacement* » (p. 38). Dans ce procès, l'« *effet de forme* » occupe une place essentielle : le texte de la dépêche d'Ems tire une partie de son efficacité dans la forme le faisant apparaître comme une conclusion (alors que d'autres négociations étaient en cours) et qui tient à sa diffusion à Paris avant minuit. La circulation de l'événement raconté (le procès de l'énoncé) le « *charge d'un effet de forme* », c'est-à-dire que « *la transformation syntaxique et sémantique, due à son épaissement, va se doubler d'une transformation pour ainsi dire économique, qui s'apparente à ce que le livre premier du Capital appelait la métamorphose des marchandises* ». Car selon Marx, lorsque l'objet marchand est échangé, son déplacement dans l'espace social relève d'un changement matériel dans la sphère de l'échange, mais, ce faisant, il passe d'une forme naturelle à une forme valeur (et éventuellement à une forme monnaie). Le procès de l'échange implique donc d'étudier le procès de la forme, et plus précisément du changement de forme (p. 44-45).

Bien au-delà d'une analyse des contenus des récits, la critique de l'économie narrative³¹¹ proposée par J.-P. Faye consiste donc à définir le mode de saisie de l'énoncé en captant la circulation des signifiants et leur effet de forme, ce qui me semble essentiel pour l'analyse de la circulation des récits. Il est intéressant de remarquer que ce travail de description et d'analyse des narrations, des acteurs et des actions, est en corrélation avec l'approche de B. Latour.

³¹¹ Ce travail est mené dans l'ambitieuse perspective d'une sémantique de l'histoire que l'auteur propose de constituer en discipline théorique.

6.5. Ouvertures de recherche : vers une éthique communicationnelle

Au travers des trois exemples de narrations qui viennent d'être examinés, il apparaît que la diffusion des connaissances et, de manière plus large, des langues et des cultures, est un sujet éminemment idéologique (dans le sens d'une narration d'idées associée à des intérêts matériels) : il a fait par le passé l'objet de nombreuses instrumentalisation, et il est, comme nous venons de l'observer, devenu un enjeu majeur de pouvoir politique et stratégique dans la société contemporaine. Les connaissances scientifiques développées par les sciences humaines (comme l'anthropologie, la sociologie, la linguistique, la psychologie...) leur confère un pouvoir potentiel qui pourrait être exercé sur la réalité sociale et les conduites des individus. Ce pouvoir, qu'elles retirent de leurs capacités à connaître et à comprendre certains aspects de l'esprit humain, ne peut être que politique ; elles ne l'exercent pas du fait qu'il se situe en dehors des paradigmes des disciplines scientifiques et, surtout, qu'il se heurte à des principes d'ordre éthique liés au respect de la liberté individuelle et à des valeurs démocratiques.

À l'heure actuelle, les sciences humaines sont confrontées à l'utilisation croissante des informations et des connaissances, scientifiques et non scientifiques, qui sont produites et qui circulent dans l'espace public comme dans les organisations, et ceci dans tous les domaines de la vie en société. Cette situation renvoie les sciences de l'information et de la communication (S.I.C.) au contexte et aux origines de leur création, dans les années dix-neuf cent soixante-dix. Cette création répondait à la forte demande sociale de prise en charge de l'interrogation d'un nouveau modèle économique et social intégrant la place croissante de l'information et de la communication, en particulier des nouvelles technologies, dans la société. De même, le risque d'une dérive d'instrumentalisation, au détriment d'une réflexion théorique indépendante, a toujours été un débat récurrent des S.I.C. en raison de leur forte professionnalisation. Leur posture historique critique vis-à-vis des outils, des pratiques et des théories rattachées à la communication, constitue un point d'ancrage pour penser les mutations actuelles. Leur rôle social pourrait précisément résider dans leur capacité théorique et méthodologique à analyser des narrations et des problèmes posés dans ces débats d'intérêt public. Elles apporteraient ainsi leur contribution à la construction des enjeux

qu'ils portent et de leurs significations, ainsi qu'aux interprétations dont ils font l'objet, en veillant à privilégier des considérations éthiques d'intérêt public et de cohabitation sociale.

Dans cette perspective, le besoin se fait sentir de réfléchir à une éthique communicationnelle, définie en termes de moyens mis en œuvre dans la finalité de décrire et de laisser s'exprimer des langues, des cultures et des savoirs dans toute leur diversité.

Nous avons examiné selon quels procédés discursifs des totalitarismes cherchaient à imposer par la force une idéologie unique, associée à une vision de monde et des modes de vie en société, de manière à ce qu'elles soient « appropriées » par les individus qui la composent. Sans aller jusqu'à ces positions extrêmes, de nombreuses politiques de communication sont menées selon une finalité de restriction du sens et des discours en circulation pour faire triompher un point de vue sur les autres. La communication des organisations envisagée selon les principes nord-américains des « relations publiques » ou la communication politique hégémonique d'une nation ou de groupes d'intérêts privés (quelle que soit leur nature) s'inscrivent dans cette perspective. Les résistances sous-jacentes et implicites à s'ouvrir à la perspective d'une véritable liberté d'expression semblent nombreuses :

« Il y a sans doute dans notre société, et j'imagine dans toutes les autres, mais selon un profil et des scansions différentes, une profonde logophobie, une sorte de crainte sourde contre ces événements, contre cette masse de choses dites, contre le surgissement de tous ces énoncés, contre tout ce qu'il peut y avoir là de violent, de discontinu, de batailleur, de désordre aussi et de périlleux, contre ce grand bourdonnement incessant et désordonné du discours. »³¹²

Il apparaît progressivement nécessaire de construire un modèle pensé pour articuler ensemble des discours, des institutions et des positions sociales. Sa finalité est d'être en mesure de décrire les relations qui, selon les narrations, régule les positions institutionnelles et sociales que peut occuper le sujet d'énonciation. Dans le cadre des formations discursives de M. Foucault³¹³, l'unité d'analyse n'est plus le discours mais

³¹² Foucault (Michel), *L'ordre du discours. Leçon inaugurale au Collège de France prononcée le 2 décembre 1970*, Paris, Gallimard, 1971, p. 52-53.

