UNIVERSITÉ PARIS 7 - DENIS DIDEROT
CINEMA, COMMUNICATION ET INFORMATION

N° d'identification
|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

SCIENCE, TELEVISION ET RATIONALITE

Analyse du discours télévisuel à propos du cerveau

THESE
pour l'obtention du diplôme de Docteur de l'Université Paris 7
Sciences de l'Information et de la Communication

Présentée et soutenue publiquement par
Igor BABOU
le 13 décembre 1999

Directrice de la thèse : **Carmen COMPTE**
Co-directrice : **Suzanne de CHEVEIGNE**

JURY

Suzanne de CHEVEIGNE, Chargée de recherche, CNRS (Laboratoire « Communication et Politique » - UPR 36)
Carmen COMPTE, Professeur, Université de Picardie - Jules Verne
Yves JEANNERET, Professeur, Université de Lille 3 (rapporteur)
Baudouin JURDANT, Professeur, Université Paris 7 - Denis Diderot (président du jury)
Yves WINKIN, Professeur, Ecole Normale Supérieure de Fontenay/Saint-Cloud (rapporteur)
Serge PROULX, Professeur, Université du Québec à Montréal

REMERCIEMENTS

Mes remerciements s'adressent en premier lieu à Carmen Compte et à Suzanne de Cheveigné. Elles ont su diriger et codiriger cette thèse en harmonie, avec rigueur et bienveillance. Les nombreuses discussions que nous avons eues ensemble, leurs conseils, ainsi que leurs lectures critiques, m'ont été d'une aide précieuse. Enfin, je les remercie tout particulièrement du climat de travail détendu et peu formaliste qu'elles ont instauré tout au long de ces années.

Je tiens à remercier chaleureusement Yves Jeanneret et Yves Winkin pour avoir accepté d'être les rapporteurs de cette thèse : toutes les remarques qu'ils ont pu me faire, à différentes étapes de cette recherche, ont été fort utiles. Ils m'ont accordé une énergie et un temps précieux, tant par leurs lectures critiques des premières ébauches de ce travail que lors d'entretiens qui ont toujours été très enrichissants.

Je remercie très vivement Baudoin Jurdant d'avoir accepté la présidence de ce jury. Merci également à Jostein Gripsrud qui apporte son expertise comme membre du jury. Par leurs travaux sur la culture, la vulgarisation et les médias, ils montrent la voie à tous ceux qui cherchent à comprendre les processus de communication et de circulation sociale des savoirs. Je remercie de plus le CRECI (Centre de Recherche sur la Communication et l'Image de l'Université Paris VII), animé par Baudoin Jurdant et Michelle Gabay, de m'avoir accueilli pour cette recherche.

Cette thèse doit beaucoup au séminaire du laboratoire CNRS « Communication et Politique » : je suis très reconnaissant envers Dominique Wolton ainsi qu'envers tous ceux qui viennent y partager leurs réflexions dans une ambiance toujours très stimulante. Je remercie en particulier Monique Sicard de sa passion communicative pour la réflexion sur les images scientifiques.

Grâce à mes collègues et amis de l'École Normale Supérieure de Fontenay/Saint Cloud, j'ai pu bénéficier d'un environnement intellectuel qui a largement contribué à l'avancement de cette

recherche. Je remercie en particulier Jean Mouchon, Frédéric Lambert, Thierry Lancien, Françoise Massit-Folléa, Marie Gautheron, François Niney, Catherine Nyeki, Cathie Dambel, Raymond Ducourant et Christine Develotte.

Ma reconnaissance va également à Daniel Jacobi qui a contribué, par ses conseils et ses lectures critiques, à l'avancement de cette recherche, ainsi qu'à Serge Proulx pour son soutien amical.

Annie Gentès m'a fait l'amitié d'un important travail de lecture critique. Je tiens à la remercier très chaleureusement pour ses conseils, pour le temps qu'elle y a passé, ainsi que pour son humour revigorant qui m'a accompagné lors de la rédaction finale. Sa maîtrise de l'anglais m'a été de plus très utile pour les traductions.

J'aimerais remercier tout particulièrement l'ensemble du personnel de l'Institut National de l'Audiovisuel qui, de la collecte à la mise à disposition des émissions, mais aussi de l'organisation d'ateliers méthodologiques à l'édition de travaux sur la radiotélévision, contribue remarquablement à légitimer la recherche en communication. Merci surtout à Christine Barbier-Bouvet, de l'Inathèque de France, pour l'énergie et l'efficacité qu'elle met à organiser et à faciliter l'accès des chercheurs au patrimoine télévisuel.

J'ai eu l'occasion de rencontrer plusieurs scientifiques et médecins spécialistes des neurosciences ou de l'imagerie médicale, ainsi que des journalistes intervenant dans le domaine de l'information ou de la vulgarisation scientifique : sans un regard sur leurs pratiques, cette thèse n'aurait pu aboutir, et je leur suis reconnaissant du temps qu'ils m'ont consacré. Je ne remercierai de même jamais assez tous les auteurs et techniciens de la télévision qui, par leur travail, mettent la science en images et en discours : ce sont leurs productions qui ont donné à cette thèse le riche matériau sur lequel j'ai pu exercer ma curiosité.

Merci enfin à tous les amis et parents qui m'ont encouragé, et surtout à Christiane : sans son affection rien n'aurait été possible.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION

1. Présentation générale de la problématique 1

2. Connaissance et communication 5

3. Sciences et médias 12

4. Problématique, hypothèses et questions 18

4.1 La question initiale : les logiques sociales et discursives d'engendrement du discours télévisuel à propos de science 19

4.2 Première hypothèse : le discours télévisuel à propos de science est le résultat d'une *confrontation* d'acteurs institutionnels 21

4.3 Deuxième hypothèse : le discours télévisuel à propos de science s'inscrit dans la *matrice culturelle* des discours sur la *rationalité* 22

5. L'objet construit par cette recherche 25

6. Délimitation du corpus : le discours télévisuel à propos du cerveau 26

7. Organisation de ce volume 27

7.1 Première partie : le cadre théorique 27

7.2 Deuxième partie : méthode 27

7.3 Troisième partie : analyse du discours télévisuel à propos du cerveau et conclusion 28

8. Iconographie 29

PREMIERE PARTIE

Cadre théorique

La sémiotique pour structurer l'analyse du discours télévisuel à propos de science

CHAPITRE I

LA SEMIOTIQUE DE CHARLES S. PEIRCE : D'UNE PHILOSOPHIE DE LA CONNAISSANCE A UNE THEORIE DE LA COMMUNICATION

1. Pourquoi présenter la sémiotique ? 31

2. Les limites à la compréhension contemporaine de Peirce 34

3. Une pensée des relations comme philosophie de la connaissance 37

4. De la connaissance à la pensée comme signe 40

5. L'ancrage phénoménologique 44

6. Les catégories phanéroscopiques 45

7. Le modèle triadique du signe 49

8. Trois relations trichotomiques 53

9. La hiérarchie des catégories et les dix classes de signes 55

10. Sémiotique et communication 65

11. De la sémiotique à la théorie des discours sociaux 67

11.1 Foucault et Véron : des interrogations épistémologiques communes. 69

11.2 Réseaux discursifs 71

11.3 Le discours comme espace de relations 74

11.4 Le point aveugle de la sémiotique : pouvoir et idéologie 77

11.5 Discours et méthode 79

11.6 Discours et énonciation 80

11.7 Actants, lieux et temps de l'énonciation 85

11.8 Production et reconnaissance 85

12. Préciser l'objet de cette recherche 87

CHAPITRE II

DE LA VULGARISATION AU DISCOURS TELEVISUEL A PROPOS DE SCIENCE : LECTURE D'UN CHAMP DE RECHERCHES

1. Objectifs, limites et méthode de la lecture critique 89

2. Les paradigmes qui ont structuré la recherche sur la vulgarisation 93

2.1 La vulgarisation comme *traduction* de la science 95

2.1.1 Le *troisième homme*, acteur d'une médiation culturelle 95

2.1.2 Un processus de *socio-diffusion* des savoirs 100

2.2 La vulgarisation comme *trahison* de la science 103

2.2.1 La vulgarisation comme langage idéologique 103

2.2.2 La vulgarisation comme illusion de savoir 107

2.2.3 La vulgarisation comme gestion de l'opinion : une critique radicale 109

2.3 Deux modèles qui n'en font qu'un 111

3. Les raisons d'abandonner tout fonctionnalisme 113

3.1 Des approches souvent schématiques 114

3.2 Les ambiguités de certaines applications du concept de fonction sociale 115

3.3 Des limites inhérentes à un statut de *modèle* sociologique 117

3.4 De la circularité du fonctionnalisme à la nécessité d'approches hypothético-déductives 120

4. La vulgarisation scientifique comme *production culturelle* 124

4.1 Une production culturelle autonome..... 124

4.2 Première hypothèse de recherche : certaines évolutions du discours télévisuel à propos de science résultent d'une confrontation de légitimités institutionnelles 128

4.3 Une pluralité de déterminations..... 130

5. Sciences, vulgarisation, et discours sur la connaissance 132

6. Deuxième hypothèse de recherche : la vulgarisation comme interprétant des discours légitimés sur la connaissance 137

7. Les réceptions de la vulgarisation 140

8. Proposition d'une problématique 144

DEUXIEME PARTIE

Méthode

Des hypothèses de recherche à la construction du corpus

CHAPITRE I

CONCEPTS GENERAUX ET HYPOTHESES

1. Méthode ou méthodologie ? 151

2. Principes de base de l'analyse des discours télévisuels 152

2.1 Multiplicité et sérialité 152

2.2 Définitions 154

2.2.1 Types et genres de discours 154

2.2.2 Contrat de communication 156

2.3 Un corpus centré sur une thématique : les représentations télévisuelles du cerveau 157

2.4 Le faux problème des images numériques : contre l'hypothèse de la « rupture épistémologique » 158

2.5 Marques et traces 158

3. Méthode à mettre en œuvre pour tester l'hypothèse de la confrontation 160

3.1 Sous hypothèses opératoires 161

3.2 Des lieux aux espaces de référence 164

3.3 Catégories spatiales d'analyse du discours télévisuel : les lieux et leur gestion 165

3.4 Les espaces de référence comme marques 168

4. Méthode à mettre en œuvre pour tester l'hypothèse de la matrice culturelle 170

4.1 La recherche d'homologies structurelles 170

4.2 Sous hypothèses opératoires 173

4.3 Constitution d'un corpus textuel pour l'analyse des représentations de la rationalité 176

4.3.1 Dictionnaires philosophiques 178

4.3.2 Dictionnaire étymologique 179

4.3.3 Encyclopédies et dictionnaires 179

4.3.4 Ouvrages de philosophie, d'épistémologie ou d'histoire des sciences .. 179

4.3.5 Autres ouvrages consultés 180

CHAPITRE II

SCIENCE ET RATIONALITE

1. Premières « définitions » 181

2. Éléments pour une étymologie des concepts de raison et de rationalité 189

3. Éléments pour une définition de la rationalité scientifique 197

3.1 Une méthode et une logique 197

3.2 La rationalité comme dialectique de la logique et de l'action 202

3.3 La science comme exercice public de la raison 206

4. Axiologies de la rationalité 209

4.1 Libre arbitre et domination : le sujet face à la rationalité de la fin et des moyens 211

4.2 L'homme et l'animal 214

4.3 L'esprit et le corps 215

4.4 La raison et l'opinion 218

4.5 La raison et la croyance 220

4.6 Réductionnisme et holisme : la rationalité comme facteur de désenchantement du monde 222

5. Une grille de lecture du discours télévisuel sur le cerveau..... 225

CHAPITRE III

LA REPRESENTATION DU CERVEAU : UN PROCESSUS HISTORIQUE ET SOCIAL

1. Pourquoi avoir choisi la représentation du cerveau ? 229

2. Le cerveau : une illustration des enjeux du regard dans l'histoire des sciences 231

2.1 Le rete mirabilis et l'esprit vital 231

2.2 Les ventricules cérébraux, siège de l'âme : un canon de la représentation 238

3. Représentation du cerveau et intérêts sociaux..... 245

4. La représentation du cerveau dans l'iconographie contemporaine..... 249

5. Les neurosciences ou l'ambition d'une cartographie de l'esprit..... 252

6. Une concurrence scientifique et industrielle internationale 253

7. Forme et fonction..... 259

CHAPITRE IV

CONSTRUCTION DU CORPUS

1. Les enjeux du recueil des données..... 261

1.1 L'Inathèque comme représentation du flux télévisuel..... 261

1.2 Les limites d'un système documentaire 266

1.3 Des freins institutionnels, mais un outil remarquable 267

2. Synchronie et diachronie 270

3. Le contexte : vingt ans de programmation scientifique et médicale 272

3.1 Les magazines scientifiques et médicaux 273

3.2 Les documentaires scientifiques et médicaux 274

3.3 Articulation entre diffusion et audience des émissions scientifiques et médicales 274

4. Critères de choix pour la constitution du corpus 279

4.1 Un corpus centré sur la représentation du cerveau 280

4.2 Régime narratif factuel 282

4.3 Critères de choix à la lecture des notices documentaires de l'Inathèque284

4.4 Critères quantitatifs de sélection au sein du flux : favoriser l'observation d'une « épaisseur » sémiotique 287

5. Analyse quantitative du flux : les journaux télévisés abordant le thème du cerveau 291

6. Analyse quantitative du flux : les magazines abordant le thème du cerveau 293

7. Analyse quantitative du flux : les documentaires abordant le thème du cerveau 296

8. Constitution du corpus 300

TROISIEME PARTIE

Analyse

Le discours télévisuel à propos du cerveau

CHAPITRE I

LES TRACES D'UNE CONFRONTATION

1. Pourquoi décrire des formations discursives ? 305

2. Typologie des espaces de référence 307

3. Unité de mesure, mode de comptage et limites de l'approche quantitative 310

4. Evolution des espaces de référence 313

5. Les formations discursives et leur répartition dans le corpus 323

5.1 Le spectacle du contenu 324

5.1.1 Gestion des lieux : des scientifiques maîtres de leur territoire 325

5.1.2 Gestion de la parole : des médiateurs en retrait 330

5.1.3 Un spectateur construit en retrait 338

5.1.4 La science représentée en position nettement dominante 339

5.2 Une période de ruptures 341

5.2.1 La performance du médiateur 343

5.2.1.1 Gestion des lieux : le médiateur s'impose 345

5.2.1.2 Gestion de la parole : les journalistes, maîtres du micro 353

5.2.1.3 Un spectateur construit en symétrie 358

5.2.1.4 Le journaliste animateur en position dominante 364

5.2.2 La parole profane 365

5.2.2.1 Gestion des lieux : l'espace commun comme introducteur 367

5.2.2.2 Gestion de la parole : un médiateur en retrait, mais cultivé 368

5.2.2.3 Gestion de la parole : le profane comme sujet expérimental 370

5.2.2.4 La télévision légitimée par la parole profane *373*

5.3 Le discours de l'honnête homme 374

5.3.1 Lieux et actants : un élitisme profane 376

5.3.2 Le réenchantement du quotidien comme stratégie de communication de la connaissance 378

5.3.3 L'utilisation de références culturelles 383

5.3.4 Le savoir de l'honnête homme : un discours de l'évidence 384

5.3.5 Une logique de distanciation de la télévision par rapport à la science 389

5.4 Le discours critique 391

5.4.1 Gestion des lieux : le plateau s'impose 394

5.4.2 Gestion de la parole : une dimension critique 398

5.4.3 Une dénonciation des risques de la science 407

5.5 Le discours d'autoréférence médiatique 410

5.5.1 Gestion des lieux 413

5.5.1.1 Les scientifiques déplacés par la télévision *413*

5.5.1.2 La caméra dans les laboratoires : transparence et absence d'introducteurs *419*

5.5.2 Gestion de la parole 422

5.5.2.1 Les médiateurs dans le discours : favoriser la parole profane *422*

5.5.2.2 Le contexte socio-économique de la parole profane *428*

5.5.2.3 Les scientifiques dans le discours *430*

5.5.3 Les marques de l'autoréférence 434

5.5.3.1 Marques éditoriales *435*

5.5.3.2 Marques techniques *438*

5.5.4 Un retour à une position d'équilibre entre science et télévision 441

6. Représentation graphique des formations discursives et des relations de légitimation 443

7. Données économiques permettant de consolider l'hypothèse de la confrontation 444

8. Faire évoluer le modèle d'analyse 448

CHAPITRE II

LES TRACES D'UNE MATRICE CULTURELLE

1. Homologies structurelles entre conceptions de la rationalité et discours télévisuel sur le cerveau 452

2. Représentations explicites de la rationalité 456

3. Traces du noyau conceptuel de la rationalité 464

3.1 Représentations de la méthode 464

3.1.1 Les marques d'une représentation de la méthode dans les magazines et documentaires sur le cerveau 467

3.1.2 Les marques d'une représentation de la méthode dans les reportages du JT sur le cerveau 476

3.2 Représentations de la logique 478

3.2.1 Logique et construction des faits 480

3.2.2 Logique et fonctionnement cérébral 483

3.3 Représentations du principe d'une dialectique entre théorie et

empirisme 488

3.4 Représentations de la dimension collective et publique de la science 491

3.4.1 Représentation des dispositifs collectifs internes à la science 492

3.4.2 Représentation des dispositifs de discussion organisés par la télévision 493

3.4.3 Une absence de représentation des controverses 495

3.5 Un processus de sélection dans un contexte culturel 496

4. Traces des axiologies de la rationalité 498

4.1 Libre arbitre et domination 498

4.2 L'homme et l'animal 509

4.2.1 Le cerveau comme organe distinctif de l'espèce humaine 510

4.2.2 Le cerveau comme garant d'une liberté individuelle opposée au déterminisme biologique 515

4.3 L'esprit et le corps 519

4.3.1 La métaphore communicationnelle 522

4.3.2 La métaphore mécaniste 524

4.3.3 La dimension épistémologique 527

4.4 La raison et l'opinion 528

4.5 La raison et la croyance 530

4.6 Réductionnisme et holisme 531

5. Traces ou reflet ? 534

CONCLUSION GENERALE

1. L'interrogation de départ 538

2. Des hypothèses aux résultats de la recherche 541

3. Sémiotique et communication 546

4. Les catégories phanéroscopiques comme modèle des relations entre langage et société 547

5. Science, médias et société 551

BIBLIOGRAPHIE 553

INDEX DES NOMS 576

TABLE DES ILLUSTRATIONS 591

ANNEXE A : GRAPHIQUES ET TABLEAUX

1. Représentation du flux télévisuel en fonction des genres 593

1.1 Journaux télévisés 593

1.2 Magazines 594

1.3 Documentaires 594

2. Chiffres bruts de la diffusion d'émissions scientifiques et médicales.. 595

2.1 Magazines 595

2.2 Documentaires 596

3. Étapes de la recherche documentaire à l'Inathèque 597

3.1 Requêtes documentaires (résultats bruts du 24.10.97) 597

3.2 Requêtes documentaires (résultats remis en ordre le 15.07.1999) 599

3.3 Thesaurus 600

3.4 Index 601

4. Analyse du corpus en espaces de référence 602

5. Productions et co-productions télévisuelle du CNRS, du CEA et de l'INSERM 603

6. Chiffres bruts du calcul des marques de la méthode 604

6.1 Marques de la méthode dans les documentaires et les magazines sur le cerveau 604

6.2 Marques de la méthode dans les reportages de JT sur le cerveau 604

ANNEXE B : CONSTITUTION DU CORPUS

1. Journaux télévisés 606

1.1 Journaux télévisés de l'année 1982 606

1.2 Journaux télévisés de l'année 1986 606

1.3 Journaux télévisés de l'année 1992 607

2. Magazines 609

2.1 Magazines de 1976 à 1979 609

2.2 Magazines de l'année 1987 609

2.3 Magazines de l'année 1994 609

3. Documentaires 611

3.1 Documentaires de 1975 à 1982 611

3.2 Documentaires de l'année 1987 612

3.3 Documentaires de l'année 1994 613

SIGLES ET ABREVIATIONS 614

INTRODUCTION

1. Présentation générale de la problématique

Science, télévision et rationalité : ce titre pourrait être lu soit comme une redondance (science et rationalité), soit comme la réactualisation du vieux problème de la transmission des savoirs par la vulgarisation (science et télévision). Pourtant, c'est à un regard bien différent sur ces questions que l'on voudrait aboutir. Le discours télévisuel à propos de science constitue une production culturelle que l'on a l'habitude d'interroger spontanément en termes de rapport au savoir. Laissons de côté les problématiques de l'appropriation de ce discours par le public, problématiques qui sont légitimes mais qui ne correspondent pas au projet de cette thèse. On se concentrera alors sur l'autre versant du phénomène, c'est-à-dire sur la production des discours. L'évidence qui semble s'imposer naturellement consisterait à examiner comment les savoirs sont présentés par la télévision, comment ils sont mis en image. On effectuerait ainsi une analyse des modalités de la reformulation télévisuelle de ces savoirs à partir de l'idée implicite que les questions qui se posent concernent en priorité les réussites, les échecs, ou les fonctions de cette opération, voire ses enjeux socio-politiques. Contre cette évidence, l'hypothèse principale de cette recherche consiste à dire que le discours télévisuel à propos de science garde la trace de bien autre chose que de la seule préoccupation d'une transmission des connaissances. Autrement dit, on va chercher d'autres moyens pour expliquer les formes et les évolutions de ce discours. Précisons tout d'abord qu'il ne s'agit pas de récuser la réalité d'une préoccupation didactique pour les acteurs concernés, qu'ils soient journalistes scientifiques, journalistes d'information ou réalisateurs. On voudrait cependant montrer que cette préoccupation n'est pas le seul phénomène à marquer le discours, à lui donner ses formes, à en assurer la dynamique ou la stabilité. Soulignons ensuite qu'il ne s'agit pas non plus d'imaginer une quelconque conspiration médiatique contre le savoir. Il n'est pas question,

enfin, de revenir à des hypothèses qui feraient une part trop belle à l'imposition de cadres structurels (économiques ou idéologiques) dépassant définitivement les acteurs par leur transcendance. Au-delà de la question toujours ambiguë du rapport entre les intentions des acteurs et les discours sociaux qu'ils mettent en circulation, c'est une logique de recherche plus largement ouverte aux dimensions historiques, sociales et culturelles que cette thèse va chercher à mettre en place. La question de la « médiation des savoirs » par la télévision sera donc considérée comme une question incomplète, en tout cas à repenser à la lumière de nouvelles hypothèses que l'on va maintenant présenter[1].

L'ambition de cette recherche est de montrer que le discours télévisuel à propos de science s'inscrit et évolue dans des logiques sociales et discursives. On proposera tout d'abord l'hypothèse de recherche selon laquelle la compréhension et la description d'un tel discours nécessitent la prise en compte de logiques sociales de légitimation entre les institutions scientifiques et télévisuelles. Les traces laissées dans le discours par ces logiques sociales seront considérées diachroniquement : c'est par l'analyse d'un corpus illustrant près de vingt années de discours télévisuel que l'on se rapprochera de la dimension historique évoquée plus haut. On essayera ensuite, deuxième hypothèse de recherche, de mettre en évidence les liens entre ce discours télévisuel et certains discours qui, de la philosophie de la connaissance à l'épistémologie, commentent, légitiment ou tentent de réguler les pratiques scientifiques : c'est l'idée de rationalité qui sera interrogée, analysée et décrite, non pas comme un « en soi » ou une évidence redondante à la science, mais comme champ conceptuel souvent problématique et contradictoire, et déterminant des représentations sociales. Ces représentations de la rationalité dont on décrira la structure en analysant une série de discours sur la connaissance, seront considérées comme une matrice sociale

[1] La problématique de la médiation des savoir, intégrée à une réflexion sur la médiation culturelle, trouve son origine et sa première formulation explicite en termes de rapports entre science, médias, culture et société dans un article écrit par Abraham Moles et Jean M. Oulif (MOLES et OULIF.- *Le troisième homme, vulgarisation scientifique et radio*.- In : Diogène n° 58, 1967, p. 29 à 40). On reviendra en détail sur cette conception dans le chapitre consacré à la vulgarisation.

suffisamment puissante dans notre culture pour participer à l'organisation du discours télévisuel à propos de science, à ses diverses formes. Par « matrice sociale » on entend ici, et avant plus ample examen, un ensemble de représentations systématiquement articulées entre elles. La première hypothèse, celle d'une confrontation institutionnelle, relève de facteurs socio-politiques contemporains : elle aura la charge d'expliquer les dynamiques qui structurent le discours télévisuel à propos de science et qui imposeront par conséquent de le décrire en termes d'évolutions. La deuxième hypothèse, celle des représentations de la rationalité comme matrice sociale, relève au contraire de la constitution historique d'un ensemble de règles ou de normes culturelles d'interprétation des faits, du monde, bref de ce « réel » que l'on est toujours bien en peine de définir : elle permettra d'expliquer la permanence dans le discours télévisuel à propos de science d'une série de thématiques dont les éventuelles évolutions n'obéiront pas forcément à la même chronologie que celles liées à la première hypothèse. Les deux « mécanismes » socio-discursifs décrits par ces hypothèses constitueront le modèle d'analyse, modèle que l'on considérera comme systémique. Si l'on se réfère ici à la notion de système, c'est dans le sens où ce modèle articule le discours aux logiques sociales qui le sous-tendent, et à une matrice culturelle qui l'enchâsse. C'est à une conception systémique bien antérieure à celle souvent tirée des travaux d'Edgar Morin (1994) ou de Jean-Louis Le Moigne (1990) que l'on fera appel. Il s'agira de celle proposée par Charles S. Peirce (1978) qui, dès le XIXe siècle, pensait déjà la communication en termes de processus, d'interactions, de contexte et de culture. Le cadre général de la pensée peircienne sera, bien entendu, exposé et commenté plus loin.

Avant de présenter plus précisément les questions auxquelles ce travail va tenter de répondre, il importe de situer clairement ses enjeux et son rapport avec une réflexion plus générale sur la connaissance scientifique. On voudrait en effet montrer qu'on ne peut plus penser aujourd'hui une théorie de la connaissance sans l'articuler aux modalités de circulation de cette connaissance dans un espace social médiatisé qui ne concerne pas seulement le contexte professionnel des

scientifiques. Autrement dit, on va justifier l'idée selon laquelle les processus de communication, et en particulier ceux qui mettent en jeu les médias, n'ont pas à être considérés seulement comme des véhicules permettant de diffuser la connaissance scientifique vers le public : à cette conception unidirectionnelle, on substituera un modèle selon lequel la communication, par les importants phénomènes de rétroaction, de régulation ou de légitimation qu'elle suscite entre les institutions scientifiques et le public, participe à sa manière aux modalités de constitution de la connaissance. Lorsque ce lien entre connaissance et communication aura été rappelé, on présentera plus précisément les questions et les hypothèses de cette recherche qui s'inscrivent dans le cadre d'une réflexion sur les rapports entre science, télévision et société.

2. Connaissance et communication

La connaissance scientifique a longtemps été considérée par la tradition philosophique comme le résultat d'un processus individuel dont l'intégrité nécessitait la plus ferme indépendance vis-à-vis de l'opinion et de l'idéologie : une sorte de territoire protégé de toute incursion du social. L'histoire des idées apparaissait alors depuis ce point de vue comme « *une succession de biographies, reliées entre elles par des rapports d'antécédence, d'inspiration ou d'ignorance réciproques* » (Véron, 1987, p. 11). Le mouvement des idées pouvait y être présenté comme une continuité historique, une progression constante et positive au sein d'un espace de rationalité. Il n'est donc pas étonnant que depuis ce type de point de vue, des productions culturelles comme la vulgarisation ou la médiatisation des sciences n'aient pas été constituées en objets dignes d'investigation.

Il faut cependant reconnaître que les approches biographiques ne représentent l'histoire des sciences que dans sa dimension *académique*, elle-même dénoncée par l'un des plus illustres représentants de l'histoire et de la philosophie des sciences, Georges Canguilhem. Celui-ci écrivait ainsi (Canguilhem, 1970, p. 17 à 18) :

> L'histoire des sciences c'est la prise de conscience explicite, exposée comme théorie, du fait que les sciences sont des discours critiques et progressifs pour la détermination de ce qui, dans l'expérience, doit être tenu pour réel. […] En aucune façon l'histoire des sciences ne peut être histoire naturelle d'un objet culturel. Trop souvent elle est faite comme une histoire naturelle, parce qu'elle identifie la science avec les savants, et les savants avec leur biographie civile et académique, ou bien parce qu'elle identifie la science avec ses résultats et les résultats avec leur énoncé pédagogique actuel.

Il n'en reste pas moins vrai que Canguilhem (1970, p. 15) rejette les positions *externalistes* qui cherchent à décrire le mouvement des idées en fonction d'événements extérieurs au procès cognitif, en particulier les intérêts économiques et sociaux, les pratiques techniques ou les idéologies politiques et religieuses. Selon lui, on ne peut expliquer les sciences à partir d'une position qu'il qualifie de « *sociologie naturaliste d'institutions* » (Canguilhem, 1970, p. 15), voire même de « *marxisme affaibli ou plutôt appauvri ayant cours dans les sociétés riches* », position qui conduit à négliger entièrement « *l'interprétation d'un discours à prétention de vérité* ». L'histoire et la philosophie des sciences seraient alors les seules à disposer de théories, l'observation sociologique étant reléguée à une sorte d'idéologie empirique. Selon les approches *internalistes*, il convient en fait de partir du cognitif pour expliquer la science. Un des arguments de Canguilhem (1970, p. 19) est explicite :

> Ironiser sur l'importance accordée aux concepts est plus aisé que de comprendre pourquoi sans eux il n'est pas de science. L'histoire des instruments ou des académies n'est de l'histoire des sciences que si on les met en rapport dans leurs usages et leurs destinations avec des théories. Descartes a besoin de Ferrier pour tailler des verres d'optique, mais c'est lui qui fait la théorie des courbures à obtenir par la taille.

On conçoit aisément que pour ce courant de pensée, la vulgarisation, les processus de mise en circulation des savoirs, ou les formes de leur socialisation ne représentent qu'un phénomène mineur sans conséquence sur la construction des connaissances et sur l'établissement des faits scientifiques.

La sociologie des sciences a contribué à repenser ce modèle en montrant par des méthodes inspirées de l'anthropologie que les faits sont construits collectivement[2]. Comme l'écrit Bruno Latour (1989, p. 62),

[2] Pour un large historique de la sociologie des sciences, voir Dubois (1999).

> Quel que soit le traitement que tel article a fait subir à la littérature qui l'a précédé, si personne ne fait rien de lui, c'est comme s'il n'avait jamais existé. Vous pouvez avoir écrit un article qui met le point final à une rude controverse, si les lecteurs l'ignorent, il ne deviendra pas un fait ; il ne pourra pas le devenir.

Construits par leur socialisation, les faits doivent aussi leur existence à des stratégies d'acteurs (la recherche d'alliés lors des controverses, par exemple) et à la disponibilité de technologies et d'appareillages susceptibles de les mettre en évidence (Latour, 1989). Avec la sociologie des sciences, on est donc passé de l'espace éthéré des idées pures à des zones plus troubles où luttes d'influences et réseaux, stratégies et techniques, constituent les conditions d'émergence de la connaissance. Dans cette sorte de dialogue de sourds qui oppose depuis bien longtemps les *externalistes* (sociologues des sciences) aux *internalistes* (philosophes et historiens des sciences), certains arguments sont alors tout simplement inversés. Récapitulant les règles de méthode de la sociologie des sciences, Latour (1989, p. 426) écrit à propos des traces écrites et autres relevés de données qui président à l'activité scientifique et qui nécessitent la mise en place de réseaux longs, institutionnels ou techniques :

> Avant d'attribuer une qualité particulière à l'esprit ou à la méthode scientifique, nous examinerons d'abord les nombreuses façons dont les inscriptions sont regroupées, combinées, liées entre elles et renvoyées. C'est seulement si quelque chose reste inexpliqué une fois que nous auront étudié les réseaux longs que nous pourrons commencer à parler de facteurs cognitifs.

Autrement dit, le cognitif est mobilisé par la sociologie des sciences quand elle a déjà tout compris de l'activité qu'elle analyse, et seulement pour lever les dernières ambiguïtés. La position est peut-être un peu extrémiste, et si elle a sans doute sa légitimité en termes de méthode, ce basculement du cognitif à la fin de l'étude du fonctionnement scientifique n'est pas forcément à considérer comme un modèle de ce fonctionnement. Si la sociologie des sciences montre clairement l'inscription du cognitif dans le social, elle n'en a pas pour autant prouvé que celui-ci était négligeable. Accepter les propositions de ce courant de pensée n'impose donc pas d'y adhérer sans recul. En effet, il s'agit de perspectives qui, poussées à l'extrême, peuvent aboutir à des points de vue relativistes souvent tout aussi partiaux que la tradition de l'analyse historique des sciences qu'elles prétendent remettre en cause.

Les éclairages respectifs de l'histoire et de la sociologie des sciences sont-ils cependant si incompatibles ? Leurs objets sont tout simplement distincts : évolution des idées et des théories du côté des internalistes, organisation et enjeux sociaux du côté des externalistes. Les méthodes qui en découlent sont donc inévitablement en décalage. On retiendra de la fréquentation de ces disciplines que les questions de communication liées à la science ont du mal à trouver leur place. Pourtant la vulgarisation des sciences, pratique sociale inscrite dans une histoire des idées, constitue un vaste processus de mise en circulation des connaissances scientifiques. Chercher à comprendre certains aspects de ce processus demandera alors, même dans le cas d'une recherche en communication, de se situer à la lisière des deux champs disciplinaires rencontrés précédemment.

D'après Steven Shapin (1991, p. 37 à 86), c'est dans la seconde moitié du XVIIe siècle que la nécessité d'une socialisation des connaissances conduisit à la constitution d'un public pour la science. Cet auteur explique que les expériences de pneumatique réalisées par Robert Boyle dès 1650 furent une étape révolutionnaire dans l'histoire des sciences. Boyle cherchait en effet un consensus universel tiré des faits expérimentaux, mais il fallait pour cela que les faits empiriques soient attestés par des témoins oculaires. « *Boyle déclara que le témoignage était une entreprise collective. Dans la philosophie naturelle comme en droit pénal, la fiabilité d'un témoignage dépendait avant tout de sa multiplicité* » (Shapin, 1991, p. 47). Pour multiplier les témoignages, une des méthodes retenues fut alors ce que Shapin appelle « *le témoignage virtuel* » qui faisait appel à la publication. Il explique (Shapin, 1991, p. 53) que ceci

> revenait à produire dans l'esprit du lecteur une image de la scène expérimentale qui supprime la nécessité du témoignage direct ou de la reproduction. Grâce au témoignage virtuel, la multiplication des témoignages était en principe illimitée. C'était donc la technologie la plus puissante pour constituer des faits.

Ce caractère public et collectif du fonctionnement des premières formes d'intitutions scientifiques, avait été explicitement théorisé quelques années auparavant, en 1627, par Francis Bacon dans sa célèbre fable « *La Nouvelle Atlantide* ». Voici comment Bacon (1983, p. 82 à 85) décrivait alors la

« *Maison de Salomon* », l'institution scientifique d'une contrée inconnue découverte par hasard par un groupe de voyageurs (c'est l'un des Pères de la Maison de Salomon qui en explique le fonctionnement) :

> Nous avons douze collègues qui voyagent à l'étranger et qui nous rapportent des livres, des échantillons et des exemples d'expériences de toutes les régions du monde […]. Nous en avons trois qui rassemblent les expériences qu'on peut trouver dans tous les livres […]. Nous en avons trois qui rassemblent toutes les expériences touchant aux arts mécaniques, aux sciences libérales et aux procédés qui ne sont pas constitués en arts. […] Nous en avons trois qui essaient de nouvelles expériences selon ce qu'ils jugent bon d'eux-mêmes […]. Nous en avons trois qui arrangent dans des rubriques et des tables les expériences des quatre premiers groupes, afin de mieux éclairer sur la façon de tirer de tout cela des commentaires et des axiomes. […] Puis, après que notre Société en son entier s'est consultée dans diverses réunions consacrées à l'examen des travaux précédents et des collections d'expériences qu'ils ont permis de rassembler, trois membres de cette Société sont chargés de proposer de nouvelles expériences, qui, étant éclairantes à un niveau plus élevé, permettent d'entrer plus avant dans les secrets de la nature. […] Enfin, nous faisons des tournées dans les principales villes du royaume. Au cours de ces visites, quand l'occasion s'en présente, et quand nous le jugeons bon, nous rendons publique telle ou telle invention utile.

Depuis lors, le processus de circulation interne des connaissances mais aussi celui de la discussion critique n'a cessé de croître.

En parallèle à cette communication interne, les institutions scientifiques ont développé des modalités de communication externe. Aujourd'hui, l'activité scientifique s'insère dans des logiques industrielles de communication (Fayard, 1988). Celles-ci ont pour conséquence de démultiplier les « *témoignages virtuels* », diffusant ainsi les faits en dehors de la communauté scientifique, souvent loin de leurs aires géographiques et sociologiques de départ. Il reste important, bien sûr, de distinguer les discours produits au sein des communautés scientifiques de la diffusion de discours à propos de la science, ce que l'on peut désigner par commodité et avant plus ample examen par le terme de *vulgarisation*. Ces deux champs discursifs n'ont bien sûr ni les mêmes fonctions, ni les mêmes caractéristiques, ni le même mode de production. Il semble cependant évident qu'ils participent chacun à leur manière à la construction des faits scientifiques. Comme l'explique Yves Jeanneret (1994, p. 205) :

> La vulgarisation joue un rôle important dans la dynamique de la recherche scientifique et dans la validation des résultats de la science. La vulgarisation pèse dans les affrontements qui se déroulent au sein de la communauté scientifique et joue un rôle dans la promotion des entreprises scientifiques. Les occasions dans lesquelles la presse de vulgarisation a été conduite à intervenir dans des controverses scientifiques sont innombrables. Les vulgarisateurs français prennent très majoritairement le parti de Pouchet contre Pasteur au sein de la controverse sur la génération spontanée ; d'ailleurs, choisissant de faire une grande conférence publique en 1864, Pasteur montre la conscience qu'il a du rôle que la vulgarisation joue dans le débat.

Si de telles interactions entre la communication et le fonctionnement de la science n'existaient pas, comment expliquer aujourd'hui, par exemple, les investissements importants d'institutions scientifiques comme l'INSERM (Fayard, 1988) dans le secteur de la communication grand public ? Comment expliquer la mobilisation exceptionnelle de l'ensemble des acteurs de la recherche et des décideurs politiques autour des enjeux de la communication lors du colloque national « Recherche et technologie » de 1982 ? Daniel Boy (1999, p. 134 à 137) signale l'importance de ce colloque pour une réflexion sur les rapports entre science et communication en rappelant que c'est à cette occasion que sera développée une politique ambitieuse de promotion de la science, en particulier la création des centres de culture scientifique et technique, le projet de la Cité des sciences de La Villette, ou encore l'utilisation des grands médias d'information. Si la communication publique des résultats de la recherche n'avait aucun effet en retour sur le fonctionnement de l'institution scientifique, pourquoi les autorités de tutelle continueraient-elles à chercher à convaincre l'opinion du bien fondé de ses investissements et de ses choix en matière de technologie ou de science ? Pourquoi, de plus, s'inquiéteraient-elles autant de l'émergence de mouvements anti-science (Ministère de la Recherche et de la Technologie, 1982) ? Les faits scientifiques sont construits et légitimés par des individus qui dépendent du fonctionnement des institutions qui les accueillent et les financent. En plus des modalités de légitimation des faits internes aux institutions scientifiques, il reste important d'examiner la manière dont ces institutions sont légitimées socialement. Comme cette légitimité dépend en partie d'investissements dans la communication et d'une présence dans l'espace public, on ne saurait isoler aujourd'hui artificiellement la production intellectuelle d'un fait de la circulation sociale des discours qui

l'accompagne. Autrement dit, appréhender la science en termes de communication externe à l'institution, qu'il s'agisse de la communication scientifique publique ou des productions médiatiques, c'est déjà analyser des processus de circulation et de légitimation des connaissances. Dans le contexte que l'on vient de poser, la recherche en communication n'est donc pas une sorte de « parent pauvre » de l'épistémologie, et, sauf à entériner le préjugé qu'une culture d'« élite » exercerait en défaveur de la culture « de masse », les discours médiatiques à propos de sciences constituent un objet d'étude absolument indispensable pour qui cherche à comprendre les processus de constitution des savoirs.

3. Sciences et médias

Le XXe siècle a conduit à la diversification des dispositifs de production culturelle qui prennent la science pour objet. Chacun d'entre eux, du musée à la presse écrite de vulgarisation en passant par la télévision, est susceptible d'intervenir à son niveau au sein d'un vaste processus de formulation, d'appropriation et de légitimation des savoirs par les individus et les sociétés. Ces acteurs fonctionnent au sein d'espaces publics entendus comme des structures symboliques qui organisent le partage social de valeurs, d'enjeux et de représentations autour de dispositifs techniques de médiation (Habermas, 1996 a). Parmi ces dispositifs médiatiques, la télévision occupe une place particulière. C'est tout d'abord l'un de ceux qui visent la plus forte audience (indépendamment de la place faite à la science dans la programmation à telle ou telle époque. On raisonne ici en termes de potentialités) ; elle est donc susceptible de participer de manière importante à cette circulation sociale des faits scientifiques que permet l'espace public par la démultiplication de « *témoignages virtuels* ». Même lorsqu'il ne s'agit que de témoignages de « seconde main » rapportés par des journalistes, même si les expériences des scientifiques ne sont pas forcément montrées, la télévision permet d'élargir l'aire de diffusion des faits ainsi que le nombre des témoins concernés. Ensuite, le dispositif télévisuel autorise et fait exister un mode bien particulier de représentation du

réel : c'est peut-être la dimension indicielle de ce dispositif qui est à l'origine du partage de croyance qui réunit d'immenses publics autour de l'idée que l'image de télévision reproduit le réel. L'indice étant pris au sens défini par Peirce (1978) de signe en rapport de causalité physique directe avec son objet, la caméra permet un mode de reproduction du réel censé n'être que mécanique. Elle autorise aussi, au même titre que la photographie, la coprésence du regard de l'observateur et de l'objet au moment de la prise de vue. Cette indicialité du processus de production des images culmine lors des directs et peut légitimer, aussi bien en production qu'en réception, une représentation du média comme technique objective d'enregistrement des événements du monde. Bien qu'il soit prudent d'éviter toute inférence à propos des effets d'un média avant de les avoir empiriquement vérifiés, le concept littéraire d'« *illusion référentielle* » permet de rendre compte du registre indiciel de la télévision en le mettant en perspective avec la culture dans laquelle il s'inscrit. Avec Algirdas Julien Greimas (1993, p. 78) on définira l'illusion référentielle comme

> le résultat d'un ensemble de procédures mises en place pour produire l'effet de sens réalité, apparaissant comme doublement conditionnée par la conception culturellement variable de la « réalité » et par l'idéologie réaliste assumée par les producteurs et les usagers de telle ou telle sémiotique.

Au plan de l'énonciation et des contrats de lecture qui en découlent, les médiateurs assurent eux aussi une forme de contact entre le monde référentiel et les spectateurs par le jeu des regards (Véron, 1983). Les modes d'exposition de l'information, avec les déplacements de caméras « *sur le terrain* » lors des reportages, les interviews « *sur le vif* », l'habitude de « *signer avec sa gueule* [3] », mettent ainsi le journaliste en position de narrateur extrayant le spectateur de la diégèse et visent à authentifier la présence du média sur le terrain de la réalité et du monde. Enfin, comme l'écrit Véron (1981, p. 8), les médias « *s'en tiennent à l'idéologie de la représentation dont l'axe fondamental reste la sacro-sainte «objectivité»* ». La télévision propose donc une représentation de

[3] Expression journalistique qui signifie terminer un reportage par un commentaire filmé d'un journaliste sur le terrain, ce dernier servant d'arrière-plan. Techniquement, la position souvent centrale du journaliste et du présentateur du journal télévisé permet d'opérer un fondu enchaîné entre leurs deux images lors du retour sur le plateau en fin de reportage.

son propre fonctionnement sémiotique comme directement ancré dans le « réel ». C'est un peu comme si chacun de ses messages, même ceux qui mettent en scène un médiateur, était l'objet d'une méta-communication légitimant ce rapport privilégié au réel, cette utopie d'une présentation objective du monde qui ferait l'économie d'une représentation à travers une construction et un langage.

Cependant, à la suite de Christian Metz (1964) et d'Umberto Eco (1972), la sémiotique a pu aborder les médias audiovisuels en considérant leurs images comme autant de productions culturelles qui organisent la circulation sociale de langages spécifiques. Carmen Compte (1998 a, p. 241 à 242) évoque ainsi l'existence de règles d'écriture télévisuelle :

> La volonté de l'instance de réalisation peut s'exprimer grâce à une combinatoire d'outils et de codes appartenant à différents médias mais dont l'organisation en fait un *système symbolique spécifique* à la télévision. […] la narration emprunte à l'écriture dramatique de l'art théâtral, le soin du casting est plus proche de celui du cinéma mais le jeu des acteurs est entièrement conditionné par la dynamique des angles de prise de vue et un art du montage, cette fois spécifiquement télévisuels. Les règles de composition du message sont particulièrement apparentes dans des documents courts, souvent montés dans l'urgence comme les reportages du journal télévisé. Outre une utilisation précise de l'échelle des plans dans la narration, le réalisateur construit une sorte de dialogisme feint en étayant ses propos par des inserts de plans d'interviews de passants anonymes ou de témoins. C'est à la fois une technique discursive de démonstration et une façon de s'effacer, pour en acquérir d'avantage de poids, devant l'opinion publique dont le réalisateur n'est que le médiateur…

En dépit de son indicialité affichée, et quels que soient les usages et les pratiques dont elle est l'objet, la télévision ne peut donc être considérée comme un dispositif transparent ou mécanique de diffusion du réel. Comme l'indique Véron (1981, p. 7),

> les événements sociaux ne sont pas des objets qui se trouveraient tout faits quelque part dans la réalité et dont les médias nous feraient connaître les propriétés et les avatars après coup avec plus ou moins de fidélité. Ils n'existent que dans la mesure où ces médias les façonnent. […] Les médias informatifs sont le lieu où les sociétés industrielles produisent notre réel.

La sémiotique des discours sociaux telle que l'a développée Véron (1987) à partir d'une interprétation de la pensée peircienne, complète en les dépassant certaines approches trop souvent centrées sur le message seul, à l'exclusion de l'analyse de ses conditions de production ou de reconnaissance. C'est à ce cadre théorique dont on exposera plus loin les principes qu'il sera fait

appel au cours de cette recherche : on développera en effet l'idée selon laquelle le discours télévisuel à propos de science garde la trace de certaines conditions socioculturelles de production. Dans le domaine des sciences, la télévision (avec la presse et les expositions) constitue souvent, en dehors des parcours de formation, le seul lieu de rencontre entre des savoirs et un public de non spécialistes. Diverses enquête, sondages ou Eurobaromètres confirment en effet que les médias (et particulièrement la télévision) constituent des vecteurs importants diffusion de la culture scientifique et technique du public (Valenduc et Vendramin, 1996, p. 15 à 19). Plus largement, la vulgarisation scientifique produit des discours et des images qui interviennent dans les interactions sociales des spectateurs et peuvent avoir des conséquences sur leurs opinions et leurs actes (Moscovici, 1976). Pour autant, peut-on envisager d'articuler directement l'analyse des discours télévisuels à propos de science aux enjeux sociaux de l'appropriation des savoirs diffusés par la télévision ? Si une telle articulation entre des discours et leur réception semble importante, on ne devrait cependant pas la poser comme un *a priori* de l'analyse, et surtout sans engager une étude empirique auprès des spectateurs (ce qui ne sera pas le propos de cette thèse) : les approches contemporaines des « effets » de la télévision dans le domaine de la science et de ses enjeux permettent de nuancer les points de vue volontiers critiques (voire déterministes) qui avaient longtemps prévalu, en prenant en compte les caractéristiques de la réception[4] des messages télévisuels. Comme le montrent toutes les études (Boss et Kapferer, 1978 ; Fouquier et Véron, 1985 ; Cheveigné, 1997), c'est à une co-construction du sens que se livrent les spectateurs. Une grande partie des recherches et réflexions concernant la « réception » des médias par leurs publics vont d'ailleurs dans ce sens (Hermès 11-12, 1993). Les mécanismes de reconnaissance et de formation de l'opinion sont donc loin d'être sous la tutelle d'un déterminisme médiatique.

[4] Le terme de « réception », bien que consacré par de nombreux écrits sur les médias, renvoie à un paradigme de la communication aujourd'hui largement désuet : c'est le modèle mécaniste issu de la formule de Shannon (Escarpit, 1976). Le terme de « reconnaissance » utilisé par Éliseo Véron (1985 ; 1987) renvoie aujourd'hui à une conception sémiotique de la réception qui met l'accent sur la créativité du destinataire dans l'interprétation du message. Malheureusement, ce terme n'a pas été adopté de façon générale.

Si l'on peut aujourd'hui s'accorder sur l'idée que la reconnaissance n'obéit pas à un déterminisme aveugle, comment penser le rapport des messages à leurs conditions de production ? À quelles logiques la production de discours télévisuels à propos de science obéit-elle ? En réponse à ce type de question, les médias (indépendamment des thématiques qu'ils abordent) ont parfois pu être envisagés comme une sorte d'émanation sociale spontanée, reformulant ainsi les problématiques de la culture populaire en celles de la culture de masse. Dans le contexte d'une critique des industries culturelles, Adorno (cité par Beaud, 1997, p. 32) s'opposait alors sur ce point à des interprétations faisant l'économie d'une réflexion sur les médias comme acteurs sociaux. Peut-on aujourd'hui se contenter d'une représentation métaphorique des médias comme de simples « reflets » de la société ? Les institutions médiatiques pouvant être considérées comme des acteurs sociaux, on doit tenter de comprendre de manière détaillée comment et dans quelle mesure leurs systèmes de valeurs et leurs identités s'inscrivent dans les discours qu'elles mettent en circulation dans l'espace public. Dans le même temps, accepter de traiter les médias (et ici la télévision) comme autant d'acteurs sociaux disposant d'identités institutionnelles, n'interdit pas de s'interroger sur les normes, règles ou valeurs sociales qui se manifestent dans leurs discours. Si la télévision s'insère dans un fonctionnement social ou culturel qui encadre ou structure ses discours, alors l'analyse doit en faire état.

4. Problématique, hypothèses et questions

Les discours scientifiques sont généralement considérés comme des discours en rupture avec les représentations communes. De plus, les sciences se sont institutionnalisées et leurs acteurs peuvent apparaître comme retranchés dans des lieux inaccessibles au public : n'évoque-t-on pas d'un côté les « experts » et leur discours « ésotérique », et de l'autre les « profanes » et leur « sens commun » ? Mais dans le même temps, les sciences, les techniques et leurs applications font partie de notre

environnement quotidien. C'est pour cette raison qu'il est socialement important de comprendre comment fonctionnent les dispositifs qui prétendent remédier à la coupure entre « experts » et « profanes ». Comprendre ce qui les détermine, les logiques internes ou externes qui sont à l'œuvre, c'est nous aider à mieux comprendre à la fois la science, les médias, et notre propre rapport à ces deux composants de l'univers culturel.

4.1 La question initiale : les logiques sociales et discursives d'engendrement du discours télévisuel à propos de science

On en arrive ici au questionnement central qui motive cette recherche : comment le discours télévisuel à propos de science se construit-il ? Quels sont les facteurs structurants de ce type de discours ? Évolue-t-il, et si oui, comment et pourquoi ? Comme on le voit, ces questions qui ne concernent que le champ de la production des discours télévisuels appellent des réponses centrées sur leurs règles ou conditions d'engendrement. Il s'agit de comprendre si ces discours sont seulement le produit d'un fonctionnement médiatique clos sur lui-même, ou s'ils s'inscrivent dans des logiques sociales et discursives plus larges. Dans le premier cas, on pourrait décrire le discours télévisuel à propos de science comme obéissant uniquement à la logique discursive du « quatrième pouvoir » comme ont pu le proposer Fouquier et Véron (1985). Dans le dernier cas, phénomène culturel plus large et à resituer dans une histoire de la vulgarisation, ce discours serait soumis à une pluralité de déterminations extérieures. On arriverait là à une conception proche de celle proposée par Jeanneret (1994,p. 237) à propos de la production des textes littéraires de vulgarisation :

> […] l'idée d'une détermination unique — fût-ce en dernière instance — me paraît difficilement défendable. La vulgarisation obéit à toutes les logiques ici évoquées : pouvoir politique, pouvoir économique, institution scientifique, entreprises de presses. C'est la raison pour laquelle elle joue, comme on l'a vu, des rôles multiples et qu'elle se présente volontiers comme une situation désorientée. Il ne me semble pas possible d'identifier (en fait) le vrai enjeu de la vulgarisation ; il ne me paraît pas d'avantage souhaitable de déterminer (en droit) la vraie fonction qu'elle devrait jouer. […] La vulgarisation se présente à nous comme une pratique marquée par une pluralité de déterminations ; elle l'était déjà au milieu du XIXe siècle, on ne voit pas bien pourquoi il en serait autrement dans l'avenir.

Dans le cas de la télévision, de quel ordre pourraient être ces déterminations extérieures ?

L'interrogation proposée correspond aux questions que pose la sémiotique des discours sociaux à propos des messages des médias. La problématique des conditions sociales de production des discours est récurrente au sein de la linguistique, ou du moins dans le champ de l'analyse de discours française (Seguin, 1994). L'analyse des discours de vulgarisation menée par des auteurs comme Jean-Claude Beacco et Sophie Moirand (1995) fait malheureusement souvent l'impasse sur les rapports entre conditions de production et messages pour se concentrer sur l'analyse exclusive des textes. C'est à une tradition de l'analyse de discours issue de la modélisation des processus sémiotiques telle que l'a posée Peirce (1978) que l'on fera alors appel pour poser ce problème. Ce cadre théorique sera présenté dès le prochain chapitre. C'est en suivant de manière tout à fait déductive les principes de ce cadre théorique que l'on peut penser que les logiques de structuration des discours sociaux sont aussi bien sociales que discursives. On n'entend pas opposer ici le social au discursif (les discours étant inscrits dans le fonctionnement social), mais distinguer deux manières de formuler les hypothèses chargées d'expliquer les régularités ou les évolutions qui caractérisent le discours télévisuel à propos de science. Par logiques sociales, on entendra que certains rapports sociaux s'inscrivent dans la structure des discours. Par logiques discursives, on admettra avec Véron (1987, p. 28) que tout discours s'insère dans un réseau discursif : il dispose d'un ensemble de discours historiquement antérieurs qui font partie de ses conditions de production, et d'un ensemble de discours historiquement postérieurs qui font partie de ses conditions de reconnaissance. Parler de « logique discursive » revient alors à poser une relation d'interprétance entre certains discours en production et certains discours en reconnaissance. On peut maintenant proposer les deux hypothèses suivantes.