³¹³ Foucault, Michel, *L'archéologie du savoir*, Paris, Gallimard, 1969.

un ensemble de discours corrélés, ainsi que propose de procéder J.-P. Faye. Cela signifie que les « genres de discours » de M. Bakhtine sont envisagés dans leur dimension sociale. Les discours sont analysés dans les réseaux institutionnels des différents groupes sociaux qui, dans le même temps, conditionnent leur existence et qu'ils contribuent à actualiser.

Le discours ne fait pas que traduire des luttes ou des systèmes de domination ; il constitue aussi l'objet pour lequel et au moyen duquel on lutte. Il est une forme de pouvoir à conquérir.

Les « grandes procédures d'assujettissement du discours » mettent en œuvre des principes de contrôle et de restriction de la parole au travers de jeux de limitations et d'exclusions subtils. Ces derniers s'appuient sur un support institutionnel renforcé par une « épaisseur de pratiques » : « [...] dans toute société la production du discours est à la fois contrôlée, sélectionnée, organisée et redistribuée par un certain nombre de procédures qui ont pour rôle d'en conjurer les pouvoirs et les dangers, d'en maîtriser l'événement aléatoire, d'en esquiver la lourde, la redoutable matérialité » (*ibid.*, p. 10-11). Elles visent à en maîtriser les pouvoirs, en restreindre les hasards liés à leur apparition et en sélectionner les sujets parlants. L'analyse critique des instances du contrôle discursif que propose M. Foucault s'attache à décrypter ses conditions d'existence, ses modes de fonctionnement et ses effets. Comment se sont constituées des formes d'exclusion, de restriction et d'appropriation des discours ? À quels besoins répondaient-elles ? Comment ont-elles évolué ? Dans quelles directions se sont-elles transformées ? Une telle analyse implique un changement dans les méthodes habituelles de pensée. Cela suppose d'accepter que des figures considérées comme positives (telles la volonté de vérité, les disciplines, l'auteur) puissent être envisagées dans leur négativité, leur capacité de contrôle et de « raréfaction du discours ».

Aller à l'encontre de « l'ordre du discours » tel qu'il est décrit par M. Foucault, c'est refuser l'universalité du sens, les discours imposés, les monopoles du pouvoir de la parole, pour tenter d'aller en direction du « surgissement de tous les énoncés ». Comment peut-on mettre à jour et rendre compte du caractère mobile et multiple des récits et de leurs différentes versions ?

La théorie des narrations entre en tension avec des approches qui cherchent à décrire des processus et des collectifs de pensée, et qui prennent en considération des points de vue différents sur un même objet d'étude. Le modèle de la linguistique structurale que nous avons exploré ne peut pas répondre à cette problématique, y compris selon la conceptualisation de C. Levi-Strauss, qui présente toutefois l'intérêt de réintégrer les contenus dans la structure. Il en est de même de la théorie sémiotique, investie dans la recherche de structures sémantiques profondes et de surface. L'expérience du temps réintroduite dans le récit par P. Ricœur est centrale, mais la dynamique narrative qu'il décrit, interne au récit, n'est pas compatible avec des récits contemporains. Transmis *via* des supports et des techniques désormais diversifiés, ces récits, caractérisés par la plasticité de leurs formes, leur mobilité spatiale et temporelle, ainsi que par la multiplicité de leurs auteurs demandent d'autres propositions théoriques pour les décrire. Dernièrement évoqués, les travaux dans le domaine historique de J.-P. Faye s'inscrivent dans la perspective que je souhaite développer : la narration critique donne des moyens théoriques et méthodologiques pour penser de quelle manière les narrations se racontent elles-mêmes et se construisent tout en se racontant. Dans cette direction, une « critique de l'histoire ne peut être exercée qu'en racontant comment l'histoire, en se narrant, se produit »³¹⁴. Pour ma part, ces travaux ouvrent des perspectives théoriques et méthodologiques fructueuses pour penser dans toute leur richesse sémantique la production et la circulation des récits d'information et de savoir. Ces perspectives portent en particulier sur des conceptualisations concernant le « champ narratif », « l'effet de forme » et l'articulation de la trame narrative des récits avec des actions et des événements réels. Les narrations sont étudiées au croisement d'une analyse des formes du langage étendue à des ensembles d'énoncés, et d'une critique des formes sociales de leur production et de leur échange. C'est-à-dire qu'on ne peut pas limiter l'analyse de savoirs aux modalités de leur traitement à partir de leur structuration, de leurs formes, de leur scénarisation ou du choix de leurs genres discursifs. Je souhaite me dégager de la perspective d'une « mise en scène du réel » du discours informatif et culturel qui est désormais envisagé, dans la construction du

³¹⁴ Faye (Jean-Pierre), *Introduction aux langages totalitaires. Théorie et transformations du récit*, 2003, op. cit., p. 11

monde, non plus comme un moyen de représentation, mais bien comme un moyen d'action au travers duquel des positions diverses, voire antagonistes, entrent en interaction. Les fonctions performative et pragmatique du langage fonctionnent ensemble dans la construction des sens, et en interaction avec les faits narrés et leurs acteurs.

La spécificité des narrations est que chaque collectif défenseur de son système de narration – lui-même porteur d'enjeux politiques, idéologiques, scientifiques ou économiques – défend sa version de la narration, ce qui peut générer des croisements, parfois des luttes, entre les différentes versions qui sont produites. Dans cette direction, l'analyse des controverses scientifiques de M. Callon et B. Latour illustre cette posture d'affrontements des points de vue et des conflictualités situés au cœur des savoirs et des cultures. Les controverses impliquent une conception étendue des narrations qui suppose l'acceptabilité des divers types de récits énoncés à partir de points de vue différents et pour lesquels il n'est pas seulement question de subjectivité et de langage, mais tout autant de stratégies et d'intérêts, de représentations, de préjugés ou de sentiments. Une telle posture implique l'élaboration d'une pensée de l'hétérogénéité qui prenne en compte ces diversités et ces différences. Prenons un autre exemple : dans les divers travaux publiés à l'occasion de l'« affaire Sokal », la problématique de l'usage des concepts – qui permettent d'aborder les épistémè en montrant comment des savoirs circulent à un moment donné au travers des disciplines – a resurgi. À ce propos, l'ouvrage collectif de B. Jurdant³¹⁵ aborde la transformation et la légitimité de l'emprunt au travers de controverses entre des savoirs issus de sciences dures et de sciences humaines et sociales. Il a montré comment sont mises en évidence des différences entre les divers régimes de savoirs.