4.2 Première hypothèse : le discours télévisuel à propos de science est le résultat d'une *confrontation* d'acteurs institutionnels

Ce que ce travail sur la vulgarisation scientifique à la télévision va chercher à comprendre tout d'abord, c'est dans quelle mesure un ordre du discours peut naître d'une confrontation d'acteurs. L'hypothèse proposée ici est en effet que les discours sociaux sont l'enjeu de luttes de pouvoir ou de légitimation qui les structurent. À propos de vulgarisation télévisuelle, Véron avance avec Cheveigné (1997, p. 13) l'idée d'une forme de négociation entre institution scientifique et télévision dont le discours garderait la trace. On suivra ici cette hypothèse en tentant d'en expliciter certains mécanismes, et en se plaçant dans une perspective diachronique de manière à observer des évolutions. Si la vulgarisation télévisuelle est bien une forme discursive dont la structure est observable, on fait ici l'hypothèse que cet ordre (et ses évolutions) renvoie aux rapports entre les acteurs de la science et les acteurs des médias (et à l'évolution de ces rapports). Ces rapports seront posés comme une série de confrontations : confrontations entre culture savante et culture commune, confrontations entre des paroles légitimées et entre des regards sur le monde, confrontations entre des identités institutionnelles, confrontations enfin entre des volontés, des compétences et des habitudes pour donner à voir ce monde et à en comprendre quelque chose de vrai.

4.3 Deuxième hypothèse : le discours télévisuel à propos de science s'inscrit dans la *matrice culturelle* des discours sur la *rationalité*

Si une logique sociale comme l'hypothèse de la confrontation est à même d'expliquer certaines évolutions du discours, c'est sans doute la présence de représentations sociales qui peut le mieux rendre compte de la permanence de thématiques, c'est-à-dire d'une forme de stabilité du discours. En plus de la confrontation

institutionnelle évoquée plus haut, la vulgarisation télévisuelle sera analysée dans ses rapports au cadre culturel plus vaste déterminé par la pensée de la rationalité, par ses évolutions contemporaines, et éventuellement par ses remises en cause. Ce cadre culturel peut être appréhendé à partir des discours sur la connaissance. On verra en effet plus loin qu'un certain nombre de textes ont contribué au cours de l'histoire des sciences à définir l'idée contemporaine de *rationalité* ainsi que le champ conceptuel dans lequel elle s'inscrit (raison, connaissance, scientificité, objectivité). Ces textes, généralement d'origine philosophique, et les idées qu'ils ont contribué à matérialiser et à faire circuler, ont un caractère légitimant non seulement pour les pratiques scientifiques mais aussi, plus largement, dans le champ social. Comme l'explique un dictionnaire philosophique (Auroux et Weil, 1991, p. 410)

> L'émergence de la rationalité *(le miracle grec)* n'est pas née de rien : la laïcisation de la vérité correspond, dans les cités grecques, à la naissance du citoyen, c'est-à-dire à l'avènement d'une pratique démocratique, qui fait du débat public l'essentiel de la vie politique. On comprend alors le triple caractère de la rationalité :
>
> 1 — Elle est exclusive, c'est-à-dire qu'elle rejette hors d'elle le mythe, la religion, en se présentant comme connaissance authentique.
>
> 2 — Elle correspond à des normes discursives dans le déploiement du savoir.
>
> 3 — Elle répond à une certaine structure sociale, à une certaine insertion du savoir dans la société.

Les idées véhiculées par ces textes (et le dictionnaire que l'on vient de citer en fait partie) sont aujourd'hui légitimées : il existe par exemple des formations universitaires à l'épistémologie, et les critères de scientificité commencent à être inculqués aux élèves dès l'école élémentaire.

Dans ces conditions, on peut raisonnablement faire l'hypothèse selon laquelle ces discours légitimés et légitimants sur la connaissance ont une influence structurante sur le discours télévisuel à propos de science. Précisons avant tout malentendu qu'il ne s'agit pas de réactiver une quelconque théorie des « influences » dont les études littéraires ont

eu bien du mal à se dégager, et que certains auteurs décrivent parfois comme « *floue, voire mythique* » (Llasera et Le Dœuff, 1983, p. 29). L'hypothèse d'une matrice culturelle n'implique pas que les réalisateurs d'émissions scientifiques ont lu des traités d'épistémologie. Par contre, elle repose sur l'idée qu'un certain nombre de représentations de la rationalité circulent dans nos sociétés, transmises entre autre par la scolarisation, et qu'un des moyens pour avoir accès à ces représentations est d'analyser les discours de l'épistémologie.

On étudiera alors les formes télévisuelles de représentation de la rationalité scientifique en les mettant en rapport avec les caractéristiques des discours légitimés sur la connaissance. On se demandera dans quelle mesure ce cadre conceptuel et culturel permet de repérer des homologies structurelles dans le discours télévisuel à propos de science. On fera l'hypothèse que cet ensemble définitionnel historiquement institué constitue une « matrice culturelle » qui a un effet structurant sur le discours télévisuel à propos de science (ce qui n'implique pas un point de vue structuraliste ou déterministe, dans la mesure où l'on reste conscient que les structures peuvent évoluer et faire l'objet de réappropriations de la part des acteurs). En suivant cette hypothèse, le discours télévisuel devrait garder certaines traces de cette matrice culturelle.

Cette hypothèse n'est en aucun cas le résultat d'un présupposé concernant une « bonne » rationalité scientifique qui s'opposerait à une « mauvaise » rationalité de la télévision. Une analyse des conditions de production du discours télévisuel à propos de science n'aurait rien à gagner à reposer sur un tel *a priori*. Au contraire, on tentera de considérer la rationalité scientifique comme un « fait » neutre, comme le résultat conceptualisé (et peut-être en continuelle évolution) de centaines d'années de

spéculations, de recherches, de pratiques, de légitimations et d'utopies concernant la capacité de l'homme à produire des énoncés « vrais ». Quant à la « rationalité » télévisuelle, si l'on entend par là son mode de fonctionnement (économique ou social), on évitera d'utiliser une telle expression. En effet, comme on le verra plus loin en détail, le terme « rationalité » peut avoir au moins deux sens : c'est d'une part le moyen d'arriver à une fin quelconque, sans considération normative ou éthique, mais d'autre part, pour les sciences, c'est le moyen d'arriver à produire des énoncés vrais ou du moins vérifiables sur une portion délimitée du « réel ». Parler de « rationalité » télévisuelle en désignant par cette expression le fonctionnement du média ne conduirait qu'à des contresens ou à une métaphorisation abusive d'un concept déjà difficile à cerner rigoureusement. Le terme de « fonctionnement » complété par exemple d'attributs tels qu'« économique » n'est-il pas plus explicite qu'une application métaphorique du concept de rationalité ? Par contre, si l'on désire identifier les procédures par lesquelles la télévision produit, selon ses propres normes, des énoncés « vrais » sur la portion du « réel » qu'elle délimite, on utilisera l'expression d'« objectivité » télévisuelle. Ces précisions terminologiques éviteront, espérons-le, d'inutiles confusions.

5. L'objet construit par cette recherche

Quel objet cette recherche tente-t-elle de construire ? S'agit-il vraiment, comme on a pu le laisser supposer jusqu'à présent, du discours télévisuel à propos de science ? Après avoir exposé la problématique, il devrait être clair que la réponse est non. L'objet de cette recherche est un ensemble de relations que le discours télévisuel entretient d'une part avec des logiques sociales, et d'autre part avec une matrice culturelle. Plus qu'un objet, c'est la dynamique d'un système que cette thèse voudrait appréhender. En

conséquence, on donnera souvent l'impression au lecteur de quitter le terrain des études de télévision (si on entend par là des analyses centrées sur les formes ou les contenus du discours) pour puiser dans la sociologie ou dans l'épistémologie des réponses à certaines questions. Il semble que cet éclectisme méthodologique, souvent difficile à gérer, soit le prix à payer pour éviter tout réductionnisme analytique. En sciences de la communication, serait-on encore tenu de rendre compte de la complexité des phénomènes étudiés en divisant les problèmes en parties isolées, suivant le vieux précepte cartésien ? La pensée peircienne, sur ce point encore, fournira sa légitimité à une approche qui tend plus vers la modélisation que vers l'analyse (même si, bien entendu, une modélisation n'exclut pas des étapes analytiques).

6. Délimitation du corpus : le discours télévisuel à propos du cerveau

Pour se donner les moyens de traiter les hypothèses présentées plus haut, il est nécessaire de délimiter le champ de l'étude en constituant un corpus d'émissions de télévision. Dans la mesure où l'on souhaite vérifier tout d'abord les traces d'une logique sociale dont on soupçonne qu'elle évolue, il semble logique d'opter pour une approche diachronique. On verra plus loin que pour des raisons assez concrètes ce corpus se situera entre 1975 et 1994. Il s'agit donc d'analyser près de vingt ans de discours télévisuel à propos de science. La contrainte que l'on va se donner pour réduire ce corpus sera de constituer ce dernier autour d'une thématique centrale. Comment choisir cette thématique ? En postulant que c'est la représentation du cerveau qui est la thématique la mieux adaptée au traitement de la deuxième hypothèse. En effet, on verra plus loin que la

rationalité peut être définie comme un ensemble de moyens, de règles opératoires ou de valeurs associées à la construction des faits scientifiques. On ne peut cependant pas réellement isoler cette définition du contexte d'une réflexion sur le sujet pensant qui l'a toujours accompagnée. La rationalité scientifique (au sens épistémologique) c'est aussi la raison humaine (au sens psychologique) appliquée à produire des énoncés à prétention de vérité sur un secteur délimité du réel. Seule la représentation du cerveau semblait apte à réunir dans un même corpus ces deux formes indissociables du concept de rationalité.

7. Organisation de ce volume

7.1 Première partie : le cadre théorique

La première partie s'organise autour de deux axes. Elle s'ouvre tout d'abord sur une réflexion sur les fondements philosophiques de la sémiotique et sur une présentation de la théorie de Peirce, son fondateur. On tentera de montrer en quoi cette théorie et les concepts philosophiques qui s'y rattachent constituent l'un des apports majeurs aux théories de la communication. Ce travail permettra de fixer le cadre conceptuel général de cette thèse, sans lequel aucune démarche empirique n'aurait de sens. Ensuite, une lecture du champ des recherches sur la vulgarisation scientifique sera proposée. Elle permettra de préciser l'angle d'attaque de cette thèse, et surtout de vérifier si des éléments de réponse à la question des conditions de production du discours télévisuel à propos de science n'ont pas déjà été avancés.

7.2 Deuxième partie : méthode

L'examen des travaux sur la vulgarisation aura pour prolongement une présentation de la méthode de recherche. On en indiquera tout d'abord les aspects les

plus généraux. Ensuite, une analyse de la structure du concept de rationalité, de ses ambiguïtés et de ses évolutions sera proposée. Elle sera conduite sous la forme d'une enquête étymologique et épistémologique menée à partir de textes normatifs (dictionnaires et encyclopédies) ou scientifiques (épistémologie et histoire des sciences). Dans cette analyse, on cherchera aussi à comprendre les rapports entre rationalité scientifique, description et mise en images. C'est sur la base des résultats de cette analyse de textes que l'on recherchera, dans le corpus d'émissions qui sera constitué, si l'hypothèse d'une matrice culturelle est vérifiable. Cette interrogation du concept de rationalité aura pour prolongement une étude de l'histoire de la représentation du cerveau qui en fera émerger les enjeux sociaux et montrera qu'ils sont toujours d'actualité. Enfin, ce sont les étapes de la constitution du corpus qui seront détaillées. Elles mettront en œuvre une analyse quantitative du flux télévisuel qui permettra de construire l'analyse sur des données empiriques assez représentatives de la production télévisuelle[5].

7.3 Troisième partie : analyse du discours télévisuel à propos du cerveau et conclusion

L'analyse sera menée de manière à vérifier les deux hypothèses de recherche présentées en introduction. Dans un premier chapitre, on envisagera l'hypothèse de la confrontation d'acteurs institutionnels. On traitera ensuite dans un deuxième chapitre l'hypothèse de la rationalité scientifique comme matrice culturelle. Un dernier chapitre constituera la conclusion générale de cette recherche. Il fera apparaître les apports et les limites de la démarche, envisagera les prolongements possibles de ce travail, et tentera d'en tirer les conséquences théoriques.

[5] On montrera en effet la grande difficulté d'obtenir des données parfaitement représentatives du flux.

8. Iconographie

Les images ont été délibérément intégrées au texte, et non reportées en annexes comme c'est parfois le cas. Leur présence est abondante, surtout dans la partie correspondant à l'analyse du corpus. La plupart du temps, elles représentent des séquences extraites des émissions du corpus et ont été numérisées à l'Inathèque de France. Elles relèvent du droit de citation au même titre que n'importe quelle citation extraite d'un texte. Disposées horizontalement suivant le sens de lecture gauche --> droite, et généralement accompagnées d'un relevé de leur bande son, elles ne rendent bien sûr qu'imparfaitement compte des séquences vidéo dont elles sont extraites : si le mouvement s'en absente, le lecteur aura au moins accès à une représentation des plans les plus significatifs. Le choix d'une impression en noir et blanc, ainsi que celui d'un format réduit relève de contraintes techniques : étant donné leur nombre important, ces images transforment l'impression de chaque exemplaire de cette thèse en une opération au long cours nécessitant de nombreuses heures d'attente dans un face à face tendu avec l'imprimante. Loin d'avoir une fonction simplement illustrative, l'ambition est qu'elles s'intègrent pleinement à la logique argumentative de l'ensemble de ce travail. C'est pourquoi leur présence n'est pas moins légitime que celle des citations proposées ou des arguments avancés.

PREMIERE PARTIE

Cadre théorique

La sémiotique pour structurer l'analyse du discours télévisuel à propos de science

CHAPITRE I

LA SEMIOTIQUE DE CHARLES S. PEIRCE : D'UNE PHILOSOPHIE DE LA CONNAISSANCE A UNE THEORIE DE LA COMMUNICATION

1. Pourquoi présenter la sémiotique ?

Un rapport récent de la 71e section du CNU (CNU 71e section — Bilan 1996, p. 16) rappelle que les sciences de l'information et de la communication constituent un champ « *résolument interdisciplinaire* ». Il continue en précisant que « *les méthodes mises en œuvre par les études qui en relèvent peuvent être diverses mais chaque étude doit reposer sur une (des) méthodologie (s) bien identifiée (s)* ». En effet, le domaine étant varié, les entrées possibles nombreuses, les concepts de communication ou d'information prendront un sens extrêmement différent en fonction des disciplines d'origine ou de l'ensemble des postulats (quand il ne s'agit pas de présupposés) qui organisent toute activité intellectuelle. Le conseil donné par ce rapport (définir ses méthodes) est donc particulièrement avisé, et il conviendrait même d'aller plus loin en définissant préalablement et le plus précisément possible les orientations philosophiques et théoriques qui fondent les recherches inscrites dans cette interdiscipline. Pour utiliser une expression aujourd'hui quelque peu passée de mode : avant de parler il convient de dire d'*où* l'on parle. On fait donc ici notre l'affirmation de Karl R. Popper (1978, p. 18) selon laquelle « *Toute connaissance — y compris nos observations — est imprégnée de théorie* ». Cette affirmation du caractère éminemment déductif de toute connaissance pouvant être étendue à l'ensemble des activités de recherche, on la supposera valide même dans le cas de la revue de la littérature qui consiste en une observation

raisonnée de théories dans le but d'élaborer une problématique. C'est dans cette optique que la revue de la littérature est ici précédée d'un chapitre exposant la théorie qui a « imprégné » l'ensemble des réflexions et des observations de cette thèse.

La recherche en communication proposée porte certes sur un type particulier de discours (le discours télévisuel à propos de science), mais elle repose aussi sur un point de vue théorique qui organise ses hypothèses, à savoir le point de vue sémiotique. C'est pour cette raison qu'elle s'ouvre sur une réflexion sur les fondements philosophiques de la sémiotique et sur une présentation de la théorie de Charles S. Peirce, l'un de ses fondateurs. On tentera de montrer que cette théorie et les concepts philosophiques qui s'y rattachent constituent un apport majeur aux théories de la communication. Le travail de Peirce se situant de plus aux frontières de l'épistémologie et la sémiotique, l'étude de cet auteur se révèle intéressante pour aborder le discours sur la rationalité mais aussi le discours télévisuel à propos de science.

Considérée comme un monument de la pensée nord-américaine, parfois même qualifiée de « *prodigieuse cathédrale* » (Chateau, 1997), la théorie sémiotique de Charles S. Peirce a subit de multiples exégèses ou critiques de la part d'auteurs comme Umberto Eco (1970 ; 1972 ; 1980 ; 1992), Roman Jackobson (1973), Émile Benveniste (1974), René Thom (1974), Gérard Deledalle (1978 ; 1979 ; 1994), Éliseo Véron (1980 ; 1987), le Groupe μ (1992), ou Nicole Everaert-Desmedt (1990 ; 1994) pour ne citer que les plus connus. Comme tout temple de la connaissance, l'œuvre de Peirce a en effet suscité un large réseau d'interprètes. Mais qu'on ne craigne pas ici une revue complète de la littérature peircienne : l'ambition de ce chapitre, plus modeste, sera concentrée sur deux objectifs. Tout d'abord, il s'agit de tenter une présentation claire et synthétique de cette théorie considérée parfois comme obscure, contradictoire et d'un accès difficile. En soi, cet exercice d'écriture est déjà délicat : l'œuvre peircienne nécessite en effet une

reconstruction et une reproblématisation de tous les instants de par les conditions dans lesquelles elle nous est parvenue (les « *Collected Papers* » de l'édition américaine sont un recueil de fragments, Peirce n'ayant jamais finalisé son travail). Ensuite, l'enjeu est de faire apparaître en quoi cette théorie pourrait constituer l'un des socles philosophiques possibles pour les sciences de l'information et de la communication. Le déploiement contemporain de la pensée de Peirce à travers le champ de la théorie de la discursivité élaboré par Véron sera ensuite envisagé, en particulier dans sa complémentarité avec le projet de « *l'archéologie du savoir* » de Foucault.

2. Les limites à la compréhension contemporaine de Peirce

Tout acte de connaissance reposant sur la compréhension de ses propres limites, il convient de présenter clairement ce qui pose problème aujourd'hui lorsqu'on s'attaque au « *monument* » sémiotique. Chercher à interpréter Peirce impose en effet une attitude extrêmement modeste.

Tout d'abord, un retour aux textes originaux serait nécessaire, bien que ces fragments, résultat d'une accumulation de notes non publiées [6], constituent parfois une source de difficultés même pour des anglophones. Peirce avait par exemple pris l'habitude d'introduire des structures de phrases inspirées de la syntaxe germanique ou latine. Il utilisait ainsi la double négation ou de la double comparaison, comme le signale une de ses traductrices, Berthe Fouchier-Axelsen (Peirce, 1987, p. 8), sans doute sous l'influence de la lecture d'Aristote et de Kant dont il déclare connaître presque par cœur « *La Critique* » (Peirce, 1987, p. 34). Les nombreux néologismes utilisés par Peirce ont aussi contribué à forger à cet auteur une réputation d'écrivain illisible. Loin de constituer une coquetterie d'auteur ou une quelconque fascination nominaliste, cette utilisation de

[6] On n'adoptera pas ici la convention bibliographique habituelle pour citer les écrits de Charles S. Peirce en référence aux « Collected papers ». Cette dernière impose généralement un premier chiffre indiquant le volume, suivi d'un second chiffre indiquant le paragraphe, avec parfois des références au texte anglais suivies des références à sa traduction française. Des notations du genre « Anglais : 5.484 ; Français : 133-134 » semblent inutile pour qui ne dispose pas du texte anglais, sont difficiles à lire, et confèrent à toute critique de Charles S. Peirce un aspect quelque peu biblique. Les notes feront donc références exclusivement à l'édition française des Ecrits sur le signe de 1978 et à l'édition 1987 des Textes fondamentaux de sémiotique.

néologismes résultait en réalité d'une très stricte « *morale terminologique* » qui préconisait, entre autre (Peirce, 1978, p. 66), de

> considérer comme nécessaire d'introduire de nouveaux systèmes d'expression quand de nouveaux liens importants entre les conceptions viennent à être établis ou quand ces systèmes peuvent, en quelque façon, servir positivement les fins de la recherche philosophique.

Ensuite, cette théorie a pour origine le contexte intellectuel nord américain entre la fin du XIXe et le début du XXe siècle, et pour être parfaitement comprise elle nécessiterait une analyse des discussions ou controverses dans lesquelles elle s'inscrit : par exemple l'ensemble des échanges avec Lady Welby que Peirce considère comme la cofondatrice de la sémiotique, ou encore une lecture attentive du mouvement philosophique pragmatiste que Peirce fonde avec son ami William James (Tiercelin, 1993, p. 27). Il faudrait aussi avoir une parfaite connaissance du champ des recherches en psychologie, discipline que Peirce affectionnait particulièrement et au sein de laquelle il fut particulièrement actif (Tiercelin, 1993, p. 32 à 37). De plus, Peirce était avant tout un scientifique (mathématicien, astronome, chimiste et physicien), et certains auteurs ont pu montrer les rapports étroits entre ses conceptions sémiotiques et son travail de recherche en sciences expérimentales (Bour, 1995). Et plus encore, il faudrait se transformer en logicien pour percevoir certains des fondements de la sémiotique, et comme le propose Gérard Deledalle (1994, p. 51 à 66) ou James Gasser (1994, p. 67 à 83), appréhender cet auteur à travers Aristote, Kant et les développements de la logique au XIXe siècle. Lire correctement la théorie peircienne, afin de prétendre en comprendre pleinement les enjeux, demanderait donc la reconstitution du réseau intense des débats existant il y a un siècle au sein d'un vaste ensemble disciplinaire à cheval entre sciences expérimentales et sciences humaines.

Mais en dehors de ce véritable défi que représente la lecture de Peirce, il importerait surtout de problématiser cette approche par des mises en relation aussi bien historiques que culturelles. Véron (1987) a ainsi présenté une mise en perspective de la sémiotique avec des travaux européens proches (Frege) ou au contraire en opposition (la linguistique saussurienne). Avec Habermas

(1991), on pourrait aussi aborder le versant épistémologique de la pensée peircienne, et la relier à l'héritage du positivisme comtien. Lire les scolastiques serait de plus nécessaire pour compléter les liens historiques, tant ces derniers furent une source d'inspiration importante pour Peirce. On ne pourrait alors qu'être à la fois fasciné et déstabilisé par cet auteur, dont l'œuvre est parfois considérée comme le dernier encyclopédisme du siècle.

Enfin, c'est à un état d'esprit particulier qu'il faut accepter de s'ouvrir pour appréhender cette œuvre. Voici par exemple ce que retient la philosophe Claudine Tiercelin (1993, p. 8) de la fréquentation de la pensée peircienne, et qui constitue un parfait préambule à son exposé :

> Si l'on veut faire de la philosophie, il faut accepter de s'inscrire dans l'ordre des « raisons » (cf. 1.126). Est-ce à dire dans l'ordre de *la* « Raison », des certitudes absolues, fondationnelles ou dogmatiques ? Tout au contraire : on doit admettre le faillible, l'incertain, le vague, en un mot, accepter d'ouvrir sa pensée au laboratoire, lieu où chacun sait que les croyances les plus solides peuvent, du jour au lendemain, être remises en cause. Le style peircien en matière de connaissance est tout entier là : parier sur l'intelligence de chacun, sans compromission aucune, et lui demander de se mettre au travail, prêt à tout moment à jeter par-dessus bord ses croyances, s'il vient à découvrir, au contact de l'expérience et de la communauté du savoir, qu'elles sont fausses.

3. Une pensée des relations comme philosophie de la connaissance

L'examen de quelques-unes des positions de la philosophie peircienne est un préalable nécessaire. On ne saurait en effet séparer la sémiotique d'une réflexion sur ce qui la fonde sans quoi son usage risque de se réduire à l'application d'une terminologie désincarnée et vidée de sa puissance théorique comme le signale Chateau (1997, p. 46).

Dès 1867, dans un article intitulé « *D'une nouvelle liste de catégories* » (Peirce, 1987, p. 21 à 41), Peirce pose les fondements de sa pensée, fondements qui structureront durablement la sémiotique. S'exprimant à travers un vocabulaire et des catégories difficiles à appréhender simplement aujourd'hui, Peirce y élabore une réflexion sur l'être et la substance pour répondre à un type de questionnement fondamental en philosophie : comment une connaissance synthétique est-elle

possible ? Comment réduire la diversité de nos impressions sensibles à l'unité ? Pour Peirce, disciple de Kant (Peirce, 1987 ; Tiercelin, 1993, p. 9), il s'agit donc de reposer certaines questions à propos de l'acte de connaissance même. Avant d'être une théorie de la signification, la sémiotique est en effet une philosophie de la connaissance.

Dans cet article, Peirce montre que construire une connaissance revient à formuler une proposition, ce qui revient à attribuer un prédicat à un sujet, c'est-à-dire à relier entre elles deux conceptions. Il écrit (Peirce, 1987, p. 22) : « *L'unité à laquelle l'entendement réduit les impressions est l'unité d'une proposition. Cette unité est constituée par la liaison du prédicat et du sujet […]. La conception de l'*être *n'a donc aucun contenu en soi* ». Connaître, ce n'est donc pas toucher du doigt l'hypothétique nature profonde du réel, mais cela revient à s'exprimer en termes de relations. Pour bien montrer le non sens que constituent les approches ontologiques, Peirce (1987, p. 22) compare les deux propositions suivantes : « *le griffon n'est pas* » et « *le griffon est un quadrupède ailé* ». Il est clair que le sens du verbe être est différent dans les deux cas : il renvoie au réel dans le premier cas, alors qu'il exprime une possibilité (ce que le griffon serait), dans le second cas. On reconnaîtra dans cette approche le raisonnement qui caractérise la sophistique dont Barbara Cassin (1993, p. 31) écrit :

> Au lieu de l'ontologie, qui n'est plus qu'une possibilité discursive parmi d'autres, purement et simplement auto-légitimée, le sophiste propose dans ses « performances » (*epideixeis*) quelque chose comme une « logique », pour reprendre un terme de Novalis, où l'être, pour autant qu'il est, n'est jamais qu'un effet de dire.

A travers Peirce, c'est donc une nouvelle fois la remise en cause de l'ontologie qui sert de point de départ à une philosophie de la connaissance ancrée dans le langage comme représentation du réel. Les catégories que Peirce sera amené à proposer ensuite seront donc toutes basées sur une pensée des relations à l'œuvre au sein de la représentation.

Quittant le domaine de la métaphysique pour aborder des questions plus précises de méthode, Peirce publie ensuite en 1868 « *De quelques conséquences de quatre incapacités* », article qui est une remise en cause de la forme cartésienne du raisonnement ontologique. Fortement opposé à

Descartes, il récuse tout d'abord la méthode du doute universel qui ne lui semble pas applicable (Peirce, 1987, p. 68) :

> Nous ne pouvons commencer par douter de tout. Nous devons commencer avec tous les préjugés que nous avons réellement lorsque nous abordons l'étude de la philosophie. Ce n'est pas par une maxime que nous pouvons nous défaire de ces préjugés, car ils sont d'une nature telle qu'il ne nous vient pas à l'esprit de *pouvoir* les mettre en doute. Ce scepticisme initial sera donc une pure illusion, et non le doute réel […].

Il n'est pas non plus question pour lui de s'abriter derrière l'illusion d'une réponse par le *cogito* pour fonder la sémiotique. Pour Peirce, l'esprit humain ne dispose d'aucun pouvoir d'introspection qui pourrait lui assurer la validité de ses connaissances. Il rejette en particulier toute notion d'intuition fondatrice (le *cogito*), comme origine ou prémisse de l'ensemble de nos connaissances. Il explique en particulier (Peirce, 1987, p. 44) que « *nous ne pouvons pas toujours distinguer intuitivement une intuition d'une connaissance déterminée par une autre connaissance* » Plus loin (Peirce, 1987, p 44 à 45) il affirme :

> Rien ne prouve que nous soyons doués de cette faculté mais nous en avons le *sentiment*. Ce témoignage, toutefois, se fonde entièrement sur la supposition selon laquelle nous avons le pouvoir de distinguer dans ce sentiment si un sentiment donné est le résultat de l'éducation, d'associations passées, etc., ou s'il s'agit d'une connaissance intuitive. En d'autres termes, enfin, il se fonde sur la présupposition de cela même dont il veut témoigner.

Enfin, l'argument du *cogito* fait dériver la connaissance scientifique d'une prémisse individuelle, *privée*, ce qui est tout à fait injustifiable pour Peirce selon qui la science est avant tout l'exercice *public* de la raison. Les certitudes scientifiques, dans la mesure où elles sont possibles, ne peuvent résulter que d'un accord et d'une conviction partagée au sein de la communauté des chercheurs (Peirce, 1987, p. 68 et p. 99). Là encore, c'est la relation, prise ici au sens sociologique du terme, qui fonde la vérité d'une connaissance. Cette relation s'inscrit de plus dans le temps historique, la répétition des expériences et la correction des erreurs de jugement étant la garantie du savoir. Il écrit ainsi (Peirce, 1987, p. 99) :

> Le réel, donc, est ce à quoi, tôt ou tard, l'information et le raisonnement aboutiraient finalement, et qui par conséquent est indépendant de mes fantaisies et des vôtres. Ainsi l'origine même de la conception de la réalité montre que cette conception implique essentiellement la notion d'une COMMUNAUTE, sans limite définie et capable d'une croissance indéfinie de connaissances.

On notera ici le caractère relativement utopique conféré par Peirce à la communauté et à ses capacités d'apprentissage liées finalement à la communication. Cette utopie n'est-elle pas justement une des caractéristiques de toute pensée de la communication ?

4. De la connaissance à la pensée comme signe

La sémiotique actuelle, en tant que théorie de la signification, peut (très schématiquement) recevoir deux acceptions. L'une est plutôt centrée sur le sujet pensant dans ses rapports avec les signes, ce qui la rapproche de disciplines récentes comme les sciences cognitives. L'autre, plus proche d'une conception sociologique, examine les modes de circulation des discours au sein des cultures ainsi que leur contexte historique. Ces deux dimensions d'analyse sont généralement présentes à des degrés divers dans les travaux d'inspiration sémiotique. Or ces deux dimensions de la sémiotique consistent, pour qui les met en œuvre, à penser sur la pensée des autres, que ces derniers soient considérés comme sujets ou comme communautés. Du point de vue d'une pensée du sujet, l'enjeu pour Peirce est à l'origine méthodologique autant que théorique : comment, par un processus d'abstraction inférer des règles qui soient vraies de tous les processus de signification en n'ayant pour tout outil, finalement, que sa propre pensée ? Du point de vue de sa dimension sociologique, la posture sémiotique, pour l'envisager d'un point de vue quelque peu métaphorique, n'est pas sans rappeler cet ancien art divinatoire qui consistait à obtenir des réponses à ses interrogations en observant des présages : vols d'oiseaux, entrailles d'animaux, paroles de la pythie renseignaient alors les hommes sur leur destinée. Penser une société à travers ses signes pour en déduire ce qui la structure ou la fait évoluer est l'ambition de toute sémiotique sociologique. Le fantasme à combattre serait alors celui qui consisterait à inférer les règles de l'organisation sociale à partir de la structure d'un corpus de signes, alors que ceux-ci ont été arrachés pour l'analyse à leurs contextes d'usage, à leurs pratiques, aux inventions dont ils sont la source. C'est cependant bien à partir d'un tel artefact qu'il s'agit de comprendre le fonctionnement

social. Mais, pour comprendre il faut préalablement décrire. Or décrire des signes revient bien à les identifier comme tels, à les interpréter, à les réécrire, à mettre en jeu des catégories de jugement (on revient alors à une problématique du sujet), et donc à ne jamais pouvoir prétendre en décrire quelque chose qui leur serait totalement propre.

Conformément au refus peircien de l'ontologie, toute perspective visant à décrire l'« essence », la nature propre d'un signe ou d'un acte de communication est donc à proscrire. Pour fonder la sémiotique tout en la pensant dans le cadre de sa philosophie de la connaissance, Peirce a envisagé les signes dans les relations et les dynamiques qui les relient à d'autres. Cette pensée des relations ne fait pas abstraction du chercheur ni de sa posture d'observation : celle-ci est même à conceptualiser en premier lieu, et c'est sans doute ce qui donne à la sémiotique peircienne une telle modernité. Dès ses fondements, en effet, la sémiotique se structure autour d'une réflexion sur la pensée vue comme un signe : aucune connaissance ou sensation n'est immédiate, ultime, certaine. Une connaissance est toujours médiate, c'est-à-dire qu'elle est le fruit d'un processus sémiotique, d'une chaîne infinie d'interprétations d'autres conceptions.

C'est sans doute à partir de ces deux caractéristiques majeures de la philosophie peircienne de la connaissance, à savoir le refus d'une vérité première et privée comme fondement de l'acte cognitif, et une conception de la pensée comme signe inscrit dans un réseau d'interprétations, que l'on peut saisir le plus précisément ce qui fait l'originalité de cette épistémologie.

Tout d'abord, de par sa conception de la pensée comme processus sémiotique illimité, la sémiotique s'ouvre à des modes de construction de connaissances scientifiques qui ne reposent plus sur le seul « fil de l'inférence » (reposant sur l'*analyse* de systèmes fermés), mais sur une approche systémique (reposant sur la *modélisation* de systèmes ouverts et ne séparant pas un processus de ses produits[7]). En cela, Peirce préfigure donc toutes les théories de la complexité. Il considère (Tiercelin, 1993, p. 18) que l'« *on peut partir du possible et de l'indéterminé, sans être*

[7] Un examen plus poussé des théories systémiques de la complexité sera proposé dans le chapitre « Science et rationalité ».

soumis aux contraintes des principes de non contradiction et de tiers exclus. […] Par quoi l'on voit déjà que pour Peirce être exact*, c'est savoir tenir compte de la réalité du* vague ». Mieux vaut donc cerner son objet par une multitude d'arguments éventuellement faibles que par une seule évidence forte. Les cybernéticiens promoteurs des logiques floues contemporaines n'ont rien inventé de plus. Jean-Louis Le Moigne (1990, p. 149) signale d'ailleurs Peirce comme un des philosophes des méthodes de modélisation systémique, et interprète la faible pénétration de sa pensée en France comme « *une conséquence de l'inhibition culturelle par les méthodes analytiques* ».

Enfin, l'abandon de toute perspective essentialiste conduit Peirce à poser que la connaissance scientifique passe par la relation, par la médiation d'un élément tiers intercalé entre le réel et nous : nous ne pouvons en effet rien connaître directement de la réalité. Par contre, tout ce qui est réel réagit, établi des liens qu'il convient d'utiliser comme des indices. Peirce applique là les enseignements qu'il tire d'une longue pratique des sciences expérimentales, ce que laissent entrevoir les nombreux exemples qu'il donne de connaissances acquises par analyse des relations. Nulle essence des choses n'est donc à rechercher, pas plus dans les faits de nature que dans les faits de culture. A ce titre, la définition peircienne de l'existence est exemplaire (Peirce, 1978, p. 25) : « *[…] l'*existence *est le mode d'être de ce qui réagit avec d'autres choses. Mais il y a aussi action sans réaction.* Elle est l'action de l'antécédent sur le conséquent ». Les relations à considérer sont donc autant les relations causales que les relations temporelles.

5. L'ancrage phénoménologique

Le socle philosophique de la sémiotique repose donc sur une réflexion sur la pensée et la connaissance conceptualisées comme un processus systémique. Mais son apport ne s'arrête pas à ce point. Peirce propose une catégorisation des phénomènes de la pensée, la phanéroscopie ou phénoménologie (qu'il ne faudrait cependant pas confondre avec l'approche hégélienne qu'il

récusait, ni avec celle, par exemple, de Merleau-Ponty, même si certaines des interrogations de cet auteur sur la perception sont communes à Peirce). Peirce définit cette discipline comme suit (1978, p. 67) : « *La phanéroscopie est la description du phaneron ; par phaneron, j'entends la totalité collective de tout ce qui, de quelque manière et en quelque sens que ce soit, est présent à l'esprit, sans considérer aucunement si cela correspond à quelque chose de réel ou non* ». Peirce va alors proposer des catégories phanéroscopiques. Celles-ci, dans un apparent paradoxe, ne seront pas tirées de la psychologie comme on pourrait s'y attendre en considérant son attachement à cette discipline. Le paradoxe de son refus déterminé du psychologisme pour fonder la sémiotique n'est en effet qu'apparent : il cherche en fait un modèle général qui ne s'épuiserait pas dans la diversité des consciences, des intuitions ou autres concepts internes et introspectifs dont il serait issu. Peirce opère donc par une modélisation systémique *a priori* qui repose sur la logique, discipline dont il hérite par sa formation et surtout grâce à la lecture du logicien De Morgan (Peirce, 1987, p. 36). La logique fournit, à partir d'un nombre limité de postulats et de règles combinatoires, un modèle abstrait de la pensée-signe. De plus, la logique étant externe à l'Homme, posée en quelque sorte comme un système de coordonnées cartésiennes, elle peut nous aider à comprendre et à formuler les règles de la pensée. La sémiotique sera en fait une logique bien particulière : la logique des relations. Cependant, c'est dans la dialectique permanente entre psychologie et logique que se construit la sémiotique, et c'est en cela qu'on peut lire les écrits peirciens comme un processus scientifique de rationalisation, une expérience en cours en quelque sorte.

6. Les catégories phanéroscopiques

S'appuyant sur des arguments de logique, Peirce considère que trois catégories sont nécessaires et suffisantes pour décrire les différents modes d'être de la pensée considérée comme un signe (Peirce, 1978, p. 22) :

> La Priméité est le mode d'être de ce qui est tel qu'il est, positivement et sans référence à quoi que ce soit d'autre.
>
> La Secondéité est le mode d'être de ce qui est tel qu'il est par rapport à un second, mais sans considération d'un troisième quel qu'il soit.
>
> La Tiercéité est le mode d'être de ce qui est tel qu'il est, en mettant en relation réciproque un second et un troisième.

La priméité est la catégorie du sentiment, de la qualité indépendamment de toute perception ou mémorisation : c'est l'impression non analysée de quelque chose de *possible*, en dehors de sa *réalisation*. Peirce (1978, p. 23) propose comme exemple celui de la possibilité pour une couleur d'être rouge, quel que soit le support dans lequel cette couleur s'incarne.

La secondéité correspond aux faits bruts, aux existants, aux phénomènes actualisés, aux événements singuliers. Un des exemples fournit (Peirce, 1978, p. 94) permet de comprendre la nature de la secondéité :

> Une locomotive passe à toute vitesse en sifflant près de moi. Au moment où elle passe, la note du sifflet baisse soudain pour une cause bien connue. Je perçois le sifflet si vous voulez. J'en ai de toute façon une sensation. Mais je ne peux pas dire que j'ai une sensation du changement de note. J'ai une sensation de la note plus basse. […] Le long coup de sifflet de la locomotive qui approche, aussi désagréable qu'il puisse être, a créé en moi une certaine inertie, de sorte que l'abaissement soudain de la note rencontre une certaine résistance.

Un fait, pour être établi comme tel, engage en effet forcément une relation, souvent de l'ordre de la comparaison : en tant que phénomène de pensée, une note basse ne peut être objectivement perçue comme telle que par rapport à une autre plus haute. La secondéité, ordre du fait, a donc une structure dyadique. En outre, la secondéité est la catégorie de la lutte qui constitue pour Peirce (1978, p. 94 à 96) un corollaire nécessaire à l'idée de relation. Pour lui, toute relation, toute expérience d'un phénomène nécessite un élément d'effort, l'application d'une force, une contrainte.

La tiercéité enfin, est le domaine à la fois de la pensée comme signification intentionnelle, mais aussi de la loi, des règles et conventions, des habitudes. Si le concept fondamental de la tiercéité est la convention (ou la règle), cette catégorie semble aussi reposer sur la notion d'intention. Peirce (1978, p. 98) formule l'idée d'intention comme suit :

> Nous sommes trop enclins à penser que ce qu'on *signifie* qu'on va faire et la *signification* d'un mot sont des significations totalement différentes du mot « signification » ou qu'elles ne sont rattachées l'une à l'autre que parce qu'elles renvoient toutes deux à quelque opération actuelle de l'esprit. […] En vérité, la seule différence est que quand une personne *signifie* qu'elle va faire[8] quelque chose, elle est dans un certain état qui a pour conséquence de modeler les réactions brutes entre les choses, en conformité avec la forme dans laquelle l'esprit de l'homme est lui-même modelé ; tandis que la signification d'un mot se trouve réellement dans la façon dont il pourrait, dans une position appropriée dans une proposition affirmée avec conviction, tendre à modeler la conduite d'une personne.

Ce court passage condense en quelques phrases l'ambition d'une sémiotique pragmatique : en effet, l'énoncé seul, le message, n'est crédité d'une efficacité que dans son contexte d'usage et dans la mesure où il vise précisément son destinataire, et tend à orienter intentionnellement sa conduite. Plus loin (Peirce, 1978, p. 100) on peut lire :

> Prenez par exemple la relation de *donner*. A *donne* B à C. Ceci ne consiste pas en ce que A jette B et que B frappe accidentellement C […]. Si ce n'était que cela, ce ne serait pas une relation triadique authentique, mais simplement une relation dyadique suivie d'une autre relation dyadique. Le mouvement de la chose donnée n'est pas nécessaire. Donner est un transfert du droit de propriété. Or, le droit est une affaire de loi, et la loi est une affaire de pensée et de signification.

La notion d'intention reste donc, chez Peirce, assez inextricablement liée à celle de convention. On notera que cette notion d'intention paraît gêner certains sémioticiens (Véron, 1987, p. 186 à 187 ; Greimas, 1994, p. 190). Comme le note Véron (1987, p. 186), « *[…] l'intention concerne le* but conscient *de l'acteur. Et il est clair que seul l'acteur a accès à ses intentions (à condition, bien entendu, qu'elles soient conscientes)* ». En effet, on ne peut que constater cette impossibilité d'objectiver l'intention dans le contexte d'une analyse des processus de communication, à moins de la confondre avec son expression explicite par un acteur social (ce qui la trivialise) ou de la ramener à l'intuition de l'observateur (ce qui la transforme en une interprétation). Véron (1987, p. 183 à 201) évoque longuement ce problème dans le cadre d'une réflexion sur la pragmatique et la théorie des actes de langages, et montre que l'appel à la notion d'intention renvoie, de la part des linguistes, à un refus d'opérer une distinction entre production et reconnaissance. Cet appel à la notion intuitive d'intention, toujours selon Véron, est aussi à relier à l'attitude méthodologique des pragmaticiens qui, s'en tenant à des approches non empiriques de l'interprétation des énoncés,

[8] En note, Gérard Deledalle écrit : « *One means to do* : on a l'intention de faire. Peirce oppose ce sens de *mean* à *meaning* = signification. D'où notre traduction »

sont obligés de convoquer l'intention : ils cherchent en effet à reconstruire les inférences de l'auditeur à partir de la structure des énoncés du locuteur, effaçant ainsi la distinction et la dissymétrie entre production et reconnaissance (s'il y a *une* production de sens, il existe une *multiplicité* de lectures possibles). Les linguistes que décrit Véron, ne se posant jamais non plus la question du statut de l'observateur de la communication, ne voient alors pas que le fait d'attribuer des intentions à un locuteur ne relève que d'une analyse en reconnaissance. Ce qui importe pour eux, c'est en fait de déterminer le sens d'un énoncé de manière univoque. C'est pour cela, qu'ils introduisent l'intention, car en fait, la plupart du temps, on ne peut guère prévoir une inférence de l'auditeur à partir de l'analyse d'un énoncé seul. Comme on le voit, le concept d'intention pose plus de problèmes qu'il n'apporte de solution. C'est pour se dégager d'une conception des processus de communication comme des phénomènes volontaires et explicites (ce qu'ils ne sont pas toujours), qu'a été forgé le concept d'« intentionnalité » (Greimas, 1994, p. 190). L'intentionnalité est censée subsumer à la fois l'idée de motivation et celle de finalité dans le cadre d'un acte de communication. Par quoi l'on voit que le problème de l'intention n'a guère été réglé, puisque le contexte de réflexion (la théorie de la communication ou du langage comme acte) est resté le même que pour les pragmaticiens : c'est encore la distinction entre production et reconnaissance qui est niée.

Le second concept de la tiercéité, sans doute le plus fondamental, est la notion de loi, de convention, qui peut être illustré par l'exemple suivant (Peirce, 1978, p. 102) :

> Voici une pierre. Je tiens cette pierre à une certaine hauteur à un endroit où il ne se trouve aucun obstacle entre elle et le sol, et je prédis en toute confiance qu'aussitôt que je lâcherai la pierre elle tombera sur le sol. Je prouverai que je peux faire une prédiction correcte en faisant l'expérience si vous le voulez. Mais je vois sur votre visage que vous pensez tous que ce serait une bien sotte expérience. Pourquoi le serait-ce ? Parce que vous savez très bien que je peux prédire ce qui va arriver et que les faits vérifieront ma prédiction.

Ce sont les lois de la nature, mais aussi celles que notre expérience quotidienne (qui concerne tous les phénomènes, y compris ceux de la communication), qui nous permettent de déduire des lois générales. En fonction de ces lois, nous adoptons des conventions qui nous font agir en

conséquence, sans avoir à vérifier l'exactitude de telles lois : la convention rend compte aussi bien d'un processus historique que d'une pratique sociale. C'est l'inscription d'une habitude.

7. Le modèle triadique du signe

C'est au sein de la tiercéité que se produit la *sémiosis*, ou action du signe, définie comme « *une action ou influence qui est ou implique la coopération de* trois *sujets, tels qu'un signe, son objet et son interprétant, cette influence tri-relative n'étant en aucune façon réductible à des actions entre paires* » (Peirce, 1978, p. 133). C'est en effet une des caractéristiques majeure de la sémiotique peircienne que d'avoir posé et développé un modèle triadique du signe. Même si, bien entendu, des modèles triadiques existent depuis Aristote puis les médiévaux (Auroux, 1979 ; Rastier, 1990), la particularité du modèle peircien va être d'insister sur la notion de *processus* sémiotique. Ce modèle triadique s'oppose radicalement à la conception saussurienne du couple signifiant/signifié [9]. Pour Peirce (1978, p. 121) en effet :

> Un signe, ou *representamen*, est quelque chose qui tient lieu pour quelqu'un de quelque chose sous quelque rapport ou à quelque titre. Il s'adresse à quelqu'un, c'est-à-dire crée dans l'esprit de cette personne un signe équivalent ou peut être un signe plus développé. Ce signe qu'il crée, je l'appelle in*terprétant* du premier signe. Ce signe tient lieu de quelque chose : de son *objet*.

On peut schématiser ce modèle du signe ainsi :

[9] Encore qu'opposer Peirce et Saussure sur la seule base de leurs définitions du signe n'aie guère de sens : selon cette vision, une traduction d'une des théories dans l'autre resterait possible. Ce sont les fondements philosophiques qui marquent sans doute la principale différence. L'approche philosophique qui structure les travaux de Peirce est en effet totalement absente du *Cours de linguistique Générale*.

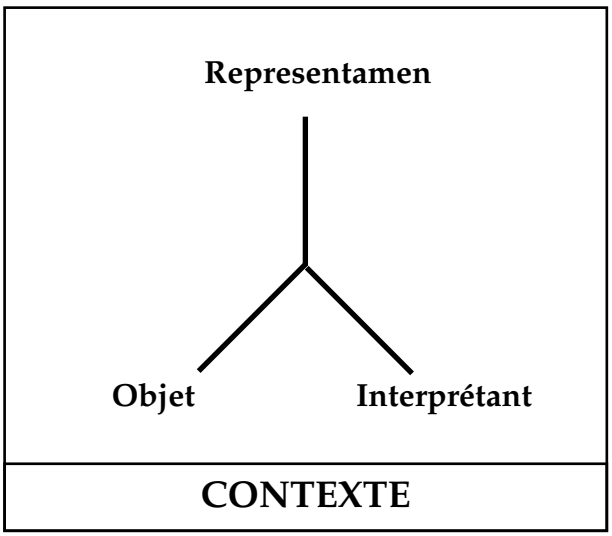


Figure 1 : le signe comme relation triadique

Le processus sémiotique ne doit pas être compris comme un phénomène figé puisqu'un signe est « *[…] tout ce qui détermine quelque chose d'autre (son interprétant) à renvoyer à un objet auquel lui-même renvoie (son objet) de la même manière, l'interprétant devenant à son tour un signe et ainsi de suite ad infinitum* » (Peirce, 1978, p. 126). Aucune clôture du sens n'est donc possible : il y a régression à l'infini des significations, et l'on peut se faire une image du processus sémiotique en le décrivant avec Eco (1972, p. 105 à 108) comme un réseau de nœuds reliés entre eux par des liens associatifs. C'est cette idée de régression à l'infini du processus sémiotique qui repose sur l'idée que tout est signe qui a été le plus reprochée à Peirce. Le second tome des « *Problèmes de linguistique générale* » d'Emile Benveniste (1974, p. 43 à 45) s'ouvre d'ailleurs sur une attaque en règle de la sémiotique sur ce point. Evidemment, Benveniste, disciple de Saussure ne peut penser la sémiotique que du point de vue de la sémiologie, c'est-à-dire de la théorie saussurienne de la langue, abusivement étendue à la suite du structuralisme à tout phénomène de communication. Il écrit ainsi (Benveniste, 1974, p. 45) : « *Mais finalement ces signes, étant tous signes les uns des autres, de quoi pourront-ils être signes qui NE SOIT PAS signe ? Trouverons-nous le point fixe où amarrer la PREMIERE relation de signe ?* ». Si Benveniste ne peut comprendre Peirce, c'est bien

qu'il est à la recherche d'une origine première, d'une ontologie de la signification, ce que bien évidemment, la sémiotique ne peut lui proposer !

La notion de *representamen*, comme manifestation physique du signe, ne pose pas de problème particulier. Elle débouche directement sur des questions de construction du message et sur la reconnaissance de l'importance du support matériel de la communication.

Celle d'*objet* du signe (objet du monde ou objet de pensée comme signe) est aussi relativement facile à appréhender. Encore faut-il préciser que l'objet ne se retrouve pas dans le signe en totalité, mais seulement à travers son *fondement* constitué par les traits pertinents de l'objet, c'est-à-dire une qualité abstraite de celui-ci (Peirce, 1987, p. 29). D'une certaine manière, le *fondement* c'est ce que l'esprit humain, la société, ou la culture (au choix) ont découpé parmi tous les objets qui constituent l'univers des phénomènes. On peut prendre un exemple simple, celui de la balance comme représentation de la justice. Le fondement de ce signe serait la notion d'équilibre en tant que propriété pertinente. Notre culture n'a pas tout retenu de l'objet « balance » concret (ni les poids, ni le marché et ses légumes, ni la fonte dans laquelle elle est construite, ni sa couleur bronze, par exemple). Par contre l'équilibre des plateaux est le fondement de l'objet-signe « balance » comme symbole de la justice.

La notion d'*interprétant* est plus délicate. En aucun cas, il ne s'agit de l'interprète du signe, mais bien d'un autre signe, résultat de la *semiosis*. Un exemple donné par Peirce permet de fixer les idées (1978, p. 127) :

> Supposons, par exemple, qu'un officier commandant un peloton ou une compagnie d'infanterie donne l'ordre : « Arme au pied ! ». Cet ordre est bien entendu un signe. Cette chose qui est la cause d'un signe en tant que tel est appelée l'*objet* (dans le langage ordinaire, l'objet « réel », mais plus exactement l'objet *existant*) représenté par le signe : le signe est déterminé à quelque espèce de correspondance avec cet objet. Dans le cas présent, l'objet que l'ordre représente est que l'officier veut que la crosse des mousquets repose sur le sol.

Ce que cet exemple veut dire, c'est que l'action du signe (de l'ordre) n'est pas mécanique : les soldats ne réagissent pas à l'ordre comme un thermomètre réagit à une élévation de température, ou une girouette à l'action du vent (relations dyadiques). Pour que les soldats obéissent, il faut

qu'ils partagent avec l'officier, en plus d'une langue commune, une représentation mentale de ce que signifie la phrase « *Arme au pied* ». C'est ensuite seulement que l'interprétant peut devenir l'action de poser la crosse des fusils, qui est un signe d'obéissance.

Enfin, la *semiosis* n'est pas seulement un phénomène de renvoi de signes en signes. Inscrite dans la philosophie pragmatique, la sémiotique pose que la signification, si elle est théoriquement un phénomène de régression à l'infini, a aussi une efficacité sociale inscrite dans une Histoire. *« Un symbole, dès qu'il existe, se répand parmi les nations. Par l'usage et par l'expérience, sa signification se développe* » (Peirce, 1978, p. 166). Le résultat de la *semiosis* est une habitude, une trace laissée dans la société et qui s'exprime sous forme d'actions. C'est ce que Peirce appelle l'interprétant logique (1978, p. 130), ou parfois l'*interprétant final* (1978, p. 137) :

> L'habitude formée délibérément par analyse d'elle-même — parce que formée à l'aide des exercices qui la nourrissent — est la définition vivante, l'interprétant logique véritable et final. Par suite, pour exprimer le plus parfaitement possible un concept que les mots peuvent communiquer, il suffira de décrire l'habitude que ce concept est calculé à produire. Mais comment une habitude pourrait-elle être décrite sinon en décrivant le genre d'action auquel elle donnera naissance, en précisant bien les conditions et le mobile ?