La construction des savoirs (dans ses modalités de production et de circulation) n'est pas envisagée comme une quête libre. Au contraire, elle se présente comme un ensemble de pratiques contraintes par des univers culturels, des intérêts idéologiques et des rapports de pouvoir, des institutions, des caractéristiques propres aux dispositifs

³¹⁵ Jurdant, Baudouin, *Impostures scientifiques. Les malentendus de l'affaire Sokal*, Paris, Éd. La Découverte/ Alliage, 1998.

socio-techniques utilisés. L'ensemble de ces éléments interagissent et participent à la construction des sens en circulation dans des contextes socioculturels. Le constat que l'information médiatique demeure une valeur locale, variable en fonction des milieux dans lesquels elle est produite et circule, peut tout aussi bien se faire à propos des connaissances et de la culture.

Une telle posture implique d'envisager des narrations en relation avec des techniques et des pratiques au sein des environnements socio-techniques qui les produisent et les échangent. Dans cette direction, je souhaite poursuivre la réflexion sur les formatages narratifs de l'écriture informative et des savoirs dans des dispositifs médiatiques, en l'ouvrant à une variété de supports qui opèrent comme des « moules » narratifs. Dans le cadre de l'approche politique qui est l'orientation retenue, j'ai introduit, dans le chapitre 5, à une technopolitique des pratiques éditoriales dans l'édition numérique en articulation avec la circulation des récits. De manière complémentaire, la possibilité d'analyse de corpus par des technologies intellectuelles numériques constituerait un apport des Sciences de l'information au traitement de corpus volumineux et hétérogènes. En particulier, des outils logiciels qualitatifs permettent une analyse compréhensive de données textuelles, dont la construction de réseaux de mots associés est l'une des techniques, en association avec la méthode des agrégats et à des pratiques cartographiques.

Dans le cadre de ce nouvel axe de recherche portant sur des politiques d'écritures, de narrations et de savoirs dans les sociétés contemporaines, le champ d'investigation vers lequel je souhaite m'orienter porte sur les questions linguistiques et les savoirs qui font débat dans la société, qu'ils se réfèrent à des connaissances scientifiques (en rapport avec des problématiques liées aux sciences du vivant, aux questions écologiques...), technologiques ou non scientifiques. Différents médias seront concernés (presse, télévision, internet) en tant que support de ces controverses.

À titre d'exemple, je terminerai ce chapitre en présentant un dossier scientifique en cours d'élaboration qui est issu d'une réflexion commune entre le laboratoire CRIS de l'Université de Paris X-Nanterre (étant moi-même le chercheur investi dans ce projet), l'Université Denis Diderot, Paris 7 (Baudouin Jurdant et Jean-Max Noyer) et

l'Université Pierre Mendès France, UFR ESE (Economie, Stratégies, Entreprises) (Roger Coronini, ingénieur d'études), et qui porte sur la thématique d'une « Anthropologie politique et communicationnelle : politiques des langues et des écritures, en Algérie ».

Présentation de projet

Titre : Anthropologie politique et communicationnelle : politique des langues et des écritures en Algérie.

Ce projet reprend la question sociale des politiques des langues à partir d'un point de vue anthropologique et politique appliqué aux « productions théoriques ». Il s'agit d'interroger la mise en relation des dimensions performatives des modèles théoriques et idéologiques utilisés pour penser la linguistique avec les politiques des langues et leurs utilisations dans la société. Ce travail de recherche s'appuiera sur les productions en langue française en Algérie. Il repose sur un réseau consistant de laboratoires et de chercheurs algériens.

Le but est de penser la question politique des langues dans un milieu sémiotique hybride dans lequel les rapports de forces qui les opposent s'actualisent et se déploient. Nous souhaitons explorer, dans un pays émergent qui sort d'une longue période de colonisation et d'une guerre civile et religieuse violente, les pragmatiques qui tentent de frayer la voie à de multiples singularités, projets et devenir susceptibles ou non de s'actualiser. Nous rechercherons également les politiques et les stratégies performatives qui, en créant des narrations, cherchent à violenter le réel et à supplanter des actions rivales. Dans un premier temps, il s'agit d'examiner la manière dont la politique des langues est étudiée et pensée en Algérie. Plus précisément, nous analyserons de quelle manière ces études et ces recherches « performant », pour une part à déterminer, les politiques institutionnelles des langues, et participent elles-mêmes aux batailles en acte des langues, dans leurs différentes dimensions. Ces travaux traitent du multilinguisme à la sortie de l'ère coloniale, des devenir sociolinguistiques et des rapports de tensions entre les langues. Dans un cadre soumis aux influences et aux connections de l'extension des marchés, des réseaux technoscientifiques, des mass médiatisations et de l'internet, ils font apparaître les « devenir minoritaires » et l'émergence de « littérature(s) mineure(s) », la question des modes de « grammatisation » et de l'apprentissage.

Constitution des corpus : A partir de cette première étude, et en constituant progressivement un corpus complexe qui rende compte du milieu sémiotique, les travaux s'intéresseront aux relations, le plus souvent binaires, qui structurent la question linguistique : langue majeure / langue mineure, langue coloniale / langue colonisée, langue dominante / langue dominée... Nous essaierons de mettre à jour les agencements politico-scientifiques qui en constituent les socles et nous tenterons de prendre la mesure de l'enracinement, dans le discours des essences, de la logique binaire et d'une ontologie monovalente. Il s'agira, en fin de compte, à travers de nouvelles conditions d'effectuation de la question linguistique, de faire apparaître les lignes de subversion ou de création qu'elles ouvrent. Le second corpus sera construit à partir des traces – les textes – concernant des administrations politiques et des institutions privées ou publiques qui ont en charge la question des langues à travers l'éducation ou la traduction,. Le troisième corpus sera établi à partir des traces laissées par les écrivain(-e)s, les intellectuel(-elle)s, les artistes, qui jouent un rôle actif dans les controverses concernant les langues. Le quatrième corpus, enfin, sera constitué des trois précédents. Il servira à produire une description des agencements sémiotiques non-exclusivement linguistiques. Lors de la recherche, ce quatrième corpus sera le premier à être construit, et cela afin de fournir les cartographies élémentaires permettant d'accéder aux conditions d'actualisations (nous pourrions presque dire des morphogénèses) des problèmes concernant la politique des langues.