8. Trois relations trichotomiques

Ce qui importe dans la sémiotique peircienne, ce n'est pas tant les trois composantes du signe que les relations qui s'établissent entre ces composantes : les trois trichotomies que la théorie sémiotique prévoit sont la trichotomie du representamen, la trichotomie de l'objet et la trichotomie de l'interprétant. Peirce (1978, p. 138) les définit en posant que

> Les signes sont divisibles selon trois trichotomies ; premièrement, suivant que le signe en lui-même est une simple qualité, un existant réel ou une loi générale ; deuxièmement, suivant que la relation de ce signe à son objet consiste en ce que le signe a quelque caractère en lui-même, ou en relation existentielle avec cet objet, ou en relation avec son interprétant ; troisièmement, suivant que son interprétant le représente comme un signe de possibilité ou comme un signe de fait ou comme un signe de raison.

Ces trichotomies ne déterminent alors pas des catégories de signes, mais des processus inférentiels, des registres de fonctionnement. Comme le fait remarquer Véron (1987, p. 111)

> La pensée de Peirce est une pensée analytique déguisée en taxinomie. Il ne s'agit donc pas, malgré les apparences, d'aller chercher des instances qui correspondraient à chacun des « types » de signes. Chaque classe définit, non pas un « type », mais un mode de fonctionnement. Tout système signifiant concret (disons, par exemple, le langage) est une composition complexe des trois dimensions distinguées par Peirce (touchant à la qualité, au fait et à la loi).

Les trois trichotomies dessinent en fait les trois domaines d'intervention de la sémiotique. La trichotomie du representamen ouvre sur des problématiques concernant l'organisation formelle des messages, ainsi que sur des questions relatives aux supports de la communication. La trichotomie de l'objet, quant à elle, permet d'interroger la représentation du réel effectuée par le message. Elle pourrait correspondre à la branche de la sémantique en linguistique. Enfin, la trichotomie de l'interprétant impose une interrogation sur l'efficacité du message, sur son interprétation conçue non pas comme un déterminisme mais comme une interaction : en effet, la réception est dépendante des interprétants du récepteur, c'est-à-dire de ses acquis, de ses normes, de ses valeurs, ou de ses habitudes considérées comme autant de signes. Cette trichotomie est proche de ce qu'on appelle aujourd'hui la pragmatique en linguistique. Pour Peirce, ces trois aspects de la sémiotique sont indissociables.

9. La hiérarchie des catégories et les dix classes de signes

Un rapide calcul pourrait laisser croire que les trois relations trichotomiques conduisent à vingt-sept classes de signes. Ce serait le cas si toutes les composantes du signe pouvaient se combiner librement les unes avec les autres. Cependant Peirce explique que certaines configurations sont impossibles. Il existe en effet un principe de hiérarchie des catégories : la tiercéité présuppose la secondéité, qui elle-même présuppose la priméité. En conséquence, un premier ne peut déterminer qu'un premier, un second peut déterminer un premier ou un second, mais pas un troisième, et enfin, un troisième peut déterminer un troisième, un second ou un premier. La *semiosis* s'inscrit dans la tiercéité, par principe, mais cette tiercéité peut être plus ou moins « dégénérée », c'est-à-dire adopter certaines des caractéristiques de la secondéité ou de la priméité. Il faut alors

comprendre qu'au sein de la tiercéité, le representamen a les caractéristiques d'un premier (il n'est qu'un possible que la *semiosis* va réaliser lorsqu'elle sera complète). L'objet, quant à lui, a les caractéristiques d'un second (il est de l'ordre du fait). Enfin, l'interprétant est un troisième (c'est une pensée-signe, un concept général). Du fait de la hiérarchie des catégories, un premier ne peut déterminer un second, qui lui-même ne peut déterminer un troisième. La notion d'emboîtement (les poupées russes) est peut-être la métaphore la plus simple pour se représenter cette règle : un signe de tiercéité authentique peut déterminer une tiercéité, une secondéité ou une priméité. Un signe de secondéité (tiercéité la moins dégénérée) peut déterminer une secondéité et une priméité. Enfin, un signe de priméité (tiercéité la plus dégénérée) ne peut déterminer qu'une priméité. On en déduit alors les dix classes de signes qui sont regroupées dans le tableau synoptique qui va suivre. Ce tableau présente les dix classes de signes superposées horizontalement, les flèches représentant les relations qui constituent le signe. Les éléments constituants seront définis ensuite à partir des définitions de Peirce, mais aussi en empruntant à Eco un certain nombre d'exemples [10]. Il faut préciser que ce tableau n'est pas celui que Peirce propose (1978, p. 184) mais une interprétation personnelle constituant une synthèse des propositions sémiotiques. Une telle présentation est aussi celle adoptée par Everaert-Desmedt (1990, p. 71), et on peut penser qu'elle est plus claire, plus économique, et sans doute plus conforme à la pensée peircienne que le « *treillis des classes de signes* » adopté par Robert Marty (1980, p. 40). En effet, ce *treillis des signes* réduit un peu trop la sémiotique à une classification de signes (Everaert-Desmedt, 1990, p. 142). Pour lire le tableau qui va suivre et comprendre la notion de détermination des composants du signe qu'il suppose (en lien avec la hiérarchie des catégories), il faut expliciter la signification des flèches. La ligne la plus basse se lira ainsi : *si* le signe en relation avec le representamen est un premier (qualisigne) *alors* dans ses relations avec l'objet il ne peut être qu'un premier (icône) et dans ses relations avec

[10] L'exemplification des signes pose toujours un problème : elle est à la fois nécessaire pour clarifier les idées, mais dans le même temps, elle fait naître l'idée que la sémiotique est une discipline visant à classer des signes, ce qui est totalement faux. Il faut donc faire attention à ne pas confondre exemples et processus sémiotiques.

l'interprétant il ne peut être qu'un premier (rhème). Pour la ligne juste au dessus, on lira : *si* le signe en relation avec le representamen est un second (sinsigne) *alors*, considéré dans ses relations avec l'objet il peut être soit un second (indice) soit un premier (icône), de même que dans ses relations avec l'interprétant (proposition ou rhème), et ainsi de suite.

Tableau 1 : les dix registres sémiotiques

Tout d'abord, la trichotomie du representamen évalue les relations que le signe entretient en lui-même. Selon cette trichotomie (Peirce, 1978, p. 139),

> Un signe peut être appelé *qualisigne*, *sinsigne* ou *légisigne*. Un qualisigne est une qualité qui est un signe. Il ne peut pas réellement agir comme signe avant de se matérialiser ; mais cette matérialisation n'a rien à voir avec son caractère de signe.
>
> Un *sinsigne* (où la syllabe *sin* est prise comme signifiant « étant seulement une fois », comme dans *singulier*, *simple*, en latin *semel*, etc.) est une chose ou un événement existant réel, qui est un signe. Il ne peut l'être que par ses qualités, de sorte qu'il implique un qualisigne ou plutôt plusieurs qualisignes. Mais ces qualisignes sont d'une sorte particulière et ne forment un signe qu'en se matérialisant réellement.
>
> Un *légisigne* est une loi qui est un signe. Cette loi est d'ordinaire établie par les hommes. Tout signe conventionnel est un légisigne, [mais non l'inverse]. Le légisigne n'est pas un objet singulier, mais un type général qui, on en a convenu, doit être signifiant.

Dans « *La structure absente* », Eco (1972, p. 172), reprenant les dix classes de signes, donne pour chaque trichotomie des exemples empruntés à des phénomènes de communication visuelle. Pour la trichotomie du representamen, il propose :

> « *Qualisign* » une tache de couleur dans un tableau abstrait, la couleur d'un vêtement, etc.
>
> « *Sin-sign* » le portrait de Mona Lisa, la prise directe d'un événement télévisuel, un panneau de signalisation.
>
> « *Légisign* » une convention iconographique, le modèle de la croix, le type « temple à plan circulaire »…

Ensuite, la trichotomie de l'objet concerne les relations du signe à son objet. Selon cette trichotomie (Peirce, 1978, p. 139 à 140)

> […] Un signe peut être appelé icône, indice ou symbole.

> […] Une *icône* est un signe qui posséderait le caractère qui le rend signifiant, même si son objet n'existait pas. Exemple : un trait de crayon représentant une ligne géométrique. Un *indice* est un signe qui perdrait immédiatement le caractère qui en fait un signe si son objet était supprimé, mais ne perdrait pas ce caractère s'il n'y avait pas d'interprétant. Exemple : un moulage avec un trou de balle dedans comme signe d'un coup de feu ; car sans le coup de feu il n'y aurait pas eu de trou ; mais il y a un trou là, que quelqu'un ait l'idée de l'attribuer à un coup de feu ou non. Un *symbole* est un signe qui perdrait le caractère qui en fait un signe s'il n'y avait pas d'interprétant. Exemple : tout discours qui signifie ce qu'il signifie par le seul fait que l'on comprenne qu'il a cette signification.

Pour cette seconde trichotomie, à laquelle la sémiotique peircienne a souvent été abusivement réduite, Eco (1972, p. 172) propose une série d'exemples visuels :

> *Icône* : Le portait de Mona Lisa, un diagramme, la formule d'une structure…
>
> *Indice* : une flèche indicatrice, une tache d'humidité par terre…
>
> *Symbole* : le panneau de sens interdit, la croix, une convention iconographique…

Ces trois concepts, et en particulier celui d'icône, ont été longuement discutés par Eco (1972 ; 1992), Greimas (1993), ou encore par le Groupe μ (1992), notamment en ce qui concerne les notions de ressemblance ou de similarité qu'elle convoque, et qui ne vont pas sans poser de problème. Il serait cependant trop long d'entrer ici dans un tel débat. Il convient néanmoins de signaler que, contrairement à ce que le terme d'*icône* peut laisser supposer, le processus sémiotique qu'il identifie (la *similarité*) ne se limite absolument pas à des phénomènes visuels : une onomatopée est un exemple parfait d'icône. Cette remarque vaut d'ailleurs pour l'ensemble des catégories de signes.

Enfin, suivant la trichotomie de l'interprétant, *« un signe peut être appelé* rhème*,* dicisigne *ou* signe dicent *(c'est-à-dire une proposition ou quasi-proposition), ou* argument » (Peirce, 1978, p 141). Au sujet du dicisigne, dans la suite du texte, on optera pour l'appellation *proposition*, considérant que ce terme est plus facile à retenir et qu'il est déjà utilisé en logique formelle. Peirce (1978, p. 32) reconnaît en effet que « *ceci correspond à la vieille trinité Terme, Proposition et Argument modifié pour s'appliquer aux signes en général* ». Donner une définition simple des termes « rhème », « proposition » et « argument » est un exercice délicat dans la mesure où ces termes se situant aux extrémités de l'arbre logique qu'est la sémiotique peircienne, engagent les niveaux qui leurs sont antérieurs et qui les déterminent. Des exemples ne prendraient leur sens que

si on en présentait dans les dix classes. Pour l'ensemble des définitions peirciennes tirées des « *Écrits sur le signe* », on dispose de surcroît d'une grande variété de formulations, parfois confuses, dont le sens apparaît surtout à la lecture de la globalité de l'œuvre et ne se laisse que difficilement enfermer dans quelques citations. Pour plus de clarté, on peut examiner tout d'abord l'interprétation donnée par Eco (1972, p. 172), interprétation qui s'applique à la sémiotique visuelle :

> *Rhème* : un signe visuel quelconque en tant que terme d'un énoncé possible.
>
> « *Dici-sign* » : deux signes visuels liés de manière à en faire jaillir un rapport.
>
> *Arguments* : un syntagme visuel complexe mettant en rapport des signes de différents types, par exemple cet ensemble de communications routières : « (puisque) route glissante (donc) vitesse limitée à 60 km »

Les relations entre le signe et son interprétant sont définissables comme suit (Peirce, 1978, p. 34) :

> 1. Un argument ne peut être *soumis* à son interprétant que comme quelque chose dont le caractère raisonnable sera reconnu.
>
> 2. Un argument ou un dicisigne peut être *imposé* à l'interprétant.
>
> 3. Un argument ou un dicisigne peut être et un rhème peut seulement être présenté à la *contemplation* de l'interprétant.

Comme un rhème est « *tout signe qui n'est ni vrai ni faux* » (Peirce, 1978, p. 33), il ne peut être l'objet que d'une *contemplation*. S'il s'intègre à une *proposition*, degré supérieur d'organisation, celle-ci peut être dite vraie ou fausse, et donc imposée logiquement. Cependant, une proposition ne dispose pas d'éléments permettant d'expliciter pourquoi elle est vraie ou fausse. Seul l'*argument* présente cette propriété qui en fait un signe susceptible d'une interprétation *rationnelle*. L'argument, qui constitue une classe de signe à lui tout seul, est défini comme (Peirce, 1978, p. 183) :

> […] Un signe dont l'interprétant représente son objet comme étant un signe ultérieur [11] par le moyen d'une loi, à savoir la loi que le passage de toutes ces prémisses à ces conclusions tend vers la vérité. Il est donc manifeste que son objet doit être général ; autrement dit, l'argument doit être un symbole. En tant que symbole, il doit en outre être un légisigne.

[11] En note, Gérard Deledalle précise : « c'est-à-dire un signe, non encore présent, mais en fonction duquel l'argument est construit ».

On peut clore cette revue de détail des dix classes de signes en revenant au tableau synoptique proposé plus haut. Ce qu'il fait apparaître c'est la superposition des couches du sens. En observant ces couches, on aperçoit la logique de leur ordonnancement : du bas du tableau (le registre de la Priméité), jusqu'à son sommet (la Tiercéité), ce sont tout d'abord les étapes du processus interprétatif qui sont décrites. On peut reprendre ici l'exemple proposé par Everaert-Desmedt (1990, p. 94 à 96), et qui matérialise bien cette notion de processus interprétatif : soit une empreinte de pied sur le sable. Il s'agit d'un phénomène localisé, concret (*sinsigne*), dont la forme ressemble à un pied (*icônicité*). On peut y reconnaître les traits pertinents (*fondement*) de n'importe quel pied et s'arrêter à cette conclusion (*rhème*). Eventuellement, l'observateur peut contempler l'aspect plastique de cette forme (*qualisigne iconique rhématique*), et en faire une photographie. Mais on peut aussi y voir la trace du passage d'une personne : en envisageant ainsi le passé et les conditions de production de ce signe, l'observateur interprète cette empreinte comme un *sinsigne indiciel* (il y a une liaison physique entre la trace et le pied). De plus, par la liaison faite entre la trace et le passage d'une personne, l'interprétant devient *propositionnel*. Enfin, en supposant qu'un assassinat ait eu lieu sur la plage et que l'observateur soit un détective, ce dernier peut alors suivre la piste du meurtrier en considérant l'empreinte comme un modèle (*légisigne*) à suivre tout au long de la plage. Le détective pourra alors chercher la direction prise par l'assassin en considérant l'empreinte comme le *symbole* d'un objet localisé dans le futur. Pour ce faire, il interprète la trace à l'aide d'une règle, ou plutôt d'une série de règles (l'identité de toutes les empreintes, leur succession temporelle et topologique, le fait qu'en les suivant il refait le chemin du meurtrier). Il interprète donc l'empreinte en mobilisant un *argument*, en ayant parcouru l'ensemble d'un processus interprétatif à partir d'une *abduction*[12] (hypothèse) qui va modeler sa conduite en fonction du but qu'il poursuit. L'application de règles de conduite et d'interprétation

[12] Selon Peirce (1978, p. 188) « Une *abduction* est une méthode pour former une prédiction générale sans assurance positive qu'elle réussira dans un cas particulier ou d'ordinaire, sa justification étant qu'elle est le seul espoir possible de régler rationnellement notre conduite future, et que l'induction fondée sur l'expérience passée nous encourage fort à espérer qu'à l'avenir, elle réussira ».

(*déduction*[13]) ne pourra conduire à une vérification qu'à partir d'une *induction*[14] (la vérification empirique de l'hypothèse). Pour cela, il aura donc fallu parcourir l'ensemble du tableau, en considérant tout d'abord l'empreinte dans ses qualités (*priméité*), puis en fonction des relations avec son objet (*secondéité*), en enfin en mettant en œuvre des règles (*tiercéité*). Le processus interprétatif correspond donc à un empilement d'étapes successives qui conduisent à un *interprétant final*, ici la conduite à suivre pour retrouver l'assassin.

La sémiotique convoquée dans l'exemple précédant était une sémiotique centrée sur le sujet. Mais l'ordonnancement du tableau permet aussi de faire apparaître la liaison entre cette dimension individuelle et une dimension sociale de la sémiotique. Les couches du sens correspondent en effet à un gradient qui part du *privé* de l'impression sensible au *public* des habitudes et des conventions. C'est le passage de ce qui est *spécifique* (la qualité ressentie) à ce qui est *général* (la loi, les règles). C'est enfin une échelle qui s'organise en fonction de la plus ou moins forte *dépendance au contexte* lors du processus interprétatif : interpréter un qualisigne sera toujours plus ambigu qu'interpréter un argument. La sémiotique s'organise donc autour d'un système opposant les concepts de « privé/spécifique/dépendant du contexte » aux concepts de « public/général/indépendant du contexte ». En cela, elle révèle une certaine dimension utopique, voire normative : bien communiquer serait communiquer rationnellement au sein d'un espace public de façon à éliminer toute ambiguïté. Les impressions sensibles (dernier degré de « dégénérescence » !), ne permettraient-elles pas une communication ? Cela correspondrait-il au

[13] Selon Peirce (1978, p. 186), « Une *déduction* est un argument dont l'interprétant représente qu'il appartient à une classe générale d'arguments possibles exactement analogues, qui sont tels qu'à la longue au cours de l'expérience la plupart de ceux dont les prémisses sont vraies auront des conclusions vraies ». Peirce diustingue des déductions *statistiques* et des déductions *probables proprement dites* (Peirce, 1978, p. 186 à 187) : « Une déduction statistique est une déduction que son interprétant représente comme raisonnant sur des probabilités de fréquence, mais raisonnant à leur sujet avec une certitude absolue. Un déduction probable proprement dite est une déduction dont l'interprétant ne représente pas que sa conclusion est certaine, mais que des raisonnements exactement analogues tireraient de prémisses vraies des conclusions vraies dans la majorité des cas, à la longue, au cours de l'expérience ».

[14] Selon Peirce (1978, p. 187), « Une *induction* est une méthode pour former des symboles dicents [propositions] concernant une question définie, méthode dont l'interprétant ne représente pas que de prémisses vraies elle tirera des résultats approximativement vrais dans la majorité des cas, à la longue au cours de l'expérience, mais représente que si cette méthode est maintenue, elle produira à la longue la vérité ou une approximation indéfinie de la vérité sur toutes les questions. une induction est soit un argument négatif (*pooh-pooh argument*), soit une *vérification expérimentale d'une prédiction générale*, soit un argument fondé sur *un échantillon pris au hasard* ».

registre « plastique » du signe, laissé inanalysé par Peirce, et dont le Groupe μ (1992) a tenté une rhétorique ? Bien que confuses à ce niveau, les choses ne sont heureusement pas aussi caricaturales : tout légisigne dépend d'un sinsigne et par conséquent d'un qualisigne pour exister. Jamais, bien au contraire, Peirce n'a nié la dimension heuristique des icônes : on peut même penser que pour comprendre sa théorie, il est nécessaire de se la représenter sous forme de graphes, tant la logique relationnelle peut justement se comprendre par des relations topologiques. Les « *graphes existentiels* » dont il élabore la théorie à partir de 1896 et qu'il dessine dans une de ses correspondances (Peirce, 1978, p. 197) militent en faveur de cette idée. Son travail sur la représentation géométrique de la sensation de lumière dans ses « *Recherches photométriques* » (Bour, 1996) va aussi dans le sens d'une forte icônicité du mode de raisonnement de Peirce.

Cependant, on peut dire que si la sémiotique possède bien une dimension normative, orientée, c'est qu'il s'agit avant tout d'une *logique* formelle des signes concernée par « *ce que* doivent être *les caractères de tous les signes utilisés par une intelligence « scientifique » c'est-à-dire une intelligence capable d'apprendre par expérience* » (Peirce, 1978, p. 120). En posant son objet de recherche (les règles d'interprétation de tous les signes), Peirce postule explicitement le sujet interprétant idéal de la sémiotique, dont on peut assez raisonnablement parier qu'il ressemble fort à l'individu Peirce lui-même. La sémiotique peircienne n'a donc rien à faire de la vérité empirique d'une *semiosis* inscrite dans telle ou telle conscience individuelle, et c'est justement ça qui constitue à la fois sa limite et son intérêt. Limite : si la sémiotique prévoit la pragmatique, celle-ci reste à construire empiriquement, par l'observation de cas concrets. Intérêt : elle fournit les repères nécessaires pour penser le sens dans ce qu'il peut avoir de plus général.

10. Sémiotique et communication

Comme l'indique Véron (1987, p. 120), « *Peirce a fondé la sémiotique, et du même coup en a défini l'enjeu théorique fondamental : celui des rapports entre la production de sens, la*

construction du réel, et le fonctionnement de la société ». De par son aspect systémique, c'est-à-dire par sa reconnaissance de la multiplicité des déterminations qui organisent le sens, la sémiotique est une théorie de la complexité dans le sens le plus contemporain du terme. Il est clair aussi que la sémiotique repose sur la description de processus, et non de classes, et qu'à aucun moment Peirce ne sépare le processus sémiotique du produit de ce processus, à savoir la conduite que peut déterminer un signe, ou l'habitude qu'il inscrit socialement et historiquement. Système, processus, théorie de l'action liée à la signification, intentionnalité et convention sociale, autant de concepts que les théories de la communication utilisent en ordre dispersé, et dont les fondements épistémologiques étaient dès l'origine prévus par la sémiotique.

De plus, dans les écrits peirciens la sémiotique s'exemplifie dans un grand nombre de situations de communication simples et quotidiennes : il ne s'agit pas pour Peirce d'analyser l'œuvre d'art par exemple, mais bien de décrire les significations liées au comportement humain en société. C'est à la fois un modèle général, et l'inscription dans des objets quotidiens, ordinaires. Les exemples fournis par Peirce sont révélateurs : une conversation sur une plage à propos d'un navire (1978, p. 124), la perception du sifflet d'une locomotive (1978, p. 94), un baromètre et une girouette (1978, p. 154), une pierre qu'il propose de laisser tomber (1978, p. 102), un fourneau (1987, p. 22), des militaires en manœuvre (1978, p. 127), un cri dans la rue (1978, p. 185), la photographie (1978, p. 178), etc. C'est l'univers phénoménologique de la vie de tous les jours qui intéresse Peirce, et non l'exégèse des grandes œuvres de la culture. C'est en cela aussi que sa théorie semble adaptée à l'analyse des phénomènes de communications telle que la modernité l'a posée, à savoir celle de la communication de masse.

Enfin, le concept triadique du signe semble apte à clarifier les notions vagues d'*information* et de *communication* [15]. Si une traduction de la sémiologie saussurienne dans les termes de la sémiotique

[15] Le rapport CNU 1996 de la 71ème section rappelle les domaines de compétences des sciences de l'information et de la communication. Il indique (p. 16) que ces sciences recouvrent principalement « *les études sur les notions d'information et de communication, sur leurs relations, sur la nature des phénomènes et des pratiques ainsi désignées, de même*

peircienne semble absurde, les notions d'information et de communication semblent plus facilement convertibles en termes sémiotiques [16]. Quoi qu'il en soit de l'intérêt du rapprochement entre ces appareillages conceptuels, une attention pour la sémiotique de la part de la communauté des chercheurs en communication aurait peut-être évité au paradigme *Émetteur* -- > *Récepteur* -- > *Message* de s'imposer avec les limites que l'on connaît. Nul besoin d'attendre sa remise en cause, finalement récente, pour comprendre la co-construction du sens par le « récepteur » : penser la réception comme un processus actif était une évidence sémiotique dès la fin du XIXe siècle. La penser comme susceptible d'évolutions en fonction des contextes d'usage était une évidence du même ordre grâce à l'approche pragmatique. S'intéresser aux conditions de production des messages, ce que la sémiologie n'a jamais fait, était tout autant rendu nécessaire par la théorie conçue par Peirce. Postuler les langages et le lien social comme indissociables de la question des supports de communication et de la construction du réel, voilà où se situe l'apport de la sémiotique.

11. De la sémiotique à la théorie des discours sociaux

Peirce a posé les bases d'une théorie de la communication à partir d'une pensée philosophique et d'un modèle du signe et de la *semiosis*. Il s'agit là d'une construction théorique d'une remarquable longévité et dont on peut juger de l'intérêt en constatant les développements contemporains qu'elle a suscité. Parmi la diversité des utilisations et des appropriations de la sémiotique, l'une des plus riches est sans doute celle de Véron lorsqu'il élabore, avec l'ouvrage intitulé « *la semiosis sociale* », une théorie de la

que les différentes approches qui s'y appliquent ». Il reconnaît donc ainsi le manque de définition des notions mêmes qui servent à dénommer la discipline.

[16] En termes sémiotiques, l'information correspondrait au representamen, la communication serait en fait la sémiosis complète. Mais une telle traduction n'a peut-être guère plus de sens que le rapprochement sémiologie/sémiotique : pensée à partir du paradigme *Émetteur --> Message --> Récepteur*, la théorie de l'information hérite directement d'une conception binaire du signe et de la communication.

discursivité. Si la sémiotique peircienne opérait à un niveau très général, elle s'appliquait en réalité à des unités situées à un niveau qu'on pourrait définir comme microsémiotique. Peirce, tout occupé à fonder scientifiquement un champ et ses méthodes, n'avait guère cherché à appliquer sa théorie à des productions symboliques plus complexes que, par exemple, une phrase, une photographie ou une courte séquence dans une situation de communication interindividuelle. Véron, dans le cadre d'études de cas parfois commanditées par des organismes institutionnels ou publicitaires, a été amené à travailler sur des productions médiatiques dans leurs relations avec un public. Avec ce type de productions, il était certainement nécessaire de passer d'un niveau *micro* d'analyse sémiotique à un niveau *macro*. Le concept de discours correspond au niveau où s'applique une sémiotique qui n'opère plus sur des signes isolés, mais sur des « *paquets* » organisés et hétérogènes de signes (textes, images, paroles, sons, etc.) qui constituent son objet d'analyse (Véron, 1987, p. 15). Ce sont ces paquets hétérogènes, « *discours* » ou « *textes* », qu'il s'agit de définir et dont on examinera la théorie. L'ensemble du travail présenté ici sur des productions télévisuelles va en effet tenter de s'inspirer et de puiser sa légitimité dans ce type de sémiotique. Mais pour justifier ce passage d'un modèle sémiotique à la théorie des discours il existe un autre argument que celui de l'existence contemporaine de paquets complexes et hétérogènes de signes : il faut en effet considérer qu'une des questions essentielles de la sémiotique, ou de la philosophie du langage, est celle du rapport langage — société. Question évidemment énorme, lancinante dans sa permanence historique, et sur laquelle linguistes et anthropologues ont beaucoup travaillé. Sans pouvoir constater une corrélation entre la structure des langues et les structures sociales, à défaut d'arriver à les superposer ou à y trouver des liens systématiques, Benveniste (1974, p. 91 à 112) n'envisage cependant pas leur séparation.

La complexité de la question lui semble telle qu'il ne voit pas comment concilier les deux points de vue. Sans entrer dans le détail de l'argumentation, on peut penser que le problème se situe au niveau de l'angle d'attaque de la linguistique à cette époque : la structure de la langue n'est qu'une norme, une possibilité qui ne s'actualise que dans une pratique discursive qui, elle, renverrait aux forces et aux évolutions sociales. Lorsque Benveniste (1974, p. 93) constate l'échec de la tentative de mettre en corrélation la structure de la langue et les classes sociales ou les liens de parenté, par exemple, c'est sur la base de travaux de linguistique qui semblent n'avoir opéré que sur la structure normative de la langue, et sans doute sur des structures formelles de base comme la phrase. A propos de niveaux supérieurs d'organisation, qu'il n'envisage qu'à peine, Benveniste (1974, p. 99) écrit : « *Ici apparaît une nouvelle configuration de la langue […]. C'est l'inclusion du parlant dans son discours, la considération pragmatique qui pose la personne dans la société en tant que participant et qui déploie un réseau complexe de relations spatio-temporelles qui déterminent les modes d'énonciation* ». C'est en effet à ce niveau de complexité des discours que Foucault puis Véron ont accordé leur attention, se dégageant ainsi d'une problématique de la langue pour répondre à la question du rapport des formations discursives à la société.

11.1 Foucault et Véron : des interrogations épistémologiques communes

Si Véron part de Peirce pour élaborer une théorie de la discursivité, il est cependant important de constater que bien avant lui Foucault (1969) avait déjà construit une approche comparable. Foucault a construit avec « *L'archéologie du savoir* » une fascinante architecture conceptuelle. Conscient que rentrer dans l'analyse détaillée de

cette œuvre nécessiterait une place et un temps important, on n'en présentera ici que les éléments nécessaires à une mise en parallèle avec le projet sémiotique de Véron.

A la différence près que Foucault semble avoir ignoré Peirce, les deux théories des discours forment en effet un ensemble remarquablement cohérent, tant sur le plan des méthodes qu'en termes de définition des concepts[17]. On remarque en particulier que chacun de ces auteurs (tout comme Peirce, d'ailleurs), commence par exposer des préoccupations d'épistémologie ou d'histoire des sciences. Histoire de la médecine ou de la psychopathologie pour Foucault, réflexion autour de Saussure, Comte, et le langage chez Véron. En effet, si on définit avec Canguilhem (1970, p. 11) la science comme un « *discours vérifié sur un secteur délimité de l'expérience* », alors c'est à la sémiotique qu'il revient de trancher la vieille opposition entre *externalistes* et *internalistes*. Si la science est avant tout un discours, alors la question de savoir ce que le progrès scientifique doit au social ou au cognitif relève d'une science des discours. Et lorsque Canguilhem exclut le social au profit du cognitif dans sa réflexion sur l'histoire des sciences, ce n'est en tout cas pas seulement depuis cette discipline qu'il devrait pouvoir affirmer son jugement. La question devient en effet celle de savoir ce que les langages doivent aux forces sociales, et pourrait aussi être tranchée depuis la sémiotique. C'est d'ailleurs bien ce mouvement qu'on observe dans la pensée peircienne, entre d'une part une philosophie de la connaissance, forcément érigée sur une observation de l'histoire des sciences, et d'autre part la sémiotique. C'est ce même rapport que l'on retrouve moins explicitement chez Foucault comme chez Véron, entre une théorie de la connaissance chargée de fonder la validité de la sémiotique, et en retour, une sémiotique chargée d'examiner et de fonder

[17] Gérard Deledalle, dans son « *Commentaire* » des « *Ecrits sur le signe* », relève l'identité de la conception du signe entre Foucault et Peirce (Peirce, 1978, p. 250).

une philosophie des sciences. Mouvement paradoxal si avec Peirce on ne s'était pas mis dès le départ dans le cadre d'un refus de l'ontologie philosophique au profit d'attitudes systémiques.

11.2 Réseaux discursifs

Chez Peirce, les interrogations épistémologiques avaient pris la forme d'une philosophie de la connaissance principalement centrée sur le sujet dans ses rapports avec les phénomènes. Avec Foucault et Véron, la notion de réseau discursif renvoie à une plus grande sensibilité pour le fonctionnement social de la connaissance et des signes.

La notion de réseau discursif est fondamentale au sein de l'appareil conceptuel de ces deux auteurs. Cependant, elle ne semble trouver un fondement philosophique que chez Véron où elle constitue une extension du concept peircien de signe. S'appuyant sur l'analyse (et la réfutation) de l'idée de fondation en épistémologie (un texte fondateur constituerait, en tant qu'origine ultime, une explication causale satisfaisante à une théorie scientifique), Véron (1987, p. 27) explique que :

> le surgissement d'une pratique de production de connaissance concernant un champ déterminé du réel, en tant que phénomène historique,
>
> 1) n'a pas l'unité d'un événement — c'est un processus et non pas un événement singulier ;
>
> 2) n'a pas l'unité d'un acte, dont la source serait un agent humain singularisé ;
>
> 3) n'a pas l'unité d'un lieu ou d'un espace (même textuel) — donc il est inutile de le chercher « quelque part ».

Au contraire, cette pratique de production de connaissance prend naissance dans un réseau discursif. A un point donné du réseau, pour une période temporelle donnée, un ensemble discursif hérite d'un système de conditions de production (d'autres discours) et fonctionne lui aussi comme une des conditions de production des discours qui vont l'interpréter. En termes sémiotiques, tout discours peut alors être considéré comme un

representamen ; il est lui-même l'interprétant d'autres discours (antérieurs ou contemporains) qui fonctionnent comme des *objets* auxquels il renvoie, et il peut aussi déterminer d'autres réseaux discursifs qui seront ses *interprétants*. Il s'agit bien pour Véron de trouver le moyen d'appliquer le modèle triadique du signe à des objets plus complexes que de simples unités signifiantes. On retrouve exactement le même raisonnement chez Foucault, bien qu'exprimé de manière plus intuitive lorsqu'il écrit (Foucault, 1969, p. 34) :

> C'est que les marges d'un livre ne sont jamais nettes ni rigoureusement tranchées : par-delà le titre, les premières lignes et le point final, par-delà sa configuration interne et la forme qui l'autonomise, il est pris dans un système de renvois à d'autres livres, d'autres textes, d'autres phrases : nœud dans un réseau.

Un exemple concret d'analyse, par Foucault, d'un discours scientifique inscrit dans un tel réseau permet de bien marquer la complémentarité de son travail avec celui de Véron. Foucault écrit ainsi (1969, p. 92) : « *Le discours économique, à l'époque classique, se définit par une certaine manière constante de mettre en rapport des possibilités de systématisation intérieures à un discours, d'autres discours qui lui sont extérieurs et tout un champ, non discursif, de pratiques, d'appropriations, d'intérêts et de désirs* ».

Pour ces deux auteurs, un réseau discursif se déroule dans une temporalité *continue* : un réseau discursif constitue en effet un processus de réappropriations successives dont il serait vain de rechercher l'origine ultime, origine qui en déterminerait mécaniquement la forme. Foucault écrit (1969, p. 98) :

> Ensemble de règles pour une pratique discursive, le système de formation n'est pas étranger au temps. Il ne ramasse pas tout ce qui peut apparaître à travers une série séculaire d'énoncés en un point initial, qui serait à la fois commencement, origine, fondement, système d'axiomes, et à partir duquel les péripéties de l'histoire réelle n'auraient plus qu'à se dérouler d'une façon tout à fait nécessaire. Ce qu'il dessine, c'est le système de règles qui a dû être mis en œuvre pour que tel objet se transforme, telle énonciation nouvelle apparaisse, tel concept s'élabore, soit métamorphosé ou importé, telle stratégie soit modifiée, — sans cesser pour autant d'appartenir à ce même discours […]

Cependant, chez Véron (1987, p. 31), ce constat est complété par la prise en compte du rapport entre production et reconnaissance, et par celle de la position de l'observateur à l'intérieur du réseau. Pour cet auteur, examinant la notion de « texte de fondation » dans les sciences,

> Ce réseau n'est rien d'autre (si l'on pouvait songer à lui donner une représentation topologique) que le système de distances variables, de décalages en transformation, entre conditions de production et conditions de reconnaissance, s'emboîtant les unes dans les autres tout au long du processus de la production dans une discipline déterminée (dans la mesure où les conditions de reconnaissance d'un discours Dx font à leur tour partie des conditions de production d'un autre discours Dy). Mon hypothèse est que les textes de fondation occupent une position particulière à l'intérieur du réseau, à savoir, celle qui est caractérisée par une *distance maximale* entre la production et la reconnaissance.

Ainsi, un texte de fondation peut être lu en production par un épistémologue, et il en découlera des hypothèses continuistes (la recherche d'antécédants, de précurseurs). Ce même texte peut aussi être lu en reconnaissance, ce qui déterminera une théorie de la coupure (qui y trouvera au contraire de la nouveauté). Selon Véron, l'intérêt d'analyser ainsi les deux principaux types de méta-discours sur la science, c'est que ce décalage qualitatif explique leurs différences. Ce que cet auteur conceptualise là, c'est bien la position de l'observateur au sein du réseau. Sans une telle affirmation préalable de la direction du regard de l'observateur (vers « l'arrière », pour une lecture en production, ou vers « l'avant » pour une lecture en reconnaissance), l'idée selon laquelle les discours s'inscrivent dans des processus historiques n'a aucun sens. Pour Véron, la temporalité des réseaux dicursifs n'est donc pas comme pour Foucault le résultat d'une téléologie qui leur serait propre : cette temporalité est le résultat de l'observation. Pour rendre compte des évolutions d'un discours pris au sein d'un réseau, il importe alors non pas d'analyser le rapport de ce discours à ses conditions de production, pas plus que son rapport à ses conditions de reconnaissance, mais d'articuler le rapport entre ces rapports. C'est une des conséquences de l'inscription des discours au sein d'un réseau infini d'interprétants.

11.3 Le discours comme espace de relations

A partir de cette conception d'un réseau infini, Foucault explique qu'une théorie des discours ne saurait recourir à certaines notions naïves comme celle d'œuvre ou d'auteur pour définir son unité minimale d'analyse. Il écrit (1969, p. 35 à 36) :

> […] ce n'est pas le même rapport qui existe entre le nom de Nietzsche d'une part et d'autre part les autobiographies de jeunesse, les dissertations scolaires, les articles philologiques, *Zarathoustra*, *Ecce homo*, les lettres, les dernières cartes postales signées par « Dionysos » ou « Kaiser Nietzsche », les innombrables carnets où s'enchevêtrent les notes de blanchisserie et les projets d'aphorismes. […] L'œuvre ne peut être considérée ni comme une unité immédiate, ni comme une unité certaine, ni comme une unité homogène.

L'analyse de discours, pour Foucault comme pour Véron, aura pour objet des populations d'événements dans l'espace du discours en général, et pour enjeu une description des systèmes de règles qui déterminent leur production. Ayant écarté l'œuvre et l'auteur comme unités d'analyse, au profit de la construction d'un corpus, l'analyse de discours n'essaie pas « *de retrouver par-delà les énoncés eux-mêmes l'intention du sujet parlant, son activité consciente, ce qu'il a voulu dire, ou encore le jeu inconscient qui s'est fait jour malgré lui dans ce qu'il a dit ou dans la presque imperceptible cassure de ses paroles manifestes […]* » (Foucault, 1969, p. 39). Il s'agit donc d'éviter cette sorte de psychanalyse sauvage appliquée non à des individus mais à leurs productions dans laquelle s'est longtemps égarée une certaine sémiologie dite « interprétative ». Par contre, ce que l'analyse de discours cherche par-delà les énoncés auxquels elle a affaire, ce sont (Foucault, 1969, p. 41) :

> Les relations des énoncés entre eux (même si elles échappent à la conscience de l'auteur ; même s'il s'agit d'énoncés qui n'ont pas le même auteur ; même si les auteurs entre eux ne se connaissaient pas) ; relations entre des groupes d'énoncés ainsi établis (même si ces groupes ne concernent pas les mêmes domaines, ni des domaines voisins ; même s'ils n'ont pas le même niveau formel ; même s'ils ne sont pas le lieu d'échanges assignables) ; relations entre des énoncés ou des groupes d'énoncés et des événements d'un tout autre ordre (technique, économique, social, politique). Faire apparaître dans sa pureté l'espace où se déploient les événements discursifs, ce n'est pas entreprendre de le rétablir dans un isolement que rien ne saurait surmonter ; ce n'est pas le renfermer sur lui-même ; c'est se rendre libre pour décrire en lui et hors lui des jeux de relations.

En termes de méthode, ce que Foucault préconise (1969, p. 41 à 43) c'est la constitution de corpus provisoirement découpés selon des critères que l'analyse peut être amenée à bouleverser par la

suite. Pour cela, il propose de choisir des domaines où les relations risquent d'être nombreuses et denses. Ensuite, à partir de ce corpus, il convient de décrire non pas « *le moment de sa structure formelle et de ses lois de construction, mais celui de son existence et des règles de son apparition* ». Dans ce but, l'analyse de discours privilégiera des groupes de discours « *peu formalisés et où les énoncés ne paraissent pas s'engendrer nécessairement selon des règles de pure syntaxe* ». Enfin, pour éviter les découpages spontanés en fonction de catégories telles que celle de « l'œuvre » ou de « l'influence », l'analyse travaillera sur des échelles chronologiques assez vastes et des domaines larges.

Ayant cherché à travailler sur ces bases autour d'une même thématique de l'histoire des sciences (le discours sur la folie), Foucault constate alors l'extrême diversité des formes auxquelles il a affaire. Les quatre dimensions d'analyse qu'il avait retenues au départ (les objets, les modalités énonciatives, les concepts utilisés et les stratégies) ont échoué à constituer une unité discursive stable. Ces éléments sont en effet dispersés dans l'espace discursif, et c'est justement cette dispersion que Foucault retient comme pertinente pour une description (1969, p. 53) :

> Dans le cas où on pourrait décrire, entre un certain nombre d'énoncés, un pareil système de dispersion, dans le cas où, entre les objets, les types d'énonciation, les concepts, les choix thématiques, on pourrait définir une régularité (un ordre, des corrélations, des positions et des fonctionnements, des transformations), on dira, par convention, qu'on a affaire à une formation discursive […]. On appellera règles de formation les conditions auxquelles sont soumis les éléments de cette répartition (objets, modalités d'énonciation, concepts, choix thématiques). Les règles de formation sont des conditions d'existence (mais aussi de coexistence, de maintien, de modification et de dispersion) dans une répartition discursive donnée.

Chez Véron comme chez Foucault, on retrouve donc constamment ce qui est la caractéristique de base de la pensée peircienne, à savoir qu'une connaissance ne peut s'exprimer qu'en termes de relations. Et l'on voit bien ce qui différencie ces deux pensées de celle du structuralisme hérité de Saussure : si certaines des relations envisagées sont intra-discursives, à aucun moment il n'est question de décrire des structures fixes, immanentes, déconnectées du social. L'analyse de discours postule la multiplicité des déterminations, l'évolution des formes, ainsi que la nécessaire prise en compte de facteurs externes. Comme on le précisera plus loin, chez Véron cette attention à

l'extériorité du discours prendra la forme d'un intérêt pour une approche empirique de leur réception, autre différence importante avec les perspectives tracées par le structuralisme.

11.4 Le point aveugle de la sémiotique : pouvoir et idéologie

Les objets de l'analyse de discours seront donc hétérogènes et inscrits dans une pensée des relations inter et extra sémiotiques. C'est là un des nombreux points d'accord entre Foucault et Véron (1987, p. 122) pour qui :

> Une théorie des discours sociaux repose sur une double hypothèse que, malgré sa trivialité apparente, il faut prendre au sérieux :
>
> a) Toute production de sens est nécessairement sociale : on ne peut pas décrire ni expliquer d'une manière satisfaisante un procès signifiant sans expliciter ses conditions sociales productives.
>
> b) Tout phénomène social est, dans une de ses dimensions constitutives, un procès de production de sens, quel que soit le niveau d'analyse (plus ou moins micro ou macro sociologique).

D'une certaine manière, cette position apparaît comme un correctif à la pensée peircienne dans laquelle le rapport du social aux langages est à la fois toujours présent et quelque peu impensé : si Peirce, avec les notions de convention, d'intention, d'habitude et de pragmatisme de la signification a bien montré sa sensibilité aux composantes sociales de la *semiosis*, il n'en reste pas moins vrai que son modèle de la *semiosis* illimitée repose sur une sorte de postulat de l'auto-organisation. Cette forme d'auto-organisation du réseau des signes est certes pensée comme inscrite dans le social. Mais la position de Peirce sur le fonctionnement social reste ambiguë : à aucun moment il ne se pose la question des rapports de pouvoir qui s'y jouent, ni ne se demande si ces rapports de pouvoir ne pourraient pas s'inscrire dans les signes. Chez Peirce, en effet, le réseau des signes semble flotter librement au-dessus des individus, s'auto-organisant dans une sorte d'osmose idéale. Or, peut-on aborder le social en dehors des rapports de pouvoir ? Face à ce point aveugle de la sémiotique, Véron va reformuler le modèle triadique du signe en posant l'idéologique et le pouvoir comme deux dimensions (parmi d'autres) du fonctionnement des discours sociaux. Par *idéologique*, Véron entend (1987, p. 131)

> […] le système de rapports d'un discours (ou d'un type de discours) à ses conditions de production, lorsque celles-ci mettent en jeu les mécanismes de base du fonctionnement d'une société. L'analyse de l'idéologique-dans-les-discours est donc l'analyse des traces, dans les discours, des conditions sociales de production.

Comme on le voit, cette définition s'éloigne de la conception courante de l'idéologie, telle qu'on peut, par exemple, la trouver dans un dictionnaire, et qui désigne l'ensemble des idées (politiques, religieuses, philosophiques, etc.) propres à une époque ou à un groupe social (généralement dans une acception péjorative, ces idées sont considérées comme vagues et creuses).

Par *pouvoir*, il désigne (Véron, 1987, p. 131) « *[…] le système de rapports d'un discours à ses effets, lorsque les conditions de reconnaissance touchent aux mécanismes fondamentaux de fonctionnement d'une société* ». Il reste maintenant à comprendre comment mettre en œuvre un tel programme.

11.5 Discours et méthode

Comme pour Foucault, la préoccupation de Véron n'est pas seulement d'ordre conceptuel, elle coexiste avec des propositions méthodologiques. Celles-ci sont tout à fait comparables chez les deux auteurs : pour Véron (1987, p. 125), l'analyse de discours vise à mettre à jour des règles d'engendrement (grammaires de production) et des règles de lecture (grammaires de reconnaissance). Ces dernières, on l'aura compris, ne renvoient pas seulement à l'étude de la « réception », mais bien au fonctionnement discursif, chaque discours constituant l'interprétant d'autres discours ainsi que de forces sociales. Ces règles décrivent des opérations d'investissement de sens dans les discours, la tâche de l'analyste étant de les reconstruire à partir de *marques* inscrites dans leur surface matérielle. Ces marques postulées sont des indices posés *a priori* par l'analyste, et ne deviennent des *traces* qu'à partir du moment où ce dernier peut montrer le rapport entre marques et conditions de production. On notera que pour l'analyse de discours, la notion de *trace* ne semble pas si métaphorique qu'on pourrait le penser : une *trace* est considérée dans une perspective causale qu'il convient d'assumer clairement. L'analyse de discours repose en effet sur

l'idée que des conditions sociales peuvent *structurer* un discours, avoir sur lui un *effet* repérable. Une fois la distinction entre marques et traces posée, Véron écrit (1987, p. 135) :

> […] considéré en lui-même, un texte n'autorise pas plus une analyse qu'une autre. Il est évident que seuls les liens systématiques des discours à leurs conditions productives peuvent nous guider. Il faut, autrement dit, *faire varier systématiquement les conditions productives*. […] *si les conditions productives associées à un niveau de pertinence déterminé varient, quelque part les discours varieront eux aussi*. « Quelque part », mais où ? C'est l'un des objectifs centraux de l'analyse discursive de répondre à cette question : identifier les variations associées à des variations dans les conditions productives ; repérer les différences du point de vue du fonctionnement discursif ; décrire ces différences sous la forme d'opérations discursives ; reconstituer, enfin, à partir de cette description, les règles appartenant à une ou à plusieurs grammaires.

L'enjeu, pour Véron comme pour Foucault, est finalement de se placer dans une situation de quasi expérimentation face aux discours, de trouver des méthodes pour éviter la posture immédiatement interprétative, en repoussant ainsi le plus loin possible le jugement sur les objets étudiés.

11.6 Discours et énonciation

Dans « *la semiosis sociale* », Véron n'est guère explicite sur la manière concrète de pratiquer la méthode qu'il propose. On sait qu'il a par ailleurs beaucoup utilisé les catégories de l'énonciation pour analyser le discours, en particulier dans son article « *Il est là, je le vois, il me parle* » (Véron, 1983). Foucault, travaillant sur un corpus de textes de médecins du XIXe siècle, utilise lui aussi les catégories de l'énonciation. Définie à l'origine par Benveniste (1974, p. 80), « *l'énonciation est cette mise en fonctionnement de la langue par un acte individuel d'utilisation* ». Il ne s'agit pas pour autant de confondre *énonciation* et *parole*, dans la mesure où l'énonciation correspond à l'acte même de produire l'énoncé, et non au texte de cet énoncé. Dans l'énonciation, Benveniste considère l'acte même, les situations où il se réalise et les instruments de son accomplissement. Il précise (1974, p. 81) que « *L'acte individuel par lequel on utilise la langue introduit d'abord le locuteur comme paramètre dans les conditions nécessaires à l'énonciation* ». Cet acte, en tant que réalisation individuelle est d'abord une *appropriation* de la langue, il positionne ensuite un *locuteur* qui assigne une place à un *allocutaire* qu'il postule. Enfin, l'énonciation est l'expression

d'un certain rapport au monde : autrement dit, il y a référence, l'énonciation s'inscrit dans un contexte pragmatique.

Devenant une pragmatique des actes de langage, la linguistique tente alors de prendre en compte la situation d'énonciation. Mais pour autant, l'analyse des discours sociaux ne se confond pas avec cette approche comme en témoignent les remises en cause fondamentales de la pragmatique par Véron (1983 ; 1987), Fisher et Véron (1986) ou encore Fisher et Franckel (1983). Ce que ces auteurs dénoncent, en s'appuyant tous sur la théorie de l'énonciation élaborée par Antoine Culioli, semble s'articuler autour des trois arguments suivants. Tout d'abord, la pragmatique des actes de langage ne tient pas compte de l'hétérogénéité de la matière signifiante des discours sociaux. Ainsi, Fisher et Véron (1986, p. 72) considèrent

> qu'une théorie de l'énonciation doit permettre de centrer l'analyse sur des pratiques (langagières ou d'un autre type) à partir des opérations qui les mettent en œuvre. […] les fonctionnements discursifs socialement pertinents traversent la matière signifiante sans se soucier des frontières qui, à d'autres fins, ont pu être tracées […] l'analyse discursive est indifférente à la distinction entre syntaxe, sémantique et pragmatique.

Une telle prise de position a bien sûr son importance quand on se donne pour objectif d'analyser le discours télévisuel où coexistent des images, des sons, des textes, et de la gestuelle, dimensions qui sont proposées par le média comme un tout, et que le spectateur n'est jamais convié à décomposer. Ensuite, (Véron, 1983, p. 100)

> […] la pragmatique linguistique travaille (comme les linguistes l'ont toujours fait) soit sur des énoncés, soit sur des phrases, qui sont des exemples imaginaires, c'est-à-dire qui ont été produits par l'analyste lui-même dans l'exercice de sa propre compétence linguistique. Ces énoncés ou ces phrases sont, par conséquent et par définition, coupés de tout contexte discursif et de tout contexte situationnel *réels* (attestés).

Pour Véron, les démonstrations des pragmaticiens sont largement intuitives, ou spéculatives, puisqu'elles reposent sur des contextes d'énonciation imaginés (ou sur des règles ou des principes de socialité difficiles à valider) puis soumis à l'appréciation du lecteur. On peut cependant toujours imaginer (ou trouver) un contexte social qui les invaliderait. L'analyse de discours, quant à elle, ne pose pas ce type de problème dans la mesure où elle ne travaille qu'à partir de corpus attestés pris dans des situations d'énonciation empiriquement vérifiables. Enfin, et c'est sans doute l'argument

le plus important, c'est à une réflexion d'ordre épistémologique que Véron, Fisher et Franckel en appellent pour se détacher de la définition de l'énonciation donnée par Benveniste. Dans le corpus conceptuel de la linguistique, l'analyste doit-il considérer le sujet de l'énonciation comme un sujet empirique « réel » ou comme une instance énonciative théorique, modélisée pour les besoins de l'analyse ? Du même coup, c'est aussi la matérialité de l'énoncé qui est interrogée (Fisher et Franckel, 1983, p. 5) :

> L'énoncé a un double statut ; il peut être considéré comme un objet et comme un concept abstrait. Objet empirique en ce sens que de nombreux critères objectivables permettent dans la plupart des cas un accord sur sa délimitation matérielle, qu'il s'agisse à l'oral de critères intonatifs, ou, à l'écrit de leur transcription (rudimentaire) sous forme de signes de ponctuation. Et en même temps on peut poser qu'en le considérant isolément, cet objet issu d'une segmentation n'a pas un mode de fonctionnement autonome. *L'autonomie d'un énoncé isolé n'est donc qu'apparente* et ne doit pas faire illusion. Aucun énoncé considéré isolément n'est assimilable à un énoncé directement rattaché à une activité discursive […] car le statut énonciatif, et par conséquent les conditions de constitution de signification de cet énoncé ne sont pas comparables.

S'appuyant sur Culioli, Fisher et Véron (1986, p. 74 à 81) récusent l'empirisme et le réductionnisme de la définition de Benveniste qui conduit la linguistique à se limiter à l'univers de la parole. Pour aborder les discours sociaux, ces auteurs proposent l'adoption du modèle de Culioli qui repose sur une conception de type logique (le *nécessaire* et le *problable*) mais aussi affective (l'appréciation) des modalités énonciatives, ces trois modalités étant centrées sur le sujet énonciateur. A ces trois modalités énonciatives relativement traditionnelles, Culioli ajoute celle qui met en jeu la relation entre l'énonciateur et le destinataire (ou co-énonciateur). En analyse de discours, et particulièrement avec des corpus médiatiques, on aura alors toujours affaire à des compositions entre ces modalités et surtout à des faisceaux de relations inter-sujets. Dans ce cadre théorique, travailler en analyse de discours à partir des catégories de l'énonciation consiste alors à repérer, dans les « textes », les marques de l'émetteur et du destinataire (conçus comme des instances abstraites), ainsi que les marques de leurs relations.

Chez Foucault et surtout chez Véron, l'énonciation devient alors un concept non exclusivement linguistique, mais apte à travailler toutes sortes de situations de communication. Dans « *Il est là, je*

le vois, il me parle », l'analyse de l'énonciation effectuée par Véron (1983) déborde clairement de son origine linguistique pour traiter des questions de direction du regard, de positions relatives du spectateur et du présentateur, de proxémique et d'interactions verbales sur un plateau de télévision. Certaines des dimensions d'analyse définies avec le concept d'énonciation par Benveniste ont donc été extraites du champ linguistique pour une utilisation plus générale. Dans ce cadre, s'il y a énonciation c'est qu'un énoncé (individuel ou collectif) a été produit, énoncé que Foucault va s'attacher à définir. Précisant d'abord, comme souvent, ce que l'énoncé n'est pas, Foucault (1969, p. 114 à 115) écrit :

> l'énoncé n'est pas une unité du même genre que la phrase, la proposition, ou l'acte de langage ; il ne relève donc pas des mêmes critères ; mais ce n'est pas non plus une unité comme pourrait l'être un objet matériel ayant ses limites et son indépendance. […] Plutôt qu'un élément parmi d'autres, plutôt qu'une découpe repérable à un certain niveau d'analyse, il s'agit plutôt d'une fonction qui s'exerce verticalement par rapport à ces diverses unités, et qui permet de dire, à propos d'une série de signes, si elles y sont présentes ou non. L'énoncé ce n'est donc pas une structure (c'est-à-dire un ensemble de relations entre des éléments variables, autorisant ainsi un nombre peut-être infini de modèles concrets) ; c'est une fonction d'existence qui appartient en propre aux signes et à partir de laquelle on peut décider ensuite, par l'analyse ou l'intuition, s'ils « font sens » ou non, selon quelle règle ils se succèdent ou se juxtaposent, de quoi ils sont signe, et quelle sorte d'acte se trouve effectué par leur formulation (orale ou écrite).

Finalement, poussant ses investigations pour définir l'unité de base de l'analyse de discours, Foucault (1969, p. 140) en arrive à proposer un modèle triadique : l'énoncé, cette modalité d'existence propre à un ensemble de signes, est décrit dans ses rapports avec un domaine d'objets (référence), sa possibilité de prescrire une position à tout sujet possible[18] (pragmatique), sa matérialité répétable (representamen), tout cela s'exerçant au sein d'un contexte. Un discours est donc un ensemble d'énoncés en tant qu'ils relèvent de la même formation discursive (Foucault, 1969, p. 153), ce qui ne veut pas dire qu'il s'agit d'une unité formelle indéfiniment répétable, mais plutôt d'un nombre limité d'énoncés pour lesquels l'analyse peut définir un ensemble de conditions d'existence.

[18] Ce qui n'implique aucune hypothèse déterministe sur la réception.

11.7 Actants, lieux et temps de l'énonciation

De la définition de l'énonciation par Benveniste, on tire généralement une grille classique d'analyse des discours en fonction des actants, des lieux et des temps de l'énonciation. Foucault (1969, p. 68 à 72), à propos de son corpus de textes de médecins, se demande qui parle (le statut de l'énonciateur, sa légitimité, et le prestige qu'il reçoit de son discours), d'où les acteurs parlent (leurs emplacements institutionnels, les lieux de la pratique médicale, et l'évolution historique des lieux dans les discours), et enfin quelle est la position du sujet par rapport aux divers domaines ou aux groupes d'objets de l'univers médical. Il s'agit alors de mettre à jour le faisceau des relations qui se sont nouées dans le temps entre chacun de ces indices, de ces marques de l'énonciation. Au terme de son enquête, Foucault conclut (1969, p. 74) :

> Dans l'analyse proposée, les diverses modalités d'énonciation au lieu de renvoyer à la synthèse ou à la fonction unifiante d'un sujet, manifestent sa dispersion. Aux divers statuts, aux divers emplacements, aux diverses positions qu'il peut occuper ou recevoir quand il tient un discours. A la discontinuité des plans d'où il parle. […] Le discours, ainsi conçu, n'est pas la manifestation, majestueusement déroulée, d'un sujet qui pense, qui connaît, et qui le dit : c'est au contraire un ensemble où peuvent se déterminer la dispersion du sujet et sa discontinuité avec lui-même.

Les modalités d'énonciation évoluent donc, une formation discursive ne constituant pas une structure figée. C'est la description de l'évolution de ces modalités ainsi que de l'ensemble des autres paramètres définis par Foucault qui constitue la principale méthode pour analyser les discours.

11.8 Production et reconnaissance

Les structures évoluent donc, le système discursif disposant d'une mobilité certaine que les perspectives diachroniques semblent les plus aptes à mettre à jour. Mais quelles sont les raisons de cette mobilité ? Avec Foucault (1969, p. 99), bien que l'on reste confiné dans l'épaisseur des discours, il existe deux niveaux de mobilité : les éléments structuraux mis en relation dans un espace discursif « *peuvent subir un certain nombre de*

mutations intrinsèques qui sont intégrées à la pratique discursive sans que soit altérée la forme générale de sa régularité ». Par exemple, un certain nombre d'éléments reliés au sein du discours psychiatrique ont ainsi pu évoluer (Foucault évoque le cas de la jurisprudence criminelle, de la pression démographique, de la demande de main d'œuvre, des formes d'assistance, du statut et des conditions juridiques de l'internement) sans que la pratique discursive de la psychiatrie ne modifie les relations établies entre ces éléments, le discours gardant ainsi sa systématicité propre. Inversement, « *les pratiques discursives modifient les domaines qu'elles mettent en relation* » (Foucault, 1969, p. 99). Par exemple, dit Foucault, le champ hospitalier a évolué lorsque le discours clinique l'a mis en relation avec le laboratoire : son ordonnancement, le statut du médecin, sa pratique en ont été modifiés.

Pour Véron (1987), c'est le rapport entre *conditions de production* et *conditions de reconnaissance* qui organise la circulation des discours sociaux. On est alors proche d'un modèle texte-lecteur qui attribue, plus que ne le faisait Foucault, un rôle actif à la « réception » des discours. Les deux mécanismes sont conçus comme complémentaires mais différents, ce qui implique qu'on ne puisse inférer les effets d'un discours à partir de ses propriétés : la reconnaissance, comme pour Peirce, y constitue une production de sens, certes orientée, mais toujours imprévisible. Autrement dit, ce que Véron appelle « *l'idéologique d'un discours* » (ses conditions sociales et discursives de production) doit être mis en rapport avec son « *pouvoir* » (entendu comme ses conditions sociales et discursives de reconnaissance), l'analyse de la distance entre ces deux mécanismes étant l'objet principal de l'analyse de discours. Foucault, d'une certaine manière, tentait de se démarquer du structuralisme, mais en restait finalement toujours dépendant : sa théorie des discours était quelque peu déconnectée des pratiques sociales de réception, ou du moins elle ne faisait pas intervenir les outils de la sociologie. Avec Véron, par contre, le

couplage des discours à leur reconnaissance est plus net, et conduit cet auteur, en toute logique, à utiliser les méthodes sociologiques (entretiens semi ou peu directifs, collectifs ou individuels, études empiriques de la réception, etc.). Alors que Foucault décrit la mécanique intrinsèque des espaces discursifs, Véron réintroduit le sujet dans ses pratiques signifiantes en lien avec les discours.

12. Préciser l'objet de cette recherche

Au terme de ce premier parcours théorique de la philosophie de la connaissance à la sémiotique et enfin à la théorie des discours, un certain nombre de postulats, de concepts et de méthodes ont pu être présentés. Ces approches théoriques, dont on a tenté de montrer la cohérence et les complémentarités, structureront fortement l'ensemble de la recherche engagée ici. Il était donc important de les expliciter préalablement à toute autre investigation. Cependant, n'ayant pour l'instant pas réellement précisé quel serait l'objet de ces investigations, il était inévitable d'en rester à un certain niveau de généralité. La volonté de mettre ces corpus théoriques en perspective a de plus imposé une position pour ainsi dire en retrait des contingences concrètes de toute recherche. Pour cette raison, la question des méthodes n'a été qu'effleurée, et surtout les conditions de leur mise en œuvre dans une problématique précise n'ont pas été envisagées. Il faut donc préciser et définir maintenant à quoi et comment va s'appliquer l'appareil conceptuel que l'on vient de décrire. Pour cela il va falloir indiquer ce que l'on entend par « vulgarisation » ou par « discours télévisuel à propos de science ». C'est pour cette raison que l'on va maintenant présenter une lecture détaillée du champ des recherches sur la vulgarisation scientifique. Au fur et à mesure que l'on avancera vers le cœur de ce travail, on reviendra à la sémiotique et à la théorie des discours, soit pour définir des concepts ou des méthodes qui n'auraient pas pu être abordés précédemment, soit pour envisager leur application à un endroit concret de l'analyse.

CHAPITRE II

DE LA VULGARISATION AU DISCOURS TELEVISUEL A PROPOS DE SCIENCE : LECTURE D'UN CHAMP DE RECHERCHES

1. Objectifs, limites et méthode de la lecture critique

D'une lecture critique on est en droit d'attendre qu'elle pose un problème. Après avoir fait le tour des travaux en cours dans le champ qui le concerne, le chercheur peut y déceler des manques qu'il faudra combler, des contradictions qu'il faudra lever, ou des théories qu'il tentera de réfuter. Il peut aussi chercher à proposer une nouvelle approche d'un problème connu. De ce fait, la « revue de la littérature » (suivant la terminologie anglo-saxonne) devrait être considérée comme une des méthodes permettant de conduire une réflexion. Cependant, on est bien obligé de reconnaître que, dans le domaine des sciences humaines et sociales (mais peut être aussi ailleurs), on ne trouve pas de méthode explicite qui permettrait de construire une revue de la littérature. Comment un champ de recherche se borne-t-il ? Quels sont les auteurs pertinents, et sur quels critères établir cette pertinence ? En fonction de quoi organiser le compte rendu de leurs travaux ? Il existe certes des revues qui publient parfois des numéros thématiques, de même que certains auteurs font régulièrement le point sur un domaine de recherche précis. Cependant, ces publications ne dispensent pas d'une lecture approfondie de certains courants de recherche, pas plus qu'elles ne se substituent à certaines mises en perspective qu'un travail de thèse rend nécessaire. On est donc amené à un implicite concernant la

« bonne » méthode à suivre pour réaliser une « bonne » revue de la littérature. Cet implicite auquel tout doctorant a affaire (et ceci est d'autant plus sensible dans une jeune interdiscipline comme les sciences de l'information et de la communication), risque de donner à ce travail le caractère d'une « épistémologie sauvage » du champ aux critères peu définis. Dans ce contexte, pour mener à bien cette revue de la littérature l'attitude classificatoire semble la seule indiquée. La typologie des recherches sur la vulgarisation qui va être maintenant proposée va donc hériter des caractéristiques de tout exercice taxonomique. Une classification présente l'intérêt de donner une lecture organisée d'un champ, mais cet avantage détermine dans le même temps ses limites : c'est le problème du rapport entre le nombre d'items et le nombre de « cases » de la typologie. Si ce rapport est élevé, la typologie sera sommaire, mais si le rapport est faible elle sera illisible et confuse. Quand on travaille sur des idées, et non sur des objets physiques, le problème classificatoire est encore plus grand. Il met en effet en jeu l'identité épistémologique des chercheurs dont on rend compte : à prendre trop de recul on risque de gommer des différences essentielles, à trop détailler on risque de ne plus percevoir les filiations ou les postulats communs. Dans la mesure du possible on essaiera donc de croiser les deux critères de description suivants : tout d'abord, les représentations de la communication qui apparaissent dans les recherches, ensuite les méthodes d'investigation choisies. L'analyse des représentations de la communication aura l'avantage de fournir de grands paradigmes classificatoires. Cette schématisation sera alors complétée par l'inscription des chercheurs dans des courants disciplinaires ou par la prise en compte de choix méthodologiques qui les distinguent bien souvent à l'intérieur des paradigmes. Cette typologie des recherches sur la vulgarisation sera de plus organisée chronologiquement. Une présentation chronologique a l'avantage, au moins rétrospectivement, de faire

apparaître une « logique » d'évolutions. Même si bien des historiens des sciences récuseraient ce procédé en tant que méthode d'objectivation, le facteur temps reste cependant le plus aisément vérifiable.

La vulgarisation scientifique est une pratique culturelle déjà ancienne dont on situe généralement l'origine dans *les Entretiens sur la pluralité des mondes* de Fontenelle, publiés en 1686 (Raichvarg et Jacques, 1991 ; Jeanneret, 1994 ; Rollet, 1996, p. 127). Réservée tout d'abord au public cultivé des salons mondains, la vulgarisation n'acquiert une audience importante qu'à partir du XIXe siècle au moment où certains journaux disposent de rubriques consacrées à la science. En quelques années seulement, la France voit se constituer une nouvelle infrastructure littéraire dont l'ambition est de servir d'intermédiaire entre le public et les scientifiques (Rollet, 1996, p. 128). Retracer et analyser historiquement cet ample mouvement dépasserait cependant l'objectif de ce chapitre qui se contentera de traiter les questions spécifiques qui se sont posées à partir du XXe siècle au sujet des rapports entre sciences, médias et société.

A travers ce parcours au sein des probématiques qui ont structuré les recherches sur la vulgarisation, on essaiera de plus de montrer que ce champ se comporte de manière similaire à celui, plus vaste, des études de communication. Révélant des enjeux sociaux équivalents, traversée par des questions épistémologiques proches, la recherche sur la vulgarisation peut alors constituer un corpus d'idées à analyser pour comprendre certaines des évolutions de la recherche en communication. On constate à leur lecture qu'une partie importante des premières recherches sur la vulgarisation a pour caractéristique de s'inscrire dans le modèle de la sociologie fonctionnaliste, ce modèle étant alors étendu aux théories de la communication. Avant de définir les aspects théoriques généraux de ce modèle fonctionnaliste, on va détailler les courants de recherche qui s'en inspirent. Ces approches sont en effet très intéressantes pour retracer les positions de leurs

auteurs et les évolutions du champ que ces derniers ont contribué à construire. De plus, elles ont fini par se constituer en paradigmes définissant par avance certaines problématiques légitimes. Les deux principaux paradigmes que l'on peut relever (le paradigme de la *traduction* ainsi que celui de la *trahison*), s'ils ont l'intérêt de mettre en évidence la genèse du champ des recherches sur la vulgarisation, sont encore sensibles aujourd'hui. Ils fonctionnent en effet au sein de la recherche, mais aussi dans certains discours d'acteurs, comme des modèles opposés en fonction desquels chacun se positionne. On peut par exemple en trouver des traces dans les entretiens réalisés par Suzanne de Cheveigné auprès de scientifiques (Cheveigné, 1997) ainsi que lors de rencontres avec des journalistes scientifiques. Il est donc important de les identifier et d'en marquer les enjeux. Après avoir ainsi identifié ces deux premières étapes de la recherche sur la vulgarisation, on sera amené à les remettre fondamentalement en cause. On montrera en effet à partir d'approches plus récentes qu'elles constituaient en fait les deux faces d'un problème identique qui doit être dépassé. Mais surtout, c'est le modèle fonctionnaliste dont elles s'inspirent qui sera abandonné sur la base d'arguments tant sociologiques qu'épistémologiques.

2. Les paradigmes qui ont structuré la recherche sur la vulgarisation

Les travaux faisant référence dans le domaine de la vulgarisation se sont souvent organisés en fonction des supports de communication privilégiés par tel ou tel chercheur. Pour les supports comme la presse, on pourra citer Baudoin Jurdant (1969), Philippe Roqueplo (1974), Éliseo Véron (1981) ou Daniel Jacobi (1987, 1999). L'approche de Jeanneret (1994) centrée elle aussi sur l'écriture mais tenant compte d'un vaste ensemble de pratiques littéraires historiquement situées, ouvre une perspective d'analyse bien plus large. L'exposition scientifique a quant à elle servi de support aux études de Louise Boucher et Bernard Schiele (1989), Jean Paul Natali et Renato

Cialdea (1988), ou encore Jean Davallon et Joëlle Le Marec (1995). La radio a été abordée par Abraham Moles et Jean-Marie Oulif (1967). Certains auteurs, peu nombreux, ont enfin posé leurs regards sur la télévision. Pour des recherches ayant abordé ce média dans une perspective centrée sur l'analyse des messages ou de la programmation télévisuelle on citera Geneviève Jacquinot (1988), Gérard Leblanc (1989), Étienne Allemand (1979, 1983, 1984), Gabriel Larocque et Bernard Schiele (1981), Françoise Berdot (1984), et Régine Chaniac (1984, 1988). Pour une étude concernant les attentes des spectateurs, on se reportera à Jean-François Boss et Jean-Noël Kapferer (1978). Pour des analyses articulant la production à la reconnaissance, on mentionnera Éric Fouquier et Éliseo Véron (1985), ou Suzanne de Cheveigné et Éliseo Véron (1997). Pour des recherches sur les discours et représentations des publics et des scientifiques à propos de la télévision, on citera Suzanne de Cheveigné (1997). Pour des travaux plus nettement sociologiques, on pourra s'appuyer sur les recherches menées par Denise Devese-Berthet (1984), Anne-Marie Berthon-Gerth (1986) ou Claudine Godillon (1995). Un certain nombre de rapports ministériels ont aussi été produits, faisant d'ailleurs appel à certains des auteurs déjà cités : on trouvera la liste de ces rapports dans la bibliographie. Enfin, pour des travaux en langue anglaise, on référera à Christopher Dornan (1989) qui a mené une revue critique des recherches anglo-saxonnes (en Angleterre comme aux États-Unis), à Dorothy Nelkin (1993) et William A. Stahl (1995) qui ont analysé la presse américaine.

Dans tous ces travaux, il est frappant de constater que ce sont toujours les sciences dites « exactes » qui servent d'objet d'analyse, comme si le regard des sciences humaines et sociales, dont tous les auteurs cités se revendiquent, ne pouvait jamais être introspectif. Françoise Tristani-Potteaux (1997) leur consacre quelques courtes pages, et seul Serge Moscovici (1976) semble s'être intéressé de manière approfondie à un domaine proche des sciences humaines, la psychanalyse. Quoi qu'il en soit, les principales connaissances dont on peut disposer sur la vulgarisation scientifique concernent le domaine des sciences exactes. La présentation des

paradigmes qui ont structuré la recherche sur la médiatisation des savoirs ne pourra donc prétendre à un autre domaine de validité.

Comme le soulignent Véron et Fouquier (1985), la question de la fonction sociale de la vulgarisation scientifique reste polémique pour les spécialistes de ce domaine. Deux modèles s'affrontent, dont les dénominations renvoient aux jugements portés par les chercheurs à propos des conséquences sociales de la vulgarisation : celui de la *traduction* d'une part, et celui de la *trahison* d'autre part.

2.1 La vulgarisation comme *traduction* de la science

2.1.1 Le *troisième homme*, acteur d'une médiation culturelle

On trouve tout d'abord le modèle de la *traduction* de la science avec l'hypothèse du *troisième homme* (Moles et Oulif, 1967), le vulgarisateur comme interface de simplification du savoir à destination des masses. Dans ce texte, la vulgarisation scientifique est traitée dans le cadre problématique plus général des industries culturelles. Tout d'abord, les auteurs (1967, p. 31) partent du constat d'un décalage entre spécialistes et profanes, décalage s'inscrivant au sein du langage :

> Le langage des créateurs devient, dans notre société, de plus en plus abstrus, de plus en plus difficile. Or ce langage est pour eux une fonction *nécessaire*, il constitue leur propre sténographie mentale : *il n'est donc pas question qu'ils y renoncent*, pas plus que le mathématicien renonçât à l'algèbre pour s'exprimer dans le langage de tous les jours.

L'idée d'un tel décalage linguistique n'est absolument pas nouvelle, même à l'époque de la parution de cet article. Comme le rappelle Jeanneret(1994, p. 30), on en trouve l'origine dans les *Entretiens* de Fontenelle qui pose explicitement le problème en termes de traduction dès son introduction. Toujours selon Jeanneret (1994, p. 31) « *Le succès de cette métaphore est immense : il est presque impossible de lire une étude sur la vulgarisation sans la trouver. Elle fait l'unanimité des scientifiques, des journalistes, des linguistes, des sociologues, des amateurs* ». Car il s'agit bien en effet d'une métaphore, Jeanneret montrant que le terme de traduction peut recevoir

de multiples significations et conduire à bien des problèmes : s'agit-il d'une stratégie uniquement textuelle ou d'un processus culturel plus vaste ? Quel est le public destinataire d'une telle traduction ? S'agit-il du peuple ? Des amateurs ? Existe-t-il réellement des énoncés sources homogènes ? À l'appui de cette dénonciation de l'idée d'énoncés source homogène, on peut utiliser le travail de Fabbri et Latour (1977). Ces auteurs montrent tout d'abord, à partir d'un article « fondateur » en neuro-endocrinologie, qu'il existe une rhétorique de la science qui ne correspond pas à l'idée un peu facile d'énoncés impersonnels : en réalité, les énoncés d'un article de science sont très souvent modalisés, et leurs auteurs utilisent des techniques littéraires agonistiques (dépréciation ou relativisation du travail des concurrents). Ce que ces auteurs montrent ensuite et surtout (Fabbri et Latour, 1977, p. 89), c'est que le référent de cet article de neuro-endocrinologie n'est pas le « réel », ou du moins que ce « réel » est « composé d'un empilement de textes :

> […] le contexte sur lequel l'article agit, l'infratexte sur lequel il s'appuie […]. Tout se passe comme si la solidité du papier, d'autres diraient son objectivité, venait des correspondances établies en repliant l'une sur l'autre ces différentes couches. Ce n'est pas la nature que l'on trouve sous le texte scientifique, c'est la littérature des instruments.

Autrement dit, si un texte scientifique met en jeu un réseau complexe de textes auxquels il réfère, d'infratextes (instruments, techniques et manipulations), et d'auteurs qu'il utilise comme alliés ou auxquels il s'oppose, bref si toute une série d'anaphorisations sont mises en œuvre, il n'y a que peu de chance pour qu'on puisse parler d'énoncés sources homogènes. Par conséquent, lorsque le concept de « traduction » se réfère à une opération purement linguistique entre un énoncé source homogène et un énoncé vulgarisé, ne passe-t-il pas à côté de son sujet ? Enfin, même si l'on récusait les arguments de Latour, ne devrait-on pas considérer qu'une traduction, en tant que processus opérant la transposition d'une langue vers une autre, implique toujours une créativité du traducteur ? Peut-on imaginer une traduction d'un texte qui permettrait une stricte équivalence informationnelle entre un discours source et un discours cible ? En tant que processus créateur de sens, la traduction d'un texte sera sans doute toujours suceptible d'être lue comme une trahison des

énoncés source. Si, d'une langue à une autre, on s'accorde pour reconnaître cette impossibilité d'une conservation à l'identique des information d'un domaine source, comment imaginer qu'une traduction permette cette conservation à l'identique lorsque les matières signifiantes deviennent plus complexes en mettant en jeu la parole, des images, des sons et de la musique comme c'est le cas avec la télévision ? La métaphore de la traduction pose donc plus de problèmes qu'elle n'en résoud.

Quoi qu'il en soit de cette imprécision terminologique, la métaphore linguistique a été abondamment filée du XVIIe siècle à nos jours, et l'on ne peut que constater la force avec laquelle elle continue de s'imposer tant chez les acteurs de la vulgarisation que dans le grand public.

Pour Moles et Oulif, ce décalage exprimé en termes de langage est un facteur « *d'aliénation culturelle* ». Il conduit à se contenter d'une culture moyenne, « *une* culture mosaïque *faite de pièces et de morceaux plaqués les uns à côté des autres sans lien quelconque, enregistrés dans les cerveaux du public par les* mass media*, culture qui peut être immense, d'ailleurs, mais qui repose sur l'absence ou le refus d'un effort d'appréhension* » (1967, p. 32). Un projet vulgarisateur digne de ce nom, conçu depuis le paradigme de la traduction, aurait donc pour principal enjeu la constitution d'un lien culturel. L'ensemble de la réflexion est ensuite fortement marqué par une utopie missionnaire selon laquelle il serait nécessaire d'intéresser « *la masse* » dans son ensemble. Une des composantes du modèle de la traduction est en effet l'idée de *diffusion*, processus essentiellement topologique. Jeanneret (1994, p. 11 et p. 22) rappelle d'ailleurs à ce sujet qu'étymologiquement parlant le terme *vulgariser* provient du latin *vulgare* qui renvoie à l'idée de propagation, de contamination. L'idée de la diffusion des savoirs, corollaire de celle de leur traduction, repose alors sur le postulat que la circulation des signes est préférable à leur thésaurisation. C'est dans le texte de Moles et Oulif qu'est posée, pour la première fois sans doute, la nécessité d'une *médiation culturelle*, concept qui est aujourd'hui largement diffusé dans la recherche en communication, mais aussi dans les discours d'acteurs. Appliquée à la vulgarisation,

l'idée de médiation culturelle nécessite alors l'opération d'une traduction du discours spécialisé par un « *troisième homme* » intervenant entre le savant et le profane.

La *masse* indistincte posée par Moles et Oulif comme la cible privilégiée du projet vulgarisateur semble pensée d'après le présupposé du modèle éducatif du seau vide : elle n'est censée disposer d'aucune connaissance préalable ni d'attentes bien définies en dehors de l'envie de se distraire. Le problème de la vulgarisation devient alors simplement celui de la traduction d'un langage complexe en un langage plus simple. Pour produire les messages adéquats, il conviendrait que le fameux *troisième homme*, le journaliste médiateur culturel, ait entre autres une *« culture hors du commun, une capacité de synthèse, une aptitude intellectuelle, une volonté et une ténacité hors pair* » (1967, p. 36). Il suffirait ensuite de rationaliser les pratiques de communication (en particulier en utilisant la méthode des sondages pour contrôler l'intérêt du public). La recette étant semble-t-il connue et évidente, il ne reste plus alors qu'à plaider pour une professionnalisation de la médiation (1967, p. 39). Moles et Oulif proposent en effet deux méthodes pour que la médiation culturelle remédie à la fragmentation de la société : tout d'abord que ce secteur passe du stade artisanal à celui d'une industrie de masse basée sur des théories scientifiques, ensuite que ces mêmes théories scientifiques travaillent sur le terrain du public pour vérifier ce qui s'y passe réellement, autrement dit les effets de la médiation. Étrangement, les auteurs de ce texte qui débute par une critique des industries culturelles, ne semblent pas s'être préoccupés des risques de récupération de leur argumentation par ces mêmes industries. Leur modèle missionnaire risque en effet de conduire à l'instrumentalisation pure et simple de la recherche : la distance entre une volonté légitime de contrôler les effets des messages afin d'en améliorer la pénétration et les techniques d'adaptation de l'offre à la demande est en effet bien mince. Quoi qu'il en soit de ce problème, comme du nombre important de présupposés non vérifiés sur le public ou les effets des médias (on est à l'époque de la parution des écrits de Mac Luhan, ceci expliquant sans doute cela), le paradigme de la traduction est bien posé : il repose sur un point de vue normatif (la culture *doit*

être diffusée au plus grand nombre), il définit une fonction sociale précise à la vulgarisation (*traduire* le savoir afin de réunifier une société morcelée), et il ne détermine pas d'autre champ d'investigation à la recherche que celui d'un contrôle de l'efficacité des messages et des attentes du public. Le modèle du *troisième homme* propose en somme un programme qui ressemble étrangement à la traduction en termes scientifiques du discours des acteurs des industries culturelles.

2.1.2 Un processus de *socio-diffusion* des savoirs

Les recherches de Jacobi (1987) ont permis de relativiser l'hypothèse du troisième homme. A partir d'observations et d'entretiens réalisés tant dans le milieu professionnel qu'auprès du public, cet auteur a analysé précisément l'articulation des acteurs concernés ainsi que leurs stratégies (journalistes, scientifiques, mais aussi journalistes spécialisés souvent détenteurs d'une thèse de doctorat, et scientifiques impliqués dans un travail journalistique). Il était alors possible de montrer le côté simpliste de la conception du rôle pivot du vulgarisateur dans le processus de diffusion des sciences[19]. Appuyant cette remise en cause du modèle du troisième homme, Jeanneret (1994, p. 234 à 235), à propos de la communication autour des problèmes d'environnement et de l'intervention de l'État dans les débats publics, insiste sur « *[…] la grande dépendance dans laquelle tout énonciateur, si puissant soit-il, se trouve par rapport à l'ensemble du système d'acteurs qui l'entoure* ». Pour cet auteur, les écrits de vulgarisation sont inscrits dans une énonciation collective et sont *« marqués par une inévitable et importante polyphonie* ». Comme l'ont constaté également Pierre Fayard (1988) ou Dorothy Nelkin (1993), le processus de vulgarisation dépend d'un système qui ne se limite pas à la sphère médiatique : les scientifiques et leurs institutions en sont aujourd'hui des acteurs incontournables, la médiatisation des recherches

[19] L'enquête de Daniel Jacobi a porté sur la revue « La Recherche », sur le contexte concret de production de ses articles (observations *in situ*), sur les relations chercheurs-journalistes ou encore dessinateurs-auteurs de textes, et enfin sur le lectorat de cette revue.

étant étroitement liée à l'obtention de crédits publics depuis les années 80. Le colloque sur la recherche et la technologie, organisé en 1982 par Jean-Pierre Chevènement (Ministère de la recherche et de la technologie, 1982), alors ministre de la recherche, montre bien le volontarisme et l'implication active de l'État dans un vaste processus qui conduira les institutions scientifiques à s'engager sur la voie d'une communication vers le grand public, exploitant tous les canaux possibles de la presse écrite aux musées en passant par la télévision et le colloque. L'analyse d'un cas précis, celui de la campagne médiatique de l'INSERM à l'occasion de son vingtième anniversaire en 1984 (Fayard, 1988), est un bon exemple de la planification et de la diversité de stratégies de communication conçues pour modifier l'image d'une institution auparavant peu connue du grand public. La dimension nationale de cette campagne de promotion, dans la mesure où elle a fait intervenir un vaste ensemble d'acteurs (scientifiques et médiateurs) et de moyens, est une illustration parfaite de la nécessité théorique de dépasser le modèle du troisième homme au profit du modèle de la continuité des pratiques de vulgarisation. Quant à l'étude de Fouquier et Véron (1985) sur la télévision, son introduction la place explicitement dans le cadre d'une problématique de la « *chaîne de circulation du discours scientifique* » qui, entre la publication initiale d'une recherche dans une revue primaire et la diffusion de cette dernière dans le grand public, articule un ensemble complexe de médias, d'acteurs et de pratiques discursives (Fouquier et Véron, 1985, p. 10).

Il n'en reste pas moins vrai que le phénomène que Jacobi décrit comme un processus de « *socio-diffusion des savoirs* » présuppose que c'est bien un savoir qui se diffuse, ce qui nous ramène à l'acceptation du modèle de la traduction de ce savoir par les médias.

2.2 La vulgarisation comme *trahison* de la science

Au paradigme de la *traduction* va succéder celui de la *trahison* que ses défenseurs étayent sur des arguments assez différents selon les méthodes ou les disciplines sollicitées. Une première approche, celle de Jurdant (1969, 1975), met en œuvre une critique de la vulgarisation à partir d'arguments tirés de la sémiologie structuraliste, mais aussi d'une réflexion plus large sur la culture. Le modèle de la trahison peut aussi s'opposer à celui de la traduction en stigmatisant la mainmise des vulgarisateurs sur la science à des fins de contrôle politique de l'opinion publique par la technostructure : c'est, très schématiquement résumée, l'hypothèse de Roqueplo (1974). Le paradigme de la traduction posait les problèmes en termes de traduction du savoir, sur la base d'une fidélité ou d'une parité à rechercher entre le discours de la science et celui de la vulgarisation. Le paradigme de la trahison s'organise autour de la dénonciation d'une pseudo-parité chargée d'entretenir le mythe de la scientificité comme instrument de pouvoir sur les masses. Mais le modèle que propose Roqueplo reste finalement calqué sur le paradigme du troisième homme du point de vue de l'articulation sociologique des acteurs de la médiatisation des sciences. Quant à un auteur comme Allemand (1979, 1983, 1984), il finit par radicaliser la critique au risque de la transformer en une caricature moraliste et simpliste de l'objet qu'il prétend décrire.

2.2.1 La vulgarisation comme langage idéologique

C'est sur la base d'une comparaison avec le processus des apprentissages scolaires, et à l'aide d'une approche sémiologique, que Jurdant (1969) élabore sa critique de la vulgarisation. Cet auteur commence par proposer sa vision de la communication à l'œuvre dans l'entreprise vulgarisatrice (Jurdant, 1969, p. 151) :

> Le problème de la communication du savant au profane est essentiel à une politique culturelle qui voudrait inclure l'accès à la vérité scientifique. On ne peut l'aborder que dans le sens (la direction) qu'il établit : du savant au profane par l'intermédiaire du vulgarisateur ; de la science au quotidien par l'intermédiaire d'un savoir ; du langage scientifique aux « idées communes » par l'intermédiaire de certains procédés.

Le postulat de départ est donc clairement celui d'une communication unidirectionnelle (Émetteur --> Message --> Récepteur), et d'une articulation sociologique des acteurs acceptant le paradigme du troisième homme. Cette idée d'unidirectionnalité de la communication est alors renforcée par l'appel à la matière signifiante de la vulgarisation : le texte figerait le sens, alors que la structure dialogique de l'enseignement permettrait une élaboration distanciée de ce savoir. Jurdant (1969, p. 154) écrit ainsi :

> Cette différence formelle entre vulgarisation et enseignement, entre texte et parole, se dédouble (ou se confirme) dans une différence fonctionnelle : l'enseignement se fait *initiation* à une certaine parole et à une certaine pratique qui conversent dans une certaine *mentalité* (souvent dite « esprit scientifique »). L'enseigné, par le respect des règles *rituelles* d'acquisition, prend ses distances avec l'expérience immédiate, et l'écartement ainsi produit est fait de désimplication, détournement, désappropriation de son propre langage, nécessaire au *vouloir-connaître de ce qu'on ne connaît pas…* Par contre, la vulgarisation, définie par la formule du *vouloir-savoir ce qu'on savait déjà*, est faite de réappropriation du discours scientifique par le langage courant, abolition de la distance. Le savoir s'y forme à coups d'implications (et non d'ex-plications), conquête des signifiants scientifiques par le signifié idéologique.

C'est, d'une part, une conception quelque peu idéaliste de l'enseignement des sciences, et du rapport de l'enseigné au savoir et à la parole : le texte n'est-il pas, le plus souvent, un support de cours massivement utilisé de l'école élémentaire à l'université ? Quelle est la place réelle de l'élaboration de leur savoir par les enseignés ? C'est, d'autre part, une conception passive des destinataires de la vulgarisation : sont-ils vraiment rendus incapables de toute distance critique ? Rien ne le prouve. C'est enfin assigner à la vulgarisation la même fonction qu'à l'enseignement, à savoir transmettre un savoir. Dans un article plus récent, Jurdant (1975), a adopté une position différente, en insistant davantage sur les ambiguïtés inhérentes au processus de vulgarisation que sur les modalités de transmission des savoirs qui y sont à l'œuvre. Il conclut ainsi cet article (Jurdant, 1975, p. 155) :

> Que la vulgarisation transmette des connaissances ou non devient un problème tout à fait secondaire. L'intention didactique qui l'anime et la relation pédagogique qu'elle institue constitueraient une sorte de camouflage d'une fonction sociale plus profond et bien plus difficile à saisir.

L'apport de Jurdant s'avère très utile pour comprendre finement les procédés sémiotiques mis en œuvre dans les textes de la vulgarisation, en particulier dans l'étude qu'il a menée sur un corpus de

presse. Analysant diverses métaphorisations rencontrées dans son corpus, Jurdant (1969, p 156 à 158) montre qu'elles se réduisent finalement à un petit nombre de structures axiologiques, à des oppositions combinables entre elles et révélant ainsi la nature idéologique du discours de vulgarisation. Appliquant ensuite le schéma actanciel de Greimas à ce même corpus, Jurdant (1969, p. 158 à 161) décrit les grands schémas narratologiques qui en structurent les textes. Jurdant avait, dès le début de son argumentation, défini le langage scientifique comme *subversif*. Celui-ci, en effet, se caractérise (Jurdant, 1969, p. 151 à 152) par un inachèvement fondamental :

> La recherche scientifique s'explicite dans son but d'acquérir la connaissance de ce qui n'est pas connu. Dès lors que cette connaissance advient (hasard ou méthode), elle anéantit du même coup le sens d'une activité qui n'en avait que grâce à la relation qu'elle entretenait avec l'*inconnu*. Le désir de l'objet inconnu, se déporte sur le connu par la découverte, dont l'aspect substitutif, aussitôt reconnu par le savant, ne peut être assumé par lui. Le désir se trouve relancé dans une nouvelle manipulation signifiante dont l'unique signifié plausible est, nommément, l'inconnu, le manque. De ceci, entre autre, il vient que la science ne peut trouver l'achèvement.

L'idéologie étant, selon Jurdant, définie par un effet de clôture, la science est par essence subversive. Il conclut son analyse de la rhétorique de la vulgarisation en pointant son rôle idéologique néfaste : celle-ci reproduit une clôture du discours parce qu'elle représente le savant comme un individu voulant augmenter son capital de connaissances, et non comme un individu poussé par le désir de l'inconnu. De plus, la vulgarisation serait idéologique dans le sens où elle représente la nature comme l'obstacle fondamental que le savant doit dépasser, alors que pour Jurdant, cet obstacle fondamental à la science est l'opinion commune. Enfin, la vulgarisation présente l'État ou les institutions comme l'adjuvant fondamental à la progression de la connaissance, alors qu'il s'agirait en fait de la méthode du savant.

L'analyse mise en œuvre par Jurdant présente l'intérêt de s'appuyer sur une méthode (la sémiologie) permettant une description globale de la vulgarisation à travers un méta-langage qui subsume la diversité des textes de son corpus : son travail de modélisation est convaincant, et il pourrait être utile pour rendre compte des structures narratologiques spécifiques du discours télévisuel. Cependant, on peut être en désaccord avec les conclusions auxquelles cette

modélisation aboutit : le progrès de la science et l'activité des savants y sont en effet décrits à partir d'une épistémologie de type bachelardienne qui fait l'impasse sur certains aspects sociologiques abordés par l'anthropologie des sciences : rien ne prouve que les savants n'obéissent qu'à un désir de l'inconnu détaché des contigences matérielles, financières, institutionnelles et idéologiques. Or, c'est sur la base de cette vision de la recherche scientifique que Jurdant disqualifiait alors la vulgarisation. Mais là encore, il faut préciser que la position de Jurdant à évolué, puisqu'il écrivait plus récemment (Jurdant, 1975, p. 155) :

> Qu'est-ce que la science ? Question difficile dans la mesure où on ne peut pas répondre par un simple geste de désignation vers les différentes pratiques qui se disent scientifiques. […] Pourquoi veut-on savoir ce qu'est la science ? Il est évident que les scientifiques eux-mêmes n'ont nul besoin de ce savoir pour s'engager dans une pratique scientifique quelconque. […] Et, de fait, on chercherait en vain dans leurs réflexions *sur* la science la belle unanimité qui caractérise si bien leur pratique *de* la science. On pourrait même considérer que leurs réflexions sont d'autant plus suspectes que leurs intérêts (subjectifs) sont plus étroitement liés au devenir de la science.

Il convient donc de situer historiquement tant les réflexions de Jurdant que l'ensemble des recherches liées au paradigme de la *trahison* : cette approche se développe en effet à une époque où les travaux en sociologie des sciences n'ont pas encore l'écho qui est le leur aujourd'hui. Le structuralisme, triomphant à l'époque, focalise de plus l'attention des chercheurs sur les messages diffusés au détriment d'approches plus ouvertes sur leurs appropriations par les destinataires, considérés comme passifs. L'esprit général qui anime la recherche est donc celui d'une vive critique des dangers de ce que l'on considère alors comme une idéologie.

2.2.2 La vulgarisation comme illusion de savoir

Concernant la vulgarisation, l'argument essentiel de Roqueplo est d'ordre épistémologique. Par sa prise en considération de la « *structure de vérité du savoir objectif* », Roqueplo (1974) emprunte à Gaston Bachelard et à Jacques Monod pour définir le savoir des sciences expérimentales comme une dialectique entre un calcul abstrait (et des expressions linguistiques) d'une part, et d'autre part un savoir opératoire (savoir-faire et savoir qu'on sait faire, afin de reproduire l'expérience). La vulgarisation scientifique ne disposant quant à elle que de symboles (qu'il s'agisse d'images, de

sons ou de mots écrits n'y change rien), elle ne permet pas cette dialectique. De plus, les médias apparaissent à cet auteur comme des structures de communication unidirectionnelles, n'autorisant pas ainsi les échanges de parole entre profanes et spécialistes. Selon Roqueplo la vulgarisation est donc incapable de faire accéder au savoir objectif des sciences expérimentales. Tout au plus pourrait-on espérer faire évoluer les représentations mentales du public. Mais de représentations en représentations, les sciences expérimentales resteraient toujours hors d'une compréhension véritable qui dépendrait d'une rupture épistémologique. Pour Bachelard (1990, p. 207) en effet, « *le progrès scientifique manifeste toujours une rupture, de perpétuelles ruptures, entre connaissance commune et connaissance scientifique, dès que l'on aborde une science évoluée, une science qui, du fait même de ces ruptures, porte la marque de la modernité* ». Empruntant le concept de *représentation sociale* à Moscovici, Roqueplo estime que le rôle spécifique de la vulgarisation scientifique est d'opérer une ontologisation des concepts, par un processus de décontextualisation, de figuration puis de naturalisation (le concept doit prendre un sens pour le sujet, sens au quotidien ou sens pour la conduite de sa vie). Au terme de ce processus, le concept d'origine scientifique est culturellement disponible, la vulgarisation parvenant *« à faire réellement exister un savoir non su »* (Roqueplo, 1974, p. 143). Cette illusion d'un savoir naturalisé participerait, selon Roqueplo, d'une forme de propagande aboutissant à la construction d'un mythe de la scientificité propagé par les médias. La vulgarisation aurait finalement pour fonction d'entretenir le prestige et l'autorité d'une science exhibée par la technostructure comme justification de l'exercice de son pouvoir (à travers, par exemple, l'expertise économique et politique). Le travail de Roqueplo aboutit finalement à un modèle de la trahison un peu schématique dont la validité dépend de l'acceptation d'une conception unidirectionnelle de la communication qui considère le récepteur comme passif et asservi. Malgré ses limites, l'apport du modèle que propose Roqueplo semble essentiel pour bien comprendre le paradoxe dans lequel se trouve la vulgarisation scientifique lorsqu'elle traite des sciences expérimentales : il s'agit d'une

opération discursive qui prend en charge les actes des scientifiques, alors que la pratique de ces actes, inscrite dans la perspective d'un rapport à la réalité, peut seule légitimer les énoncés de savoir. Ce paradoxe semble cependant inévitable et même constitutif de toute pratique de médiation forcément inscrite dans l'ordre du discours. Comme l'explique Jeanneret (1994, p. 106), « *le projet du vulgarisateur n'est pas très éloigné de celui du romancier réaliste : il s'agit de produire un univers imaginaire et de le charger de (l'illusion d'une) réalité* ».

2.2.3 La vulgarisation comme gestion de l'opinion : une critique radicale

Allemand (1983), dont le corpus est exclusivement télévisuel, s'inscrit lui aussi dans une perspective critique. Dès l'introduction de son livre (1983, p. 9) sur « *L'information scientifique à la télévision* » l'auteur écrit :

> L'hypothèse générale qui sera soutenue relativement à la nature de la vulgarisation scientifique à la télévision, des représentations qu'elle donne de la science et de leur rôle sera que cette vulgarisation ne donne l'illusion de l'information et de la communication que pour mieux assurer la réalité de la gestion (au premier abord une gestion de « l'opinion » mais, par là, et en fonction de son rapport à l'action, une gestion politique, sociale, économique…).

Ne se donnant jamais les moyens de vérifier une telle hypothèse par des outils sociologiques, Allemand en reste à une analyse de contenu qui oppose systématiquement ce qu'il considère comme les bons savoirs, ceux de la science bien sûr, aux savoirs rabattus sur le sens commun que présente la télévision. Scandalisé par chaque métaphore, voyant de l'idéologie derrière chaque image, cet auteur dépeint une télévision qui ressemble à un repaire de journalistes ayant pour seule motivation l'exploitation des masses au profit du pouvoir politique. Il est vrai que cette version radicale du modèle de la trahison, si elle ne produit guère de connaissances nouvelles (sauf à considérer comme une découverte l'affirmation du caractère spectaculaire de la télévision), permet au moins à ses adeptes d'adopter une attitude : juges drapés dans une dignité offensée, critiques de l'idéologie mais facilement idéologues eux-mêmes, si on les suivait dans les conséquences de leurs hypothèses on devrait ni plus ni moins que… supprimer leurs objets de recherche dans une perspective de salut public. Ou alors il faudrait transformer la télévision en une sorte de relais

normatif de l'école. Mais ne retomberait-on pas inévitablement sur des procès en idéologie lorsqu'il faudrait réfléchir à qui confier le contrôle des programmes ? On voit bien les limites de ces approches critiques : inscrites ni dans la sociologie, ni dans la sémiotique, elles ne vérifient rien de leurs affirmations (les effets de la télévision) pas plus qu'elles ne proposent une analyse des langages qui permettrait une compréhension des enjeux symboliques de la science. Idéologies luttant contre d'autres idéologies, elles se condamnent finalement à l'inefficacité en regard de leurs propres objectifs : ce type de point de vue critique a-t-il déjà réellement pesé sur le fonctionnement médiatique ?

2.3 Deux modèles qui n'en font qu'un

Les deux modèles de la *traduction* et de la *trahison*, apparemment antagonistes, sont pourtant bien plus proches qu'il n'y paraît. Ils renvoient tout d'abord à des conceptions successives des médias qui sont restées concurrentes dans le champ des sciences humaines et sociales. Comment ne pas voir dans le modèle de la traduction l'application à la vulgarisation scientifique du schéma de la communication de Claude Shannon « *Émetteur --> Message --> Récepteur* » ? Quant au modèle de la trahison, il est le pendant d'une certaine vision critique du rôle social des médias et de leur impact sur le fonctionnement démocratique, vision qui hérite entre autres de l'École de Francfort ou du travail d'Habermas. Mais là encore, on ne peut tenir cette attitude critique qu'en référence au modèle unidirectionnel de Shannon. C'est aussi ce que relève Dornan (1989, p. 101 à 121) dans son analyse des recherches anglo-saxonnes sur les rapports entre science et télévision. Dornan (1989, p. 101) explique tout d'abord que les chercheurs en communication ont trop souvent tendance à ne pas tenir compte des récents développements de la philosophie ou de la sociologie des sciences :

> […] the bulk of commentary on « science and the media » remains trapped within the classical understanding of science as a pristinely rational endeavour. Such commentary is preoccupied by the media's inadequacy in communicating to the laity the processes and findings of scientific investigation[20].

Dornan (1989, p. 102) décrit alors ainsi ce champ de recherche :

> It is also a camp of inquiry that operates with a rigidly linear model of the communication process. Scientists are the sources of information, the media are the conduit, and the public is the ultimate destination. The goal is to minimize media interference so as to transmit as much information as possible with the maximum fidelity[21].

Ensuite, l'idée d'une traduction souhaitable et fidèle du discours scientifique, tout comme celle de la nécessaire dénonciation de sa trahison, relèvent finalement d'une utopie de la communication dont le projet vulgarisateur est porteur *quels que soient ses supports*, et ce *depuis son origine*. C'est là l'intérêt de l'approche historique menée par Jeanneret (1994, p. 107) pour qui

> […] l'entreprise vulgarisatrice est potentiellement porteuse d'un mythe de la communication, mythe qui s'autorise à la fois de la clarté absolue d'un langage scientifique (parfaitement univoque) et de la diffusion universelle d'un langage démocratique (prétendument accessible à tous). D'un côté, la vulgarisation montre, plus que toute autre pratique de communication, que rien ne va de soi : ni le rapport de l'expression à la réalité, ni l'intercompréhension des membres d'une société. De l'autre, elle tend vers une langue apte à franchir toutes les barrières sociales et culturelles.

Les deux premiers modèles rencontrés sont donc trop schématiques pour rendre compte correctement de la complexité du projet vulgarisateur, et faisant l'impasse sur une réflexion historique, ce qu'ils attribuent au fonctionnement médiatique relève en réalité des contradictions d'une pratique culturelle plusieurs fois centenaire. Leur affrontement est par contre tout à fait révélateur des mouvements qui ont secoué les recherches sur les médias, et plus généralement sur la culture de masse. La vulgarisation apparaît alors comme un terrain où se cristallisent tous les enjeux de la communication, les questions du rapport au savoir ayant tendance à polariser les problématiques.

---

[20] La masse des commentaires sur le thème « science et médias » restent prisonniers de la conception classique de la science comme une entreprise pure et rationnelle. De tels commentaires se préoccupent de l'inadéquation des médias à communiquer aux profanes les processus et les découvertes de la recherche scientifique.

[21] C'est aussi un camp de chercheurs qui fonctionnent sur la base d'un modèle rigide et linéaire du processus de communication. Les scientifiques sont les sources d'information, les médias sont le canal, et le public est le destinataire ultime. Le but est de réduire les interférences du média pour transmettre le plus d'information possible avec la maximum de fidélité.

3. Les raisons d'abandonner tout fonctionnalisme

Les deux paradigmes que l'on vient de passer en revue ont pour caractéristique d'aborder la question de la « fonction sociale » des processus de médiatisation des savoirs. Il s'agit en effet, pour les chercheurs, de caractériser ou d'expliquer un phénomène social à partir de la fonction qu'il est censé remplir. On remarque tout d'abord que ce concept de « fonction sociale » apparaît bien souvent comme l'impensé ou le présupposé de tous ces travaux. Parfois, la référence à la sociologie de Radcliffe-Brown est explicite, Jean-Marie Albertini et Claire Bélisle (1988, p. 277) prenant ainsi la peine de donner la définition originale du concept de fonction sociale en citant son auteur : « *La fonction d'une activité quelconque est le rôle qu'elle joue dans la vie sociale comme un tout et donc la contribution qu'elle exerce au maintien de la continuité structurale (Radcliffe-Brown)* ». La notion de fonction sociale, est cependant parfois convoquée sans référer au contexte théorique de la sociologie fonctionnaliste qui l'a vu naître (par exemple, chez Fayard, 1988, p. 115). Ce fonctionnalisme peut aussi n'être qu'implicite (par exemple chez Allemand) : il témoigne alors de la volonté de cerner globalement et de manière univoque le fonctionnement social de la vulgarisation.

3.1 Des approches souvent schématiques

Si Albertini et Belisle, situent clairement leur réflexion dans le cadre d'une sociologie fonctionnaliste et ont à cœur de détailler *les* diverses fonctions sociales de la vulgarisation scientifique, une telle volonté de finesse dans l'analyse n'est malheureusement pas toujours de mise : certains auteurs, dont on vient d'évoquer les textes, ambitionnent ainsi de décrire *la* fonction sociale de la vulgarisation. Ce champ de recherche semble en effet souvent propice à la production de modèles schématiques. Bien que renvoyant à une approche fonctionnaliste de la sociologie aujourd'hui déclinante, ce type de point de vue a marqué — et marque sans doute encore — les travaux sur la vulgarisation scientifique. Très générales quant au niveau d'analyse où elles opèrent

(même si des études empiriques structurent en amont la réflexion des chercheurs), les approches interrogeant la fonction sociale de la vulgarisation scientifique ont produit des modèles qui sont restés très controversés. C'est sans doute parce que la manière dont elles ont été conceptualisées correspond à un niveau « macro » d'analyse sociologique, à des modèles si schématiques et si généraux qu'ils ne peuvent conduire qu'à des attitudes d'acceptation ou de rejet globales et peu nuancées.

3.2 Les ambiguités de certaines applications du concept de fonction sociale

Plus généralement, le concept de fonction sociale est ambigu dans certains de ses usages : pour qui fréquente les lieux où un discours théorique tente de cerner le rôle social des médias, il apparaît souvent qu'il ne recouvre en fait qu'un usage de sens commun. Il se confond en effet souvent avec la problématique des genres, et relève alors d'un découpage du champ des médias selon la typologie sommaire suivante : ludique/didactique/informatif/publicitaire. Lorsqu'elle est appliquée *a priori* à la télévision, il est clair que cette répartition ne constitue qu'une vague typologie des genres dont l'efficacité repose sur des critères de sens commun. Il semble que le terme de « fonction sociale », tel qu'il est utilisé en sociologie, caractérise plus précisément le travail effectué par un acteur (individu ou institution, voire discours) sur un groupe social déterminé, au sein d'une culture précise. Il rend alors compte d'un *processus sociologique*, et non plus seulement d'une *catégorie discursive*. C'est dans ce sens qu'il paraît préférable d'utiliser ce terme, en suivant l'exemple de Roqueplo (1974). Comme le précise Serge Proulx (communication personnelle, séminaire de recherche ENS, 1998), si l'on tient aujourd'hui à utiliser ce concept, il convient de distinguer d'une part les fonctions *manifestes* tirées des discours d'acteurs, et d'autre part les fonctions *latentes,* souvent ignorées ou cachées, et qu'une analyse sociologique mettrait en évidence. Albertini et Bélisle (1988, p. 235) rappelaient, eux aussi, cette distinction que l'on doit

au sociologue américain Robert Merton. Lorsque la terminologie « fonction sociale » appliquée aux médias ne renvoie plus qu'à une typologie, c'est que l'on a dissocié cet ancien concept des problématiques et des méthodes qui l'ont fondé. La recherche ne fait alors que reprendre à son compte la fonction *manifeste* que certains acteurs des médias attribuent à leurs productions.

Les deux groupes d'arguments exposés pour l'instant ne constituent pas des remises en cause majeures du modèle fonctionnaliste : en effet, le schématisme trop souvent constaté peut n'être qu'une conséquence de l'attitude de chercheurs peu portés sur la nuance et pressés d'aboutir à des conclusions. Quant aux ambiguïtés relevées, elles peuvent toujours être levées par un travail définitionnel approfondi. Cependant, est-ce que cela ne constitue pas déjà de bonnes raisons de douter de la portée d'un tel modèle ? Si celui-ci était solide et bien établi, ne devrait-il pas favoriser une lecture plus claire des phénomènes de communication dont il prétend rendre compte ? Si ces raisons de douter du fonctionnalisme ne suffisent pas, c'est que deux autres groupes d'arguments beaucoup plus fondamentaux s'imposent. Le premier sera d'origine sociologique et revient à Paul Beaud (1997). Le second se rattache à la sémiotique, plus précisément à la linguistique, et concerne un sujet de réflexion constamment présent chez Véron (1973 ; 1986), l'épistémologie des sciences du langage. Malgré des origines disciplinaires différentes, c'est une logique épistémologique comparable qui pousse ces auteur à prôner un abandon radical du modèle fonctionnaliste de la communication.