Des types de traitement variés des corpus : Nous utiliserons diverses méthodes et divers types de traitement de ces corpus numériques. Nous essaierons d'évaluer de manière critique des modèles théoriques pragmatiques qui incluent des approches dites de la traduction. De manière complémentaire, cela devrait permettre de tester de nouveaux outils d'écriture adaptés aux populations de traces et de textes à prendre en compte, ainsi que leur importance centrale dans les travaux de recherche actuels, surtout lorsque l'on quitte le terrain des essences pour aller vers celui des processus et de la genèse des formes ou des problèmes. Autre incarnation épistémologique de la question des écritures, et qui ne cesse de troubler de ses disruptions la question politique des langues. Nous travaillerons à partir de corpus en langue française. Toutefois nous élaborerons avec l'aide de chercheurs algériens bilingues un corpus en langue arabe afin de produire un modèle plus complexe de notre recherche.

Notre objectif est de creuser la question pragmatique des langues et de sortir cette approche d'une conception essentialiste et d'une logique identitaire et binaire. La finalité est d'évaluer, à partir d'une conception créatrice de la vie des langues et des identités – non conçues comme essences, surcodages et surterritorialisations – la possibilité d'un avenir pour des politiques des langues qui comportent des dimensions d'ouverture. Cela devrait avoir pour conséquences de poser de manière différente les problèmes liés à la création des identités, aux conditions de leur permanence et de leur transformation. Proposée ici dans le contexte de l'Algérie, nous espérons pouvoir étendre, dans une phase ultérieure, ce champ de recherche à d'autres pays.

Conclusion

Mes travaux ouvrent la voie à un champ de recherche centré sur la circulation médiatique des savoirs dans les sociétés contemporaines.

Ces travaux s'attachent plus particulièrement à analyser les rapports de co-détermination complexe entre les technologies intellectuelles, les modes de production et de circulation des savoirs et les modes narratifs. Ils sont aussi centrés sur l'étude du déploiement de nouvelles technopolitiques, en particulier sur les conséquences de la numérisation affectant les écritures, les dispositifs de mémoire et les systèmes de traçabilité. Ils se situent dans le cadre d'une approche pragmatique. La position défendue est la promotion des politiques, des systèmes socio-techniques, des outils et des pratiques favorisant une société décentralisée et participative. La finalité est de favoriser la libre expression et la circulation ouverte des savoirs dans une direction qui rejoigne des formes de l'activité démocratique.

La co-détermination des savoirs et des médiations est analysée au travers de l'influence des variations socio-techniques et discursives sur des modes de pensée. Dans ce cadre, j'étudie particulièrement des pratiques de collecte, de conservation, d'organisation, de mises en récit et de circulation. Cette étude des médiations centrée sur des facteurs culturels et sociaux articule une réflexion théorique à des travaux de terrain consistant en des investigations sur des pratiques (elles-mêmes révélatrices d'évolutions sociales), telles que des modalités de diffusion ou de circulation de savoirs dans des espaces communicationnels situés, la conception et les usages de normes et de standards relatifs à la régulation des flux informationnels. Des politiques de sécurité de l'information et des méthodologies d'analyse, de gestion ou d'évaluation des risques

informationnels se développent dans l'espace public et dans les organisations. De l'espace public à certains secteurs d'activité, professions, entreprises, et jusqu'aux pratiques individuelles, différents niveaux d'échelle sont envisagés.

Il s'agit de décrire les phénomènes de circulation dans leur matérialité (récits, dispositifs socio-techniques, écritures), et ce en m'interrogeant sur les pratiques de production et d'accès à l'information. Enfin, je cherche à appréhender les trajectoires plus ou moins complexes des acteurs, humains et non-humains, qui y sont impliqués. Cela devra me conduire à travailler dans la direction d'une narratologie « étendue », englobant des régimes de signes plus vastes et des sémiotiques diverses, jusqu'à inclure des artefacts.

Le champ de recherche défini est centré sur des modalités de production et de circulation sociale des savoirs dans certains espaces de communication (dans l'espace public, dans les entreprises, dans les organisations transnationales, dans l'édition, dans la communauté scientifique). Mes travaux s'inscrivent dans des problématiques contemporaines liées aux transformations en cours sur les plans des idées, des représentations ou des pratiques qui sont, à l'heure actuelle, en mutation rapide, en raison d'évolutions de nature diverse (sociales, politiques, technologiques...). La communication des savoirs dans les organisations constitue un domaine d'investigation à approfondir car il est l'objet de profondes mutations, sous l'influence conjointe de l'intelligence économique, des politiques de sécurité et de gestion des risques. Ces dernières sont analysées au travers des narrations, des outils et des pratiques qui y sont liées. De manière complémentaire, la production et la diffusion de normes et de standards de l'information constituent un terrain d'étude essentiel pour analyser les effets de l'industrialisation et de l'internationalisation sur des savoirs, ainsi que les transformations qui en résultent. Mes travaux s'attachent également à intégrer les évolutions liées à la numérisation, aux mémoires numériques et hypertextuelles en réseau, comme autant de territoires complexes où s'affrontent des économies politiques dans lesquelles les savoirs occupent une place majeure. De ce point de vue, j'aborde progressivement les problèmes posés par l'émergence d'une « société de la connaissance », en tant qu'horizon sociopolitique à inventer. Enfin, dans le contexte de

processus de mondialisation et de tensions sociopolitiques croissantes qui favorisent le développement des sociétés de contrôle, divers modes de gouvernance tendent à se focaliser sur les risques, sur l'anticipation des crises et sur leur prévention. Le développement de technopolitiques de plus en plus sophistiquées appliquées à la gestion et au contrôle des trajectoires (pour repérer les mouvements et les flux), ainsi qu'aux traces attachés à des éléments (des individus, des produits, des objets, des éléments langagiers, des comportements, etc.), est central. Dans ce contexte, à partir d'une interrogation concernant des technopolitiques en cours de développement, ma recherche évolue vers l'analyse des techniques et des pratiques de traçabilité et de leurs conditions de réalisation.