3.3 Des limites inhérentes à un statut de *modèle* sociologique

Comme on l'a vu, les conceptions fonctionnalistes de la vulgarisation tendent à voir dans cette pratique l'instrument d'un lien social. De la volonté de Moles et Oulif de recoller les morceaux d'une « mozaïque » sociale, à la critique radicale de la vulgarisation comme stratégie de management par Allemand ou Roqueplo, ce sont alors les modalités de constitution de cette cohésion sociale, dans ses rapports à une problématique du partage du savoir, qu'il s'agit

d'encourager ou de dénoncer. C'est dans ce rapport souvent postulé, entre la vulgarisation et une forme de lien social, que les conceptions fonctionnalistes de la vulgarisation se rapprochent du cadre plus général des théories de la communication. La théorie fonctionnaliste de la communication, comme le rappelle Beaud (1997, p. 20), remonte à 1948 et aux propositions de Harold H. Lasswell. Pour cet auteur (Beaud, 1997, p. 20),

> Elle s'attache en fait à comprendre pourquoi et comment une société peut continuer d'exister lorsqu'ont disparu les conditions institutionnelles et les instruments symboliques qui assuraient sa stabilité et l'efficacité du contrôle social dans la période historique précédente. […] Contre le modèle de l'anomie qui pointe derrière l'idée de masse, contre le modèle du conflit qui renvoie à la sociologie d'inspiration marxiste, le fonctionnalisme pose le primat de l'ordre social.

La communication est, en effet, conçue par le courant fonctionnaliste comme la réponse à toute une série de transformations qui ont affecté les sociétés depuis la révolution industrielle et qui ont eu pour conséquence le déclin d'anciens liens sociaux comme la foi religieuse, les communautés rurales, etc. La communication et les médias analysés comme autant de substituts à des liens sociaux disparus, occupent alors dans cette perspective d'une conception atomisée de la société, une place essentielle dans la pensée fonctionnaliste. L'amont conceptuel de la pensée fonctionnaliste reposant sur l'idée d'un primat de l'ordre social sur celui des destins individuels ou des rapports de domination, toute variation constatée dans l'ordre de la socialité se doit donc d'être « compensée ». Métaphoriquement, les médias compenseraient un lien social disparu comme un liquide remplacerait un vide dans des vases communiquants. Il n'est donc pas étonnant de retrouver cette fonction de substitut décrite par les chercheurs en communication qui se sont intéressé à la vulgarisation. Le problème, bien entendu, c'est que ce primat de l'ordre social reste forcément à l'état de postulat : comme les représentations de la société sous la forme d'une masse indifférenciée, ou sous la forme d'un conflit permanent entre classes sociales, les théories postulant la construction d'un lien social par les médias (concept développé aujourd'hui par Dominique Wolton à propos de la télévision) peuvent-elles faire autrement que se constituer en modèles ? Comme tout modèle (ou comme tout postulat), l'idée d'un lien social doit alors sa force

(mais aussi sa fragilité) non pas à son caractère scientifiquement vérifiable mais à sa capacité à générer de nouvelles hypothèses. Comme le remarquait Certeau (1981, p. 202) à propos de certaines de ses spéculations : « *[…] je construis un artefact, sachant qu'un modèle ne se juge pas à ses preuves, mais aux effets qu'il produit dans l'interprétation […]* ». Le problème que relève Beaud (1997, p. 22), c'est qu'à partir des mêmes postulats concernant le rapport des médias au lien social, les interprétations peuvent diverger : c'est en particulier le cas de certains travaux abordant le domaine de l'information dans une perspective commune aux sciences politiques et à la sociologie de la communication. Beaud (1997, p. 21) cite en effet des études empiriques qui ont cherché à vérifier si les médias remplissaient bien une fonction informative considérée comme une condition nécessaire du bon fonctionnement des démocraties libérales. À partir du même modèle fonctionnaliste, les études de Paul F. Lazarsfeld et Robert K. Merton ont, à l'opposé, contribué à montrer à partir de programmes de divertissement « *[…] que puisque ces programmes semblaient détourner les auditeurs de la radio ou les téléspectateurs vers une distraction purement passive, ils agissaient à l'encontre des intérêts des sociétés modernes en favorisant l'apathie politique de larges masses* » (Beaud, 1997, p. 21 à 22). Cet auteur poursuit en faisant remarquer ceci (Beaud, 1997, p. 22) : « *Que des interprétations antagonistes puissent être données d'un même fait en se référant à une même théorie en indique bien les biais et les limites* ».

Enfin, un dernier argument de Beaud relativise sérieusement la portée du modèle fonctionnaliste : dans une perspective de renouvellement de ce modèle, les années soixante-dix sont passées d'études centrées sur l'émetteur à des études centrées sur le point de vue du récepteur, études que l'on a regroupées sous l'intitulé « usages et gratifications ». Selon Beaud (1997, p. 22)

> Il s'agit cette fois de savoir si les médias remplissent ou non, pour chacun, des fonctions correspondant à des besoins aussi universels que ceux que l'on avait attribués aux systèmes sociaux : besoin de sécurité (ce qui renvoie à la notion de surveillance de l'environnement), besoin de se sentir relié à la société (on retrouve l'idée de corrélation), etc. Ce préalable induit le plus souvent, il faut le souligner, un raisonnement circulaire : à chaque besoin correspond une fonction, à chaque fonction un besoin. Les résultats des enquêtes empiriques menées sur cette base ont couramment ainsi l'allure de simples tautologies, comme celle consistant à dire que celui qui s'informe cherche à satisfaire un *besoin de savoir*.

Comme on va maintenant le constater, Beaud rejoint ici la réflexion épistémologique de Véron à propos du fonctionnalisme en linguistique.

3.4 De la circularité du fonctionnalisme à la nécessité d'approches hypothético-déductives

À partir d'éléments de réflexions différents de ceux de Beaud, Véron arrivait dès les années soixante-dix à des conclusions comparables. Retraçant les évolutions de la linguistique saussurienne dans ses rapports avec le positivisme et la sociologie durkheimienne, Véron mène une recherche épistémologique autour des sciences du langage dont on trouve certains arguments dans son article « *Vers une « logique naturelle des mondes sociaux* » » (Véron, 1973, p. 246 à 278), arguments qui seront considérés par leur auteur comme suffisamment importants pour constituer la conclusion de « *La semiosis sociale* » (1987). Dans cet ouvrage déjà présenté et où Véron développe sa théorie de la discursivité, le fonctionnalisme est décrit comme « *[…] le prix de l'opération positiviste consistant à détacher le langage de l'ordre de la nature* » (Véron, 1987, p. 219). La linguistique se devait, en effet, de passer par une étape fonctionnaliste de manière à construire son objet d'étude, le langage, comme une institution sociale. Comme le note tout d'abord Véron (1987, p. 65), le positivisme saussurien n'est pas exempt de contradictions dans la mesure où le *Cours de Linguistique Générale* cherche à détacher le langage de l'ordre naturel en introduisant le concept d'arbitrarité, mais où, dans le même temps, il le rattache au naturel avec l'idée selon laquelle le choix du signifiant ne dépend pas du sujet parlant. Autrement dit, si le langage est conventionnel, ce qui en fait une institution sociale, il est aussi involontaire et donc imposé à l'homme par la nature. À cette conception paradoxale s'ajoutait ensuite le binarisme du modèle saussurien du signe, binarisme qui refusait justement toute matérialité au signifiant, donc toute inscription de celui-ci dans l'ordre de la nature. C'est cette dimension matérielle que Peirce introduit avec sa notion d'interprétant qui débouche directement sur les approches cognitivistes du

langage, et donc sur la possibilité d'approches fondées en dernière analyse sur les sciences de la nature. Selon Véron, le bouclage fonctionnaliste qui explique la structure du langage par sa fonction (la communication) est le résultat des ambiguïtés conceptuelles de la linguistique saussurienne. Il écrit ainsi (Véron, 1987, p. 219) : « *Expliquer la structure par la fonction est peut-être une première étape, obligée, de la construction d'un savoir scientifique sur l'homme. La biologie mit du temps à se libérer des schémas « instructifs » et à les remplacer par des schémas « sélectifs »* ». En effet, on peut concevoir que si la linguistique d'inspiration saussurienne refuse, là encore en dernière analyse, d'être fondée sur les sciences de la nature, alors tout son appareillage conceptuel va être marqué par une dimension descriptive et taxonomique, c'est à dire classificatoire. Ce caractère taxonomique des premières sciences du langage, tout comme celui des origines de la biologie, ne peut alors déboucher sur des explications des structures observées qui reposeraient sur des liens de causalité. La fonction est en effet, dans ce contexte descriptif, le seul observable possible. Elle est en quelque sorte « l'effet » social de la structure, non son explication causale.

Selon Véron, le bouleversement apporté à la linguistique par les approches générativistes de Chomsky est une première étape pour fonder une linguistique basée sur un modèle hypothético-déductif : la structure de la langue s'explique en effet depuis ce type d'approche en termes de causalité et non plus de fonction. Cette attitude permet de sortir des descriptions taxonomiques de corpus qui étaient pratiquées depuis le structuralisme fonctionnaliste et autorise la recherche de liens de causalité entre structures cognitives et structures linguistiques. Pour Véron (1987, p. 220) :

> L'idée qu'il suffit de décrire pour expliquer, en effet, est caractéristique de tous les fonctionnalismes, et la circularité qui en résulte a longtemps dominé les sciences sociales : on décrit un comportement social par rapport à des normes, et on explique ce même comportement par l'existence de ces normes.

À ce déplacement s'ajoute (Véron, 1987, p. 220 à 221) aussi la conscience du caractère construit de l'objet de la linguistique : le langage des linguistes n'est pas, en effet, celui des sujets parlants *empiriques*.

> La méconnaissance du caractère méta-discursif de la position du linguiste amène le plus souvent à l'empirisme. Nous l'avons rappelé à propos de l'énonciation : au lieu d'y voir un concept faisant partie des méta-modèles du linguiste, les théoriciens des actes de langage entendent par énonciation l'acte singulier, empirique, consistant à produire un énoncé. L'abandon du fonctionnalisme est donc une condition nécessaire pour aboutir à une théorie adéquate de l'énonciation. Débarrasser cette dernière de l'idée d'un sujet-parlant-concret-produisant-un-énoncé est d'autant plus important que, sur le plan du fonctionnement des discours sociaux, nous avons affaire à de multiples phénomènes d'énonciation, alors que la notion d'un sujet parlant y est le plus souvent inutilisable.

Si l'on applique la logique générale de ce raisonnement aux recherches sur la vulgarisation, on constate qu'elle est aussi pertinente que pour la linguistique. Chercher à comprendre la vulgarisation par ses fonctions sociales (management de l'opinion, résorption d'une coupure entre experts et profanes, etc.) n'explique rien en définitive de la vulgarisation elle-même. En tout cas, cela ne permet pas d'expliciter la structure de son discours par des causalités. En conséquence, il vaut mieux considérer la vulgarisation en disposant d'hypothèses sur ses conditions de production que l'on mettra en rapport avec une description taxonomique considérée non comme un objectif, mais comme un moyen. On retrouve là, de manière cohérente, les principes généraux de l'analyse de discours tels que Foucault et Véron les présentent, et on comprend alors pourquoi ces approches sont incompatibles avec tout fonctionnalisme. Elles sont, comme la linguistique chomskyenne, générativistes, à ceci près (et cette distinction est importante) qu'elles ne prétendent pas trouver l'origine des structures discursives dans un substrat biologique (les structures cognitives du cerveau) mais dans des logiques sociales. Si le déplacement est épistémologiquement comparable, il ne met pas en jeu les mêmes catégories explicatives. On peut d'ailleurs penser que se situe là un problème conceptuel de taille que Véron survole un peu rapidement : pourquoi les sciences humaines et sociales devraient-elles être fondées sur les sciences de la nature ? Si l'on peut être d'accord avec la logique hypothético-déductive et centrée sur des explications générativistes que prône Véron, on peut aussi penser que celle-ci peut très bien se passer de la biologie pour être mise en œuvre. Les discours sociaux obéiraient-ils aux mêmes déterminismes que les structures biologiques ? On ne répondra évidemment pas à une telle question qui dépasse de loin les objectifs

de cette recherche, mais on doit rester conscient que Véron y répond implicitement par l'affirmative, ce qui ne va pas sans susciter perplexité et interrogations.

Quoi qu'il en soit, comprendre la vulgarisation en termes de causalité et non en termes descriptifs implique d'abandonner toute référence à la sociologie fonctionnaliste de la communication. Cependant, comme on va le voir, ce refus du fonctionnalisme ne s'accompagne pas chez Véron de la proposition d'un modèle qui le remplacerait. À la limite, ce déplacement ne concerne pas le modèle en tant que tel (considéré comme une dimension interprétative ou spéculative), mais concerne plutôt la légitimité de l'ensemble des questions, des hypothèses et des méthodes à mettre en œuvre pour construire une connaissance sur la vulgarisation. Avant de présenter les approches non fonctionnalistes, précisons qu'on tempèrera, dans le chapitre suivant, ce qui pourrait apparaître dans ce paragraphe comme relevant d'un trop grand optimisme épistémologique : en effet, si l'analyse de discours se donne pour enjeu d'expliciter les causalités sociologiques des discours, on verra que, dans la pratique, ce « causalisme » pose de sérieux problèmes de méthode.

4. La vulgarisation scientifique comme *production culturelle*

4.1 Une production culturelle autonome

Dans une étude de 1985 intitulée « *Les spectacles scientifiques télévisés* », Fouquier et Véron s'étaient donnés comme objectif d'analyser les « figures de la production et de la réception » dans des émissions grand public diffusées entre 1981 et 1984 à des heures de grande écoute. Dans cette étude, Véron ne s'est occupé que de la partie réception, Fouquier ayant pris en charge l'analyse de discours proprement dite. C'est peut-être pour cette raison, que l'on a quelques difficultés à retrouver dans cette analyse les perspectives théoriques tracées dans *La sémiosis sociale*. Le contexte d'une étude commanditée par le ministère de la culture, sans doute dans la lignée des préoccupations affichées par le ministre de la recherche lors du colloque de 1982, n'était peut-être

pas non plus le lieu idéal pour mettre en œuvre une théorisation comparable à celle que l'on retrouve dans les autres travaux de Véron. Quoi qu'il en soit, cette étude reste exemplaire dans sa volonté d'articuler, tout en les distinguant, les figures de la production et de la reconnaissance du discours télévisuel à propos de science, bien sûr dans une perspective non fonctionnaliste.

Véron et Fouquier s'opposent aux deux modèles explicatifs que constituent la *traduction* et la *trahison*. Selon ces auteurs, il y a en réalité *rupture affichée* et explicite entre la science et sa vulgarisation par la télévision. En plus des arguments épistémologiques évoqués plus haut, un des arguments très concret de cette hypothèse est que les vulgarisateurs (journalistes et scientifiques) travaillent généralement au sein de plusieurs médias, et ont pris conscience de la spécificité de chacun d'eux. Ces vulgarisateurs attribuent alors à la télévision la fonction de construction d'un discours sur la science (s'appuyant sur son histoire, les grands thèmes de la philosophie et une approche très générale et superficielle des sciences). Ce fonctionnalisme est, bien entendu, celui des acteurs, et non celui des analystes (Véron et Fouquier, 1985, p. 94). En aucun cas, il ne s'agit de transmettre des connaissances scientifiques, la construction d'un spectacle télévisuel ne visant qu'à informer sur l'existence de certains sujets, à charge pour le spectateur de se reporter sur la presse pour un approfondissement. Il apparaît alors clairement que le modèle de la traduction comme celui de la trahison, lorsqu'ils ont été appliqués à la télévision, dépendaient étroitement d'une vision de ce média comme un espace clôs, étanche, sans interconnexion possible avec le reste du champ médiatique. Depuis ce présupposé, le spectateur ne pouvait être conçu que comme prisonnier d'un système le maintenant sous son emprise informationnelle. C'est là encore une raison de plus pour rapprocher le modèle de la traduction de celui de la trahison.

Pour Véron (1985, p. 95), le discours télévisuel sur la science

> se bat sur le front culturel, pour agir sur les systèmes de représentation populaires, et non pas sur le front cognitif pour accroître les compétences techno-scientifiques […] il développe et promeut une logique discursive typiquement mass médiatique, « roulant » bien davantage pour la télévision (pour le 4ème pouvoir) qu'il ne le fait pour l'académie…

Cette conception de la médiatisation des sciences à la télévision, repose donc sur le constat d'une *production culturelle* autonome. Elle s'accompagne d'une vision de la vulgarisation comme résultat symbolique *médiat* d'une confrontation des modes de pensée de l'institution scientifique, de l'institution télévisuelle, et de leurs mondes de référence respectifs. L'étude de Fouquier et Véron évoque ainsi la modification des rapports de force entre le monde scientifique et les médias, expliquant que jusqu'à la fin des années soixante, les scientifiques « *[…] pouvaient se permettre le luxe de prendre les journalistes de haut* » (Fouquier et Véron, 1985, p. 93). Les rapports de force symboliques auraient depuis évolué en faveur des journalistes, les métiers de la communication ayant été légitimés. Cheveigné et Véron (1995) présentent eux aussi les productions télévisuelles de vulgarisation comme le résultat de la « *négociation* » entre les emprises relatives de ces institutions sur les formes du discours. Ces emprises sont évaluées à partir de critères d'absence/présence des acteurs et des lieux concernés (journalistes, scientifiques, plateau de télévision, laboratoire scientifique, etc.). En suivant la logique de ces auteurs, on ne devrait même plus parler de *vulgarisation*, mais plutôt de *discours à propos de science*. Cette évolution terminologique est, en effet, le résultat de la construction d'un objet d'analyse radicalement différent.

On pourrait interpréter ce type d'approche en constatant qu'à partir de systèmes d'intentions et de conventions de communication diverses naissent des productions symboliques qui fonctionnent comme des zones médianes permettant à toute une société de se réapproprier des concepts scientifiques. Les formes discursives produites proposent alors des représentations correspondant à une interpénétration, à une composition nouvelle constituée à partir de différents univers. Cette idée est assez proche du concept de *socialisation* utilisé par Moscovici. Ce dernier indiquait en effet (1976, p. 24) :

> La propagation d'une science a un caractère créateur. Ce caractère n'est pas reconnu tant qu'on se borne à parler de simplification, distorsion, diffusion, etc. Les qualificatifs et les idées qui leur sont associés laissent échapper le principal du phénomène propre à notre culture, qui est la socialisation d'une discipline dans son ensemble, et non pas, comme on continue à le prétendre, la vulgarisation de quelques-unes de ses parties. En adoptant ce point de vue, on fait passer au second plan les différences entre les modèles scientifiques et les modèles non scientifiques, l'appauvrissement des positions de départ et le déplacement de sens, de lieu d'application qui s'effectue. On voit alors de quoi il s'agit : de la formation d'un autre type de connaissance adapté à d'autres besoins, obéissant à d'autres critères, dans un contexte social précis.

Avec cet abandon des deux premiers paradigmes explicatifs de la vulgarisation scientifique, on assiste en fait plus à un déplacement des centres d'intérêt de la recherche qu'à une réelle remise en cause : l'étude des formes du discours vulgarisateur devient le moteur des problématiques au détriment de l'étude de son rôle social. Ce changement d'attitude tend à produire des analyses nuancées qui rendent bien mieux compte de la situation complexe du projet vulgarisateur que les deux précédents paradigmes, très proches finalement de points de vue dogmatiques. Ce que ce changement d'approche traduit aussi, c'est la volonté de bien distinguer le processus de la production de sens de celui de sa reconnaissance par un public. L'abandon du paradigme fonctionnaliste des effets correspond alors à la prise de conscience de la créativité des spectateurs qui sont maintenant conçus comme participant à une co-construction de sens.

4.2 Première hypothèse de recherche : certaines évolutions du discours télévisuel à propos de science résultent d'une confrontation de légitimités institutionnelles

Ce qui reste problématique dans l'étude de Fouquier et Véron, c'est qu'en se focalisant sur les processus de reconnaissance, les enjeux de l'analyse du discours télévisuel en production sont laissés quelque peu de côté : l'hypothèse d'une confrontation institutionnelle entre science et médias, avec toute ses potentialités explicatives, n'est pas exploitée. On comprend bien à la lecture de cette étude qu'il est possible de construire une typologie des figures de la production. On voit bien aussi qu'il existe une typologie des attentes et des figures de la reconnaissance chez les

spectateurs. Enfin, il est clair que c'est à partir de la mise en parallèle de ces deux typologies qu'une réflexion sur un hypothétique « partage du savoir » peut se développer. Mais, si l'on se concentre sur la production, il reste plusieurs problèmes non réglés : les figures dégagées par les auteurs évoluent-elles dans le temps ou restent-elles figées au fur et à mesure de l'évolution de la télévision ? D'où proviennent-elles ? Fouquier (1985, p. 94) laisse entendre dans sa conclusion que la spécificité du discours télévisuel à propos de science résulte d'un ensemble de logiques sociales, et en particulier de l'état actuel des rapports de force entre journalistes et scientifiques. Mais comme son étude a été menée en synchronie, elle constitue en fait une sorte de photographie instantanée d'un processus dont la compréhension nécessiterait de prendre en compte le caractère dynamique. Comment, sans vérifier au moins cette hypothèse d'une dynamique conjointe d'évolutions sociales et discursives, justifier même de la construction d'une typologie des figures de la production dans la perspective d'une analyse de discours ? Si constater et décrire une telle typologie est une première étape, la compréhension des formes du discours télévisuel à propos de science n'implique-t-elle pas d'en vérifier les mécanismes et l'origine ?

Ce que cette thèse voudrait faire, concernant cet aspect précis des conditions de production du discours télévisuel, c'est approfondir cette hypothèse d'une confrontation et vérifier empiriquement sa portée explicative. On reviendra plus loin sur la méthode à appliquer pour la vérifier. Par l'utilisation de termes comme *légitimité* ou*légitimation*, on voudrait signifier que les relations qui s'établissent entre les institutions scientifiques et télévisuelles seront plus analysées en termes d'affirmation d'une identité ou d'une autorité dans un champ sociodiscursif, qu'en termes de rapports de pouvoir ou de domination. Il s'agira de cerner, historiquement, une série de moments où s'équilibreraient des positions n'engageant pas une volonté explicite de domination physique voire d'élimination d'un adversaire (ce que laisseraient supposer les termes « rapports de pouvoir »).

4.3 Une pluralité de déterminations

Au rang des approches qui tentent de rendre compte de manière nuancée de la complexité du processus de circulation sociale des savoirs, on trouve le travail de Jeanneret. Pour cet auteur, qui privilégie une approche historique sans sacrifier les dimensions sociologiques ou sémiotiques de son sujet (1994, p. 235) :

> La question de l'appropriation sociale des savoirs est assez centrale pour que les forces les plus fondamentales de la société s'y impliquent : la science et la technique contribuent à structurer et à légitimer les rapports de production, mais peuvent aussi être des ressources pour les contester ; elles constituent des sources d'information et d'interprétation du monde assez essentielles pour que les médias se soucient de se les approprier et de les diffuser ; elles jouent un rôle classant pour les individus et les groupes ; elles nourrissent un nouveau secteur de l'économie, qui réalise ses bénéfices en prenant en charge des objectifs de notoriété et en proposant de nouveaux produits culturels.

Cette pluralité d'acteurs, d'enjeux et de déterminations relevée par Jeanneret dans le domaine des productions écrites semble bien constitutive de la vulgarisation, de son histoire et de ses mécanismes. C'est pour cette raison que cet auteur dénonce les visions monolithiques qui visent à attribuer à la vulgarisation une fonction sociale et une seule, un enjeu déterminé, ou une et une seule logique dont la recherche pourrait rendre compte. Il décrit la vulgarisation comme une situation désorientée, et évacue ainsi l'encombrant présupposé des approches fonctionnalistes qui ne décrivent la vulgarisation que sous l'angle des rapports traduction/trahison ou vérité/erreur la reliant au discours scientifique proprement dit. La vulgarisation étant conçue comme une production culturelle, on rejoint alors le point de vue de Véron lorsque ce dernier fixe de manière programmatique les enjeux d'une théorie des discours sociaux (Véron, 1987), enjeux qui étaient déjà présents dans son travail sur la médiatisation de l'accident de Three Mile Island (Véron, 1981) : ce qu'on peut espérer d'une recherche sur les discours sociaux, c'est la description des opérations discursives par lesquelles la production de sens est rendue possible, l'étude de leur circulation sociale et de leurs appropriations par les publics.

Malgré leurs nombreux points communs, une certaine divergence apparaît entre l'approche défendue par Véron et celle privilégiée par Jeanneret. Alors que le premier inscrit la vulgarisation

télévisuelle au sein d'une logique médiatique relativement isolée de son contexte culturel (en ayant surtout pratiqué des études en synchronie), le second insiste sur la multiplicité des facteurs pouvant structurer les discours de vulgarisation : l'apport de Jeanneret est en effet de bien distinguer ce qui relève des logiques médiatiques de ce qui relève de la vulgarisation comme pratique culturelle portée par l'histoire. Ainsi, l'hypothèse d'une confrontation institutionnelle que l'on a dégagé plus haut des travaux de Véron, et que l'on souhaite développer, présente l'inconvénient de se situer uniquement dans une perspective historique courte : celle qui peut être tracée depuis que la télévision produit des discours sur la science. Sa portée explicative, quant à la structure de ces discours, ne pourra donc dépasser cette période de l'histoire contemporaine de la vulgarisation. Pourtant, ce qu'on peut retirer des analyses de Jeanneret, c'est l'idée que la vulgarisation s'inscrit dans des logiques qui dépassent le seul contexte médiatique. C'est en suivant cette idée qu'il paraît judicieux d'élargir la recherche sur le discours télévisuel à propos de science à l'ensemble plus vaste des représentations de la rationalité portées par la culture.

5. Sciences, vulgarisation, et discours sur la connaissance

Les discours sur les conditions de possibilité de la connaissance sont au fondement de la philosophie depuis que celle-ci existe. D'Aristote et Kant à l'anthropologie des sciences en passant par l'épistémologie, ces discours normatifs aussi bien que critiques ont fini par accompagner l'histoire de la pensée d'un colossal et hétérogène corpus de spéculations métaphysiques, d'arguments, d'observations, d'hypothèses, de concepts, de règles opératoires ou encore de normes. Quelles que soient leurs orientations ou leurs hypothèses, ces discours sur la connaissance se sont inscrits dans la pensée philosophique puis dans celle des sciences humaines et sociales. Ils ont acquis leur légitimité au terme d'une lutte qui, il faut le rappeler, n'était pas gagnée d'avance (Shapin, 1991, p. 39) :

> Les catégories de la connaissances et la création de ces connaissances qui nous semblent aujourd'hui évidentes et non problématiques ne l'étaient nullement dans les années 1660. Les fondements de la connaissances n'étaient pas un simple sujet de réflexion pour les philosophes, ils devaient être édifiés et justifiés.

Aujourd'hui, même si les controverses restent vives, des disciplines de l'institution scientifique s'en réclament, et l'État organise autour d'elles des cursus et des recherches. Après être devenus légitimes, certains discours sur la connaissance ou sur la science sont devenus légitimants pour la pratique scientifique. Jacques Monod (1978, p. 3) écrivait ainsi dans sa préface à « La logique de la découverte scientifique », l'ouvrage de Karl Popper :

> Le critère de démarcation (ou de falsibialité) a été l'origine, il est demeuré au centre de l'épistémologie de Popper. Il ne s'agit pas seulement, comme il le voit bientôt, d'un instrument critique, utilisable *a posteriori* pour l'évaluation d'une théorie, mais d'un principe essentiel, sur quoi s'est édifié réellement et repose tout l'édifice, jamais achevé, de la connaissance scientifique. […] La « Logique de la Découverte » est aussi l'une de ces rarissimes œuvres philosophiques qui puissent contribuer réellement à la formation d'un homme de science, à l'approfondissement, sinon même à l'efficacité de sa réflexion.

Depuis sa publication, l'épistémologie poppérienne, dont on rappelera plus loin qu'elle ne constitue, après tout, qu'une des épistémologies possibles, semble fonctionner comme une norme : l'un des manuels de recherche les plus courants en sciences sociales (Quivy et Van Campenhoudt, 1988, p. 138 à 142) expose ainsi le critère poppérien de falsification et en fait l'ultime étape de validation d'une hypothèse. Du côté des sciences expérimentales, le critère de falsification peut aussi être évoqué dans un manuel de chimie expliquant les techniques de laboratoire, et voisiner avec une définition du réductionnisme, de la déduction et de l'induction dans une section intitulée « *philosophical considerations* » (Barker, 1998, p. 69 à 71). Quant au « *Guide théorique et pratique de la recherche expérimentale* » (Leclercq, 1958), il consacre un chapitre entier à la philosophie des sciences et n'hésite pas à faire régulièrement référence à Descartes, Bacon, Comte, Bergson, Poincarré ou encore Carnap pour des questions de méthode ou de logique. Pour autant, il ne s'agit pas d'un traité d'épistémologie, mais bien d'un guide pratique qui aborde concrètement les problèmes liés à l'organisation du laboratoire, aux appareillages, à la documentation, et à l'administration de la recherche. Il ne s'agit bien sûr là que de quelques exemples : d'une part ils ne peuvent ni être généralisés à l'ensemble des sciences de la nature ou des sciences humaines et

sociale, et d'autre part ils ne permettent pas d'affirmer que des normes épistémologiques sont effectivement mises en œuvre dans les pratiques des chercheurs. Les quelques exemples relevés constituent cependant de bons indices du caractère potentiellement légitimant de certains discours sur la connaissance qui finissent ainsi par se constituer comme autant de références utilisées par des praticiens. On voudrait aussi montrer que ces discours, dans la mesure où ils semblent constituer un genre identifié (l'épistémologie) et dans la mesure où ils disposent de lieux institutionnels d'expression (les universités, ainsi que le champ éditorial), peuvent être appréhendés comme des productions culturelles. À ce titre, on pourra les considérer comme les indices de l'existence de certaines représentations sociales de la scientificité (on reviendra plus loin sur cette idée).

On peut qualifier l'ensemble discursif constitué par les discours sur la connaissance de discours « légitimé » lorsqu'il émane d'individus ou de groupes appartenant à l'institution scientifique et qu'il répond aux normes argumentatives en vigueur dans les disciplines concernées. Ainsi, même si certaines positions peuvent être parfois disqualifiées par d'autres auteurs, au moins sont-elles prises en compte dans des argumentations ou des « revues de la question ». D'autres discours, cependant, sont repris dans des conditions argumentatives équivalentes bien que leurs auteurs n'aient jamais fait à proprement parler partie des institutions scientifiques au sens contemporain du terme : d'Aristote à Descartes ou à Kant, c'est tout un pan de la pensée philosophique qui est soumis à l'exégèse. Il s'agit ici de discours sur la connaissance historiquement légitimés. Enfin, un dernier groupe de discours légitimés se détache : celui que l'État et les institutions scientifiques sont parfois amenés à tenir sur les conditions pratiques, institutionnelles ou juridiques de l'exercice de la science. C'est l'ensemble des discours injonctifs qui organisent, motivent ou limitent la pratique concrète du métier de chercheur, souvent dans ses relations à la société. Ces discours au nombre desquels on rangera, par exemple, les actes des colloques gouvernementaux sur la recherche et la technologie, constituent des discours institutionnellement légitimés.

D'un autre côté, l'élaboration des faits scientifiques suscite la production d'un autre ensemble discursif, lui aussi vaste et hétérogène : le discours de « vulgarisation ». Bien entendu, ce dernier ensemble n'a ni les ambitions ni la légitimité institutionnelle du premier. On reconnaît cependant à ces discours une importance sociale suffisante pour que des thèses, des rapports ministériels ou divers ouvrages leurs soient consacrés. On abordera plus loin les enjeux de cette pratique culturelle dans un chapitre qui lui sera consacré. On se trouve donc face à une triade « science, vulgarisation, discours légitimés sur la connaissance », c'est-à-dire face à une pratique sociale et discursive (la science) autour de laquelle s'organisent et gravitent des discours d'accompagnement aux statuts bien différents.

On notera tout d'abord que l'analyse des rapports des sciences aux discours légitimés qui les accompagnent (philosophie, histoire, sociologie et anthropologie des sciences) constitue un objet d'analyse pour ces mêmes discours : les traités d'épistémologie contiennent généralement une recension bibliographique problématisée des arguments en cours au sein du champ. L'étude du discours des pairs, même lorsqu'elle s'inscrit dans une histoire de l'histoire des idées et non dans le champ de l'analyse des discours, constitue, elle aussi, une pratique légitimée. On admettra ensuite que l'analyse des rapports des sciences à leur vulgarisation ou aux processus de communication qui s'y articulent peut relever de divers champs, de la linguistique à l'histoire en passant par les études littéraires, et, bien entendu, la recherche en communication. Ces deux axes de la triade « science, vulgarisation, discours légitimés sur la connaissance » sont donc régulièrement couverts par la recherche. Par contre, l'axe restant, celui qui concerne les rapports entre discours légitimés et vulgarisation, n'a produit que peu d'analyses. En tout cas, dans le champ de l'analyse des discours sociaux, un tel rapprochement ne semble pas avoir inspiré la recherche. On trouvera avec le travail de Laurent Rollet (1996, p. 125 à 153) une recherche qui, si elle rapproche (pour les distinguer fermement) ces deux pratiques littéraires, relève surtout d'une volonté biographique : il s'agit d'examiner, à travers la personnalité d'Henri Poincarré, comment

un scientifique qui était aussi un vulgarisateur confond vulgarisation et épistémologie, en partie à cause d'un mauvais suivi éditorial. S'il y est question du style de Poincarré, ainsi que de ses activités de pédagogue et de scientifique, à aucun moment Rollet ne dépasse la dimension biographique de son sujet pour s'interroger de manière plus globale sur les éventuelles relations entre les deux méta-discours sur la science que pratiquait l'écrivain. Jurdant, quant à lui, met en parallèle les fonctions du discours vulgarisateur avec celles du discours épistémologique. À propos de l'exercice de désignation et de définition de la science que pratiquent ces deux discours, il explique (Jurdant, 1975, p. 155) :

> Toute tentative de définition de la science ne se réduit-elle pas, tout compte fait, à une tentative d'appropriation des sciences au profit de ceux qui proposent cette définition ? L. Althusser a montré par quelles voies la philosophie chercha, tout au long de son histoire, à maintenir sa domination de droit sur les vérités scientifiques. Cela a donné l'épistémologie. La vulgarisation, c'est-à-dire l'opération qui consiste à construire l'identité globale de la science aussi bien pour ceux qui la pratiquent que pour ceux qui ne la pratiquent pas, veut, d'une manière analogue, instaurer un rapport de domination sur les sciences au profit des scientifiques.

En dépit de son aspect critique, le parallèle entre ces deux pratiques littéraires est intéressant, mais il reste fonctionnaliste et ne débouche pas sur une analyse de ce que ces deux discours auraient structurellement en commun.

Si on ne trouve pas de travaux comparant ces pratiques culturelles, peut-on cependant, sans opérer de manière tout à fait réductrice, isoler les discours de vulgarisation des discours légitimés sur la connaissance ?

6. Deuxième hypothèse de recherche : la vulgarisation comme interprétant des discours légitimés sur la connaissance

Une des hypothèses de cette recherche est, au contraire, que pour cerner convenablement les discours de vulgarisation, il convient de les examiner dans leurs rapports aux discours sur la connaissance. Plus précisément, les discours de vulgarisation seraient à considérer comme des *interprétants* des discours légitimés sur la science, des représentations et thématiques qu'ils

véhiculent, ou des figures qui les structurent. On a vu que, dans certains cas, l'épistémologie devenue discours légitimé pouvait aussi fonctionner comme un discours légitimant les pratiques scientifiques. Mais il ne faudrait pas pour autant conclure que les discours sur la connaissance n'ont d'importance qu'au sein de la communauté scientifique. Leurs enjeux, ainsi que leur circulation, dépassent en effet l'institution scientifique pour concerner l'ensemble de la société. La récente « affaire » Sokal, au cours de laquelle un professeur de physique de l'université de New-York a tenté de discréditer un courant des sciences humaines en faisant accepter par la revue *Social Text* un article pastiche, a révélé, par l'ampleur planétaire de la polémique, l'importance des sciences dites « exactes » comme mode de légitimation sociale. L'article et le livre que Jeanneret (1999) a consacré à ce sujet montrent bien le lien entre les enjeux de connaissance, les enjeux de communication et les enjeux socio-politiques. Dans cette polémique qui a engagé de nombreux médias grand public, c'était aussi la place des intellectuels dans la vie sociale qui était au centre des débats. C'était surtout une certaine vision de la rationalité, de cet esprit issu des *Lumières* et définissant les conditions de possibilité de la connaissance, qui était engagée, montrant par là même l'importance sociale des discours légitimés et légitimants sur la connaissance. Cette « affaire Sokal » n'a cependant fait que pointer l'attention sur un phénomène habituellement moins médiatisé : les valeurs et les normes des sociétés contemporaines (en tout cas celles officiellement privilégiées par les sociétés industrialisées) semblent s'inscrire dans le cadre de représentations de la rationalité, représentations dont les discours sur la connaissance sont les indices. La scientificité dans ses rapports à la *Raison*, cet héritage des *Lumières* et sans doute au-delà des efforts millénaires de l'humanité pour construire un discours à prétention de vérité, constitue en effet une problématique récurrente. Si les épistémologies sont variées et contradictoires, et quelles que soient les réponses apportées, la question reste la même depuis des siècles : à quelles conditions une connaissance est-elle possible ? Ses enjeux sont bien évidemment très importants : la rationalité n'est-elle pas supposée justifier nos actions collectives ou privées ainsi que nos modes

d'organisation sociale ? Dans ces conditions, comment ne pas faire l'hypothèse que les pratiques de vulgarisation s'inscrivent, elles aussi, dans ce cadre légitimant ?

Si l'on applique cette hypothèse au discours télévisuel à propos de science, les discours qui ont conceptualisé la connaissance scientifique au cours des précédents siècles constitueraient leurs conditions de production (mais certainement pas les seules), une sorte de cadre culturel dont on ne saurait les abstraire. Ce cadre conceptuel laisserait alors des traces repérables dans le discours télévisuel à propos de science, soit parce que ses caractéristiques s'y retrouveraient intégralement, soit parce qu'elles feraient l'objet d'une appropriation, d'une reformulation, voire d'une contestation par le média. On pose donc ici ce que ce cadre conceptuel fonctionne comme un modèle, sans occulter l'idée qu'un modèle peut parfois agir partiellement, ne s'appliquer que localement, et même constituer un repoussoir. Enfin, dans cette « action » modélisatrice, dans cette « influence » d'un ensemble discursif sur d'autres, on ne saurait voir une quelconque transcendance se développant au delà ou en dehors des actions des acteurs sociaux : cette conception serait, bien entendu, incompatible avec le point de vue de la sémiotique peircienne adopté ici. Si relation d'interprétance il y a, celle-ci reste médiatisée par des *representamen* inscrits dans des pensées humaines qui relient le *fondement* de certains *objets* (les discours légitimés sur la connaissance considérés comme des modèles) à des *interprétants* (les discours télévisuels à propos de science) en raison d'habitudes ou de règles.

Pour vérifier ces hypothèses, il faudra préalablement analyser et décrire la structure des discours légitimés sur la connaissance afin d'envisager leurs relations avec les discours télévisuels. Qu'il s'agisse de la rationalité scientifique ou de la raison commune il conviendra donc d'examiner les diverses conceptualisations qui ont défini cette forme de rapport au monde. Ce n'est qu'ensuite que l'on pourra vérifier si le discours télévisuel à propos de science constitue un interprétant des discours sur la rationalité. Mais que l'on ne s'y trompe pas : dans ce rapprochement envisagé, il n'y a

aucune volonté normative ou critique. La télévision dispose sans doute de ses propres modes de construction des connaissances, adaptés à son public et à ses valeurs, et il ne servirait à rien de les comparer à la rationalité scientifique. Quel que soit le sens que l'on donne à ce terme, une telle comparaison n'aboutirait sans doute qu'à des jugements de valeur. Dans ce rapprochement, il faut au contraire voir la marque d'une approche sémio-discursive qui ne cherche qu'à expliciter certaines des règles d'engendrement du discours télévisuel à propos de science, et utilise pour cela un autre ensemble discursif comme indice de représentations sociales.

7. Les réceptions de la vulgarisation

Un des aspects intéressant de l'étude réalisée par Fouquier et Véron (1985), et qui a été renouvelé par Cheveigné et Véron (1995), est la description de la typologie des publics et des procédures variées d'investissement du sens lors de la reconnaissance. Ces dernières, dépendantes des parcours de formation des individus et de leur situation socioprofessionnelle, avaient déjà été abordées dans le travail sur « *Les français, la science et les médias* » réalisé par Boss et Kapferer (1978). La méthode d'enquête d'opinion, administrée principalement par questionnaire et sans référence à une pratique de consommation culturelle précise[22], rend cependant cette dernière étude discutable. Ces recherches sur la vulgarisation rejoignent ici le champ plus général des études en réception des médias. C'est sans doute sous l'influence des études sur les « effets » des médias sur le public, puis sur les « usages et gratifications »[23] dont ceux-ci sont la source, que les études sur la vulgarisation ont pu se dégager du couple traduction/trahison au sein duquel elles semblaient

[22] En effet, les auteurs faisaient demander au public (par des enquêteurs) leurs opinions face à tel ou tel média comme vecteur de diffusion de la culture scientifique et technique. Mais, contrairement à l'étude de Fouquier et Véron (1985), il n'y eut aucun entretient réalisé après diffusion d'une émission au domicile des enquêtés, ni après lecture d'une revue, par exemple. Si on peut parler d'une analyse des attentes du public, on voit mal comment cette étude peut prétendre, comme son titre l'indique pourtant, cerner « *l'impact de la vulgarisation* ».

[23] La revue Hermès propose une analyse très complète de l'ensemble du champ des études en réception. Cf. Hermès 11-12 .- *A la recherche du public* .- Paris : CNRS Editions, 1993.

condamnées à une impasse théorique, voire idéologique. L'approche de Fouquier et Véron montre en effet qu'une même émission peut avoir de multiples lectures, et même si l'on peut regretter une certaine focalisation de l'analyse sur les dispositifs de prise de parole (après tout, le discours télévisuel ne s'y résume pas), ce constat d'une pluralité d'effets de sens remet à lui seul en cause, si besoin était, le couple traduction/trahison : l'autonomie et la créativité des destinataires des messages sont réelles. Il n'est cependant pas suffisant de constater cette autonomie pour légitimer l'abandon de toute perspective critique sur la télévision. La co-construction du sens par les destinataires ne dégage pas en effet les médias de leur part de responsabilité dans l'information ou la formation de l'opinion publique, mais elle invite à un regard plus nuancé qu'auparavant sur la question des effets qu'ils produisent. C'est par l'analyse des relations entre les discours proposés par les émissions de vulgarisation, les actualisations réalisées à partir d'eux au cours de la reconnaissance, et les profils socioculturels des spectateurs qui les ont rendus possibles, que Véron a pu en effet tirer des informations pertinentes lors de son étude. Tout d'abord l'utopie de la communication inhérente au projet vulgarisateur (dans le cas de la télévision, faire évoluer les représentations du grand public) a pu être pointée comme telle : les entretiens ont montré qu'il n'existe pas un grand public homogène pour la science, mais des attentes diversifiées, et parfois un manque d'intérêt voire un refus pour l'objet « science » à la télévision. L'hypothèse selon laquelle il existerait une bonne façon de transmettre la science à la télévision, technique qu'il suffirait de maîtriser pour intéresser le public, est ainsi à rejeter. Le problème est plus complexe et, selon Véron, il concerne à la fois les caractéristiques de l'énonciation télévisuelle, la légitimité des différents médias comme supports de connaissance, et le rapport qui s'établit entre le niveau culturel des spectateurs (incluant leur parcours de formation et leur propre rapport au savoir) et la vulgarisation comme bien de consommation culturelle. Ces trois axes de compréhension du fonctionnement sémiotique de la vulgarisation télévisuelle fournissent, semble-t-il, un modèle explicatif cohérent et stable puisque l'étude menée en 1995 retombe sensiblement sur les mêmes

résultats. Ce que l'étude de 1985 avait pu montrer, par exemple, c'était que la légitimité de l'énonciateur (le journaliste), dans la situation d'une énonciation pédagogique marquée comme telle (cas d'un discours explicatif portant sur des sujets scientifiques précis, comme dans les émissions de Pierre Desgraupes[24]), interrogeait le récepteur dans son rapport à son propre savoir : situation vécue difficilement qu'aucune étude en production n'aurait pu déceler. Par contre, des spectateurs qui reconnaissent une légitimité au discours de l'énonciateur existent bien dans le public. Ces « *bénéficiaires* » repérés par l'étude, au capital culturel souvent bas, acceptent facilement la spectacularisation de la science à la télévision et font preuve de curiosité. Mais ils sont surtout fascinés par la performance communicative de l'énonciateur, et enclins à s'intéresser aux « *thémata* », ces grandes figures métaphysiques de la vulgarisation, visions simplifiées du monde qui ancrent la signification du discours sur un socle pseudo-philosophique (comme évoquer l'origine de la vie pour aborder l'ADN). Le degré de généralité de ce type de production ne concerne plus réellement la science, ses applications ni ses retombées dans la vie quotidienne. Le projet utopique d'une sensibilisation de ce type de public aux raisonnements et méthodes scientifiques dans le but de son émancipation est alors évidemment hors d'atteinte. De plus, comme le remarquent Fouquier et Véron (1985, p. 175),

> pour faire le tour de ces thémata « philosophiques », il suffit de quelques émissions : le nombre de ces thémata est inversement proportionnel à leur degré de généralité. Une fois qu'une grande émission a été consacrée à chaque théma, il ne reste que deux possibilités : aborder des questions scientifiques plus précises, sous des formes nouvelles… ou recommencer.

Selon ces auteurs, ce constat permettrait d'expliquer le déclin et la disparition rapide des grandes séries scientifiques comme celles proposées par Laurent Broomhead ou les frères Bogdanov[25]. L'étude de 1985 se conclut finalement sur une interrogation quant à la possibilité d'imaginer des

[24] Il s'agissait d'un documentaire de la série « Histoire de la vie », diffusé le 18.11.1982 sur TF1 à 20h35 (Fouquier et Véron, 1985).

[25] Les auteurs ont analysé des émissions de la série « *Planète bleue* » (diffusées en 1982 et 1983 sur Antenne 2) et une émission intitulée « *Enquête publique : le SIDA* » (diffusée en 1983 sur Antenne 2) de Laurent Broomhead. Parmi les émissions des frères Bogdanov, les auteurs ont analysé deux émissions de la série « *2002, l'odyssée du futur* » diffusées en 1982 sur TF1. Le commentaire de Fouquier et Véron à propos du rapide déclin des émissions de frères Bogdanov est assez curieux dans la mesure où l'on constate, par une recherche à l'Inathèque de France, qu'une série comme « *Temps X* » a été diffusée régulièrement (mais à des emplacements différents dans la grille des programmes de TF1) de 1979 à 1987.

stratégies énonciatives capables de satisfaire à plusieurs des configurations d'attentes mises à jour au sein du public.

8. Proposition d'une problématique

Si l'on abandonne définitivement tout point de vue fonctionnaliste, alors l'enjeu d'une recherche sur les discours sociaux à propos de science se déplace loin du terrain attendu d'une réflexion sur la transmission ou le partage du savoir. Ce que la recherche contemporaine constitue comme objet d'analyse, c'est un ensemble de productions culturelles considérées comme socialement significatives. Les questions vives ne consisteront alors plus à comprendre les potentialités ou les risques d'un processus d'apprentissage supposé, évalué à la lueur d'enjeux socio-politiques et de catégories normatives (le bien général, la vérité, la liberté et la démocratie, etc.). Il s'agira plutôt d'interroger l'évolution des rapports science — société à partir des indices que constituent les productions médiatiques, et ceci afin de comprendre quelles sont les représentations ou les mécanismes sociaux mobilisés. Les discours médiatiques étant abordés d'un point de vue non normatif, c'est-à-dire sans chercher à établir un quelconque parallèle entre un discours source (scientifique) et un discours second (la vulgarisation), une sémiotique de ce type de production culturelle aurait le choix, classiquement, entre trois tâches : comprendre et décrire les modes d'organisation des messages (trichotomie du representamen), le type de construction du réel effectuée (trichotomie de l'objet), et les catégories interprétatives des publics concernés (trichotomie de l'interprétant). Mais ce programme n'aura de sens que s'il s'inscrit dans une problématique. Au terme de cette analyse du champ des recherches, on a pu dégager deux thèses complémentaires : celle de Véron, construite à partir d'études de corpus de télévision ou de presse écrite, pense la vulgarisation comme une production culturelle *autonome*. Celle de Jeanneret, construite à partir de corpus de textes littéraires, insiste sur la *pluralité des déterminations* pour rendre compte des discours à propos de science. On ne saurait opposer ces thèses puisqu'elles

reposent sur des objets et des méthodes distinctes. On peut cependant se demander, à propos de la télévision, quels facteurs permettraient de rendre compte des discours à propos de science que ce média produit. Peut-on, comme le fait Véron, envisager les discours isolément en ne tenant compte que du « texte » et de ses diverses grammaires de reconnaissances, ou doit-on élargir l'analyse à un certain nombre d'éléments hors discours ? Lorsque Fouquier et Véron (1985) ou de Cheveigné et Véron (1997) évoquent la confrontation entre institutions médiatiques et scientifiques, ils semblent tenir compte de forces sociales, mais en même temps ils ne détaillent pas le « mécanisme » qui permettrait de comprendre si, oui ou non, et surtout comment, des rapports de pouvoir et de légitimation s'inscrivent dans les discours. Cela est dû au fait que ces auteurs privilégient des approches comparatistes en synchronie qui ne permettent guère d'aborder ces aspects du fonctionnement social dont on peut supposer qu'ils obéissent à de lentes évolutions. Si Véron tient compte de l'intertextualité du champ médiatique, il n'en isole pas moins les corpus sur lesquels il travaille des autres champs discursifs qui pourraient jouer comme des conditions de production. Tout d'abord, comme on l'a vu, et contrairement à Jeanneret, il intègre assez peu la dimension historique : pourtant, un certain nombre de discours sociaux légitimés et légitimants circulent depuis des siècles sur la science (ceux des historiens, des épistémologues, des scientifiques eux-mêmes, etc.) et pourraient contribuer à orienter le discours télévisuel par les normes et les valeurs qu'ils diffusent. Il s'agit en particulier des discours sur la rationalité. Ensuite, Véron raisonne comme si les thématiques scientifiques elles-mêmes ne disposaient pas d'un important potentiel de signification socialement et historiquement institué : ses études sur le discours télévisuel à propos de science mettent sur le même plan la vie des abeilles et l'imagerie cérébrale, le SIDA ou la génétique, toutes ces thématiques étant regroupées sous prétexte qu'il s'agit de biologie (Véron, 1985, p. 20). Si on peut penser que ce regroupement trouve sa légitimité en ce qui concerne les grammaires de reconnaissance (lorsque, par exemple, Véron montre que pour certains spectateurs c'est surtout la performance et les modalités énonciatives du présentateur

qui importent), ces grammaires de reconnaissance ne constituent pas une explication des processus de production. Les deux approches (production et reconnaissance) n'étant ni comparables, ni symétriques, l'explicitation des processus de production doit trouver sa propre cohérence et il faudrait vérifier si une thématique scientifique particulière ne détermine pas un certain nombre des caractéristiques des discours télévisuels dans la structure desquels elle s'inscrit. Enfin, et là on ne quitte pas problème posé par l'écart entre l'approche de Jeanneret et celle de Fouquier et Véron, on ne dispose pas en France d'étude diachronique sur les formes de l'écriture télévisuelle portant sur la vulgarisation et centrées sur une thématique qui permettrait d'observer des évolutions. Dans sa revue de la littérature anglo-saxonne, Dornan (1989, p. 110) ne cite que l'étude de Robert Dunn qui a analysé l'histoire des représentations télévisuelle de la science (en fait de l'idéologie scientiste) aux États-Unis à partir de feuilletons policiers. On peut d'ailleurs penser que si les approches fonctionnalistes de la vulgarisation télévisuelle ont été présentes aussi durablement et aussi fortement, c'est à cause de ce manque d'études diachroniques : voir des structures évoluer, n'est-ce pas en effet le meilleur remède contre les idéologies de la recherche en communication ? Une autre raison au maintien de ces approches fonctionnalistes, plus pragmatique, a sans doute été l'absence de moyens facilement accessibles pour mener des recherches sur des corpus importants. Aujourd'hui, grâce à l'Inathèque de France, les chercheurs disposent à la fois d'un outil et d'une justification institutionnelle qui faisait défaut. La fonction patrimoniale de l'Inathèque n'est sans doute pas sans rapport avec une demande sociale (ou du moins institutionnelle) qui légitime les approches historiques de la télévision, la transformant progressivement ainsi en un objet de recherche « noble ».

La problématique de cette recherche va donc s'organiser selon les deux axes suivants, axes dont le premier consiste à approfondir et à vérifier une hypothèse tirée des travaux de Cheveigné et Véron (1997), et dont le second a été amené au contraire pour palier à un manque de connaissance concernant les processus de production :

1. Quels sont les facteurs externes au discours télévisuel à propos de science et qui s'y inscrivent ? On tentera d'apporter une contribution à la connaissance des rapports de légitimation entre institution scientifique et télévision en vérifiant dans quelle mesure ces rapports de légitimation s'inscrivent dans les discours de la télévision. On y recherchera en effet les traces d'une confrontation.

2. Quelles sont les habitudes, règles et conventions, externes au discours télévisuel à propos de science, et qui s'y inscrivent ? On recherchera ces règles et habitudes dans des configurations discursives socialement et historiquement instituées. Pour essayer de comprendre si un environnement discursif dépassant le contexte médiatique ne laisse pas des traces dans le discours télévisuel à propos de science, on vérifiera tout d'abord si une thématique scientifique donnée ne dispose pas d'un potentiel de signification suffisant pour qu'on puisse le repérer. Il s'agira ensuite de vérifier si une certaine conception de la science, que l'on pourrait qualifier de culturelle, n'est pas elle aussi présente avec le concept de rationalité tel qu'il se dégage d'un certain nombre de discours légitimés sur la connaissance.