Trois grands axes structurent ce champ de recherches :

- Modes culturels de savoirs et technologies intellectuelles : de la culture de l'information à l'intelligence informationnelle
- Écritures et traces : le développement de nouvelles technopolitiques
- Politiques des narrations et des savoirs : pour une éthique communicationnelle des points de vue

Modes culturels de savoirs et technologies intellectuelles : de la culture de l'information à l'intelligence informationnelle

Qu'advient-il des modes culturels de savoirs dans un monde dominé par des informations et des innovations techniques ? Cette question amène à l'analyse des narrations, des techniques et des pratiques informationnelles de leurs usagers. Dans l'étude des rapports entre des modes culturels de savoirs et des technologies intellectuelles, l'attention est portée sur les dimensions relationnelles caractéristiques des médias et des techniques, ceux-ci étant envisagés en tant qu'espaces de médiation – que ce soit dans l'espace public, dans les organisations ou dans les communautés scientifiques. Selon une conception étendue de la médiation, la circulation d'idées ou de

savoirs est étudiée, au cœur des agencements culturels, dans toute la richesse des dispositifs socio-techniques, des récits, des acteurs, des contextes et des finalités.

Modes culturels de savoirs et technologies intellectuelles

Je m'interroge sur la place et le rôle des technologies intellectuelles dans la circulation des informations et des savoirs, et sur les conséquences socio-cognitives en termes de pratiques textuelles. Les agencements de savoirs se développent en fonction des contraintes et des possibilités ouvertes par les évolutions socio-techniques affectant des supports, des modes d'écriture et diverses substances d'expression. Il s'agit de poursuivre le travail engagé depuis ma thèse sur l'importance des mémoires externes, des modes de collecte, de classification et d'accès à l'information, ainsi que des diverses graphies, représentations et mises en scène des traces et des données.

L'exploration de la circulation socio-technique des informations et des savoirs passe par l'analyse des modalités opératoires des « technologies intellectuelles » (dans toute la diversité des supports, des techniques et des outils rencontrés). L'objectif est également d'étudier de quelle manière les dispositifs communicationnels dans lesquels ils s'insèrent contribuent à la production et à la structuration, voire la stabilisation, de ces savoirs. Cette réflexion englobe les technologies de l'information (l'internet, les télécommunications, les ordinateurs personnels ou les téléphones cellulaires), l'association de l'informatique, des réseaux et des médias ayant ouvert des possibilités inédites de stockage, d'organisation, de traitement et de diffusion (moteurs de recherche et de navigation, Web sémantique ou socio-sémantique, outils d'écriture ou de lecture, outils de traitement de l'information textuelle, plateformes d'archives ouvertes...) des données multimédias. Ces évolutions techniques, qui influent sur l'organisation socio-cognitive des connaissances, vont de pair avec des transformations dans les modes de construction des savoirs.

Édition numérique et pratiques éditoriales : vers de nouveaux modes de savoirs ?

Dans le contexte de l'édition numérique, je m'intéresse aux politiques et aux pratiques éditoriales, en termes de production et de diffusion de contenus. J'étudie plus particulièrement leurs évolutions dans la période récente, en centrant l'analyse sur

l'édition numérique dans ses aspects sociaux, techniques et humains – au travers d'acteurs, de politiques, de pratiques, de production et de circulation de savoirs.

Sur le plan socio-cognitif, les pratiques éditoriales dans l'édition (dans le domaine scientifique, dans les organisations et dans le grand public) sont transformées du fait de l'introduction des écritures hypertextuelles et des mémoires numériques. Le document numérique et les manipulations de données qui y sont associées font éclater la notion de livre, d'article et même de texte. La figure de l'encyclopédisme contemporain peut être associée à une fragmentation des savoirs pensée comme une transformation profonde en direction d'un projet encyclopédique en construction. Celui-ci se caractérise notamment par des dimensions collectives d'une complexité croissante, par des modes élargis de réplique et de dissémination de ces savoirs (encyclopédies libres, archives ouvertes), et par des modes d'écriture innovants. Ces modes d'écriture incluent de nouveaux langages d'indexation, des développements liés au web sémantique et socio-sémantique, ainsi que des logiciels de classification ou de cartographie de l'information textuelle.

Circulation des savoirs et technologies de l'information dans les organisations : un champ d'expérimentations en forte reconfiguration

La communication d'informations et de savoirs dans les entreprises combine l'exploitation d'innovations socio-techniques à des changements culturels et organisationnels de grande ampleur. Je souhaite analyser des dispositifs complexes masqués par des expressions à la mode (des systèmes d'information, des intranets, des portails d'entreprise, la gestion des connaissances ou, plus récemment, l'intelligence économique) pour analyser des agencements complexes d'acteurs, d'outils et de technologies, de procédures ou d'organisation, de récits, de pratiques. En lien avec le développement de l'intelligence économique, de nouveaux outils et de nouvelles pratiques informationnelles organisent et mettent en œuvre une veille concurrentielle et stratégique.

Écritures et traces : le développement de nouvelles technopolitiques

Les processus informationnels sont replacés dans un contexte d'industrialisation et d'informatisation croissante à l'échelle internationale, qui posent la circulation des savoirs en termes anthropo-techniques et politiques. Les enjeux sont recadrés sur des rapports de pouvoir et d'opposition, dans lesquelles les techniques et les outils sont partie prenante. C'est leur dimension performative, à l'œuvre dans les processus de production et de régulation (aux plans organisationnel, procédural, technique) des flux informationnels, qui est analysée. Elle s'incarne dans des politiques d'accès, dans l'emprise sur les individus et, de manière plus large, dans la culture socio-technique diffusée dans la société. En fonction des finalités qui y président, la plasticité du procès informationnel génère des modèles d'organisation plus ou moins ouverts ou contrôlés, une dissémination ou un filtrage des données.