Il n'est pas inutile, à la suite de cette présentation des hypothèses de recherche, de s'interroger sur la nature de l'objet que cette thèse tente de cerner. S'agit-il vraiment du discours télévisuel à propos de science ? En réalité, il s'agirait plutôt d'un système de relations, et non d'un objet qui se définirait à partir d'un corpus. Ce que cette thèse construit, décrit et analyse, ce sont les relations qui s'établissent entre d'une part un discours et une logique sociale, et d'autre part entre ce discours et un autre ensemble discursif pris comme indice d'une logique culturelle. Dans son projet le plus global, cette thèse est donc la tentative d'analyser l'émergence, la constitution et les évolutions du discours télévisuel à propos de science en considérant ce dernier comme un *processus sémiotique*. Comprendre les mécanismes de constitution d'un tel processus, en faisant l'hypothèse de son inscription au sein d'un réseau de significations historiques et sociales, d'un conflit de légitimité et d'un support médiatique, aura pour intérêt de faire apparaître le discours

télévisuel à propos de science comme le produit négocié d'une appropriation sociale. En limitant l'étude des déterminations possibles d'un tel discours par le choix de deux dimensions d'analyse, on ne prétendra pas atteindre l'exhaustivité de leur connaissance, ce qui serait absurde, prétentieux et peu clarifiant. Par contre, on se sera assuré d'être présent sur un certain nombre de registres de la production du sens. Donner à lire un processus complexe impose sa schématisation, sa modélisation, sa réduction à quelques « règles » essentielles. C'est par la connaissance de tels mécanismes que l'on pourra préciser les enjeux réels du partage social des savoirs et de leur diffusion dans l'espace public.

DEUXIEME PARTIE

Méthode

Des hypothèses de recherche à la construction du corpus

CHAPITRE I

CONCEPTS GENERAUX ET HYPOTHESES

1. Méthode ou méthodologie ?

Contrairement à un usage répandu, cette partie ne s'intitule pas *méthodologie*, mais bien *méthode*. C'est qu'en effet, si la méthodologie est étymologiquement un discours sur la méthode, elle constitue alors l'objet d'étude spécifique de l'épistémologie (Popper, 1978, p. 46). Plus modestement, on propose ici de présenter la méthode (au sens d'ensemble d'étapes et de procédés) employée pour tester les hypothèses qui ont été élaborées au cours des chapitres précédents. Dans la mesure du possible, les méthodes utilisées s'inspireront de travaux reconnus. Cependant, il semble difficile à une recherche de constituer à la fois un projet de connaissance original et de reposer dans le même temps sur une problématique déjà explorée. Dans leur détail, les méthodes envisagées dans cette thèse devront s'adapter à leur objet de recherche, et seront donc issues de la problématique. Il sera par conséquent difficile de s'appuyer sur des méthodes déjà parfaitement décrites dans la littérature. Parmi les méthodes retenues, on commencera par décrire dans ce chapitre celles qui paraissent concerner les principes les plus généraux de l'analyse des discours de la télévision. Ensuite, on présentera les méthodes mises en œuvre dans le détail de cette recherche afin d'en tester les hypothèses. On explicitera dans le deuxième chapitre les étapes de la constitution du corpus. Un troisième chapitre aura pour objet l'analyse étymologique et épistémologique du discours sur la rationalité.

2. Principes de base de l'analyse des discours télévisuels

2.1 Multiplicité et sérialité

Jean-Pierre Esquenazi (1996) pose une série de principes qui, selon lui, rendent compte des contraintes spécifiques qu'impose l'analyse de la télévision. Ces principes proviennent d'une approche théorique directement inspirée par l'analyse des discours au sens foucaldien du terme. L'auteur s'affirmant de plus comme peircien, cela permet d'espérer une certaine cohérence théorique avec le point de vue sur la communication adopté jusqu'ici. Esquenazi (1996, p. 8) écrit ainsi :

> Principe de multiplicité : d'abord la télévision apparaît multiple. Les chaînes sont innombrables, les programmes également, les conditions de réception encore plus. Reconnaissons cette multiplicité et ne l'aplatissons pas sous un discours unique. Il est possible que les analyses se rejoignent dans un élément singulier : mais l'analyste n'a pas à le présupposer.

C'est en effet un bon recours contre tout dogmatisme théorique que de prôner la prise en compte de cette multiplicité. Autrement dit, ce n'est pas de *la* télévision que la sémiotique peut parler aujourd'hui, mais *des* chaînes, de *certains* programmes, d'une *pluralité* de registres de sens possibles.

Plus loin, Esquenazi (1996, p. 8) poursuit avec le principe de banalité :

> La répétition de programmes calibrés, qui se ressemblent remarquablement, fait l'ordinaire de la programmation. Une sémiotique de la télévision qui reconnaît ce fait doit se soucier de la masse immense du discours télévisuel ordinaire. Ne pas supposer que l'exceptionnel permet le régulier ; mais penser que le régulier construit les fondements, qui rendent possible l'exceptionnel. Ce qui implique de choisir un corpus autorisant une analyse du sens généré par cette masse elle-même.

Plus récemment, lors d'une conférence à l'ENS de Fontenay/St Cloud (1998), ce même auteur utilisait à la place du terme « *banalité* » l'expression « *sérialité* » qui correspond bien mieux à l'énoncé précédant. La sérialité, fait majeur des discours télévisuels, implique que ces derniers doivent être mis en rapport avec des séries, des univers discursifs. Toujours d'après Esquenazi, la sérialité relève du rapport du virtuel à

l'actuel. On pourrait employer aussi pour rendre compte de ce fait le rapport du type à l'occurrence, c'est-à-dire du légisigne (les règles, le général) au sinsigne (un representamen singulier). Si un certain nombre de règles discursives peuvent être extraites par l'analyse d'un corpus, cela ne veut pas dire que chaque programme considéré individuellement obéit totalement à ces règles. Bien au contraire : des schèmes existent, qu'ils soient narratifs, de composition de l'image, de cadrage, de mise en scène, etc., mais chaque réalisateur les actualise, les recombine ou les remet en cause au sein d'une *pratique*. De ces pratiques strictement individuelles, la sémiotique des discours sociaux n'a rien à dire : cela reviendrait à une analyse stylistique, peut être du type de celles menées par les littéraires autour des œuvres de la « grande » culture. Mais « *la télévision ne peut être étudiée que par* paquets*, et non plus selon une logique de* l'œuvre*, ou de l'événement : le discours télévisuel est un discours continu, dont il faut examiner les modes particuliers* » (Esquenazi, 1996, p. 13). Cette définition du travail sur un discours considéré comme un paquet de « textes » correspond exactement à celle donnée par Véron dans « *la sémiosis sociale* » (1987, p. 15) et l'on retrouve chez Esquenazi un héritage foucaldien : l'abandon de la catégorie de l'œuvre.

La conséquence immédiate de ces principes est la nécessité de constituer un corpus assez important. Il devra être assez large afin de permettre une analyse qui ne sera pas de type « monographique » (comme les études cinématographiques ont pu en produire), mais qui aura pour objectif de dégager des régularités. Ces régularités concerneront des ensembles de traits distinctifs permettant de caractériser des groupes d'émissions cohérentes entre elles du point de vue des critères d'analyse qui auront été choisis. Conformément à la définition foucaldienne donnée dans le premier chapitre, ce sont ces régularités que l'on appellera des « formations discursives ».

2.2 Définitions

Lors de la construction du corpus, on fera parfois appel à certaines notions qui, parce qu'elles ne sont pas intervenues dans la problématique, ne feront pas l'objet d'un long développement. On se contentera ici de les définir rapidement mais avec assez de précision afin d'éviter toute ambiguïté.

2.2.1 Types et genres de discours

Dans un article à orientation méthodologique sur l'analyse du discours de la presse écrite, Véron (1988) définissait (assez empiriquement selon ses propres termes) certains des critères indispensables à une typologie des discours médiatiques. Selon cet auteur, un *type* de discours correspond (Véron, 1988, p. 14) « *[…] à des structures institutionnelles complexes qui en sont les supports organisationnels, et de l'autre à des rapports sociaux cristallisés d'offres/attentes qui sont les corrélats de ces structures institutionnelles* ». Par exemple, le discours politique articule le système des partis au sein de l'appareil de l'État à un certain type de construction du destinataire (Véron distingue en particulier le citoyen-national dont on peut détecter trois sous espèces : le pro-destinataire dont il s'agit, pour les partis, de renforcer une adhésion déjà partagée, le para-destinataire qu'il s'agit de persuader, et l'anti-destinataire avec qui on ne peut que polémiquer). C'est à partir de ce genre d'articulation entre production et construction (dans le « texte ») du destinataire que Véron peut diviser les discours médiatiques en types, comme par exemple le discours de l'information ou le discours publicitaire. Concernant le champ discursif qui est celui de cette thèse, on pourra sans doute considérer comme des types distincts de discours le discours télévisuel à propos de médecine (si, par exemple, il construit l'image d'un destinataire attentif à sa santé et à son corps), et le discours

télévisuel à propos de science (si, par exemple, il construit l'image d'un destinataire intéressé par la connaissance des faits de la nature).

Dans le même article, Véron aborde la problématique des genres qu'il définit en tenant compte de la longue historicité des questionnements à propos de cette notion. Celle-ci a en effet été historiquement travaillée par la réflexion littéraire qui caractérise un *genre* par « […] un certain agencement de la matière langagière *(pour ne pas dire de l'écriture, car un même genre peut apparaître dans l'écrit de la presse et dans l'oral de la radio)* » (Véron, 1988, p. 13 à 14). Véron décide d'appeler un genre défini à l'aide de ce type de conception un *genre-L*. Conscient de la spécificité des formes médiatiques contemporaines, il désigne ensuite par *genres-P* des classes de *produits*. Il distingue ainsi (1988, p. 14) pour la télévision grand public le magazine de vulgarisation scientifique, le feuilleton, l'émission de jeux, ou encore l'émission de variété. Selon cet auteur, les notions de type et de genre sont étroitement imbriquées, et il admet le caractère provisoire et maladroit (Véron, 1988, p. 14) de ses catégorisations. Pour plus de précisions sur la notion de genre télévisuel, on pourra aussi se reporter au numéro que la revue Réseaux (n° 81, 1997) a consacré à cette notion.

2.2.2 Contrat de communication

C'est encore à Véron (1985) que l'on doit la notion de « contrat de lecture », issue là aussi d'un article méthodologique consacré à l'analyse du discours de la presse écrite. Selon Véron (1985, p. 206),

> La relation entre un support et son lectorat repose sur ce que nous appellerons *le contrat de lecture*. Le discours du support, d'un côté, ses lecteurs, de l'autre, sont les deux « parties » entre lesquelles se noue, comme dans tout contrat, un lien, ici la lecture. Dans le cas des communications de masse, bien entendu, c'est le média qui *propose* le contrat.

Véron précise en note (1985, p. 206, note 1) que cette notion étant une dimension fondamentale du fonctionnement de n'importe quel média, quelque soit le support signifiant (dont la télévision), la notion de contrat est applicable pour les médias en général. Dans le cas de la télévision, on pourra alors parler de contrat de communication.

C'est à l'aide de la théorie de l'énonciation (Véron, 1985, p. 206 à 211) que Véron formalise la notion de contrat. Celle-ci rendra donc compte, dans le discours, de la construction de l'image de celui qui parle (l'énonciateur), de la construction de l'image de celui à qui l'on parle (le destinataire), et du lien entre ces deux places dans le discours. C'est par l'analyse de la construction de ce lien entre énonciateur et destinataire que l'analyse des discours médiatiques, selon Véron (1985, p. 209), se distingue de l'analyse de contenu qui, la plupart du temps, ne fait ressortir que ce que les supports étudiés ont en commun, en gommant leurs différences sur le plan des contrats de lecture proposés.

Pour identifier un contrat de lecture lors de l'analyse d'un support, Véron pose trois exigences (1985, p. 211) : tout d'abord la régularité des propriétés décrites (il s'agit d'observer des invariants), ensuite la différenciation obtenue par la comparaison entre les supports (repérage de ressemblances et de différences régulières entre les supports étudiés), et enfin la systématicité des propriétés exhibées par chaque support (la description effectuée à partir des deux critères précédents doit permettre de déterminer une configuration d'ensemble de propriétés qui est le contrat de lecture).

On ne rentrera pas ici dans le détail des diverses reformulations ou remises en causes récentes de cette notion de contrat. Le lecteur pourra se reporter aux auteurs suivants pour plus de précision : Casetti et Odin (1990), Guy Lochard (1995, 1999), Esquenazi (1996), Charaudeau (1997 a, 1997 b) et Jost (1997, 1998).

2.3 Un corpus centré sur une thématique : les représentations télévisuelles du cerveau

On a fait l'hypothèse qu'il serait peut-être important de tenir compte, lors de l'analyse, du type de thématique scientifique mise en scène dans le discours télévisuel. En termes de constitution de corpus, cela revient à organiser ce dernier autour d'un thème. Comme l'une des interrogations de cette recherche concerne les représentations télévisuelles de la rationalité, il faudrait que le thème scientifique se prête à la mise en évidence de ces représentations. Le cerveau qui est le support biologique de la pensée semble fournir le thème idéal pour cette recherche et permettra de constituer le corpus. Comme cela a déjà été précisé, ce corpus devra permettre une analyse en diachronie, et devra donc s'étendre sur une période temporelle suffisamment importante pour faire apparaître les éventuelles évolutions du discours télévisuel.

2.4 Le faux problème des images numériques : contre l'hypothèse de la « rupture épistémologique »

Une question s'est posée lors de la construction du corpus : on y observait régulièrement l'apparition d'images numériques du cerveau. Or, certains auteurs (Anne Sauvageot, 1986 ; Bernard Stiegler, 1986 ; Alain Renaud, 1987 ; Edmond Couchot 1987, 1988 ; Philippe Quéau, 1986, 1994) semblent considérer que les images numériques constituent une « rupture épistémologique » majeure dans l'ordre de la représentation. Si tel était le cas, il aurait sans doute fallu considérer séparément le corpus constitué par ces images. L'auteur de ces lignes a eu l'occasion de remettre en cause ces conceptions dans un article publié par la revue Hermès (Babou, 1997, p. 55 à 66), aussi ne semble-t-il pas nécessaire de reprendre ici cette argumentation. On considérera donc les images

numériques sans les distinguer « épistémologiquement » du reste des images diffusées dans le corpus.

2.5 Marques et traces

Quand le corpus aura été constitué, on suivra la méthode de l'analyse des discours sociaux telle que Véron l'a conceptualisée : il s'agit de repérer, dans les discours, les traces laissées par leurs conditions de production. On doit pour cela commencer par se donner des *marques* définies comme (Véron, 1987, p. 125) « *propriétés signifiantes dont le rapport soit aux conditions de production, soit aux conditions de reconnaissance, n'est pas spécifié* ». Ce n'est qu'une fois que le rapport entre des propriétés signifiantes et des conditions de production est établi par l'analyse que l'on peut parler de *traces* dans le discours. Autrement dit, à partir des deux hypothèses de recherche qui ont été proposées (confrontation et matrice culturelle), on construira une typologie des formations discursives présentes dans le corpus. Cette typologie, qui sera organisée selon l'axe du temps (diachronie), aura été obtenue à partir de catégories d'analyse qui seront définies plus loin (il s'agira des catégories de l'énonciation). Ces catégories d'analyse correspondront en fait à des variables descriptives, et c'est une combinaison particulière de chacune de ces variables qui permettra d'identifier chaque formation discursive. De cette analyse, il se dégagera en principe une structure au sein du corpus (sinon, l'analyse n'aurait aucun intérêt). Toutes les formations discursives seront donc définies par différence les unes par rapport aux autres. Ce n'est qu'en mettant cette typologie en rapport avec des éléments hors discours (contexte social, institutionnel, etc.), et seulement si on peut prouver le lien systématique entre cet hors discours et la modification des variables définissant les formations discursives, que l'on pourra parler de *traces*. On va

maintenant préciser cette méthode en rentrant dans le détail des deux hypothèses de recherche.

3. Méthode à mettre en œuvre pour tester l'hypothèse de la confrontation

L'hypothèse d'une concordance entre les évolutions d'une logique sociale (confrontation institutionnelle entre la science et la télévision) et les évolutions du discours télévisuel peut être clarifiée par la représentation schématique suivante :

Figure 2 : représentation graphique de l'hypothèse de la confrontation

Dans cette représentation de l'hypothèse, les formations discursives sont identifiées par les ensembles intitulés « FDi ». À chaque type de formation discursive devrait correspondre un état des relations de légitimation entre les institutions scientifiques et la télévisuelles. Celui-ci est symbolisé par les positions d'équilibre de plateaux de balances : une position supérieure d'un des plateaux symbolise une légitimité plus importante d'une institution sur l'autre. Pour établir un lien de causalité, ou plus modestement pour avoir une chance d'objectiver l'hypothèse proposée, on devra mettre en relation deux séries de données observables : l'évolution du discours et l'évolution des relations de légitimation institutionnelles entre science et télévision.

3.1 Sous hypothèses opératoires

L'hypothèse initiale de la confrontation se décompose en trois sous hypothèses :

Sous hypothèse 1 : certaines formes du discours télévisuel à propos de science évoluent. Déterminer quelles sont les formes qui évoluent nécessite de se doter des marques qui seront précisées plus loin.

Sous hypothèse 2 : les relations de légitimation entre la télévision et la science évoluent.

Sous hypothèse 3 : il existe un lien causal (et pas seulement une contiguïté temporelle) entre les évolutions du discours télévisuel et les logiques sociales de légitimation qui se nouent entre les deux institutions.

Ce qui sera empiriquement vérifiable, du point de vue d'une sémiotique des discours sociaux, c'est la sous hypothèse 1. Pour cela, il conviendra de construire une typologie des formations discursives à partir des marques qui seront présentées plus loin.

La sous hypothèse 2, faute d'une approche socio-historique, ne pourra être que de l'ordre de la recherche d'indices dans la littérature des sociologues ou des historiens de la télévision. C'est à ce niveau de la méthode que l'analyse des discours sociaux se heurte à sa plus grande difficulté. On ne trouve pas dans la littérature consacrée au discours télévisuel à propos de science de recherches sociologiques ou historiques qui rendraient compte, précisément, des rapports institutionnels de légitimation entre la science et la télévision. Mener sérieusement un tel travail nécessiterait des compétences en sociologie des organisations ou en histoire auxquelles il ne serait pas raisonnable de prétendre dans le cadre de cette recherche. Il faudrait sans doute se doter d'un certain nombre d'indicateurs sociologiques ou historiques comme, par exemple, l'évolution des investissements financiers des diverses chaînes de télévision dans la réalisation d'émissions scientifiques, l'évolution des investissements financiers des diverses

institutions de recherche dans le secteur de la communication audiovisuelle (avec une étude de leurs archives respectives), l'évolution des organigrammes institutionnels, celle des profils socio-professionnels des acteurs concernés, leurs relations contractuelles ainsi que l'évolution de leurs représentations, attitudes et opinions. Comme on le voit, le problème est loin d'être simple à résoudre.

Concernant le problème étudié dans cette recherche, des travaux sociologiques existent, mais ils concernent surtout les rapports science-société. On pourra donc tenter de replacer la typologie des formations discursives dans le contexte des représentations sociales du public ou de certains autres indicateurs, en se fiant en particulier aux travaux de Daniel Boy (1999) qui couvrent plus de vingt ans de l'histoire de ces représentations en France. Mais le manque de travaux sociologiques concernant les rapports institutionnels entre la science et la télévision reste un problème.

Enfin, comme en termes de logique il semble délicat d'inférer un lien causal d'une succession temporelle, la sous hypothèse 3 restera de l'ordre du *vraisemblable*, et non de la certitude, même si la relation systématique entre les deux séries de phénomènes pouvait être établie. À cette limite fondamentale au travail d'objectivation il faut ajouter la remarque suivante : le lien entre les formations discursives et les relations de légitimation n'est pas nécessairement bijectif. Le processus que l'on tente de décrire à l'aide de l'hypothèse d'une confrontation institutionnelle n'est pas forcément aussi mécanique que le schéma présenté plus haut semble le sous-entendre. En effet, rien ne prouve qu'une époque donnée soit homogène en termes de rapports de légitimation, et il se peut très bien que les conditions de production soient parfois contradictoires. On peut trouver deux raisons assez évidentes pour justifier ce point de vue. Tout d'abord, lorsqu'on

évoque l'institution scientifique, c'est en fait quelque peu métaphoriquement : on devrait plutôt parler d'un ensemble d'institutions distinctes, qui, comme on le verra lors de l'analyse du corpus, se compose des universités, du CNRS, de l'INSERM, ou du CEA. Ensuite, de la même manière, lorsqu'on identifie la télévision à une institution, c'est en fait plusieurs chaînes que l'on regroupe (TF1, Antenne 2 qui deviendra France 2, et FR3 qui deviendra France 3, pour ne citer que les trois chaînes principales). Il serait donc très étonnant que cet ensemble complexe d'institutions réagisse de manière univoque au cours du temps. On devra donc raisonner sur des tendances, et cela aura pour conséquence qu'on ne pourra pas exiger qu'une période donnée soit complètement caractérisée par une et une seule formation discursive. Il est aussi possible que certaines formations discursives semblent atypiques par rapport à une période donnée, mais qu'elles correspondent par contre aux caractéristiques d'époques antérieurs ou postérieures.

Un dernier problème doit être évoqué : dans la mesure où l'on part du corpus pour « remonter » aux conditions de production, ces dernières risquent d'être pré-catégorisées par l'analyse sémiotique. À moins de pratiquer le raisonnement par abduction, ce qui est toujours dangereux, on ne pourra donc pas réellement se servir de cette analyse pour « démontrer » qu'il y a eu une évolution des rapports de légitimation. Tout ce que l'on pourra espérer, c'est une confirmation du discursif par le social et du social par le discursif : autrement dit, la dialectique entre les deux sous hypothèses ne pourra pas être tranchée. C'est dans cet aller-retour inconfortable entre deux séries d'observations chargées de se confirmer mutuellement que semble devoir se tenir l'analyse de discours. Celle-ci travaille en effet sur des systèmes de relations, des processus, et non sur des objets figés.

3.2 Des lieux aux espaces de référence

Les premières marques d'énonciation choisies correspondent à la catégorie de l'espace. Deux types de lieux présents dans le discours télévisuel serviront à l'analyse : les lieux d'énonciation (cadres d'une prise de parole), et les lieux représentés en l'absence d'une prise de parole par un énonciateur présent à l'écran. Ces divers lieux seront ensuite regroupés au sein d'espaces de référence. En attendant de proposer plus loin une définition des catégories de lieu et d'espace de référence qui soit applicable au discours télévisuel et opératoire pour l'analyse, il convient ici de justifier l'utilisation de tels types de marques.

3.3 Catégories spatiales d'analyse du discours télévisuel : les lieux et leur gestion

Certains sociologues ont mis en évidence l'influence des lieux de prise de parole sur la production de discours en situation d'entretien (Blanchet & Al., 1985). Dans le cas des interviews, journalistes et réalisateurs sont également conscients que le choix d'un lieu pour le recueil d'une parole va modifier considérablement le type de discours produit. En général, une personne interviewée sur son lieu de travail va avoir tendance à produire un discours plus institutionnel que si l'entretien est réalisé à son domicile. La situation concrète de l'interview, en particulier la posture corporelle adoptée par l'interviewé va aussi jouer sur la parole produite. Une position assise peut ainsi favoriser l'installation du locuteur dans son discours, etc. Le choix des lieux semble donc être une des dimensions structurantes d'un reportage, tant en amont de la réalisation (les réalisateurs repèrent les lieux avant un tournage, prévoyant ainsi les angles et les axes de prise de vue), que lors du tournage proprement dit.

Au-delà de ces considérations renvoyant aux pratiques de réalisation télévisuelles, l'enjeu est de mettre en évidence l'inscription, dans le discours, d'une confrontation entre des institutions et leurs systèmes de valeurs. On trouve alors chez Michel de Certeau une réflexion théorique, aujourd'hui bien connue, qui permet de justifier l'utilisation des catégories spatiales d'analyse pour mettre en évidence une telle confrontation. Dans sa distinction entre *stratégies* et *tactiques*, Certeau (1990, p. 59) écrit en effet :

> J'appelle *stratégie* le calcul (ou la manipulation) des rapports de forces qui devient possible à partir du moment où un sujet de vouloir et de pouvoir (une entreprise, une armée, une cité, une institution scientifique) est isolable. Elle postule *un lieu* susceptible d'être circonscrit comme *un propre* et d'être la base d'où gérer les relations avec *une extériorité* de cibles ou de menaces (les clients ou les concurrents, les ennemis, la campagne autour de la ville, les objectifs et objets de la recherche, etc.). Comme dans le management, toute rationalisation « stratégique » s'attache d'abord à distinguer d'un « environnement » un « propre », c'est-à-dire le lieu du pouvoir et du vouloir propres. Geste cartésien si l'on veut : circonscrire un propre dans un monde ensorcelé par les pouvoirs invisibles de l'Autre. Geste de la modernité scientifique, politique, ou militaire.

A toute *stratégie*, Michel de Certeau oppose les *tactiques* qui se définissent par l'absence d'un propre, et ne peuvent s'exercer que sur le lieu de l'autre. Utilisant une métaphore militaire déjà filée par Eco (1972, p. 409), la *tactique* est présentée par Certeau comme une guérilla : elle profite d'occasions saisies au vol, de brèches dans la surveillance du propriétaire, en un mot elle *braconne* (Certeau, 1990, p. 61). Toute métaphorique que soit cette application de concepts militaires à une réflexion sur les rapports de pouvoir dans les sociétés, on voit bien sa portée dans le cadre d'une problématique où deux groupes humains, porteurs de valeurs fortes, sont amenés à coexister en un même lieu le temps d'un tournage. Qu'il s'agisse de professionnels de la télévision pénétrant dans un laboratoire, ou de scientifiques invités sur un plateau de télévision, on aura toujours affaire à des individus investissant des lieux chargés des symboles et de l'histoire des activités qui se déroulent dans une institution différente de la leur. Dans chaque cas, les lieux peuvent se définir comme des territoires à conquérir,

d'autant plus que le pouvoir visé est celui de la représentation : la représentation de soi, la représentation de l'autre, la représentation des interactions entre les « camps adverses ». Avec à chaque fois, en perspective, la possibilité ou le risque (réel ou imaginaire), d'une captation de son image et de son identité à des fins de légitimation, de polémique, ou de dénaturation du discours, ces imaginaires pouvant être valables d'ailleurs pour chaque « camp », même pour celui de la télévision. En effet, si la télévision gère en définitive le produit final et en maîtrise la diffusion, elle n'est jamais sûre pour autant d'échapper elle-même à toute instrumentalisation de la part des scientifiques.

Ainsi, la connaissance empirique des pratiques rejoint ici un cadre théorique dans l'idée que les lieux peuvent se constituer comme des moyens d'affirmation de son identité dans le discours. En tant que catégorie d'analyse, la notion d'espace semble donc constituer une marque pertinente pour faire apparaître la trace, dans le discours télévisuel, des évolutions des positionnements relatifs des institutions télévisuelles et scientifiques.

La méthode consistera à travailler, à l'intérieur du corpus, sur des proportions entre des types de lieux pour caractériser les formations discursives : on cherchera pour une période donnée à caractériser sur quels « territoires » se réalisent majoritairement les interviews. Toutefois, les lieux des interviews ne sont pas les seuls lieux à bénéficier d'une attention de la part des réalisateurs ou des cadreurs : tout cadre présentant un décor, une architecture, un paysage reconnaissable, peut se révéler porteur d'une ambiance, et être parfois un indice de la psychologie de l'individu qui l'habite, et renvoyer ainsi à l'institution qu'il représente. Les lieux décrits par la télévision, même en

l'absence de toute prise de parole, seront donc comptabilisés et référencés au sein d'une typologie. Enfin, les lieux d'un tournage, qu'ils servent à une interview ou à une description, peuvent être gérés : ils appartiennent en effet généralement à des individus ou des institutions qui organisent, refusent, rendent possible, ou subissent diversement la circulation des journalistes et des caméras. De même, la circulation de la caméra dans les lieux et la manière dont on y introduit le spectateur (par les points de vue qu'on lui propose), peuvent être gérées et reconstruites au montage. Cette gestion des lieux fera donc l'objet d'une attention particulière lors de l'analyse car elle constituera une autre marque pouvant compléter l'approche par la mise en espace en révélant la manière dont scientifiques ou journalistes affirment leur identité.

3.4 Les espaces de référence comme marques

Afin de pouvoir manipuler les lieux et de mener une analyse quantitative basée sur des proportions au sein du corpus, et cela sans être submergé par une diversité prévisible, il conviendra de catégoriser ces lieux. On commencera par relever systématiquement tous les lieux représentés, puis on établira une typologie des espaces de référence auxquels ils renvoient. Ces espaces de référence, ainsi que les critères permettant de les établir, ne pourront être présentés que dans le chapitre correspondant à l'analyse puisque la démarche est ici inductive (au moins en partie) : les règles de catégorisation ne pourront être établies qu'à partir du moment où tous les lieux auront été relevés. Il est bien sûr évident que cette catégorisation étant un moyen d'objectiver l'hypothèse de la confrontation, elle en sera quelque peu déduite. On peut d'ores et déjà penser que deux des espaces de référence qui seront produits par l'analyse en découleront : l'espace scientifique et l'espace médiatique. Si ces espaces ne venaient pas à

apparaître, l'hypothèse serait tout simplement invérifiable ou à éliminer. Par contre, rien ne permet de prévoir dès maintenant si d'autres espaces de référence émergeront, pas plus que le détail des règles qui permettront de caractériser les espaces de référence. Pour cela, l'induction reste nécessaire. Ce n'est en effet qu'en ayant une vue globale de tous les lieux qui les composeront que l'on pourra en induire des règles formulables et généralisables au corpus, induction et déduction étant à ce stade étroitement mêlées.

A partir de l'observation des proportions relatives entre les espaces de référence, on posera des hypothèses sur les positions relatives de l'institution télévisuelle par rapport à l'institution scientifique, en tout cas telles qu'elles sont représentées dans les discours. À l'analyse quantitative succédera une analyse qualitative : pour une période donnée, on se demandera comment le discours représente les relations science et télévision : qui apparaît en position dominante (gestion de ses propres lieux, et ancrage sur son territoire lors des interviews) et qui apparaît dominé (déplacé lors des interviews sur le territoire de l'autre, autorisé ou non à circuler dans les lieux, etc.). Lors de l'analyse, le statut sémiotique des espaces sera donc celui de *marque* des modes de légitimation des discours, révélatrice de la situation historiquement déterminée des confrontations entre acteurs, mais que seule une confirmation sociologique permettrait de transformer en *trace*.

4. Méthode à mettre en œuvre pour tester l'hypothèse de la matrice culturelle

À la suite de l'analyse de l'importance sociale des discours légitimés sur la science, et de leur caractère légitimant, on a proposé comme hypothèse que le cadre conceptuel

d'un discours sur la rationalité, à l'œuvre depuis des siècles dans les sociétés occidentales, laisserait des traces repérables dans le discours télévisuel à propos de science. Repérer ces traces suppose d'établir une corrélation entre d'une part certaines caractéristiques d'un ensemble de textes, et d'autre part certaines caractéristiques du discours télévisuel à propos du cerveau. On pose donc que ce cadre conceptuel fonctionne comme un modèle, un modèle pouvant parfois agir partiellement, ne s'appliquer que localement, et même constituer un repoussoir.

4.1 La recherche d'homologies structurelles

On ne trouve pas dans la littérature de méthodes directement adaptables à ce type de problème. On retiendra par contre qu'une recherche assez proche dans ses principes généraux avait été menée par Erwin Panofsky (1967) : cet auteur avait en effet montré une homologie structurelle entre les discours de la scolastique (appréhendés à partir d'un corpus de textes théologiques), et la structure architecturale des cathédrales de la période gothique dans la région de l'Ile-de-France. Dans son principe le plus général, la recherche d'homologies structurelles est une méthode très courante dans les sciences humaines et sociales, et un auteur comme Michel de Coster (1978, 1985) en a bien montré l'intérêt tant heuristique que les enjeux théoriques[26]. Bien qu'appliqué à des objets fort différents de ceux que tente de cerner cette thèse, le travail de Panofsky reste comparable dans ses grandes lignes. Il montrait que la structure d'un discours, prise comme indice d'une forme de pensée caractéristique d'une culture et d'un groupe social, pouvait s'inscrire

[26] Coster (1978, 1985) mène une réflexion théorique sur le statut de l'analogie dans les sciences humaines, analogie au sein de laquelle la recherche d'homologies structurelles constitue un cas particulier. Cet auteur établit une distinction entre l'analogie discursive (simple artifice rhétorique et peu utile scientifiquement), l'analogie méthodologique (qui a une fonction surtout heuristique) et l'analogie théorique (qui a le caractère d'une démonstration hypothético-déductive empiriquement vérifiable). Cette distinction entre divers registres de théorisation est très éclairante sur les enjeux épistémologiques des méthodes utilisant l'analogie en sciences humaines et sociales.

dans des productions culturelles non discursives. Dans l'argumentation de Panofsky (1967), c'est l'existence d'une habitude mentale, d'un *habitus* (Bourdieu lui reprendra ce terme), qui permettait d'expliquer ce phénomène. En termes peirciens, on parlerait plutôt d'un interprétant final. La méthode de Panofsky consistait à comparer terme à terme la structure d'un corpus de textes de la scolastique à celle d'un corpus de cathédrales. Ce que montrait Panofsky, c'est que l'architecture des cathédrales gothiques correspondait à une volonté de *clarification* et de *lisibilité* des formes directement issue des écrits théologiques de la scolastique (décompositions ternaires des textes, organisation du discours selon des subdivisions logiquement ordonnées, etc.). La structure formelle des cathédrales hériterait directement de cette volonté d'ordre et de clarification : imbrication récurrente des formes les unes dans les autres, structures hiérarchisées, facades reflétant l'organisation de l'intérieur du plan du bâtiment, détail des sous structures et mise en évidence de leurs liens entre elles et avec l'ensemble. Il est clair que la relation d'interprétance que l'on a posé par hypothèse entre les discours philosophiques sur la connaissance et le discours télévisuel sur le cerveau nécessite, pour être objectivée, le repérage d'une telle homologie structurelle. Il y a cependant une différence importante : c'est essentiellement à partir d'une analyse de la structure *formelle* du discours de la scolastique que Panofsky dégageait des critères applicables à son corpus de cathédrales. Il décrivait quasiment une analogie visuelle, un rapport *iconique* entre un *interprétant* (la structure architecturale des cathédrales, leur plan) et un *objet* (l'organisation textuelle du discours de la scolastique). En effet, le discours de la scolastique se laissait décrire comme une forme : une forme visible dans la matérialité des textes et qu'il s'agissait presque de superposer aux plans architecturaux des cathédrales pour découvrir une homologie. C'était la mise à jour d'une telle analogie qui constituait la principale méthode de

Panofsky, et s'intégrait à sa logique argumentative. Dans le cas des discours sur la rationalité, on ne pourra pas s'appuyer sur un procédé comparatif équivalent. En effet, Panofsky appréhendait le discours de la scolastique à partir du concept de *clarification*, concept qui trouve facilement (pour Panofsky en tout cas) à s'exprimer en termes visuels. Tel ne semble pas être le cas pour le concept de rationalité. À ce dénominateur commun visuel, les plans des cathédrales fournissaient un matériau d'analyse pratique : des images fixes, dessinée précisément par des géomètres ou des architectes, des formes immobiles, des structures tabulaires. Tel n'est pas non plus le cas pour le discours télévisuel, fait d'images animées, de sons, de paroles, de textes, ainsi que de schémas narratifs se déroulant dans le temps. On abordera donc la structure du discours sur la rationalité à partir de l'analyse de ses thématiques et axiologies, mais sans que l'homologie puisse opérer au plan visuel.

4.2 Sous hypothèses opératoires

Pour devenir opératoire et aboutir à une méthode, l'hypothèse de la matrice culturelle doit être décomposée. Elle met en effet en jeu les sous hypothèses suivantes :

Sous hypothèse 1 : il existe une (ou des) représentation (s) socialement légitimée (s) de la rationalité. Le fait que des discours légitimés et légitimants sur la connaissance existent est une première étape pour montrer la présence d'une telle représentation sociale. On a évoqué ces discours dès le chapitre sur la vulgarisation. Ensuite, ce fait peut être confirmé en remarquant simplement qu'il existe aujourd'hui dans de nombreux dictionnaires un article intitulé « rationalité ». On approfondira l'approche dictionnariste plus loin, mais on peut sans doute déjà considérer cette première sous hypothèse comme acquise.

Sous hypothèse 2 : le discours sur la rationalité dispose d'une structure repérable. Autrement dit, le concept de rationalité ne se résume pas à une définition, mais constitue un champ conceptuel. Pour Sylvain Auroux (1979, p. 14),

> Un champ épistémologique — une région de savoir déterminée — c'est le domaine d'apparition et d'existence de certains concepts, c'est l'ensemble des connexions entre ces concepts, et c'est aussi, par là même, le réseau des déterminations qui crible, dans le domaine complexe des phénomènes auxquels se réfère la région de savoir, ceux d'entre eux qui sont susceptibles d'être thématisés ou simplement aperçus par les sujets qui pensent en ce champ. D'un côté, un champ épistémologique n'est rien d'autre que l'ensemble de ses éléments. De l'autre, toute étude des propriétés des objets d'un champ présuppose la position du champ, c'est-à-dire la marque dans chacun des objets de sa présence au sein d'une totalité.

Si cette structure évolue, les systèmes de rapports qu'elle entretient entre ses composants doivent rester constants pour que l'on puisse encore parler de structure. Autrement dit, c'est la systématicité du concept de rationalité qu'il va falloir étudier : non pas des certitudes philosophiques ou des définitions qui serviraient ensuite de critères d'analyse du corpus télévisuel, mais plutôt un système de pensée organisé autour de thématiques récurrentes. Le terme de « matrice » culturelle utilisé jusqu'ici renvoie d'ailleurs bien à la notion de champ, c'est-à-dire à une définition quasiment topologique d'un ensemble organisés d'éléments reliés entre eux. Hélas, comme on l'a vu précédemment avec la recherche de Panofsky, cette topologie est trop métaphorique pour pouvoir s'appliquer simplement au discours télévisuel.

Sous hypothèse 3 : on retrouve, dans le discours télévisuel à propos de science, une structure comparable à celle du discours sur la rationalité. Il s'agit d'une hypothèse méthodologique : la valider ou l'infirmer serait tout aussi intéressant. Si l'hypothèse était infirmée, on aurait montré que même un discours aussi légitimé et légitimant que celui de la rationalité n'a pas d'influence sur la télévision. Si l'hypothèse était vérifiée, on aurait bien entendu montré l'inverse, mais ce qui serait alors intéressant, ce serait le *comment* de cet héritage. Comment la télévision interprète-t-elle le discours sur la

rationalité ? Il faudrait pour répondre à cette question comparer les systèmes de rapports entre les composants du discours sur la rationalité et les systèmes de rapports qui semblent en découler dans le discours télévisuel.

Sous hypothèse 4 : en liaison avec l'ensemble des sous hypothèses précédentes, l'existence d'une matrice culturelle correspondant à une représentation sociale de la rationalité est un facteur de stabilité du discours télévisuel à propos du cerveau. En effet, on a vu que les discours sur la connaissance s'inscrivent dans une vaste historicité. Les philosophes se sont penchés sur la connaissance depuis l'origine de la philosophie. En regard de cette historicité, le discours télévisuel à propos du cerveau ne représente qu'une fraction infime de la temporalité des représentations sociales. On peut donc supposer que, contrairement à l'hypothèse de la confrontation institutionnelle, la matrice culturelle des représentations de la rationalité ne devrait pas conduire à décrire une typologie de formations discursives. On peut au contraire s'attendre à trouver des traces de cette représentation dans tout le corpus. Ces traces seront-elles dispersées dans l'ensemble du corpus, ou constatera-t-on une homogénéité ? Autrement dit, découvrira-t-on les mêmes homologies structurelles à toutes les périodes traversées par le corpus du discours télévisuel, ou seulement des éléments épars ? C'est en répondant à cette question lors de l'analyse du corpus télévisuel que l'on pourra distinguer ce qui relève véritablement d'une matrice culturelle (confirmation de l'hypothèse) de ce qui n'en relève pas et qui nécessitera une autre explication (invalidation ou évolution de l'hypothèse).

4.3 Constitution d'un corpus textuel pour l'analyse des représentations de la rationalité

Il s'agit maintenant de se donner les moyens de décrire cette représentation de la rationalité. Pour cela on va présenter et justifier deux points de méthode :

Le premier point concerne le matériau d'analyse. Une description de la (ou des) représentation (s) de la rationalité pourrait se faire à l'aide de méthodes diverses. On aurait par exemple pu choisir d'interroger des scientifiques (méthode sociologique), mais on n'aurait alors obtenu qu'une « photographie instantanée » d'un champ de réflexion qui semble exister depuis que l'homme est en mesure de penser. Aller dans les laboratoires pour observer les pratiques de recherche (méthode anthropologique) aurait posé le même problème. Pour donner à cette hypothèse une dimension diachronique, l'analyse de textes épistémologiques ou d'histoire des sciences semble la méthode la plus adaptée. Ils constituent en effet des indices de représentations sociales au même titre que n'importe quelle production culturelle.

Le second point concerne le corpus des textes à retenir pour l'analyse. Le discours écrit sur la rationalité doit pouvoir être repéré dans la masse des discours philosophiques et définir un corpus relativement homogène. Comme il serait absurde de prétendre embrasser l'exhaustivité de la littérature philosophique consacrée à la science, à la raison, ou à la connaissance, une démarche inductive (lire tous ces textes et en tirer des « règles », une structure) semble inopérante. Dans le même temps, le réflexe qui consisterait à prendre un ou plusieurs dictionnaires philosophiques pour en tirer une définition est-il plus approprié ? Cette méthode risque en effet de répondre à la question « qu'est-ce que la rationalité ? » avant de l'avoir posée : la rationalité serait ce que désigne tel ou tel

dictionnaire philosophique. Or, on cherche plus précisément à rendre compte d'une représentation sociale, sans doute une forme de représentation assez savante puisqu'elle consiste en une interrogation sur la connaissance, mais dont on ne peut pas présupposer qu'elle fasse l'unanimité : c'est bien un champ épistémologique que l'on va tenter de décrire. De plus, une définition de dictionnaire, c'est là son avantage mais aussi sa limite, constitue une référence explicite à un concept. Mais on peut penser que l'idée de rationalité, les articulations thématiques auxquelles elle donne lieu, peuvent aussi se retrouver implicitement chez certains auteurs. Pister les définitions du terme « rationalité » dans les discours sur la connaissance est sans doute un préalable utile, et c'est pourquoi on utilisera tous les outils normatifs disponibles (dictionnaires philosophiques ou classiques, dictionnaire étymologique, encyclopédies). Mais pour s'assurer qu'on rend bien compte aussi de la dispersion de thématiques et des liens qui les unissent ou les opposent au sein d'un champ, pas nécessairement désigné par le terme de « rationalité », on devra compléter l'approche dictionnariste par l'étude de textes d'auteurs inscrits dans ce champ. Seul un choix délibéré d'auteurs clés, considérés *a priori* comme historiquement *illustratifs* des tensions d'un aussi vaste champ de réflexion, peut permettre d'avancer. Les auteurs choisis ne pourront donc qu'être soumis à la réflexion du lecteur, sans qu'aucune garantie de représentativité ne puisse être fournie. On tentera cependant de rendre compte de la diversité des positions au sein du champ philosophique à partir des auteurs clés retenus.

Contrairement à l'hypothèse de la confrontation, on ne peut pas avancer plus loin dans le détail de la méthode à mettre en œuvre pour tester l'hypothèse de la matrice culturelle, du moins en ce qui concerne son contenu thématique. En effet, il faudra auparavant réaliser l'analyse de la représentation de la rationalité dans un corpus de textes. Pour vérifier si le concept de rationalité

conserve une certaine identité à travers l'histoire, on procédera à une investigation étymologique. On va chercher à cerner les évolutions du champ des réflexions sur la connaissance à partir des termes « raison » et « rationalité » dans divers dictionnaires et encyclopédies. Si l'approche dictionnariste semble adaptée, l'étymologie ne suit pas forcément le rythme des pratiques sociales et langagières. De plus, les dictionnaires constituent des textes normatifs et généralistes. Ils ne pourront remplacer l'étude de textes d'épistémologie qui reste nécessaire si l'on veut étudier précisément le champ épistémologique du concept de rationalité.

On consultera donc les ouvrages suivants qui constitueront le corpus textuel (on ne donne ici que des références bibliographiques abrégées des monographies, bien que des articles aient aussi été consultés. Voir la bibliographie pour plus de détail) :

4.3.1 Dictionnaires philosophiques

- *Dictionnaire des auteurs et des thèmes de la philosophie* (Auroux et Weil, 1991)
- *Dictionnaire de la langue philosophique* (Foulquier et Saint-Jean, 1969)

4.3.2 Dictionnaire étymologique

- *Dictionnaire étymologique de la langue française* (Bloch et Von Wartburg, 1989)

4.3.3 Encyclopédies et dictionnaires

- *Dictionnaire de la langue française du seizième siècle* (Huguet, 1965)
- *Le dictionnaire de l'Académie Françoise, dédié au Roy* (1694)
- *L'Encyclopédie* (Diderot et d'Alembert, 1988) [1ère édition : 1751-1780]
- *La grande encyclopédie* (Berthelot, 1855)
- *Grand dictionnaire universel du XIXe siècle* (Larousse, 1875)
- *Dictionnaire de la langue française* (Littré, 1882)
- *Encyclopaedia Universalis* (1985)

- *Trésor de la langue française* (CNRS, 1990)

4.3.4 Ouvrages de philosophie, d'épistémologie ou d'histoire des sciences

Les ouvrages sont classés dans l'ordre chronologique des premières publications.

- *La République* (Platon, 1966)
- *La Métaphysique* (Aristote, 1940)
- *La nouvelle Atlantide* (Bacon, 1983) [1ère édition : 1627]
- *Discours de la méthode* (Descartes, 1992) [1ère édition : 1637]
- *Méditations métaphysiques* (Descartes, 1983) [1ère édition : 1641]
- *Critique de la raison pure* (Kant, 1963) [1ère édition : 1781]
- *Textes fondamentaux de sémiotique* (Peirce, 1987) [quatre articles publiés entre 1867 et 1868]
- *Ecrits sur le signe* (Peirce, 1978) [textes écrits entre 1885 et 1911]
- *Essais sur la théorie de la science* (Weber, 1968) [articles écrits entre 1904 et 1913]
- *Le rationalisme appliqué* (Bachelard, 1970) [1ère édition : 1949]
- *La connaissance de la vie* (Canguilhem, 1992) [1ère édition : 1952]
- *Le matérialisme rationnel* (Bachelard, 1990) [1ère édition : 1953]
- *La logique de la découverte scientifique* (Popper, 1978) [1ère édition : 1959]
- *La structure des révolutions scientifiques* (Kuhn, 1978) [1ère édition : 1962]
- *La science et la technique comme « idéologie »* (Habermas, 1996) [1ère édition : 1968]
- *Connaissance et intérêt* (Habermas, 1991) [conférences prononcées en 1965, 1ère édition : 1968]
- *La connaissance objective* (Popper, 1978) [1ère édition : 1972]
- *L'imagination scientifique* (Holton, 1981) [1ère édition : 1973]
- *La tension essentielle* (Kuhn, 1990) [1ère édition : 1977]

- *La science telle qu'elle se fait* (Sous la direction de Latour et Callon, 1991) [articles publiés entre 1974 et 1985]
- *Adieu la Raison* (Feyerabend, 1989) [1ère édition : 1987]
- *Histoire de la biologie* (Giordan, 1987)
- *La science en action* (Latour, 1989) [1ère édition : 1987]
- *La science grecque après Aristote* (Lloyd, 1990)
- *Introduction à la pensée complexe* (Morin, 1994) [1ère édition : 1990]
- *La modélisation de la pensée complexe* (Le Moigne, 1993) [1ère édition : 1990]
- *Croisée biologiques* (Feltz, 1991)
- *Histoire du développement de la biologie* (De Wit, 1992)
- *Les limites de la rationalité* (Sous la direction de Dupuy et Livet, 1997)

4.3.5 Autres ouvrages consultés

- *Les règles de la méthode sociologique* (Durkheim, 1988) [1ère édition : 1894]
- *Le partage du savoir* (Roqueplo, 1974)
- *L'erreur de Descartes — la raison des émotions* (Damasio, 1995)

Ce n'est qu'après avoir tiré de ces textes assez d'information sur le champ conceptuel de la rationalité que l'on pourra tenter de valider l'hypothèse d'une homologie structurelle entre ces représentations textuelles et le discours télévisuel sur le cerveau.

CHAPITRE II

SCIENCE ET RATIONALITE

1. Premières « définitions »

S'agit-il ici de rechercher une définition qui se voudrait représentative de l'ensemble de l'épistémologie, et en dernière analyse de la science ? Assurément pas. Outre l'énormité que constituerait une telle aventure, et sans insister sur son caractère prétentieux, on remarquera simplement l'absence d'une théorie unitaire de la science. La diversité des méthodes, des paradigmes, des problématiques, ou des épistémologies qui ont eu cours (et qui continuent de s'affronter) impose une grande prudence. Qu'y a-t-il de commun, en effet, entre les réflexion de Bachelard (1970 ; 1990) lorsqu'il insiste sur la coupure épistémologique entre savoirs savants et savoirs profanes, ainsi que sur l'importance d'une dialectique entre empirisme et théorie, Popper (1978) qui travaille sur la logique des énoncés scientifiques et qui remet en cause l'induction, Kuhn (1972) pour qui la science est l'objet de changements de paradigmes et non d'une accumulation régulière de connaissances, Holton (1981) pour qui l'analyse des *thêmata* des scientifiques permet de mieux comprendre certaines controverses, ou Latour qui remet en cause la distinction entre esprit scientifique et esprit préscientifique (Latour, 1983) et qui pratique une anthropologie des pratiques professionnelles des chercheurs (Latour, 1989 ; 1991) ? Dans la foulée d'une sociologie des sciences inaugurée par Robert K. Merton (Dubois, 1999, p. 8 à 35), puis de réflexions comme celles de Kuhn (1972) et plus tard Latour (1989 ; 1991), le concept de rationalité est en effet devenu problématique. Passant d'une

épistémologie de type bachelardienne et centrée sur le contexte de découverte ou de vérification, l'intérêt s'est déporté vers le contexte de justification. L'activité scientifique peut alors être décrite comme déconnectée de toute idée de rationalité : plus qu'une activité de l'esprit se confrontant aux faits expérimentaux, la science serait affaire de points de vue, de paradigmes, d'enjeux et de réseaux sociaux. La raison serait, au moins en partie, une question de domination. En complément de ce type de thèse, Michel Dubois (1999, p. 288 à 289) cite des sociologues des sciences comme Cetina, Lynch et Jordan pour qui « *[…] il existerait finalement autant de rationalités pratiques qu'il y a de laboratoires* ». Ces sociologues nient la possibilité de rendre compte d'un « esprit scientifique » unique, et dissolvent l'idée de rationalité dans une pluralité d'approches locales et contextualisées. Dubois (1999, p. 289) fait cependant remarquer que

> […] cette pluralité n'a elle même de sens que par rapport à un fond commun qui permet de différencier l'attitude scientifique d'autres types d'attitudes et qui, seul, permet en dernière analyse de rendre compte d'un certain nombre de phénomènes. Parmi ces derniers, il faut compter les nombreux cas de «découvertes simultanées » qui jalonnent l'histoire des sciences. S'il est vrai que chaque scientifique agit en fonction de schèmes interprétatifs ayant une valeur purement locale, comment expliquer que des scientifiques travaillant indépendamment les uns des autres dans des sites différents parviennet à élaborer un seul et même produit — en l'occurrence une même connaissance ?

L'absence d'homogénéité entre les différentes conceptions du lien entre science et rationalité pourrait évidemment poser un problème pour l'analyse que l'on va proposer, puisque certaines nient tout simplement l'existence de ce lien, voire le concept de rationalité lui-même. Précisons de plus que cette négation de la rationalité n'est pas une spécificité de la sociologie des sciences. En effet, les recherches d'un philosophe comme David Hume, sur le problème de l'induction, ont conduit Kant (1963, p. 43) puis Popper (1978) à voir dans sa philosophie une négation de la rationalité. Popper (1978, p. 15) qualifie Hume ainsi : « *[…] un des esprits les plus rationnels qui furent — un sceptique en même temps qu'un croyant : un croyant en une épistémologie irrationnelle* ». Ensuite, c'est bien

entendu à Feyerabend (1989, p. 320) que l'on doit une des plus radicales critiques de la rationalité :

> La recherche qui réussit n'obéit pas à des règles générales ; elle repose ici sur tel truc, là sur tel autre, et les mouvements qui la font avancer ne sont pas toujours connus de ceux qui les initient. Une théorie de la science qui établit des normes et des éléments structuraux pour toutes les activités scientifiques et qui les légitime par référence à une quelconque théorie-de-la-rationalité impressionne peut-être des outsiders — mais c'est un instrument bien trop grossier pour ceux qui voient les choses de l'intérieur, à savoir les scientifiques confrontés à quelque problème de recherche concret.

Cependant, comme le remarquait Dubois, nier la rationalité reviendra souvent à la désigner, et l'on fera ainsi surgir un axe structurant de plus au sein d'un champ épistémologique. Soulignons ensuite que ce débat ne concerne pas seulement le monde des intellectuels, qu'ils soient philosophes ou sociologues des sciences : il rend compte d'une vaste interrogation de la société sur la validité, la portée et les conséquences de son savoir. Comme le fait remarquer Holton (1981, p. 375 à 415), c'est un mouvement anti-science d'ampleur mondiale qui émerge dans les années soixante au sein de la contre-culture nord-américaine. Il s'inquiète du fait que (Holton, 1981, p. 379)

> Si l'homme de science — qu'il s'y arrête ou non — est assailli d'un côté par des écrits alimentant une révolte qui tire sa source de croyances populaires au sujet du réductionnisme scientifique, il doit essuyer au même moment le tir de barrage venant de la direction diamétralement opposée, menée par un groupe de philosophes qui tiennent à redéfinir les limites autorisées de la rationalité scientifique. […] En dépit de tout ce qui les sépare, ces auteurs se rejoignent par leur révocation en doute, voire leur mépris, de la rationalité établie, et par leur conviction que les effets procédant de la science et de la technique s'ordonnent, de façon péremptoire, vers le mal.

On constate enfin que ce courant critique s'est développé au sein même des institutions scientifiques : le recueil de textes de réflexion, de tracts polémiques, et d'affiches publié par Alain Jaubert et Jean-Marc Lévy-Leblond sous le titre « *(Auto) critique de la science* » (Jaubert et Lévy-Leblond, 1973) en est un témoignage. Ce recueil, directement inspiré par le ton provocateur et marxisant des années soixante-huit, montre en effet qu'un nombre important de scientifiques (aussi bien en France que dans

plusieurs autres pays) ont pu se livrer à une critique assez violente de leurs propres institutions et de leur rôle dans la société.

En France, un peu plus tard, les pouvoirs publics finissent par être inquiets face à la montée des mouvements anti-science, au point que le colloque national organisé en 1982 par Jean-Pierre Chevènement consacrera une part importante de ses travaux à des questions de communication scientifique (Ministère de la recherche et de la technologie, 1982) : l'enjeu est autant de réconcilier le public avec la science que les chercheurs avec leurs institutions.

Ainsi, que la rationalité soit portée au nues comme valeur fondatrice de la société, ou qu'elle soit au contraire accusée de la conduire à une catastrophe (écologique, politique, spirituelle, etc.), on voit bien son importance conceptuelle, les valeurs qui s'y attachent et sa capacité à mobiliser. Paradoxalement, l'utilisation de ce concept s'accompagne assez souvent de l'absence de sa définition : dans les discours communs, mais aussi dans certrains écrits relevant des sciences humaines, tout se passe comme si l'idée de rationalité reposait sur une évidence partagée. Cette évidence d'une conception implicite de la rationalité confirme bien l'hypothèse selon laquelle ce concept serait au fondement des sociétés occidentales. Cependant, on ne saurait légitimement rester sur ce manque définitionnel, sur cette fausse évidence dans le cadre de cette thèse. Pour vérifier les hypothèses correspondant à la problématique de cette recherche, il convient maintenant d'analyser et de décrire un ensemble de discours légitimés sur la connaissance à travers lesquels on va tenter de comprendre le concept de rationalité. Ce n'est qu'à la suite de ce travail que l'on pourra envisager les relations de ces discours légitimés avec le discours télévisuel à propos du cerveau. Bien évidemment, cette incursion au sein des théories de la connaissance ne saurait rivaliser en précision avec une recherche menée par un épistémologue ou un philosophe : il s'agit avant tout d'arriver à cerner le concept de rationalité afin de constituer une grille de lecture d'un

corpus d'émissions de télévision. À aucun moment on ne prétendra donc avoir résolu les immenses problèmes que pose une telle réflexion.

Qu'il s'agisse de la rationalité scientifique ou de la raison commune c'est un champ épistémologique que l'on va étudier. Ce champ épistémologique, on l'a pour l'instant désigné en parlant de « discours sur la rationalité ». Mais que recouvre cette expression ? Suffit-il de pister, au sein des discours philosophiques sur la connaissance, les définitions du terme « rationalité » pour rendre compte de ce que l'on a posé comme une représentation sociale ? On va voir à l'aide de deux dictionnaires philosophiques contemporains que la recherche d'une définition est problématique.

Dans un dictionnaire philosophique publié en 1969, l'article intitulé « Rationalité » n'occupe que quelques lignes : « *[…] Caractère de ce qui est rationnel, c.-à-d. conforme à la raison, ou de celui qui est capable de raisonner, c.-à-d. doué de raison […]* » (Foulquié et Saint-Jean, 1969, p. 609). Il faut donc lire l'article « Raison » qui donne les éléments définitionnels suivants (Foulquié et Saint-Jean, 1969, p. 603 à 605) :

> […] raison appartient à l'ordre de la pensée proprement dite et non du calcul ; cependant cette idée de calcul reparaît dans l'acception mathématique du mot.
>
> […] Norme absolue de la pensée humaine, plus ou moins personnifiée, ou encore identifiée avec Dieu.
>
> Au sens philosophique et usuel : mode de penser propre à l'homme qui est défini « un animal raisonnable » ou doué de raison (on reconnaît d'ordinaire aux animaux supérieurs une certaine intelligence, mais non la raison) […]
>
> […] faculté de raisonner, c'est-à-dire d'établir entre les faits ou les notions des rapports nécessaires. […] s'oppose aux sens, à l'instinct, au cœur, au sentiment. […] la raison […] est discursive, procédant suivant une démarche méthodique et même parfois mécanique.

Dans un dictionnaire de philosophie publié en 1991 (Auroux et Weil, 1991, p. 409), à la lettre « R » on trouve l'article intitulé « Raison-Rationalité ». Cet article débute ainsi :

> On peut désigner comme rationnels tel ou tel discours, telle ou telle démarche, les décrire pour montrer en quoi consiste leur rationalité, et de là décider, à l'inverse, ce qu'est l'irrationnel. C'est l'acte même de désignation qui fait problème : il y a là instauration ou reconnaissance d'une valeur. La raison n'est jamais saisie dans l'extériorité, elle est toujours présence à soi, adhérence à la démarche où elle se déploie ; c'est pourquoi l'autre de la raison est raison aliénée, c'est-à-dire folie. La question n'est pas seulement de savoir ce qui fait la rationalité (voir *science*), mais ce qui fait la valeur de la rationalité, comment s'est instaurée cette valeur, et ce que peut représenter sa critique.

Plus loin, on lit (Auroux et Weil, 1991, p. 410) :

> L'histoire de la philosophie peut être considérée comme la tentative constante, pour la rationalité, de s'authentifier elle-même : il s'agit de définir ce type de discours cohérent, compréhensible et admissible par tous, qui seul est susceptible de décrire l'Être, de montrer où se rencontre ce discours, et pourquoi on le doit préférer aux autres (au discours révélé de la foi, comme à l'illusion de l'imagination).
>
> Les noms et les types de la rationalité ont varié (voir *science, objectivité, épistémologie*) ; ses justifications aussi : correspondance du logos et de l'Être, faculté interne au sujet humain, possibilité effective de dominer la nature et de prévoir l'avenir ; mais les contestations de la valeur de la raison ont toujours porté sur son universalité […] Depuis que nous définissons la rationalité comme pensée technico-scientifique, cette contestation est contestation de la valeur de la science […].

En vingt-deux ans d'histoire contemporaine, on passe donc de la définition d'un concept à une interrogation sur la possibilité d'une définition de ce même concept. La rationalité serait soit définie par l'homme lui-même (comme une sorte de faculté isolable et localisable), soit par une sorte de *work in progress* de la philosophie (un champ discursif, un processus réflexif). On évolue aussi d'une raison définie comme « mode de penser » de l'homme (donc centrée sur le sujet) à une raison-rationalité conceptualisée comme un discours assurant l'intersubjectivité (donc centrée sur la collectivité). On constate enfin le passage d'une « raison » comme faculté assez générale et commune de l'esprit humain à une rationalité évoquée en partie à l'aide de la spécificité que constitue la science et les techniques.

Si de ces deux dictionnaires ne se dégage pas une définition unanime et précise, on voit cependant apparaître le champ que désigne le concept : la rationalité doit être examinée conjointement à la raison, à l'objectivité, aux sciences, à l'épistémologie[27]. On voit tout d'abord émerger les idées de normes discursives opérant sur la nature, de calcul et de méthode, d'une progression réglée de la

[27] C'est aussi l'avis de Kant (1963, p. 45) pour qui la réflexion sur la raison conduit nécessairement à une étude des sciences : la raison ne peut être seulement définie comme une faculté humaine, mais doit être appréhendée à partir des objets auxquels elle s'applique.

pensée. Ces deux extraits mis côte à côte révèlent ensuite une série de tensions entre des thématiques (raison-émotion, raison-illusion, raison-croyance, homme-animal, sujet-collectif). Ces axes thématisés contribuent soit à définir la raison par son contraire, soit à désigner le lieu de la raison par son opposé. Ces oppositions peuvent apparaître au sein d'un seul et même article, ou émerger de la comparaison entre les deux dictionnaires (comme c'est le cas pour l'axe sujet-collectif). Ceci permet déjà de vérifier la nécessité de croiser les textes de façon à déterminer certains des axes thématiques qui ne seraient pas lisibles au sein d'un ouvrage unique.

On verra régulièrement, dans la suite de l'analyse, ce même balancement entre deux procédés explicatifs visant à cerner la spécificité de leur sujet : définir la rationalité par des règles, ou par des oppositions. L'étude des textes épistémologiques permettra alors de préciser ces deux classes d'arguments, et surtout d'aborder des textes plus centrés sur l'analyse des sciences que sur la philosophie générale. Mais puisqu'à partir de deux dictionnaires philosophiques distants d'à peine vingt-deux ans on observe déjà deux approches assez différentes d'un concept désigné par le même terme, il est prudent de recourir tout d'abord à l'étymologie. En effet, si les définitions des dictionnaires relient explicitement des concepts aux termes de « raison » ou de « rationalité », rien n'indique que les textes épistémologiques soient toujours aussi explicites : en effet, ils décriront peut-être ces mêmes concepts, en partie ou en totalité, sans les désigner forcément par le même mot.

2. Éléments pour une étymologie des concepts de raison et de rationalité

Quand ces concepts apparaissent-ils ? Conservent-ils ensuite une certaine identité au cours de l'histoire de la pensée telle que la présentent les dictionnaires ? Selon un dictionnaire étymologique (Bloch et Von Wartburg, 1989, p. 531) le mot « raison » provient du latin *rationem*,

accusatif de *ratio*, et qui signifiait « calcul, compte ». Un « livre de raison » était un livre de compte jusqu'au XVIe siècle. Le dictionnaire du XVIe siècle (Huguet, 1965, p. 323) atteste de cette signification comptable que l'on retrouve d'ailleurs dans le *Dictionnaire de l'Académie françoise* (1694, p. 370). À cette origine comptable, le latin rajoutait aussi le sens de « *justification d'une action considérée comme criminelle* », « *argument qui justifie une action* », d'où, quand il s'agit d'exposés contradictoires, le sens de « *dispute, discussion* » (vers 600) d'où enfin « *parole, discours* » vers 980 en français (Bloch et Von Wartburg, 1989, p. 531). Au XVIe siècle, « *tirer sa raison* » signifiait encore « *obtenir satisfaction, tirer vengeance* » (Huguet, 1965, p. 323).

Le sens mathématique de « proportion » est attesté au XVIe siècle où l'on emploie de plus « raison » pour signifier « *méthode, procédé, manière, moyen* » (Huguet, 1965, p. 324) mais aussi « *propos, paroles, discussion, message* ». Un siècle plus tard, le *Dictionnaire de l'Académie françoise* débute la définition de l'article « raison » par « *Puiffance de l'ame, par laquelle l'homme difcourt, & eft diftingué des beftes* » […] « *fe prend aussi quelquefois pour Le bon fens, le droit ufage de la raifon* ». On voit aussi, à la même page, apparaître une définition en terme de logique : « *Etre de raifon, Un Etre qui n'eft point réel, & qui ne fubfifte que dans l'imagination.* Les univerfels font des eftres de raifon[28] ».

Le terme « rationalité », quant à lui, n'existe pas encore au XVIe siècle, ou du moins ne semble pas d'usage courant. On en trouve cependant un exemple dès le XIIIe siècle (« *racionalité* ») au sens d'activité rationnelle dans le *Trésor de la Langue Française* (CNRS, 1990, p. 416). On trouve par contre « *rational* » qui signifie « *raisonnable* », « *habitué au raisonnement* », « *s'adressant à la raison* » (Huguet, 1965, p. 353). On trouve aussi « *rationnel* » qui semble plutôt avoir le sens de maîtrisable dans l'exemple suivant (Huguet, 1965, p. 353) : « *Plusieurs animaulx rationnelz, qui n'ont aucun intellect et sont tres robustes et trescruelz se font domesticques avecques une certaine forme de les applanir plaisamment* ». Au XVIIe siècle, le *Dictionnaire de l'Académie françoise*

[28] Dans cette thèse les citations entre guillemets ont été rédigées en italiques. La mise en italique dans les textes originaux est donc signifiée par des caractères droits.

(1694, p. 370) donne à « rationnel » un sens purement mathématique : « *Terme de Mathematique qui fe dit de toute quantité qui fe peut exprimer par nombre*. Le nombre de fix eft la racine rationnelle quarrée de trente-fix ».

Au XVIIe siècle, l'*Encyclopédie* de Diderot et D'Alembert (1988, p. 773) débute l'article « raison » en qualifiant ce mot de terme de logique. On note un considérable accroissement de complexité dans la définition, l'article occupant quatre pages (il n'en occupait qu'une dans le *Dictionnaire de l'Académie françoise*). Voici le début de cette définition (Diderot et D'Alembert, 1988, p. 773) :

> Raison, f. f (Logique) on peut fe former diverfes notions du mot raifon. 1°. On peut entendre fimplement & fans reftriction cette faculté naturelle dont Dieu a pourvû les hommes, pour connoître la vérité, quelque lumière qu'elle fuive, & à quelque ordre de matières elles s'applique.

L'article poursuit par deux points évoquant la raison comme une faculté humaine « *[…] confidérée, non abfolument, mais uniquement en tant qu'elle fe conduit dans fes recherches par certaines notions, que nous apportons en naiffant, & qui font communes à tous les hommes du monde* », puis comme faculté mise en œuvre pour distinguer entre des preuves ou des objections données par l'autorité divine ou humaine. Enfin, le quatrième point est le plus long (deux colonnes). Il débute ainsi (Diderot et D'Alembert, 1988, p. 773) : « 4°. *Par* raifon *on peut entendre l'enchaînement des vérités auxquelles l'efprit humain peut atteindre naturellement, fans être aidé des lumières de la foi* ». Il se poursuit par une longue argumentation sur la différence entre les vérités de raison et les lois divines, en liaison avec les modalités du raisonnement *a priori* ou *a posteriori*. Il tend à montrer que si Dieu a établi les lois de la nature, vérités « *pofitives* » qui peuvent être apprises des hommes par l'expérience, il existe aussi des « *vérités éternelles* » (logiques, métaphysiques ou géométriques) « *[…] qu'on ne fauroit renverfer fans être mené à des abfurdités* » (Diderot et D'Alembert, 1988, p. 773). Cette partie contient d'ailleurs le seul renvoi, vers l'article « *Mystère* » qui est chargé de prouver la conformité de la foi avec la raison prise comme enchaînement de vérités éternelles. On y apprend (Diderot et D'Alembert, 1988, p. 921 à

923) que les mystères de la foi ne doivent pas être considérés comme incompréhensibles, mais seulement comme cachés : la raison peut donc les découvrir et les comprendre. On se rappellera ici de Descartes « prouvant » l'existence de Dieu par un raisonnement dans les « *Méditations métaphysiques* ». On constatera alors que le processus de laïcisation de la vérité entrepris par la philosophie grecque (Auroux et Weil, 1991, p. 410), processus qui caractérise au moins en partie la problématique historique de la rationalité, n'était pas terminé au XVIIIe siècle : l'axe raison-croyance en est même une dimension structurante essentielle. Pour en revenir à la définition de la raison dans l'*Encyclopédie*, on constate enfin qu'une longue partie est consacrée aux définitions mathématiques et géométriques du terme (comme résultat de la comparaison entre deux grandeurs homogènes). Cette partie n'est pas considérée comme un point de l'article « raison », mais comme un article à part entière, distinct du précédent, ce qui n'était pas le cas pour le *Dictionnaire de l'Académie françoise*. C'est donc que le concept s'est étoffé et qu'on en détaille mieux les contours : sans doute le mot est-il aussi plus largement utilisé, socialisé au point de circuler dans des champs conceptuels de plus en plus éloignés de celui de son origine. Pour compléter cette étude de l'évolution du champ épistémologique de la raison, on notera que le mot « rationalité » n'existe pas encore pour l'*Encyclopédie*. Celle-ci définit de plus le terme « rationnel » uniquement par une signification mathématique ou géométrique, à savoir comme désignant un objet seulement conçu par l'entendement et par opposition au sensible.

Le terme de « rationalité » ne semble apparaître vraiment que dans la seconde moitié du XIXe siècle, dans la lignée du positivisme. Le *Dictionnaire Étymologique* (Bloch et Von Wartburg, 1989, p. 535) ne le cite même pas, mais évoque les usages de « rationaliste » (usage attesté pour évoquer Kant en 1718) et de « rationalisme » (qui apparaît en 1803, là encore pour qualifier la philosophie de Kant). Viennent ensuite « rationaliser » (1842) et « rationalisation » (1907) qui n'apparaissent que tardivement avec leurs sens actuels. Nulle trace de « rationalité » dans la *Grande Encyclopédie* de Berthelot (1855). Par contre, la définition du mot « raison » passe

dorénavant par une réflexion sur la science, le rapport entre induction et déduction et la notion de causalité. Le concept de « rationalité » est en tout cas présent dès 1875 dans le *Grand Dictionnaire Universel du XIXe siècle* (Larousse, 1875, Tome XV, p. 727) où il n'occupe que cinq lignes, renvoyant à ce qui est « rationnel » en philosophie, « rationnel » renvoyant lui-même à « raison ». « Rationnel » (à la même page), est défini en partie à l'aide d'une opposition entre le raisonnement et l'empirisme, une évocation de la méthode philosophique, et une exemplification par des disciplines scientifiques (« *mécanique rationnelle* » et « *physique rationnelle* »). Près de dix ans plus tard, la définition de « rationalité » s'est à peine développée : dans le *Littré* (1882, Tome IV, p. 1487) « rationalité » est maintenant défini explicitement comme un terme de philosophie. L'article « rationnel » s'étend lui aussi, et surtout le *Littré* relie précisément la définition du terme à un ensemble d'usages dans différentes disciplines scientifiques (mathématique, physique, astronomie, mécanique, médecine et même chirurgie). À chaque fois, il s'agit d'opposer le rationnel à l'empirisme. L'article « raison » devient quant à lui pléthorique dans le *Grand Dictionnaire Universel du XIXe siècle* (plus de six pages de quatre colonnes) comme dans le *Littré* (trois pages de trois colonnes), à tel point qu'il est impossible d'en résumer les idées ici. Il s'agit de longs développements philosophiques et de commentaires sur l'histoire de la philosophie. Il s'agit aussi de commentaires sur l'histoire de la révolution française et le mot « raison » prend une tournure nettement politique puisque la « Raison d'État » qui était déjà évoquée et critiquée par L'*Encyclopédie* (Diderot et D'Alembert, 1988, p. 776), est l'objet de longs développements dans le *Grand Dictionnaire Universel du XIXe siècle*. On retrouve dans cette inflation la confirmation de l'interprétation d'Auroux et Weil (1991, p. 410) pour qui l'histoire de la philosophie se confond avec la tentative pour la rationalité de s'authentifier elle-même. Cependant, à partir du XIXe siècle, c'est plutôt au terme « raison » que les dictionnaires attribuent cette tâche, le concept de « rationalité » étant plus explicitement déconnecté de la philosophie pour être relié aux sciences et aux techniques. On pourrait interpréter cette partition entre raison (philosophique) et rationalité

(scientifico-technique) comme la trace de la progressive autonomisation du champ de la philosophie par rapport aux sciences. La raison s'était progressivement émancipée de la foi, la philosophie semble alors commencer à s'émanciper de la science, ce qui correpond à la transition d'une philosophie de la connaissance vers une épistémologie : s'émanciper de la science ne correspond-il pas pour la philosophie à déterminer son lieu propre et indépendant, lieu d'où l'observer, la décrire en assurant ainsi sa légitimité sur elle ? Quant au passage, au XIXe siècle, d'un qualificatif (rationnel) à un nom commun (rationalité), on pourrait l'interpréter comme une essentialisation du concept, comme la trace d'une progressive incorporation sociale. Cette interprétation semble cohérente avec le contexte historique si l'on considère que le positivisme ainsi qu'une certaine confiance dans le progrès technique et scientifique sont caractéristiques de cette période. L'article « science » du *Grand Dictionnaire Universel du XIXe siècle* (Tome XVI, p. 302 à 401) renferme d'ailleurs de belles perles d'un optimisme enchanté au sujet du progrès scientifique. On y lit ainsi (p. 394) :

> […] L'histoire des développements de l'esprit humain est le récit le plus grave, le plus noble, le plus sain qu'on puisse offrir à notre méditation. Le tableau du développement scientifique ne nous montre en présence que deux forces : l'intelligence et l'amour du vrai. Tableau magnifique où vivent presque toujours des personnages dont le désintéressement nous charme, dont la grandeur nous émeut, dont les travaux nous passionnent, dont les idées nous illuminent.

N'oublions pas non plus que le XIXe est le siècle où se développe une infrastructure littéraire autour de la vulgarisation : les idées « rationnelles » ont eu la possibilité d'être diffusées plus largement qu'auparavant dans l'espace public.

Une intéressante évolution a lieu au XXe siècle, où le *Trésor de la Langue Française* (CNRS, 1990, Tome 14, p. 416) divise l'article « Rationalité » en deux parties bien distinctes. La rationalité est tout d'abord :

> Caractère de ce qui est rationnel, logique. Augmenter la rationalité de la gestion des entreprises ; introduire la rationalité dans l'organisation du travail. Einstein représentait la justification d'une certaine échelle de valeurs, l'exigence d'une totale rationalité de la science (Hist. gén. sc., t. 3, vol. 2, 1964, p. 155). La rationalité matérielle des choix étatiques résiste à la rationalité formelle des économistes (ANTOINE, PASSERON, Réforme Univ., 1966, p. 194).

La rationalité a cette fois nettement élargi son champ d'action : elle concerne le travail, l'économie et le politique, mais l'exemple d'Einstein contribue à la légitimer par le champ scientifique. Ce n'est qu'au second point que la rationalité reçoit une définition classique comme « *Caractère de ce qui relève de la raison* ». C'est aussi la fin du XIXe et surtout le XXe siècle qui voient apparaître des termes péjoratifs pour qualifier la science : ainsi « scientisme » (dès 1926 selon le *TLF*), ou encore un grand nombre d'expressions composées comme « scientifico-mercantile » (attesté en 1985), « scientifico-technologique » ou « technico-scientifique » attestés dans un contexte péjoratif par le *TLF* (1990, Tome 15, p. 185). Ce qui est pointé là, c'est évidemment une critique du progrès, qui est aussi une critique de la prétention de la rationalité à l'universalité.

L'histoire des définitions de la raison et de la rationalité indique donc qu'il s'agit de concepts en continuelle évolution. Pour la rationalité, le sens de cette évolution semble être celui d'une extension généralisée de son champ d'application. Sa signification, d'abord liée à la raison du sujet pensant semble garder la trace d'émancipations successives : se libérer de la foi, d'abord, puis se libérer de la raison philosophique pour devenir rationalité scientifique, enfin se libérer de la science pour rejoindre le social dans son ensemble. L'approche dictionnariste a aussi indiqué certaines lignes de force structurant ce champ conceptuel, confirmant que la rationalité n'a pas une signification simple qu'épuiserait une définition concise et unanime. Aidés par ces premières données, et par les « définitions » philosophiques rencontrées en début de chapitre, on dispose maintenant d'une grille de lecture qui va faciliter l'analyse du corpus des textes épistémologiques. On sait en effet qu'il faudra tout d'abord être attentif à une série de thématiques (le calcul, la logique, la méthode, le rapport rationalisme-empirisme, le caractère public de la science). Ces thématiques correspondent à la première classe d'arguments, ou plutôt de traits définitionnels, destinés à établir la légitimité de la construction des connaissances. On sait qu'il faudra ensuite étudier la deuxième classe des traits définitionnels de la rationalité : un certain nombre d'axes d'oppositions pouvant être lus comme touchant directement aux valeurs (homme-animal, raison-

croyance), mais sans relation nécessaire ou directe au processus de légitimation des faits. C'est sur la base de cette première grille de lecture qu'on peut maintenant aborder des textes moins généralistes que les dictionnaires, en tentant de confirmer, de préciser et de compléter cette ébauche de description du champ de la rationalité.

3. Éléments pour une définition de la rationalité scientifique

3.1 Une méthode et une logique

Nous devons certainement beaucoup à Descartes et à son « *Discours de la méthode* » qui semble avoir profondément marqué la culture française. Ce texte est intéressant parce qu'il est sans doute le premier à poser aussi explicitement les bases conceptuelles de ce qui deviendra la rationalité. L'exercice de la raison y est défini à partir des quatre préceptes bien connus que sont le doute méthodique, la division des problèmes, la construction de la connaissance par degrés à partir des objets les plus simples, et la nécessité du dénombrement systématique. A ces préceptes se greffe l'idée que l'on peut appliquer les mathématiques et la logique à l'ensemble des connaissances humaines, dont les plus complexes se déduisent des plus simples dans des chaînes argumentatives, des relations de cause à effet. Il préfigure en cela la révolution industrielle qui allait suivre et déboucher sur la division du travail, « *l'image mathématico-mécaniste du monde* » que propose Descartes s'inspirant d'ailleurs du modèle de la manufacture du XVIIe siècle (Borkenau, 1985, p. 48). Cette méthode analytique et logique, malgré son succès durant des siècles, a cependant été largement critiquée et remise en cause. Elle le fut par exemple par Leibnitz en 1780 pour qui le *Discours*, s'il impose la méthode analytique, n'indique en rien comment bien analyser (Le Moigne, 1990, p. 18). Mais c'est sous l'impulsion des penseurs de la complexité que la pensée cartésienne sera le plus mise à mal dans ses fondements logiques. Dans la lignée de l'américain Weather (en 1947), des auteurs français comme Edgar Morin et Jean-Louis Le Moigne ont cherché

à fonder une nouvelle épistémologie en opposition radicale à la pensée analytique. Selon Le Moigne (1990, p. 19),

> En pratique, la modélisation analytique s'avère de plus en plus inadéquate, chaque fois que l'on doit convenir que l'on n'est pas certain de pouvoir ne rien oublier (l'hypothèse de fermeture du modèle), que les évidences objectives ne sont évidentes que dans une idéologie donnée (pour Platon il était évident que les sociétés devaient être composées de citoyens et d'esclaves), et que les effets s'expliquent régulièrement par des causes clairement identifiables : autrement dit, chaque fois qu'il faut faire l'hypothèse que le phénomène modélisé n'est pas compliqué (et réductible à un modèle fermé), mais complexe (et intelligible par des modèles ouverts).

Ce que remet en cause Le Moigne dans le modèle analytique, c'est surtout son fondement logique : le cartésianisme est en fait basé sur une logique disjonctive, la logique du OU d'origine Aristotélicienne, et dont les axiomes imposent la division des phénomènes observés afin de les reconstruire par sommation des éléments isolés. Pour Le Moigne (1990, p. 32 à 33), la méthode de Descartes, lorsqu'elle impose de diviser les problèmes,

> a besoin d'une logique disjonctive, puisque les résultats du découpage doivent être définitivement distingués ET séparés. Un opérateur, par exemple, doit être complètement séparé du résultat de l'opération, l'opérande : l'opérateur ne doit pas être A LA FOIS opérateur et opérande ; il ne doit pas, en particulier, se produire lui-même, être le résultat de sa propre opération. Sinon on ne pourrait séparer l'opérateur et l'opérande, ce qui est axiomatiquement imposé par la logique disjonctive […].

On ne peut donc appliquer la logique disjonctive à des problèmes postulant l'inséparabilité en éléments identifiables stables, ce qui semble être le cas de bon nombre de problèmes contemporains que cite Le Moigne (1990, p. 19) et qui pourraient être du ressort des sciences humaines : délinquance juvénile, sécurité routière, crise des surplus agricoles, faim dans le monde, désertification des campagnes, croissance du chômage, maîtrise de l'énergie nucléaire, problèmes de communication et d'urbanisme, etc.

Sans rentrer dans le détail de la modélisation complexe, on peut signaler que ses fondements logiques sont largement inspirés des modèles computationnels qui constituent leur contexte historique d'émergence (des années 1947 à nos jours). Il s'agit d'une méthode mise en œuvre lors de modélisations systémiques qui s'oppose à la méthode hypothético-déductive des raisonnements analytiques, et qui repose sur les trois axiomes d'une logique conjonctive, la logique du ET (Le

Moigne, 1990, p. 36). Si la nécessité d'une logique basée sur des axiomes n'est donc pas remise en cause par les théoriciens de la complexité, il est clair que la rationalité scientifique sera conçue de manière bien différente en fonction du choix de ces axiomes. Selon Bernard Feltz, (1991), cette dichotomie entre deux type de logique structure aujourd'hui le champ de la biologie avec d'un côté des recherches analytico-sommative (pratiquées en biologie cellulaire, par exemple), et de l'autre des recherches basées sur la modélisation mathématique des écosystèmes (pratiquées en écologie).

Bien que ne s'inscrivant pas dans cette pensée de la complexité, Popper (1978 a ; 1978 b) a consacré le principal de son travail à des questions de logique. Concernant l'articulation entre méthode et logique, il écrit que (Popper, 1978, p. 36) « *[…] la science empirique semble se caractériser non seulement par sa forme logique mais aussi par* la spécificité de sa méthode ». Sans rentrer là non plus dans le détail de ses analyses, son apport semble se situer autour de deux points essentiels : le refus de considérer l'induction comme composante de la démarche scientifique et la réfutabilité des énoncés scientifiques comme critère de démarcation entre science et métaphysique. Sur la question des apports respectifs de l'induction et de la déduction à la découverte scientifique, Popper (1978 a, p. 24) pose le problème ainsi : « *On peut rendre explicite le problème de l'induction en disant qu'il correspond à la question de savoir comment établir la vérité d'énoncés universels fondés sur l'expérience, tels les hypothèses et systèmes théoriques des sciences empiriques* ». Reprenant les réflexions de Hume, Popper indique que le principe d'induction engendre des incohérences logiques insurmontables : le principe d'induction doit en effet être lui-même un énoncé universel qui, pour être justifié par expérience, devrait reposer sur des inférences inductives. Or, pour justifier ces inférences inductives, il faut disposer d'un principe inductif d'un ordre supérieur, et ainsi de suite. Le principe d'induction conduirait en fait à une régression à l'infini. Ce qui reste cependant gênant, dans ce choix en faveur de la déduction, c'est qu'il semble s'inscrire dans une logique disjonctive : il y aurait OU déduction, OU induction. Pourtant, au plan logique, Peirce a bien montré l'étroite interpénétration de l'induction, de la

déduction, et de l'abduction dans la démarche scientifique. La pratique courante de la recherche ne relève-t-elle pas, en effet, d'un aller-retour constant entre les principales approches logiques ?

C'est ensuite le critère de réfutabilité des énoncés qui a rendu le travail de Popper célèbre. Partant du principe d'un rejet de la méthode inductive, comment établir une démarcation entre les sciences empiriques et la spéculation métaphysique ? Popper (1978 a, p. 37 à 38) répond en proposant un critère négatif d'évaluation des énoncés scientifiques : « […] un système faisant partie de la science empirique doit pouvoir être réfuté par l'expérience. *(Ainsi l'énoncé « Il pleuvra ou il ne pleuvra pas ici demain » ne sera-t-il pas considéré comme empirique pour la simple raison qu'il ne peut être réfuté, alors que l'énoncé « il pleuvra ici demain » sera considéré comme empirique)* ».

On ne jugera pas ici de la pertinence de chacun des divers choix logiques présentés plus haut tant leurs répercussions épistémologiques semblent importantes. Ces questions avaient d'ailleurs été abordées dans le chapitre sur Peirce. Il s'agit plutôt de considérer les deux axes logiques présentés plus haut (analyse/modélisation et inductivisme/déductivisme) comme constituant deux pôles structuraux, deux noyaux définitionnels de la rationalité scientifique ayant historiquement cohabité et marquant encore de nos jours les pratiques de recherche et leurs discours de légitimation.

3.2 La rationalité comme dialectique de la logique et de l'action

Il est intéressant d'observer dans le texte du *Discours* comment les concepts cartésiens s'incarnent dans des figures empruntées à la connaissance commune, témoignant ainsi de la difficulté à extraire le discours sur la rationalité de ses racines. Pour définir les opérations de la pensée, Descartes, applique ainsi de nombreuses métaphores tirées de l'ingénierie : par exemple, pour introduire l'idée de morale provisoire, il écrit (Descartes, 1992, p. 76)

> Et enfin, comme ce n'est pas assez, avant de commencer à rebâtir le logis où l'on demeure, que de l'abattre, ou s'exercer soi-même à l'architecture, et outre cela d'en avoir soigneusement tracé le dessin ; mais qu'il faut aussi s'être pourvu de quelque autre, où on puisse être logé commodément pendant le temps qu'on y travaillera […].

Ou encore, lorsqu'il se défend d'imiter les sceptiques (p. 85) : « *[…] au contraire, tout mon dessein ne tendait qu'à m'assurer, et à rejeter la terre mouvante et le sable, pour trouver le roc ou l'argile* ». On trouve bien d'autres métaphores issues de l'ingénierie dans le *Discours*, la plupart provenant du domaine de l'architecture ou de la géométrie.

Ces métaphores du *Discours* montrent tout d'abord l'influence du contexte technologique comme fondement de la pensée analytique et comme modèle pour penser sur la pensée. Ces métaphores montrent ensuite une réflexion tendant à articuler l'ordre du *faire* avec l'ordre du *dire*, préfigurant ainsi l'expérimentalisme de Boyle : le *Discours* fut écrit en 1636, et Boyle réalisa ses expériences de pneumatique entre 1650 et 1660 (Shapin, 1991). Descartes écrit (1992, p. 56) :

> Car il me semblait que je pourrais rencontrer beaucoup plus de vérité, dans les raisonnements que chacun fait touchant les affaires qui lui importent, et dont l'événement le doit punir bientôt après, s'il a mal jugé, que dans ceux que fait un homme de lettres dans son cabinet, touchant des spéculations qui ne produisent aucun effet, et qui ne lui sont d'aucune conséquence […].

Canguilhem (1985, p. 88 à 90), ayant étudié les nombreuses recherches que Descartes consacrait aux techniques (routines du campagnard et du soldat, croissance des végétaux transplantés, maturation des fruits sur les arbres, fabrication du beurre, fumées des cheminées, assèchement des marais, automates, trajectoire des boulets, sonorité des cloches, etc.) explique que (Canguilhem, 1985, p. 89) :

> Ce bref recensement des sujets, si infimes puissent-ils paraître, de recherches techniques auxquelles s'intéressait Descartes devait être fait, car c'est, à notre avis, pour n'avoir pas dédaigné « d'abaisser sa pensée jusqu'aux moindres inventions des mécaniques » (I, 185) que Descartes a conçu entre la théorie et la pratique des rapports dont la signification philosophique nous paraît importante à la fois pour l'intelligence de sa pensée et pour toute réflexion philosophique en général.

Cette dialectique nécessaire entre une pensée et les conséquences d'une expérience définira plus tard, comme on le verra, la rationalité des sciences expérimentales contemporaines. La pensée cartésienne reste cependant fortement marquée par l'idéalisme qui s'oppose, à la même époque, à l'empirisme de Boyle qui proposait (Shapin, 1991, p. 41) *« qu'un fait fut créé par la multiplication des expériences qui l'attestaient* ». La possibilité de répéter une expérience est donc une garantie

permettant d'attester un fait. Cette idée fondamentale des sciences expérimentales, qui présupposent ainsi un monde déterminé par des lois, a des racines anciennes puisqu'on en trouve des traces dès l'antiquité, au IIe siècle après J.-C., comme l'explique Hendrik C. D. De Wit (1992, p. 109) :

> Galien a critiqué les auteurs qui ont négligé de quantifier précisément : « Il faut qu'on rapporte avec précision la quantité et, aussi, le temps requis ». Il s'est intéressé en tant que médecin à la fréquence du pouls. Il a constaté qu'une patiente n'était pas malade, mais amoureuse, parce que son pouls s'était accéléré lorsqu'une personne était entrée dans la pièce. Elle avait raconté qu'elle était allée au théâtre où elle avait vu le danseur Pylades. Galien s'était arrangé, lorsque la patiente était revenue en consultation le lendemain matin, pour que quelqu'un entre en disant qu'il venait de voir le danseur Morphus. Le même scénario fut répété le troisième jour et les deux fois le pouls ne s'accéléra pas. Mais le quatrième jour, lorsque le nom de Pylades fut à nouveau prononcé, le pouls se mit à battre rapidement.

Kuhn (1990, p. 80) cite un certain nombre de recherches ayant montré la place de l'observation de la nature et d'une tradition expérimentaliste d'origine médiéval qui, jusqu'au XVIIe siècle, va élaborer des règles de méthode à suivre pour tirer des conclusions d'une expérimentation. Une telle conception empirique de la science se retrouve bien plus tard dans les recherches phénoménologiques de Peirce outre-atlantique. Il écrit ainsi (Peirce, 1978, p. 38) au sujet de l'administration de la preuve que

> […] si, pour prouver une proposition expérientielle donnée, un mélange d'expérimentation et de raisonnement mathématique est requis, ce dernier ne compte pas du tout dans la caractérisation de la preuve puisque l'on sait bien que le raisonnement mathématique est un principe constitutif nécessaire de toute expérimentation. Je refuse énergiquement cependant de faire de la démonstration mathématique la seule « preuve logique ». Au contraire, je maintiens que l'expérimentation est la seule preuve logique de toute question concernant des objets réels.

Ce principe même d'une dialectique entre des faits et une théorisation est, à peu près à la même époque, constitutif de la philosophie positiviste prônée par Auguste Comte (Habermas, 1991, p. 109).

Bachelard (1970, p. 5) situe quant à lui le rationalisme appliqué au juste milieu entre idéalisme et réalisme, et affirme la nécessaire dialectique entre le raisonnement et l'action. Dans le domaine scientifique, le noyau dur définitionnel de la rationalité scientifique reste en effet depuis le positivisme cette dialectique entre un discours logique et une pratique expérimentale (Kuhn, 1972 ;

Popper, 1978 ; Habermas, 1991 ; Roqueplo, 1974 ; Morin, 1990). Morin (1990, p. 94) défini la rationalité comme

> […] le dialogue incessant entre notre esprit qui crée des structures logiques, qui les applique sur le monde et qui dialogue avec ce monde réel. Quand ce monde n'est pas d'accord avec notre système logique, il faut admettre que notre système logique est insuffisant, qu'il ne rencontre qu'une partie du réel. La rationalité, en quelque sorte, n'a jamais la prétention d'épuiser dans un système logique la totalité du réel, mais elle a la volonté de dialoguer avec ce qui lui résiste.

Cette approche de la rationalité se complexifie quelque peu chez Roqueplo qui s'inspire de Bachelard pour définir la « *structure du savoir objectif* » et fait intervenir la notion de modèle. Dans ce cadre, deux couples structurent le savoir objectif (Roqueplo, 1974, p. 117). Tout d'abord, le couple calcul abstrait/observation et expérience « *définit le savoir objectif en tant que tel : le savoir à ce niveau, est savoir qu'on sait faire ; il a intrinsèquement partie liée avec le faire* ». Ensuite, le couple calcul abstrait/modèle « *définit les conditions de concrétisation du calcul abstrait, qui le rendent intuitivement disponible : il a partie liée avec la pensée* ». Le modèle est nécessaire à la pensée car, pour Roqueplo, au niveau de l'aller-retour entre une théorisation et son champ de vérification expérimental, les discours scientifiques produits utilisent des mots qui, à la limite, « *ne réfèrent « à rien » ; ils n'ont pas de « contenu » : ils désignent leur insertion opératoire au sein d'un contexte que la pratique vérifie dans sa globalité. Or ceci est quasi intolérable ; quelle qu'en soit la raison, nous avons besoin que les mots désignent « quelque chose »* » (Roqueplo, 1974, p. 102). Ce « *quelque chose* » peut être aussi bien matériel que conceptuel, peu importe, le modèle « *fournit à la théorie un champ sémantique revêtant les mots d'une signification plus concrète, plus familière : c'est ainsi qu'il met « un peu de chair autour du squelette ». Ce faisant… il lui donne vie et fécondité !* » (Roqueplo, 1974, p. 102). Si pour Roqueplo le caractère concret de l'expérience fonde la vérité du calcul abstrait, le caractère concret du modèle ne concerne pas cette vérité mais la pensabilité du calcul, et peut s'exprimer sous une forme symbolique visuelle (images et schémas). Mais considérer le modèle comme une représentation de la réalité, en l'isolant ainsi de la théorie trahirait la structure de vérité du savoir

objectif. Un modèle est donc le premier niveau de la décontextualisation d'un savoir objectif, une ontologisation qui intervient au sein même de l'institution scientifique lors des communications entre chercheurs ne travaillant pas exactement dans le même champ théorique mais ayant besoin de communiquer. Un modèle est donc un élément intervenant dans une socialisation des connaissances qui permet d'instituer des faits en les rendant publics.

3.3 La science comme exercice public de la raison

Bien avant que les premiers pas de l'empirisme anglais ne fondent le principe de publicité comme constitutif de la pratique scientifique, on peut trouver dans l'histoire des sciences des traces d'une telle conception. Ainsi, comme le rapporte Geoffrey E. R. Lloyd (1990, p. 175), dès l'antiquité, à l'époque de Galien,

> […] les médecins discutaient souvent le diagnostic d'un cas en présence du patient, de même que certains points litigieux concernant des questions d'anatomie étaient parfois réglés au cours de démonstrations publiques. Un exemple que donne Galien est celui d'un disciple d'Erasistrate à qui l'on avait lancé le défi de montrer une artère vide de sang […]. Il commença par dire qu'il ne le ferait pas sans être payé ; ce sur quoi les spectateurs réunirent mille drachmes, qu'il empocherait s'il réussissait. « Dans son embarras, continue Galien, il fit mille manières, mais sous la pression du public, il rassembla tout son courage, prit une lancette et ouvrit la partie gauche du thorax, spécialement à l'endroit où, pensait-il, l'aorte devait devenir visible. Il se révéla si peu expérimenté en matière de dissection qu'il coupa jusqu'à l'os ».

Monique Sicard (1998, p. 29 à 30) décrit les efforts de Bernard Palissy, en 1575, pour valider et diffuser publiquement ses découvertes : placardant des affiches dans Paris, il invite les plus doctes savants de son temps à se réunir avec lui pour débattre des faits qu'il avance. Ensuite, c'est bien évidemment à Francis Bacon (1983) que l'on doit la plus importante contribution à la définition de la science comme exercice collectif et institutionnalisé de la raison. Dès 1627, sa description du *Temple de Salomon* dans sa célèbre fable « *La Nouvelle Atlantide* » constitue ni plus ni moins que le projet d'une institution de recherche basée sur un fonctionnement collectif. On est bien loin, avec Bacon, de l'isolement d'un Descartes solitaire recevant l'illumination dans une chambre perdue au fin fond de la Hollande.

Plus tard (Shapin, 1991, p. 41), l'empirisme de Boyle ne prendra son sens que par rapport à un exercice public de la science : *« Une expérience, même provoquée, qui n'était attestée que par un seul homme n'était pas un fait. Si plusieurs hommes, et en principe tous, pouvaient l'attester, son résultat constituait un fait* ».

Pour Peirce aussi le principe de publicité de la science était parfaitement établi. Dans sa critique du cartésianisme, celui-ci écrit (1987, p. 68) :

> Ce même formalisme apparaît dans le critère cartésien qui se résume à ceci « tout ce dont je suis vraiment convaincu est vrai ». Si j'étais vraiment convaincu, je me passerais bien de raisonnement et aucune preuve ne me serait nécessaire pour confirmer ma certitude. Mais laisser ainsi chacun de nous être seul et unique juge de la vérité est des plus dangereux. Il en résulte que les métaphysiciens seront tous d'accord pour dire que la métaphysique a atteint un degré de certitude qui va bien au-delà de celui des sciences physiques ; — mais ce sera là le seul point sur lequel ils peuvent être d'accord. Dans les sciences où les gens arrivent à se mettre d'accord, la théorie abordée est considérée à l'épreuve jusqu'à ce que l'accord soit fait. Une fois l'accord fait, la question de certitude devient inutile puisque plus personne n'en doute.

Sur ce point aussi, Peirce est en accord avec Comte puisque, comme le remarque Habermas (1991, p. 108), « *le positivisme reprend d'abord la règle fondamentale des écoles empiriques selon laquelle toute connaissance doit faire la preuve de sa légitimité, par la certitude sensible de l'observation systématique assurant l'intersubjectivité* ». Kuhn (1990, p. 26), rappelle lui aussi que la science est fondamentalement une activité collective, et qu'une solution à un problème scientifique doit être acceptée par un groupe nombreux (Kuhn, 1972, p. 199). Enfin, Holton (1981, p. 29) affirme lui aussi le caractère public et dialectique de la science.

On constate donc à travers ce parcours des quelques conceptualisations marquantes qui ont tenté de définir l'exercice de la raison, que la rationalité scientifique est généralement considérée comme une procédure (méthode, moyens) mise en œuvre sur le « réel » par un sujet pensant à partir d'axiomes logiques et visant une fin (la vérité, la connaissance) attestée par un public (l'intersubjectivité possible permettant la construction des faits). C'est cette définition minimale qui semble constituer ce qu'on appellera le *noyau conceptuel* de la rationalité scientifique.

4. Axiologies de la rationalité

En plus de se définir comme un ensemble de procédures mettant le « réel » à l'épreuve, le concept de rationalité renvoie aussi à un certain nombre de représentations associées qu'il est possible de repérer dans les discours des philosophes et des théoriciens qui ont abordé ce thème. Le noyau conceptuel de la rationalité semblait à la fois nécessaire et suffisant à l'exercice de la science. Il paraissait fonctionner de manière autonome. Par contre, des attributs viennent se greffer sur cette définition de la rationalité et se constituent en système en fonction duquel les auteurs peuvent adopter certaines positions. On va maintenant tenter de montrer que ce système correspond à un ensemble d'axiologies, c'est-à-dire, pour reprendre la définition sémiotique de ce concept proposée par Greimas (1993, p. 25), au mode d'existence paradigmatique de valeurs. Greimas reprend ici métaphoriquement les deux axes structurant la communication linguistique tels que les a posés Saussure, et dont Benveniste donne la définition suivante (Benveniste, 1966, p 22) :

> Les unités de la langue relèvent, en effet, de deux plans : syntagmatique quand on les envisage dans leur rapport de succession matérielle au sein de la chaîne parlée, paradigmatique quand elles sont posées en rapport de substitution possible, chacune à son niveau et dans sa classe formelle.

Une axiologie, constitue donc une taxonomie, un ensemble d'items substituables sur l'axe paradigmatique. Selon Greimas (1993, p. 179), lorsque ces items et les valeurs (positives ou négatives) qui leurs sont associées s'articulent sur l'axe syntagmatique, ils constituent une idéologie. Ces valeurs, virtuelles dans un contexte axiologique, seront actualisées au sein d'un procès sémiotique, c'est-à-dire dans le cadre d'un discours. On peut proposer l'exemple simpliste suivant pour fixer les idées : si l'on considère le corpus des westerns hollywoodiens des années cinquante, on peut penser qu'ils légitiment une idéologie de la suprématie de l'homme blanc sur les indiens. L'axiologie des catégories « bons cowboys » *vs* « mauvais indiens », constituerait, par sa répétition systématique dans le discours cinématographique de ces années là, la marque de cette idéologie. Plus tard, certains westerns apparaîtront, qui inverseront les valeurs attribuées à

l'axiologie qui deviendra « bons indiens » *vs* « mauvais cowboys ». On peut penser que cette inversion des valeurs sur l'axe paradigmatique instaure une idéologie de la culpabilité américaine face au génocide indien.

On peut noter que cette définition d'une axiologie basée sur des structures en opposition, appliquée au discours scientifique, correspond très exactement à ce qu'Holton (1981, p. 27 à 30) entend par « thêmata ». Ces *thêmata* sont décrit par Holton comme relevant généralement du mode de l'antithèse, comme lorsque le *thêma* de l'atomisme se trouve confronté à celui du continu en physique. Holton cite ainsi des couples antithétiques qui ont structuré l'histoire des sciences : évolution et involution, invariance et variation, complexité et simplicité, réductionnisme et holisme, hiérarchie et unité, etc. Cet auteur explique que (Holton, 1981, p. 27) :

> Dans nombre de concepts, de méthodes, et d'hypothèses ou de propositions scientifiques (voire dans la plupart), passés ou actuels, on trouve des éléments faisant fonction de thêmata, servant de contrainte, ou de stimulant, pour l'individu, déterminant parfois une orientation (une norme) ou une polarisation au sein de la communauté scientifique. Dans le cadre des exposés publics de leurs travaux par les scientifiques, et, le cas échéant, dans les controverses qui s'ensuivent, ces éléments ne sont d'ordinaire pas explicitement en cause. On ne trouve pas, habituellement, de concepts thématiques dans les index des manuels, pas plus qu'ils ne sont déclarés, en tant que tels, dans les revues et débats de la profession.

Holton (1981, p. 28) précise que l'analyse thématique de la science peut fonctionner comme un complément à d'autres approches :

> […] Nous pouvons, suivant notre analogie toute approximative, figurer les thêmata qui se manifestent dans les sciences, selon une dimension orthogonale au plan *xy* où l'on peut opérer une vérification ou une réfutation, qui serait donc, en quelque sorte, un axe des *z* s'en écartant. Si le plan des *xy* suffit bien, dans la plupart des cas, aux besoins du discours proprement scientifique, en tant qu'il s'agit d'une activité publique, visant le consensus, il faudra faire appel à l'espace tridimentionnel (*xyz*) pour une analyse plus complète — qu'elle soit menée du point de vue de l'historien, du philosophe, ou du psychologue — des énoncés, processus et controverses scientifiques.

Rien n'empêche, a priori, d'appliquer ici l'analyse thématique au discours sur la rationalité, et de tenter ainsi de distinguer sa dimension explicite (le noyau conceptuel dégagé plus haut) de ses *thêmata* plus ou moins implicites (les axiologies que l'on va maintenant aborder).

4.1 Libre arbitre et domination : le sujet face à la rationalité de la fin et des moyens

On a vu précédemment que le noyau conceptuel de la rationalité scientifique définissait celle-ci comme une procédure (méthode, moyens) mise en œuvre sur le « réel » par un sujet pensant. C'est sous une forme très proche que Max Weber conceptualisera la rationalité instrumentale de la fin et des moyens. Pour Weber (1968, p. 328), « *Nous appelons comportement rationnel par finalité celui qui s'oriente exclusivement d'après les moyens qu'on se représente (subjectivement) comme adéquats à des fins saisies (subjectivement) de manière univoque* ». Mais comme le précise Habermas (1996 b, p. 3), cette conceptualisation est le signe d'un élargissement du champ de l'activité rationnelle :

> Max Weber a introduit le concept de « rationalité » pour caractériser la forme capitaliste de l'activité économique, la forme bourgeoise des échanges au niveau du droit privé et la forme bureaucratique de la domination. La rationalisation désigne tout d'abord l'extension des domaines de la société qui sont soumis aux critères de décision rationnelle.

Jean-Pierre Dupuy (1997, p. 14) rappelle qu'on doit les définitions les plus radicales de ce concept à Bertrand Russell pour qui « *Ce que nous appelons la Raison a un sens parfaitement clair et précis. Cela signifie le choix des moyens adéquats à une fin que l'on désire atteindre. Cela n'a absolument rien à voir avec le choix des fins* » (Russell, 1954, p. Viii, cité par Dupuy, 1997, p. 14), ou encore à Herbert Simon pour qui « *La raison est pleinement instrumentale. Elle est incapable de nous dire où nous devons aller ; le mieux qu'elle puisse faire, c'est de nous dire comment y aller* » (Simon, 1983, p. 7 à 8, cité par Dupuy, 1997, p. 14). Comme on peut le remarquer, chacune de ces définitions insiste sur l'aspect procédural de la rationalité et en évacue toute préoccupation éthique. Le concept de *rationalité instrumentale* peut ainsi se dégager de celui de *rationalité scientifique* et du contexte qui l'avait vu naître (la quête de la vérité comme fin) pour aborder n'importe quel domaine de la vie sociale (l'économique et le politique en particulier). Si un auteur comme Russell conserve la nécessité de l'application d'une volonté du sujet, pour Simon

la rationalité semble comme dictée de l'extérieur au sujet, un peu comme si la structure étant en place elle ne pouvait faire autre chose qu'orienter les acteurs. On aboutit là, à partir du même concept, à l'opposé de la notion cartésienne de libre arbitre. Dans le champ des études de communication, on retrouve cette conception de la rationalité. C'est en effet dans ce sens que Jérôme Bourdon (1991, p. 17) évoque la rationalité télévisuelle : ce concept est résolument placé sous le signe de l'économie. Il n'est pas réellement défini, mais sa signification est approchée par une série de termes accolés : « *productivité* », « *rentabilité* », « *rationalisation de la gestion* », « *asservissement de la télévision aux forces du marché* ». Il s'agit, en fait de définition, d'une application du discours des acteurs. Ce texte est triplement intéressant. D'une part il montre la pénétration contemporaine du concept, ainsi que l'élargissement de son champ d'application : la rationalité ne désigne plus une modalité de connaissance, mais l'optimisation des gains de productivité d'une institution. D'autre part, il pointe le caractère d'évidence du concept, Bourdon ne se démarquant pas du discours des acteurs qu'il utilise comme s'il fournissait une véritable définition du concept. Enfin, il associe au concept de rationalité l'idée d'asservissement : dans le texte de Bourdon, la rationalité économique correspond à l'ensemble des facteurs structuraux qui se sont imposés au personnel de la télévision et ont fait évoluer ce média. Dans la suite de cette recherche, il faudra donc tenir compte de l'existence de ce discours de sens commun sur la rationalité, d'autant plus qu'il concerne la télévision. Cependant, il faudra dans le même temps ne pas utiliser cette « définition » sans marquer la distance qui la sépare de la conception philosophique ou scientifique qui renvoie aux modalités de la connaissance. Comme on l'a déjà signalé, on utilisera alors des périphrases comme « optimisation du fonctionnement télévisuel », ou, pourquoi pas, « rationalisation économique ».

On a donc confirmé l'élargissement rencontré lors de l'approche dictionnariste. D'un côté, de Descartes aux *Lumières* et jusqu'au XIXe siècle, la rationalité est conceptualisée comme un facteur d'émancipation et de liberté individuelle ou sociale. De l'autre, à partir du XXe siècle, la

rationalité est conçue comme la marque d'un asservissement de l'homme. Ainsi, il semble bien qu'une partie du champ épistémologique de la rationalité se développe autour de l'axe « libre arbitre — domination ». Une position sur cet axe caractérise, pour celui qui la prend, le mode d'implication du concept dans l'action individuelle ou sociale.