Technologie d'écriture et politiques de circulation des savoirs

La place et le rôle des technologies d'écriture sont étudiés eu égard à leur influence sur les modes de production, de structuration et de diffusion des savoirs et des cultures, ainsi que sur les processus de transformation du travail intellectuel. Il convient donc de traiter de l'importance stratégique des technologies intellectuelles et cognitives, ainsi que de l'édition numérique, en analysant les mutations en cours et leurs conséquences. De manière complémentaire, les cartographies et les logiciels de traitement qualitatif de l'information textuelle ouvrent à la prise en compte et au traitement des « populations » de texte et de la pluralité de points de vue.

Technopolitique de la normalisation et de la standardisation de l'information, politiques de sécurité, gestion des risques

L'étude de l'impact de l'industrialisation et de la normalisation internationale sur les formatages de l'information et sur ses usages réclame l'analyse de normes et de standards, qui induisent de nouvelles technopolitiques. La dimension politique des traces numériques est liée à leur exploitation par les secteur public et privé.

Des séries de normes sont plus spécifiquement dédiées à la gestion de l'information sur les territoires nationaux et dans les organisations. Ces documents préconisent des politiques de régulation des flux informationnels aux niveaux organisationnel, procédural et technique ; elles déterminent des pratiques informationnelles qui ont des conséquences directes sur la vie sociale et privée. Elles traitent en particulier de la sécurité et de la gestion des risques de l'information, et des procédures d'identification et de traçabilité des personnes dans les systèmes d'information. Envisagées dans leur dimension performative, les conséquences de la normalisation et de la standardisation sur la circulation des flux informationnels et sur les modalités d'accès à l'information peuvent être considérables à l'échelle internationale.

Les normes et les standards de l'information ont également un impact direct sur les politiques nationales et supranationales (dans le cadre d'une « sécurité sociétale ») de sécurité et de gestion des risques. Des politiques, des méthodes de gestion et d'évaluation se mettent en place *via* des normes, des méthodes labellisées ou des recueils de « bonnes pratiques ». Ces formatages de l'information et leurs implications sur le plan des pratiques portent sur des normes internationales, et leur processus de production, ainsi que sur les dispositifs socio-techniques mis en place à plusieurs niveaux d'échelle (dans les collectivités territoriales, dans les organisations, au niveau des citoyens) pour leur application. L'analyse de pratiques est indispensable pour comprendre l'appropriation sociale de ces textes réglementaires, de ces dispositifs et des outils afférents au travers de leur mise en œuvre et de leur utilisation dans des situations et des contextes déterminés.

L'importance politique des traces numériques

L'étude des modes de fonctionnement des objets techniques et des modes d'accès à l'information m'a également engagée à analyser et à questionner leurs liens avec la traçabilité des individus. Ce travail s'inscrit dans un contexte caractérisé par l'instabilité et l'émergence des risques associés au développement de politiques de sécurité.

La dimension technopolitique des questions relatives à la traçabilité, reliée à l'identification, est centrale car ces pratiques de gestion des flux et des trajectoires sont

au cœur des biopolitiques à venir. Au nom de grandes ou de petites peurs, les problèmes de sécurité et de surveillance, la volonté de contrôle de la réalité pour tenter de réduire l'incertitude et les tentatives d'anticipation de crises se déploient avec une légitimation variable. Ces questions ont croisé les évolutions techniques liées à l'informatisation des données et, plus récemment, à l'internet des objets, aux changements de protocoles (IPv6) ou encore à la biométrie. Déployé dans des espaces physiques et sociaux, le nouveau quadrillage généralisé qui se met en place est fondé sur la numérisation des espaces, des objets et des personnes. Ces évolutions influent fortement sur les relations politiques et sociales et sont décelables dans les nouvelles pratiques de traçabilité des individus. La problématique que je souhaite développer est l'exploration de ce quadrillage en posant l'hypothèse qu'il pourrait constituer une mutation anthropologique du rapport de l'information à l'espace et au corps. Une nouvelle culture de l'information se dessine à la croisée de l'intelligence économique, de l'incertitude et de la sécurité.

Politiques des narrations et des savoirs : pour une éthique communicationnelle des points de vue

Le statut et l'utilisation des savoirs sont désormais caractérisés par une instabilité et une incertitude qui rejoignent la perception des phénomènes naturels et sociaux. Les critiques théoriques se sont attaquées aux modèles des vérités scientifiques en montrant qu'elles n'existaient que par rapport aux axiomes qui ont présidé à leur élaboration et aux conséquences (comportant des aspects démontrables et indécidables) qui découlent de choix initiaux. A l'heure actuelle, les savoirs sont paradoxalement aussi bien dénigrés qu'instrumentalisés, tout en étant étroitement imbriqués aux champs sociaux qui les utilisent aux fins les plus diverses, au point que la réflexivité qu'ils autorisent est devenue l'une des caractéristiques de nos sociétés contemporaines. Les connaissances scientifiques et les savoirs ne peuvent plus être pensés de manière indépendante de leurs conditions sociales de production et d'usage, des acteurs qu'ils mobilisent, des enjeux politiques et économiques, ainsi que des stratégies de pouvoir qu'ils portent.

Selon une « éthique communicationnelle des points de vue », mon approche cherche à mettre en relief les dimensions conflictuelles et parfois antagonistes inhérentes à la

circulation sociale des savoirs et à leur construction, ce dont rend compte l'émergence des controverses. Dès lors que je choisis de les aborder dans le cadre conceptuel d'une « narratique générale » – à partir des positions de J.-P. Faye –, les problèmes liés à leur description (en fonction d'aspects culturels ou idéologiques) deviennent plus nombreux. Au final, prédominent des préoccupations d'éthique et de régulation de la vie en société qui articulent la question démocratique avec celle des savoirs. Ces problèmes sont liés à leur industrialisation et à leur marchandisation dans un contexte d'internationalisation de la communication.

Politiques des savoirs dans les narrations contemporaines

La pragmatique des récits m'a amenée à m'intéresser aux variations dans les narrations, aux auteurs qui les portent, aux rapports de pouvoir et aux affrontements qu'elles génèrent dans le procès de leur production et de leur circulation. Cette réflexion implique d'envisager les narrations dans leur dimension performative, en relation avec les formes socio-techniques d'organisation et les pratiques qui les portent, au sein de dispositifs communicationnels qui les produisent et qui les échangent.

La mise en place et le développement de ces narrations médiatisées sont font sur plusieurs terrains (dans le grand public, dans les entreprises ou dans les univers scientifiques). Selon cette problématique, analyser la circulation des savoirs dans des champs et des situations déterminés constituerait un approfondissement de recherches pour qui s'intéresse à mettre en relation les variations dans les narrations avec leurs auteurs dans le contexte d'affrontements idéologiques, politiques ou scientifiques.

Politiques d'écriture, technologies d'écriture et circulation des savoirs

Des technopolitiques sont appliquées à l'édition numérique dans la circulation des savoirs. L'importance stratégique des technologies intellectuelles et cognitives apparaît dès lors que l'on prend conscience du rôle qu'elles jouent dans les conditions de production et de circulation des savoirs. Elles gagnent alors une dimension politique, voire géopolitique, en se trouvant confrontées aux phénomènes d'industrialisation et de marchandisation internationales des savoirs. Dans cette évolution, les mémoires numériques et les écritures hypertextuelles et hypermédias en réseau jouent un rôle

majeur. On les retrouve dans des outils de recherche ou de cartographie, des logiciels d'écriture ou de lecture, des outils d'édition scientifique ou technique, des outils d'analyse de corpus... Ce sont des modèles politiques et socio-cognitifs qui s'affrontent au travers des réalisations de ces technologies ; ces dernières affectent les modes d'organisation et les modes de représentation des collectifs de pensée dans l'espace public ou dans les organisations. Capables de traiter les quantités d'information disponibles, de nouvelles économies politiques de la mémoire et du traitement de données se négocient. L'enjeu réside dans la possibilité de favoriser la création et l'expression libres des cultures et des savoirs, ce qui suppose la cohabitation sur le marché de modèles alternatifs (dits « ouverts ») avec les modèles dominants. La question éditoriale constitue un vaste terrain d'investigation pour étudier les affrontements d'acteurs, d'idéologies et de politiques.

Bibliographie

- Akrich, Madeleine, « Les formes de la médiation technique », revue Réseaux n° 60, CNET, 1993.
- Aubert, Nicole (dir.), *L'individu hypermoderne*, Paris, Erès, 2004.
- Augé, Marc, *Non-Lieux. Introduction à une anthropologie de la surmodernité*, Paris, Le Seuil, 1992.
- Auroux S., « Introduction. Le processus de grammatisation et ses enjeux », in *Histoire des idées linguistiques*. Tome 2, *Le développement de la grammaire occidentale*, Bruxelles, Mardaga, 1992.
- Austin, John Langshaw, *Quand dire, c'est faire* (Titre original: *How to Do Things with Words*), 1962, trad. fr. 1970, Paris, Seuil, coll. Points essais, 1991.
- Beck, Ulrich, *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*, Paris, Flammarion, coll. Champs Sciences n° 546, 1986, 2003 (trad. L. Bernardi).
- Benveniste, Émile. *Problèmes de linguistique générale*, tome 1, chapitre XIX- « Les relations de temps dans le verbe français » (1959), Paris, Gallimard, p. 237-250, 1966.
- Bernays Edward, *Propaganda*. Comment manipuler l'opinion publique en démocratie, préf. de N. Baillargon, Paris, Ed. La Découverte, Paris, 2007 (1re éd.: New York, H. Liveright, 1928).
- Bourdieu, Pierre, *Ce que parler veut dire. L'économie des échanges linguistiques*, Paris, Fayard, 1982. Foucault, Michel, *L'ordre du discours. Leçon inaugurale au Collège de France prononcée le 2 décembre 1970*, Paris, Gallimard, 1971.
- Bourdieu, Pierre, *Esquisse d'une théorie de la pratique*, Seuil, 1972.
- Callon, Michel, « Éléments pour une sociologie de la traduction, la domestication des coquilles St-Jacques et des marins pêcheurs dans la baie de St-Brieuc », in *L'Année Sociologique*, numéro spécial « La sociologie des sciences et des techniques », vol. 36, p. 169-208, 1986.
- Callon, Michel, « Pour une sociologie des controverses technologiques », in *Fundamenta Scientiae*, vol. 2, n° 3-4, p. 381-399, 1981.
- Callon M., Lascoumes P. Barthe Y., De la « démocratie délégative » à la « démocratie dialogique », *Vivre dans un monde incertain*, Le Seuil, 2001. Chartier, Roger, *Culture écrite et société*, Paris, Éd. Albin Michel, 1996.
- Chevalier, Yves (dossier), *Dossier : Le « constructivisme ». Une nouvelle vulgate pour la communication ?*, pp. 3-40, in revue *Communication et langages* n° 139, Paris, Armand Colin, avril 2004.
- Desrosières, Alain, *La politique des grands nombres : histoire de la raison statistique*, Paris, La Découverte, 2000 [1993].
- Eisenstein, Elizabeth, *La révolution de l'imprimerie dans l'Europe des premiers temps modernes*, Paris, Ed. La Découverte, 1991.
- Faye, Jean-Pierre, *Introduction aux langages totalitaires. Théorie et transformations du récit*, Paris, Hermann, 2003.
- Faye, Jean-Pierre, *Langages totalitaires, précédé de Théorie du récit*, Paris Herman, [1972] 2004.
- Foucault (Michel), *L'ordre du discours. Leçon inaugurale au Collège de France prononcée le 2 décembre 1970*, Paris, Gallimard, 1971.
- Foucault, Michel, *L'archéologie du savoir*, Paris, Gallimard, 1969.
- Foucault, Michel, *Sécurité, Territoire, Population et Naissance de la biopolitique*, Cours au Collège de France (1978-1979), Seuil/Gallimard, 2004.
- Giddens, Anthony, *Les conséquences de la modernité (The Consequences of Modernity)*, 1990), Paris, L'Harmattan, 1994.
- Goody, Jack, *La logique de l'écriture*, Paris, Armand Colin, 1986.
- Goody, Jack, *La Raison graphique. La domestication de la pensée sauvage*, traduction (copyright 1979) et présentation par Jean Bazin et Alban Bensa, Paris, Éd. de Minuit, 1986, 274 p. Titre original : *The domestication of the savage mind*, recueil de textes partiellement extraits de diverses revues et publications, 1973-1977.
- Hutchins, Edwin, *Cognition in the wild*, Cambridge, MA: MIT Press, 1995.
- Hymes, D. H., *Vers la compétence de communication* (titre original : *Toward linguistic competence*, manuscrit n°16 – 1973 – de la série, non éditée, des *Texas Working Papers in Linguistics*), préface et postface (1982) de D. H. Hymes, trad. de F. Mugler, note liminaire de D. Coste, Paris, Hatier CREDIF, 1984.

- Jeanneret, Yves, « La trivialité comme évidence et comme problème. À propos de la querelle des impostures », revue *Les Enjeux de l'information et de la communication*, GRESEC, Université Stendhal-Grenoble 3, 2000. Jeanneret Y., « L'affaire Sokal : comprendre la trivialité », revue *Communication et langages* n° 118, Paris, Retz, 1998.
- Juanals, Brigitte, *La culture de l'information, du livre au numérique*, Paris, Hermès Sciences, 2003.
- Jurdant, Baudouin, « Language, control, science and power », in « Science, Technology and Society Lectures », University of Cambridge, Churchill College, 1984. Jurdant B., « De Platon à Orwell: un symptôme de l'écriture occidentale », colloque sur G Orwell, Conseil de l'Europe, Université Louis Pasteur, Strasbourg, 1984.
- Jurdant, Baudouin, *Impostures scientifiques. Les malentendus de l'affaire Sokal*, Paris, Éd. La Découverte/ Alliage, 1998.
- Jurdant, Baudouin, Les problèmes théoriques de la vulgarisation scientifique, Strasbourg, Université Louis Pasteur, 1973.
- Klempereur Victor, *LTI, la langue du Troisième Reich. Carnets d'un philologue*, traduction par E. Guillot, préface par S. Combe et A. Brossat, Paris, Albin Michel, coll. Bibliothèque Idées, [*Lingua Tertii Imperii. Notizbuch eines philologen*, 1947] 1996.
- Latour B., *Changer de société. Refaire de la sociologie* (Titre original : *Re-assembling The Social. An Introduction To Actor-Network Theory*, 2005), Paris, Ed. La Découverte, 2006.
- Latour B., *Les microbes. Guerre et paix*, suivi de *Irréductions*, Paris, Ed. A.M. Métailié et Association Pandore, Paris, 1984.
- Le Marec, Joëlle, Ce que le terrain fait aux concepts : publics, représentations, usages – vers une théorie des composites, mémoire d'habilitation à diriger des recherches, mars 2002, Université de Paris 7.
- Leroi-Gouhnan, André, *Le geste et la parole*, tome 2 : *La mémoire et les rythmes*, Paris, Albin Michel, 1965.
- Levy-Strauss (Claude), *Anthropologie structurale II*, Paris, Plon, 1973.
- Liotard, Jean-François, *La condition post-moderne*, Paris, Minuit, 1979.
- Mattelart, Armand, *Histoire de la société de l'information*, Ed. La Découverte, Paris, 2003 [2001].
- Mc Luhan, Marshall, *La Galaxie Gutenberg face à l'ère électronique*, Montréal, HMH et Paris, Mame, 1967 (titre original : *The Gutenberg Galaxy*, Toronto, University of Toronto Press, 1962).
- Mumford, Lewis, *Technique et civilisation* [1934], trad. de l'américain par D. Moutonnier, Paris, Seuil, 1964 (titre original : *Technics and Civilization*, Routledge & Kegan Paul, 1934).
- Noyer Jean-Max (dir.), *Guerre et stratégie*, Les cahiers du numérique, Paris, Hermès-Lavoisier, vol. 3, n° 1-2000.
- Noyer, Jean-Max, « Vers une nouvelle économie politique de l'intelligence », revue *Solaris* n° 1, « Pour une nouvelle économie du savoir ». In *Solaris*, n° 1, Presses Universitaires de Rennes, 1994. En ligne : [<http://biblio-fr.info.unicaen.fr/bnum/jelec/Solaris/d01/1noyer1.html>]
- Orwell G., 1984, Paris, Gallimard, coll. Folio, 1972 [1^{re} éd. 1849]. Annexe du roman, p. 421-439.
- Papert S., *Jaillissement de la pensée. Ordinateurs et apprentissage*, Paris, Flammarion, 1981.
- Perelman, Chaïm, *L'Empire rhétorique*, Paris, Vrin, 1997.
- Perriault, Jacques, *La logique de l'usage, Essai sur les machines à communiquer*, Paris, Flammarion, 1989.
- Piaget, Jean, *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*, Paris, Delachaux et Niestlé, 1968.
- Propp, Vladimir, *Morphologie du conte*, Paris, Seuil, 1965.
- Ricœur, Paul, *Temps et récit. I. L'intrigue et le récit historique*, Paris, Éd. du Seuil, 1983.
- Rosanvallon P., *La contre-démocratie : la politique à l'âge de la défiance*, Paris, Le Seuil, coll. « Les Livres du Nouveau Monde », 2006.
- Simondon Gilbert, *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris, Aubier, 1969.
- Souchier Emmanuel, Jeanneret Yves, Le Marec J. (dir.), *Lire, écrire, réécrire : objets, signes et pratiques des médias informatisés*, BPI, Paris, 2003.
- Stiegler, Bernard, *La technique et le temps*, Éd. Galilée, tomes 1 (1994), 2 (1996), 3 (2001).
- Vigotski L. S., *Pensée et langage* (1^{re} éd. 1934), Paris Éditions sociales, 1985.
- Vinck, Dominique (coord.), *Gestion de la recherche. Nouveaux problèmes, nouveaux outils*, Bruxelles, De Bœck, 1991.
- Weil-Barais, Annick (dir.), *L'homme cognitif*, Paris, Quadrige/PUF, 2005 (1^{re} éd. 1993).