4.2 L'homme et l'animal

C'est une des axiologies les plus faciles à repérer dans la mesure où elle intervient dans de nombreuses définitions de la raison données par les dictionnaires, et elle se situe parfois au tout début des articles : Dictionnaire de l'Académie françoise (1694, p. 369), Littré (1882, Tome XV, p. 1455), Larousse (Tome XV, p. 649); TLF (Tome 14, p. 287), Foulquié et Saint-Jean (1969, p. 604). On en a déjà vu des exemples, et c'est évidemment Descartes, avec sa théorie des animaux-machines dépourvus d'âme (Descartes, 1992, p. 122 à 123), qui rend cette axiologie présente dans le corpus des textes sur la rationalité. Descartes utilise comme argument l'absence de langage chez les animaux et Auroux (1979, p. 42 à 47) confirme que, par la suite, cette problématique a été bien présente chez les encyclopédistes. Cependant sa présence semble décliner au cours du temps lorsqu'on se réfère aux définitions des dictionnaires (elle n'apparaît pas à l'article « raison » dans l'*Encyclopédie* de Diderot et D'Alembert, et se fait rare dans les dictionnaires du XIXe siècle. Elle est toutefois au début de la définition proposée par le TLF). Cet effacement de l'axiologie est-il dû à l'affaiblissement de cette représentation de la rationalité, ou au contraire à son évidence contemporaine ? Cette évidence de l'axiologie « homme — animal », historiquement construite et peut-être pas si évidente au départ pour ceux qui devaient la conceptualiser, constitue, quoi qu'il en soit, l'un des attributs de la raison.

4.3 L'esprit et le corps

La conception cartésienne de la rationalité est fondamentalement liée dans le *Discours* à l'opposition entre l'esprit et le corps. Le « *je pense donc je suis* » étant intimement dépendant d'un rejet des sens hors de l'ordre de la connaissance, celui-ci pose la pensée et la raison comme des phénomènes totalement distincts du corps et de toute matérialité. C'est cela qui semble fonder, ou du moins être l'indice de l'importante opposition entre la conception anglo-saxonne de la rationalité (largement empirique) et celle issue de Descartes, marquée par l'idéalisme. Comme toute connaissance chez Descartes ne doit son affirmation qu'à l'intuition du *cogito*, il s'ensuit qu'un fait, pour être établi, ne dépend en dernière analyse que de la pensée du sujet. Descartes, par l'importance qu'il accorde à la pensée du sujet dans le processus d'élaboration de la connaissance, aurait donc pu être à l'origine d'une réflexion phénoménologique. Mais cette approche était totalement exclue par son système conceptuel qui pose les sens comme inclus dans la matérialité, et donc hors de toute possibilité de problématisation concernant la connaissance.

Cette opposition entre l'esprit et le corps (en fait entre l'âme et le corps) en recoupe une autre tout aussi importante : celle entre vitalisme et mécanisme. Comme le note Franz Borkenau (1985), une telle distinction permet de marquer le passage de la science de la Renaissance à la science du XVIIe siècle. Selon Borkenau (1985, p. 69), cette dernière

> […] cherche à interpréter tous les phénomènes naturels comme des conséquences directes d'actes d'impulsion et de résistance. Elle ne s'est point restreinte dans l'application de ce principe. Descartes, par exemple, croyait ferment que les animaux étaient des machines et que les manifestations — les cris de douleurs, etc. — n'étaient que de simples effets mécaniques ; ils n'avaient pas d'âme, ne ressentaient rien ; en principe, ils ne se distinguaient en rien des ustensiles artificiels construits par l'homme. Dans la philosophie naturelle de la Renaissance, c'est tout le contraire. On peut l'appeler « vitalisme ». Même Kepler, le dernier des naturalistes de la Renaissance, parlait des planètes comme d'êtres animés.

Mais dans ce passage entre la renaissance et le XVIIe siècle, c'est aussi la transition entre une pensée qualitative et une pensée quantitative qui se joue. D'après Borkenau la science de Galilée, Descartes, Pascal, et Newton a pour caractéristique commune d'être mathématique. Pour cet auteur (1985, p. 69),

> Cela même les sépare profondément de la grande majorité des systèmes de la Nature créés par la Renaissance. La philosophie naturelle de la Renaissance est « qualitative », autrement dit, elle traite les qualités sensibles comme les faits ultimes de la nature et étudie leurs rapports. La science du XVIIe siècle, au contraire, est « quantitative », c'est-à-dire, qu'elle s'efforce avec succès de réduire les qualités sensibles telles que la dureté, le poids, le son, la lumière, etc., à de simples quantités, et de décrire la transformation de ces quantités en des formules mathématiques.

Il semble donc que l'opposition « esprit *vs* corps » ne met pas seulement en jeu une conception de la pensée, puisque cette axiologie correspond aussi aux oppositions « vitalisme *vs* mécanisme » et « qualitatif *vs* quantitatif ». Avec Descartes, au cours de ce tournant que constitue le passage de la Renaissance au XVIIe siècle, c'est une nouvelle image du monde et du rapport de l'homme au « réel » qui se construit.

Comme on l'a déjà noté, Peirce s'est vivement opposé à la conception cartésienne de l'acte cognitif. Il critiquait explicitement Descartes en expliquant que rien ne prouve que l'homme soit capable de distinguer intuitivement une intuition d'une autre connaissance. En conséquence, selon Peirce, le « *cogito* » ne peut en aucun cas être la prémisse ultime de toute inférence. Plus récemment, c'est des neurosciences (et des anglo-saxons) que sont venues les remises en cause les plus importantes du *cogito* cartésien qui fonde tout autant l'opposition entre le corps et l'esprit que l'opposition entre la raison et les émotions : pour Antonio Damasio (1995, p. 312) en effet,

> C'est là qu'est l'erreur de Descartes : il a instauré une séparation catégorique entre le corps, fait de matière, doté de dimensions, mû par des mécanismes, d'un côté, et l'esprit, non matériel, sans dimensions et exempt de tout mécanisme, de l'autre ; il a suggéré que la raison et le jugement moral ainsi qu'un bouleversement émotionnel ou une souffrance provoquée par une douleur physique, pouvaient exister indépendamment du corps. Et spécifiquement, il a posé que les opérations de l'esprit les plus délicates n'avaient rien à voir avec l'organisation et le fonctionnement d'un organisme biologique.

On peut rapprocher ce retour du corps dans la pensée de la connaissance avec les tentatives contemporaines des sciences cognitives de fonder une nouvelle philosophie sur des bases biologiques. On a déjà eu l'occasion de voir, à propos de la querelle sur la phrénologie à Edimbourg (Shapin, 1991), la constance de ce type de préoccupation qui organise souvent le lien idéologique entre le social et le biologique, allant jusqu'à justifier le premier par le second. L'expression « *corps social* » n'est-elle pas d'ailleurs une

métaphore commune ? Durkheim n'avait-il pas déjà un horizon de pensée comparable lorsqu'il fonde la sociologie moderne ? *Les règles de la méthode sociologique* (Durkheim, 1988), dans leur visée positiviste, organisent ainsi de fréquentes comparaisons entre biologie et sociologie, tant au plan des méthodes qu'à celui des concepts. Il y aurait ainsi du *pathologique* ou du *normal* dans la société (Durkheim, 1988, p. 140 à 168), cette métaphore médicale en disant long sur l'organicisme de la pensée durkheimienne.

Chacun des auteurs rencontrés, de Descartes à Durkheim (mais il y en aurait bien d'autres) se réclamant d'une pensée rationnelle, on voit bien à quel point l'alternative entre idéalisme et matérialisme constitue une axiologie importante : elle organise des métaphores, mais oriente aussi les systèmes de pensée et d'action sur le monde.

4.4 La raison et l'opinion

Pour Descartes, la raison ne doit rien à des facteurs externes au sujet (à part peut-être à Dieu). Le facteur interne que constitue la volonté est alors déterminant dans la recherche de la vérité, tant les principes de méthode doivent être appliqués avec « *une ferme et constante résolution de ne manquer pas une seule fois à les observer* » (Descartes, 1992, p. 68). Comme l'indique en note Etienne Gilson, le commentateur de l'édition de 1992 du *Discours* (p. 68 note 4), « *le jugement dépend de la volonté ; nos préjugés sont donc des habitudes invétérées de mal juger qu'a prises la volonté* ». L'exercice de la raison, pour Descartes, est donc l'application volontaire d'une série de règles par un sujet pensant en vue d'élaborer une connaissance la plus certaine possible. On ne s'étonnera pas de retrouver chez Durkheim le même raisonnement, cet auteur se déclarant explicitement cartésien (Durkheim, 1988, p. 125 à 126). La sociologie du XIXe siècle, de même que la philosophie cartésienne, s'appuie donc sur une dénonciation des préjugés, des opinions confuses héritées des habitudes de pensée communes. Les racines de l'opposition « raison *vs* opinion » sont fort lointaines, puisqu'on la retrouve chez Platon (1966, p. 232 à 237), pour qui la

science a pour objet la vérité et l'être, alors que l'opinion juge des apparences en se situant à mi-chemin entre la connaissance et l'ignorance.

Pour Gaston Bachelard (1970), les sciences expérimentales introduisent une rupture avec le sens commun, et l'on retrouve dans cette opposition entre savoirs savants et savoirs vulgaires la marque d'une épreuve de la volonté tout comme chez Descartes. Bachelard écrit par exemple (1970, p. 104) « *Sans doute, l'audience qui devrait juger d'une telle rupture épistémologique n'est pas bien définie. La culture scientifique est hélas livrée au jugement de ceux qui n'ont jamais fait le moindre effort pour l'acquérir* ». Outre que l'on retrouve dans cette phrase la notion d'audience (et donc de public), cette dépréciation de la pensée commune (comme jugement, ou opinion) est assez constante chez cet auteur pour qui « *le travail scientifique demande précisément que le chercheur se crée des difficultés. L'essentiel est de se créer des difficultés réelles, d'éliminer les fausses difficultés, les difficultés imaginaires* » (Bachelard, 1990, p. 214). Mais déjà chez Descartes, la pensée rationnelle visée par sa méthode s'opposait tant à la nature vulgaire du sens commun ou de l'opinion, qu'il « *abrège et atténue intentionnellement les raisons de douter dans le Discours, parce que cet ouvrage est écrit en langue vulgaire, et qu'il y aurait imprudence à mettre un instrument aussi dangereux que le doute généralisé entre toutes les mains* » (Gilson commentant Descartes, 1992, p. 89, note 2). Dès 1637 la question éthique de la responsabilité sociale du savant était donc posée, avec le présupposé d'un danger à communiquer le savoir à ceux qui n'en auraient pas été jugés dignes, faute de volonté. A ceux-là, il ne reste que l'opinion, dont la traduction moderne allait être l'idéologie. Cette opinion est faible, versatile, s'applique à des objets bien peu nobles et elle nécessite le nombre pour se faire entendre (on parlera plus tard des masses). Descartes écrit en effet (1992, p. 66) :

> […] et comment jusques aux modes de nos habits, la même chose qui nous a plu il y a dix ans, et qui nous semble maintenant extravagante et ridicule : en sorte que c'est bien plus la coutume et l'exemple qui nous persuadent qu'aucune connaissance certaine, et que néanmoins la pluralité des voix n'est pas une preuve qui vaille rien pour les vérités un peu malaisées à découvrir, à cause qu'il est bien plus vraisemblable qu'un homme seul les ait rencontrées que tout un peuple : je ne pouvais choisir personne dont les opinions me semblassent devoir être préférées à celles des autres, et je me trouvai comme contraint d'entreprendre moi-même de me conduire.

Cette structuration du discours opposant la raison à l'opinion semble être l'un des attributs fondamentaux associés au concept de rationalité. Dès l'époque de Descartes, les conceptions de la raison et de sa diffusion sociale vont chercher leur place et être en quête d'une éthique et d'un langage : le partage du savoir, oui, mais avec qui et comment ?

4.5 La raison et la croyance

Si la raison s'oppose à l'opinion, dans le cadre de la pensée occidentale elle s'oppose tout autant à l'étrange, au paranormal, à l'occulte, bref à la magie. On a déjà vu, lors de l'approche dictionnariste, que cette opposition prenait le plus souvent la forme d'un positionnement par rapport à la foi. C'est en fait à l'ensemble des croyances que la raison s'oppose, tentant de leur substituer son propre cadre de référence. Descartes, dès la première partie du *Discours*, range ainsi l'alchimie, l'astrologie et la magie parmi les « *mauvaises doctrines* » (Descartes, 1992, p. 55). Ce même système d'oppositions est relevé par Habermas (1991, p. 108) dans son analyse de la philosophie positiviste de Comte :

> La théorie comtienne de la science peut être ramenée à des règles méthodologiques qui sont soi-disant toutes recouvertes par le mot « positif » : l'esprit « positif » est lié aux procédés qui garantissent la scientificité. Dans son discours sur l'esprit du positivisme, Comte fait une analyse sémantique de ce mot : il appelle « positif » le « réel » par opposition au « chimérique », ce qui peut prétendre à la « certitude » par opposition à l'« indécision », le « précis » à la différence du « vague », l'« utile » par opposition à l'« oiseux », et enfin le « relatif » par opposition à l'« absolu ».

Latour (1983), à partir d'une réflexion sur l'anthropologie des sciences, met en évidence les enjeux de ce « Grand Partage » entre pensée magique et pensée rationnelle, dans la lignée déjà ancienne de réflexions qui remontent au moins à Claude Lévi-Strauss. Pour Latour, le Grand Partage n'a pas à se constituer comme un *a priori* de l'anthropologie. Au delà de l'anthropologie, il estime ne

trouver aucune légitimité ni aucune logique à la division entre esprit scientifique et esprit préscientifique, à cette asymétrie en vertu de laquelle les rationalistes prétendent distinguer les sociétés occidentales modernes de toutes les autres. Mais récusant ce qui ne serait, formulé ainsi, qu'un « relativisme banal », Latour (1983, p. 216) précise sa position :

> […] les programmes de vérité […] se battent pour définir la vérité et l'erreur et, dans ces combats, *il y a parfois des vainqueurs*. L'asymétrie créée *après* la bataille, en fonction du rapport des forces et des circonstances, n'est pas la même que l'asymétrie supposée *a priori* par les rationalistes. Le relativisme banal a raison d'attaquer la seconde asymétrie, qui revient en principe à couronner les vainqueurs et à rendre « rationnels » ceux qui sont « les plus forts », mais il a tort de ne pas étudier la première. Le débat autour du relativisme paralyse la discussion car il confond un principe avec un résultat ou encore une question philosophique avec une question sociologique. […] Personne « n'a raison », mais certains « ont raison d'autres » personnes.

Plus loin, commentant le travail de Jeanne Favret-Saada sur la sorcellerie dans le Bocage, il montre par quelles procédures le savoir universitaire se distingue du savoir du sorcier : essentiellement par la mise à distance (Jeanne Favret-Saada passe sa thèse en Sorbonne, et pas dans le Bocage) et par une production discursive qui, pour assurer la position de l'anthropologue dans son champ scientifique, doit être intéressante et pouvoir être conservée. La rationalité n'est donc pas conçue par Latour comme un mode de pensée distinct de la sorcellerie, mais comme le résultat de procédures institutionnalisées de production, d'enregistrement matériel et de déplacement de discours.

Il y aurait donc deux mondes distingués *a priori* par la rationalité, même si celui des sciences a bien du mal, selon Lucien Sfez (1979), à cerner et à rendre compte objectivement des cultures qui pratiquent la magie. Cette opposition entre raison et croyance est bien souvent posée par la recherche, et on peut en trouver des exemples dans le domaine des études de communication. Ainsi lorsque William A. Stahl (Stahl, 1995, p. 234 à 258) présente un travail d'analyse du discours des médias à propos d'informatique, il relève les emprunts (en termes de langage) de ces derniers au domaine de la magie. Il alors est clair que l'opposition entre raison instrumentale et magie fonctionne pleinement comme un *a priori* de l'analyse.

4.6 Réductionnisme et holisme : la rationalité comme facteur de désenchantement du monde

A la ligne de partage entre pensée sauvage et raison, proche parente de celle qui distingue la magie de la science, semble correspondre l'analyse weberienne du désenchantement du monde. Pour Weber, le processus de rationalisation intellectualiste dû à la science et à la technique a pour effet de provoquer un rejet de l'idée de progrès. En effet, la rationalité signifie (Weber, 1959, p. 77)

> que nous savons ou que nous croyons qu'à chaque instant nous *pourrions*, pourvu *seulement que nous le voulions*, nous prouver qu'il n'existe en principe aucune puissance mystérieuse et imprévisible qui interfère dans le cours de la vie ; bref que nous pouvons *maîtriser* toute chose par la *prévision*. Mais cela revient à désenchanter le monde.

Fustigeant la jeunesse allemande de son époque, Weber (1959, p. 84) constate qu'elle est plus portée vers l'émotion religieuse que vers la recherche de la vérité par la science. C'est que, comme le « sauvage » ou comme nos ancêtres des premières civilisations, la jeunesse allemande rechercherait une forme de communion avec une vision cosmologique et globale du monde, plutôt que des explications réductrices, fussent-elles rationnelles. L'explicitation des causalités des phénomènes, toujours selon Weber, priverait alors l'homme contemporain d'un recours aux puissances magiques ou archaïques, et à leur potentiel explicatif totalisant. On voit bien, au passage, que les mouvements anti-science que décrit Holton remontent pour le moins à l'Allemagne du début de ce siècle, certains leur faisant prendre racine dans le mysticisme spéculatif de la Renaissance (Holton, 1981, p. 375, en note). Cette remarque n'est pas anodine : à faire ainsi apparaître l'ancienneté des rejets de la rationalité, on s'épargne par avance de voir ceux-ci abusivement reliés aux « effets » de la télévision. Quant à l'axiologie mise ici en place entre enchantement et désenchantement, elle semble en fait dériver de celle qui oppose depuis longtemps réductionnisme et holisme.

En s'interrogeant sur l'idée de désenchantement du monde, et en se demandant dans quelle *perte* fondamentale il trouve son origine, on peut faire apparaître un lien entre noyau conceptuel et axiologies. On va alors constater que l'idée de la perte d'une relation cosmologique au monde s'enracine profondément dans la culture chrétienne. Certeau (1990, p. 202), en théologien averti, rappelle l'importance de la relation fondamentale entretenue durant des siècles par l'Occident chrétien avec le texte de la Bible. Ce qui se serait ensuite progressivement perdu, autour du XVIe siècle, c'est la présence d'une voix : celle d'un Dieu enseignant à travers le texte sacré, et dont le « *vouloir-dire* » attendait du lecteur de la Bible un « *vouloir-entendre* » dont dépendait l'accès à la vérité. Selon Certeau (1990, p. 203),

> […] la « modernité » se forme en découvrant peu à peu que cette Parole ne s'entend plus, qu'elle s'est altérée dans les corruptions du texte et dans les avatars de l'histoire. La « vérité » ne dépend plus de l'attention d'un destinataire s'assimilant au grand message identificatoire. Elle sera le résultat d'un travail — historique, critique, économique. Elle relève d'un *vouloir-faire*. La voix aujourd'hui altérée ou éteinte, c'est d'abord cette grande Parole cosmologique, dont on s'aperçoit qu'elle ne vient plus : elle ne traverse pas la distance des âges. Il y a disparition des lieux fondés par une parole, perte des identités qu'on croyait recevoir d'une parole. Travail du deuil. Désormais, l'identité dépend d'une production, d'une marche interminable (ou du détachement et de la coupure) que cette perte rend nécessaire. L'être se mesure au faire.

Puisque Dieu ne parle plus dans le texte sacré, les érudits ne peuvent plus rechercher la vérité dans ce texte avec l'espoir d'y trouver les lois de la nature. Il va leur falloir produire leur propre texte, qu'ils arracheront alors à la nature. *« L'écriture s'en trouve progressivement bouleversée. Une autre écriture s'impose peu à peu sous des formes scientifiques, érudites ou politiques : elle n'est plus ce qui parle, mais ce qui se fabrique »* (Certeau, 1990, p. 203). Comment ne pas interpréter cette performativité souhaitée de l'écriture en la reliant à l'émergence d'un rationalisme appliqué ? L'articulation entre une pratique discursive (théorie, hypothèses, concepts, prévisions) et une pratique expérimentale compenserait le sentiment d'une perte fondamentale, celle de la voix divine agissant sur le monde. Le discours des sciences expérimentales a, en effet, vocation à agir sur la nature dans la mesure où il permet la prédiction. La coupure entre croyance et raison, comme entre

science et magie, peut alors être associée à une réflexion sur les représentations du langage comme acte : un sorcier, comme un alchimiste, ne récitent-ils pas des formules censées agir sur leurs préparations ? Inscrites dans une représentation cosmologique du monde, leurs incantations peuvent leur apparaître *logiquement* voire *rationnellement* douées d'efficacité dans la mesure où la voix, le verbe, ou le langage, sont autant d'attributs divins et donc aussi du monde dans lequel ils interviennent. Le travail de la rationalité, à partir du XVIe siècle, semble consister à détacher le langage de son utopie performative originelle en l'articulant sur un *faire* qu'il précède (dans le cas de la déduction) ou qui lui succède (dans le cas de l'induction), mais dont il reste en tout cas extérieur. Si l'on suit Certeau, c'est parce que l'on entendait plus la voix divine organisant le monde dans un texte, qu'il a fallu aller découvrir ce principe organisateur dans la nature.

5. Une grille de lecture du discours télévisuel sur le cerveau

Au terme de ce parcours au sein de quelques-unes des conceptualisations marquantes de la rationalité, parcours évidemment non exhaustif tant cette thématique est vaste, on a tenté de distinguer deux sous-ensembles. Un noyau conceptuel défini tout d'abord les aspects qui, dans l'optique d'une épistémologie bachelardienne centrée sur les pratiques de la science *normale*, seraient les fondements nécessaires, suffisants et autonomes du concept de rationalité : il y serait question de *logique*, de *méthode*, de *dialectique entre théorie et empirisme*, et enfin du caractère *collectif et public* de la science. Sans doute devrait-on compléter ce premier sous-ensemble définitionnel en insistant sur un point : si la science moderne a pu se constituer à partir d'une pensée de la rationalité, la connaissance consiste aussi en un exercice discursif (dépendant du langage, comme Peirce le montre) institutionnellement légitimé (comme les sociologues *externalistes* l'ont aussi montré). Ensuite, semble-t-il, la rationalité a toujours été considérée à travers un

ensemble d'axiologies, de systèmes d'oppositions, qui en organisent le discours. On retiendra en particulier les axiologies suivantes :

Libre arbitre — domination

homme — animal

esprit — corps

raison — opinion

raison — croyance

réductionnisme — holisme

L'hypothèse principale, déjà formulée, est que le noyau conceptuel et les axiologies qui l'accompagnent constituent l'une des conditions de production du discours télévisuel à propos de science. On dispose maintenant d'une grille de lecture du discours télévisuel à propos du cerveau : celui-ci sera analysé à partir des deux classes de traits définitionnels de la rationalité, le noyau conceptuel et les axiologies. Mais si on en restait à cet aspect structurel des représentations de la rationalité, on n'aurait sans doute que peu de chance de vérifier l'hypothèse. Pour mettre en évidence les relations entre une telle matrice culturelle et les productions télévisuelles, il sera important de prendre en compte la dynamique contemporaine de l'évolution des valeurs associées au concept, sans doute lors de positionnements sur les axes repérés. Il est en effet possible de dater, même de manière imprécise, certaines évolutions. Ainsi, pour la France, le début des années quatre-vingt apparaît comme une période charnière : de 1981 à 1982, se déroulent, on l'a vu, les consultations et le colloque national « Recherche et Technologie » qui cherchent des solutions, entre autres, au problème des mouvements anti-science. C'est aussi lors de cette période, et sans faire d'amalgame, que les travaux de Latour et de l'antropologie des sciences commencent à être connus. Les scientifiques Français subissent alors, à quelques années de distance, le même type de

remise en cause tant philosophique que publique, que celui que décrit Holton (1981, p. 377) à propos de leurs collègues américains dans les années fin soixante — début soixante-dix. La rationalité jusqu'alors assurée du modèle bachelardien commence sérieusement à se fissurer, et dans le même temps l'État prend des mesures inédites[29] pour contrer la défiance exprimée par une partie de l'opinion publique. En même temps que disparaissait la légitimité *a priori* de la science et que les mouvements écologistes devenaient importants, les pouvoirs publics prenaient conscience d'un problème de communication avec le public : le lien essentiel entre rationalité et démocratie semblait rompu. Il devenait urgent de trouver des stratégies de réconciliation efficaces, qui ne pouvaient plus reposer sur l'évidence du bon droit de la science. L'année qui suivit, 1983, vit par exemple la réponse de l'INSERM fêtant ses vingt années d'existence en organisant une vaste campagne de communication à l'échelon national (Fayard, 1988, p. 56 à 63). On peut donc penser, au vu de ces éléments, que si le cadre culturel d'une pensée de la rationalité conditionne un tant soit peu la production télévisuelle de discours à propos de science, l'analyse de cette période fera apparaître une modification de ces discours. Il reste à savoir, si les traces de cette évolution contemporaine sont repérées, ce qui va évoluer dans le discours entre le noyau conceptuel et les axiologies. Il faudra aussi comprendre la manière dont s'organise le passage entre une structure épistémologique exprimée par des textes et les interprétants de cette structure exprimés par des discours télévisuels. Pour cela, il manque encore une étape de méthode : il faut vérifier quelles sont les caractéristiques spécifiques du discours sur le cerveau dans l'histoire des sciences. En effet, comme on va constituer le corpus télévisuel autour de la représentation du cerveau, l'analyse devra être attentive à la distinction entre d'une part ce qui relève de l'interprétation de la matrice culturelle de la rationalité, et d'autre part ce qui provient de représentations plus spécifiquement liées à cet organe.

[29] Outre les multiples personnalités scientifiques ayant participé à l'organisation du colloque, outre l'ampleur nationale de la consultation ainsi que sa durée exceptionnelle, on notera la présence, lors de la séance d'ouverture, du président de la république (François Mitterrand), de son premier ministre (Pierre Moroy) et, bien sûr, du ministre de la recherche (Jean-Pierre Chevènement).

CHAPITRE III

LA REPRESENTATION DU CERVEAU : UN PROCESSUS HISTORIQUE ET SOCIAL

1. Pourquoi avoir choisi la représentation du cerveau ?

Aborder un champ aussi vaste que celui des discours télévisuels à propos de science n'aurait guère de sens si l'on ne focalisait pas l'analyse sur une thématique scientifique précise. La première raison est bien sûr que le discours vulgarisateur opère par définition sur la science : les thématiques scientifiques sont donc un référent nécessaire. Ensuite, ce qui a été retenu comme pertinent pour organiser la recherche, c'est la question de la rationalité. On doit donc logiquement commencer par se demander si le thème de la rationalité scientifique est présent explicitement dans le flux télévisuel. Au cours de son histoire, la télévision a-t-elle abordé cette question en quantité suffisante pour permettre la constitution d'un corpus ? D'après les données qu'il a été possible de collecter à l'INA, la réponse (assez évidente) est négative. Une interrogation de la base de donnée de l'Inathèque, sur plus de vingt ans de télévision, à partir des mots clés « raison », « rationalité », « rationnel » ou encore « épistémologie » ne donne presque aucun résultat autre que du bruit documentaire [30]. On peut donc conclure que la télévision n'a pas abordé directement ce thème. C'est pourquoi il est nécessaire de rechercher un indicateur permettant d'extraire du flux télévisuel des indices révélateurs d'une représentation implicite de la rationalité. Dans cette perspective, le choix s'est porté sur les représentations du cerveau. Comme n'importe quel thème

[30] On compte exactement cinq émissions ayant abordé la question de la rationalité : essentiellement des émissions religieuses sur le judaïsme ou l'islam. L'épistémologie n'est présente que dans une émission où l'on évoque les centres d'intérêt de Gaston Bachelard. Les caractéristiques de cette base de donnéesd seront présentées dans le prochain chapitre.

scientifique susceptible d'être mis en discours par la télévision, cet organe peut servir à présenter une théorie, la méthode et les expériences qui vont l'accréditer ou les débats scientifiques qui l'accompagnent. On peut donc espérer en tirer des informations sur la manière dont la télévision représente ces traits définitionnels de la rationalité. Mais en plus de ces aspects qui renvoient à la rationalité scientifique, on a vu qu'il serait extrêmement réducteur et sans doute incorrect de dissocier les représentations de la raison humaine de celles de la rationalité scientifique. Pour relier ainsi les représentations de la raison (centrée sur les facultés du sujet pensant) et celles de la rationalité scientifique (centrée sur la découverte, la vérification ou la légitimation des faits), seul l'étude d'une thématique comme le cerveau pouvait convenir. Les représentations de la raison ou de la rationalité doivent aussi être abordées, on l'a montré, à travers les systèmes de valeurs et les représentations axiologiques qui leurs sont associées. Il convient dont de distinguer maintenant les représentations spécifiques qui ont pu se constituer au cours de l'histoire autour de l'organe de la pensée, son « potentiel de sens » pourrait-on dire, de celles qui concernent la rationalité en tant que concept. Ce sera aussi un moyen d'aborder la question du lien entre observation, description et schémas de pensée : dans le champ scientifique comme ailleurs, voir n'est jamais une évidence naturelle. On tentera alors de comprendre les relations complexes qui se tissent entre image et rationalité.

2. Le cerveau : une illustration des enjeux du regard dans l'histoire des sciences

2.1 Le rete mirabilis et l'esprit vital

Le choix du cerveau a pour intérêt de mobiliser un imaginaire que l'histoire et la sociologie des sciences ont eu l'occasion de pointer comme déterminant et révélateur d'enjeux puissants. Organe caché au cœur de la boîte crânienne, constitué de tissus mou et fragiles, sa description pose déjà en

soi un problème que la biologie a mis beaucoup de temps à résoudre. Un des premiers médecin à avoir tenté un tel travail est Galien de Pergame, né en 129 après J.-C. (Lloyd, 1990). Son influence dans le domaine de la médecine, art qu'il étudia en Grèce à Smyrne, Corynthe, Alexandrie et Pergame (De Wit, 1992), fut considérable de l'antiquité jusqu'à la renaissance. Sa connaissance du corps humain et animal n'était pas seulement théorique, mais aussi pratique puisqu'il fut affecté en 157 à Pergame puis à Rome comme chirurgien responsable du traitement des gladiateurs. Il pratiqua aussi la vivisection et il est à l'origine de remarquables démonstration de biologie expérimentale concernant le trajet des influx nerveux. Les détails de sa biographie montrent qu'il était déjà un scientifique rigoureux, en dépit des temps reculés où il exerçait et qui pourraient laisser penser que l'obscurantisme régnait en maître sur la pratique biologique. Et pourtant, Galien allait être à l'origine d'une des erreurs les plus durables et marquantes de l'histoire de la biologie, erreur qui concerne justement la description du cerveau. En analysant les raisons et les effets de cette erreur, on pourra commencer à comprendre les enjeux importants qui s'articulent autour de cet organe. Ces enjeux sont importants car ils concernent à la fois le regard du scientifique dans ses investigation et ses présupposés, la circulation des connaissances dans une société et au cours de l'histoire, et les techniques de figuration qui en permettent l'expression et la diffusion.

Comme la dissection du corps humain était soumise à un tabou religieux puissant, Galien n'a jamais pu disséquer que des singes, des porcs et d'autres animaux (Giordan, 1987). Sa description anatomique du système nerveux et du cerveau est donc liée à ces dissections animales. Comme l'explique André Giordan (1987, p. 249) :

> un des concepts qu'il impose, en le basant sur ses observations, est celui du *réseau admirable* ou *rete mirabilis*, qui eut une importance considérable […]. Selon Galien, les branches artérielles se ramifient à la base du cerveau constituant ainsi le réseau où une substance fondamentale pour la vie se développe, « l'esprit animal », réglant les fonction nerveuses et psychiques, et se distribuant dans tout le corps par les nerfs, qui sont creux.

Malheureusement, ce réseau est spécifique des grands animaux (ovins et bovins) et n'existe pas chez l'Homme. L'autorité de Galien et la diffusion de ses traités anatomiques dans toute l'Europe et dans le monde arabe conduira à la diffusion géographique de cette erreur, ainsi qu'à sa

permanence remarquable jusqu'au XVIe siècle. Jusqu'à ce qu'André Vésale, dans son traité « *de humani corporis fabrica* » démente Galien, il ne s'est trouvé aucun anatomiste pour corriger cette erreur. Au XIIIe siècle (Giordan, 1987, p. 249),

> […] le fait d'avoir pu effectuer des dissections et d'observer des cadavres humains n'empêche pas Mondino de Luzzi, inspiré par Galien, de voir *le réseau admirable*, qui, bien sûr, n'existe pas. De même il pense que *l'esprit vital*, provenant du cœur et contenu dans ce réseau, se transforme en *esprit animal* dans le cerveau.

Même Léonard de Vinci, malgré ses talents d'expérimentateur, et sa volonté d'objectivation de la démarche d'observation et de description anatomique va se laisser piéger par l'autorité morale de Galien. Un dessin intitulé « *les ventricules cérébraux et les couches du cuir chevelu* », réalisé vers 1489/1490 en est la preuve (Clayton et Philo, 1992, p. 27).

Figure 3 : Léonard de Vinci, « Les ventricules cérébraux et les couches du cuir chevelu » — env. 1489-1490 — Plume, encre et sanguine (20,3 x 15,2 cm).

Léonard de Vinci écrit en effet en légende de cette image (Clayton et Philo, 1992, p. 26) :

> si tu coupes un oignon en deux, tu peux voir en coupe toutes les tuniques ou pelures qui revêtent le centre de cet oignon. De même, si tu coupes une tête humaine par le milieu, tu coupes d'abord la chevelure, puis le cuir chevelu, puis la chair des muscles et le péricrâne, puis le crâne osseux avec à l'intérieur la dure-mère, la pie-mère et le cerveau ; puis de nouveau la pie-mère et la dure mère et le rete mirabile, et enfin l'os qui est leur base.

En plus de la description de la position précise du *rete mirabilis* chez l'Homme, on peut repérer au passage dans cette image ainsi que dans le texte qui l'accompagne l'utilisation d'une analogie explicative, procédé fréquent chez Léonard de Vinci (Clayton et Philo, 1992) : l'image de l'oignon pour la tête. Dans ses carnets (Vinci, 1942, p. 185), ce dessin et sa légende se trouvent d'ailleurs dans un chapitre intitulé… « *anatomie comparée* » ! La métaphorisation des concepts scientifiques, leur ontologisation décriée par Roqueplo comme caractéristique des pratiques de vulgarisation, semble donc historiquement constitutive de la pratique scientifique. L'utilisation de telles métaphores par des scientifiques, même aujourd'hui, est d'ailleurs fréquente, et il suffit d'assister à des conférences, à des colloques ou à des cours pour s'en rendre compte. Leur rôle

explicatif proche de la fonction de modèle, permet la pensabilité de points difficiles en s'appuyant sur des représentations communes.

La rigueur descriptive de l'image semble paradoxalement plus dangereuse que la métaphore dans le cas de Léonard de Vinci : elle tend en effet à occulter, par un effet de scientificité, la profonde subjectivité qui est à la base de tout acte de représentation. Cette rigueur descriptive donne aux images que Léonard de Vinci produit une précision graphique impressionnante : légendes, annotations, traits de coupe, description des sous structures. Tout cet appareillage iconique et textuel a pour fonction de permettre au lecteur la reproduction à l'identique de l'expérience (la dissection). Il s'agit donc d'une méthode, sans laquelle une telle image n'aurait aucun sens, scientifiquement parlant. Mais cet appareillage a sans doute aussi pour fonction de produire un effet de scientificité, voire d'autorité : en effet, parce que cette image représente un profil précis, elle fonctionne comme une empreinte, l'indice d'une réalité. Ce n'est pas n'importe quelle tête, ni un modèle de la tête en général, c'est « cette tête là », dont Léonard de Vinci nous fait sentir qu'il l'a observée par la précision de son trait. Le caractère qui s'en dégage atteste en effet son origine individuelle. Pour un lecteur non averti de l'inexistence du *rete mirabilis* chez l'Homme, et sans doute encore de nos jours, la rigueur descriptive d'une telle image produit sans doute un effet d'autorité plus puissant qu'un dessin approximatif[31].

Léonard de Vinci est à l'origine de la première méthode rigoureuse d'investigation du cerveau : il injecte de la cire chaude dans les ventricule cérébraux et attend qu'elle durcisse pour éliminer les chairs autour du moulage en volume ainsi réalisé (Vinci, 1942, p. 169 ; Clayton et Philo, 1992). Les descriptions qu'il tire de cette méthode sont donc de véritables démonstrations anatomiques basées sur une technique d'empreinte qui permet de contourner astucieusement la difficulté de représenter des structures cérébrales cachées au sein d'un organe gélatineux.

[31] Il faudrait certes s'en assurer empiriquement. Mais le lecteur pourra tenter l'expérience sur lui-même en allant voir, dans les pages suivantes, les figures 3, 4 et 5 qui sont toutes d'une facture nettement plus grossière.

Figure 4 : Léonard de Vinci, « Les ventricules cérébraux » — env. 1508 Fusain, plume et encre sur fusain (20 x 26,2 cm).

Et pourtant là encore Léonard de Vinci « voit » le *rete mirabilis*, et en donne une description précise à la base du cerveau humain. Décrit-il alors ce qu'il voit, ce qu'il croit voir, ou ce que les schémas de pensée de son époque lui imposent de voir ?

Ses planches anatomiques, comme celles tirées des traités de Galien, ont pu circuler de par le monde et être à l'origine d'un imaginaire cautionné à la fois par son autorité et par l'excellence de ses techniques de représentation. Ce n'est qu'avec Vésale que l'erreur de Galien sera corrigée. Et dans quelles conditions ! Il faut lire ce qu'écrit Vésale dans son traité pour comprendre la difficulté qui réside dans l'acte de voir, de voir pour décrire et faire comprendre aux autres, et de se dégager pour cela de ses présupposés. Comme le rapporte Giordan (1987, p. 250), Vésale confesse en 1543 :

> La grande importance que les médecins et les anatomistes ont attribuée, sans fondement, à Galien, prince des maîtres en anatomie, est bien montrée par le fameux plexus réticulaire (rete mirabilis), duquel il nous parle à chaque instant, et auquel les médecins se réfèrent plus qu'à aucun autre organe interne, en le décrivant sous l'autorité de Galien, même s'ils ne l'ont jamais vu (de la même manière qu'ils n'ont presque rien vu du corps humain). Mais si les autres se sont tus, je n'en cesserai jamais de m'étonner de ma propre ingénuité et de ma foi excessive dans les écrits de Galien, puisque je n'ai jamais fait, dans les leçons d'anatomie, une dissection d'une tête humaine sans me procurer une tête d'agneau ou de bœuf pour mettre sous les yeux des élèves ce qu'on ne pouvait pas y trouver dans une tête humaine, pour qu'on ne pût dire qu'on n'avait pas trouvé le fameux plexus.

Il aura donc fallu attendre plus de dix siècles (et combien de dissections humaines ?) pour ne plus voir le fameux réseau, ce qui montre bien que l'acte de voir n'est pas évident, qu'il est soumis à de multiples déterminismes (culturels, religieux, moraux, etc.). Il est aussi clair, à travers cet exemple du *rete mirabilis*, que la question de la diffusion des connaissances anatomiques et biologiques ne peut que très difficilement se détacher de celle de l'image et de la description, celle-ci étant intimement liée à l'acte de voir.

2.2 Les ventricules cérébraux, siège de l'âme : un canon de la représentation

Le *rete mirabilis* n'est pas le seul exemple permettant d'illustrer une problématique qui place le regard scientifique à l'articulation du social, des techniques de mise en image et des mécanismes de diffusion des connaissance. Lorsque Léonard de Vinci, avant qu'il ne réalise ses moulages de cire, pratique des coupes du cerveau, il représente trois ventricules cérébraux alignés d'avant en arrière (Clayton et Philo, 1992). C'est de nouveau l'image intitulée « *les ventricules cérébraux et les couches du cuir chevelu* » (figure 1), qui l'atteste. Or, il est clair que cette description est anatomiquement fausse[32]. Là encore on peut se reposer la question suivante : Léonard de Vinci décrit-il ce qu'il voit, ce qu'il croit voir, ou ce qu'il faut voir ? En fait d'observation, il ne fait que reprendre des théories empruntées à Aristote (Clayton et Philo, 1992) et qui font encore partie du « bain culturel » à la renaissance. Il semble bien qu'il existait alors un canon de la représentation du cerveau et des ventricules cérébraux. On en trouve la trace par exemple dans une gravure d'un artiste non identifié d'Europe du nord intitulée « *Les nerfs sensoriels et les ventricules cérébraux* » et réalisée vers 1503 (Clayton et Philo, 1992, p. 28).

Figure 5 : Artiste non identifié d'Europe du Nord « Les nerfs sensoriels et les ventricules cérébraux » — Gravure sur bois — D'après Gregorius Reisch, Margherita Philosophiae (Fribourg, 1503).

De même pour Guillaume Le Lièvre en 1523 à Toulouse[33] ou pour Johan Dryander dans une gravure intitulée « *le crâne et la face* », dans un traité d'anatomie datant de 1537 (Bajard et Saint-Martin, 1985, p. 82).

[32] Lorsqu'on observe un atlas du cerveau, ou une IRM anatomique prise sous le même angle que celui adopté par Léonard de Vinci, on se rend compte qu'aucume coupe sagitale (plan vertical passant par le milieu du cerveau) ne peut faire apparaître de ventricule. On n'y voit que le corps calleux qui joint les deux hémisphères. Pour observer des cavités alignées, il faudrait réaliser une coupe oblique de l'un des hémisphères. On n'aurait alors observé qu'un artéfact dû à la courbure de chaque ventricule.

[33] image disponible sur le site WEB de l'Institut National de la Langue Française (CNRS).

Figure 6 : Guillaume Le Lièvre, 1523.

Figure 7 : Johan Dryander « Le crâne et la face », 1537.

Sur chacune de ces images, les ventricules cérébraux sont représentés alignés, des traits reliant les divers organes des sens au premier d'entre eux. La tête est représentée depuis un point de vue horizontal, à hauteur des yeux, de profil ou de trois-quarts gauche. La langue est tirée pour bien montrer que des nerfs sensoriels en partent. Léonard de Vinci adopte quasiment la même disposition, toutes ces images de provenances différentes (Italie, Europe du Nord, France) montrant qu'il existait bien une manière particulière, réifiée, de représenter le cerveau.

Lorsque Léonard de Vinci réalise « *les ventricules cérébraux* » en 1508 (Clayton et Philo, 1992, p. 75), en s'appuyant sur un moulage de cire, ce qu'il voit en est-il pour autant profondément modifié ? Oui, pour ce qui est de la manière de représenter les ventricules, qui, d'alignés d'avant en arrière, sont maintenant correctement représentés et au nombre de quatre. Pour autant, un problème théorique demeure au niveau des fonctions de ces ventricules. La théorie Aristotélicienne attribuait au premier ventricule une fonction précise : celle de recueillir les informations issues des organes sensoriels (Clayton et Philo, 1992). C'était vers ce ventricule que tous les nerfs sensoriels convergeaient, et on le nommait « *imprensiva* ». Ensuite, le second ventricule recueillait l'influx nerveux pour le traiter : c'était le lieu du « cogito », de la pensée, du sens commun (« *sensus communis* »). Enfin, le ventricule situé à l'arrière du crâne était censé accueillir la mémoire (« *memoria* »).

Grâce à son moulage de cire, Léonard de Vinci constate que le quatrième ventricule est situé à l'extrémité de la moelle épinière, donc en déduit par sa connaissance expérimentale du corps humain que le sens du toucher aboutit à ce ventricule. Des sections de la moelle épinière étaient parfois pratiquées sur des animaux, mais aussi sur des prisonniers condamnés à mort. Léonard de

Vinci disposait donc d'informations sur les trajets nerveux et l'acheminement du sens du toucher par la moelle épinière. Dans ses carnets, il note (Vinci, 1942, p. 169) :

> Ayant nettement constaté que le ventricule *a* est à l'extrémité du cou où passent tous les nerfs qui communiquent avec le sens tactile, nous pouvons inférer que ce sens du toucher traverse ledit ventricule, car la nature prend, en toute circonstance, la voie la plus brève et agit dans le minimum de temps ; le sens s'émousserait donc si la durée de son parcours était plus longue.

Pourtant, dans son dessin il nomme les deux ventricules latéraux « *imprensiva* » et il continue à appeler le second ventricule « *sensus communis* », et « *memoria* » le ventricule situé à l'extrémité de la moelle épinière : comme si tous les nerfs sensitifs aboutissaient aux ventricules latéraux. Ses observations contredisent la théorie de l'antiquité, mais il ne peut résoudre cette contradiction. Ce qu'il voit objectivement s'oppose à son schéma de pensée, et il continue à obéir à la tradition. Ce second exemple montre bien l'importance historique des modèles, de leur diffusion, et de leur légitimité dans la construction du regard. Il montre aussi qu'une technique d'investigation s'inscrivant dans une logique de la trace n'élimine pas forcément les difficultés inhérentes à l'action de voir, de décrire, et de faire coïncider des faits avec une théorie. Le moulage de cire de Léonard de Vinci, pas plus sans doute que les IRM, Scanners ou autres techniques récentes de l'imagerie médiale, n'apportent donc une solution miracle à la question fondamentale de l'inscription du regard dans un contexte historique et sociologique donné. L'utilisation de l'IRM fonctionnelle dans le cadre des sciences cognitives dépendra ainsi toujours du postulat selon lequel il existe un lien causal entre l'activité cognitive et la mise en résonance des noyaux de protons contenus dans l'eau des tissus du cerveau, postulat qui peut un jour être remis en cause. Ces mêmes IRM, appliquées à la détection des pathologies dépendent en plus d'un contexte médical qui abandonne progressivement la pratique de la palpation et déporte ainsi son attention du toucher au voir (Broussouloux et Bonnin, 1985). Elles proviennent enfin d'une médecine qui, s'étant spécialisée, ne considère plus le corps dans sa globalité, mais l'analyse en fonction des technologies disponibles (Broussouloux et Bonnin, 1985). Or, ces technologies étant l'objet d'enjeux économiques important, la concurrence industrielle conduisant à l'accélération du

remplacement des matériels sans que la formation des médecins ne suive le même rythme, des « boîtes noires » se constituent et la validation des procédés d'imagerie se fait souvent sur la base de données imprécises (Broussouloux et Bonnin, 1985, p. 203). La représentation du corps par l'imagerie médicale repose, aujourd'hui encore, la question de l'inscription des regards dans le temps historique, seule garantie possible de sa rationalité. Construire des faits semble demander du temps, un recul historique qu'aucune technique ne peut remplacer. Diffuser des connaissances par l'image, représenter le corps, seront sans doute toujours des actes difficiles aux implications épistémologiques considérables.

Aujourd'hui, ce n'est plus seulement l'intérieur du corps que l'imagerie numérique scientifique nous donne à voir, c'est aussi un corps inhabituel par rapport aux repères anatomiques traditionnels : le corps auparavant invisible des activités fonctionnelles est numérisé, mathématisé et se prête à de nouvelles investigations, aussi bien de la part des scientifiques que des médecins. Le cerveau n'échappe pas à ce nouveau regard, et les sciences cognitives, avec les avancées récentes de la neurobiologie, sont un bon exemple de disciplines susceptibles par leur médiatisation de diffuser des modèles figuratifs.

Les exemples de Galien et de Léonard de Vinci illustrant ici l'histoire des difficultés de l'observation et de la représentation du cerveau, confirment clairement le point de vue de Kuhn (1972, p. 153 à 155) sur l'observation scientifique : celle-ci dépend étroitement des paradigmes qui la guident. Pour Kuhn (1972, p. 153), en effet :

> Les opérations et les mesures que l'homme de science entreprend dans son laboratoire ne sont pas « le donné » de l'expérience, mais plutôt ce qui est « acquis avec difficulté ». Elles ne sont pas ce que voit l'homme de science — en tout cas pas avant que sa recherche ne soit très avancée et son attention focalisée -, elles sont plutôt les indices concrets du contenu de perceptions plus élémentaires, et si en tant que telles, elles sont choisies pour faire l'objet d'une étude approfondie de la science normale, c'est seulement parce qu'elle promettent de fournir l'élaboration féconde d'un paradigme accepté.

3. Représentation du cerveau et intérêts sociaux

On pourrait croire, à travers les exemples de Galien et de Léonard de Vinci, que les problèmes liés à la représentation du cerveau ont essentiellement eu pour origine l'obéissance à des normes, à des difficultés techniques liées à l'approvisionnement en matériel à disséquer, et à des questions méthodologiques. On pourrait penser, de plus, que la spécialisation des connaissances dans le domaine de la neurobiologie écarte toute possibilité d'investissement erroné ou partial du sens dans la représentation figurée du cerveau. Ce serait cependant parier un peu vite sur un progrès linéaire et constant de la rationalité. En réalité, l'histoire des sciences montre que des enjeux sociaux, des luttes d'influences entre groupes et individus ont pu déterminer des points de vue divergents sur le cerveau, et, partant, des systèmes de représentation figurée différents. C'est ce que montre un article de Shapin (1991, p. 146 à 199) sur la controverse autour de la phrénologie à Edimbourg.

Au XIXe siècle en effet, Edimbourg fut le lieux d'une violente querelle scientifique autour de la phrénologie. Cette doctrine trouve ses origine au XVIIIe siècle, et doit son existence à deux médecins allemands : Joseph Gall (1758-1828) et son associé Johann Gaspar Spurzheim (1776-1832). Dans son principe le plus général, la phrénologie avait pour ambition de prévoir la psychologie et le profil intellectuel des individus à partir d'une étude morphologique du crâne. De cette doctrine, il nous est resté l'expression bien connue de la « bosse des math ». Shapin explique (1991, p. 156) que dans le contexte sociologique local de la cité d'Edimbourg de 1810 à 1830,

> la doctrine et la pratique phrénologique se révélèrent beaucoup plus séduisantes pour les intellectuels « en marge » et leur public constitué des couches supérieures du prolétariat et de la petite bourgeoisie que pour les élites en place. […] Cette « carte sociale » de la phrénologie s'est dessinée à partir du moment où elle est devenue l'instrument d'intérêts sociaux bien précis.

En résumé, les intellectuels « en marge » étaient porteurs d'un projet de changement social à base naturaliste selon lequel on ne pouvait pratiquer une politique efficace et rationnelle qu'après avoir diagnostiqué le profil psychologique des individus. Un programme de redistribution des droits et

des privilèges fut élaboré, « *basé sur le fait qu'on pouvait déterminer scientifiquement les dispositions individuelles et donc agir pour les orienter dans la direction voulue* » (Shapin, 1991, p. 158). Le système éducatif, le système pénal, le traitement des maladies mentales, la politique coloniale ainsi que les mécanismes de la production industrielles étaient ainsi concernés. Enfin, la doctrine phrénologiste incarnait l'utopie d'un système de pensée accessible à tous en opposition à la philosophie mentaliste professée à l'université. Cette philosophie mentaliste, basée sur l'introspection, était taxée de « mystification ».

Le champ scientifique de l'époque se déchira alors autour de querelles liées à l'anatomie du cerveau, querelles qui eurent pour effet de pousser les anatomistes vers des recherches portant sur les relations entre les structures osseuses et les structures cérébrales : nier ces relations entre structures revenait à nier la phrénologie. En effet, en l'absence de relation entre le cerveau et les os du crâne, tout diagnostic phrénologique devenait impossible. Au cours de l'évolution de la querelle, aucune observation, aucune description des os ou du cerveau ne remporta l'adhésion, et l'on alla jusqu'à impliquer les journaux populaires, à publier des livres et à suggérer de faire appel au grand public pour départager les scientifiques : aucune évidence d'observation ne s'imposait. La recherche anatomique s'amplifia, et les connaissances rendues nécessaires par les controverses se spécialisèrent. Au sujet des structures cérébrales impliquées et de leur répartition démographique, Shapin déclare (1991, p. 168) que leur connaissance « *avait atteint son point culminant à l'époque de cette querelle et qu'elle a décliné depuis. Aucune des préoccupations techniques modernes n'exige apparemment de posséder les connaissances auxquelles les protagonistes de la querelle portaient un si grand intérêt* ». Ceci montre bien qu'un appareillage rationnel et un corpus de connaissances peuvent être mobilisés en fonction de nécessités plus sociales qu'épistémologiques. En retour, cela montre aussi l'intérêt, dans une perspective épistémologique, de la prise en compte de la circulation des idées dans l'espace public, et dans les médias. Mais ce constat n'implique aucun relativisme, car, comme le remarque aussi Shapin (

1991, p. 198), « *[…] les conflits d'intérêts sociaux et les considérations idéologiques favorisent bien plus le développement des connaissances dites «désintéressées« qu'ils ne les entravent* ». C'est ce que montrent aussi les travaux et prises de positions de chercheurs qui sortirent, à cette occasion à Edimbourg, de leurs domaines de recherche habituels.

Les gravures anatomiques diffusés à cette époque reflètent alors l'état de la querelle et de ses enjeux politiques : les phrénologistes avaient intérêt à faire apparaître le cerveau comme un ensemble composé d'organes distincts. Shapin note (1991, p. 183) que

> Gall affirmait qu'il n'existait pas de « centre commun pour toutes les fibres cérébrales » et que les « faisceaux fibreux sont réellement distincts ». Effectivement, ils apparaissent bien comme « réellement distincts » sur les gravures — beaucoup plus que sur les représentations non phrénologistes de l'époque et que sur celles des ouvrages modernes de neuro-anatomie. Il est donc parfaitement possible que les travaux et les comptes rendus des phrénologistes sur les fibres cérébrales aient été liés au fait que ceux-ci avaient intérêt à présenter un cerveau diversifié comme base de leur psychologie pluraliste, du système de diagnostic qui en dépendait et du projet social en faveur duquel ce système plaidait.

Jusque dans des domaines pointus de connaissance anatomique, les enjeux de la représentation du cerveau ont donc été sensibles. On notera que ce constat d'une relation entre des positions adoptées lors de controverses et les images présentées pour les justifier n'est pas spécifique de la querelle d'Edimbourg. Dans un article consacré à la représentation des lymphocytes T et de leurs cibles virales, le biologiste Michel Claverie (1993 a, p. 39 à 41) fait état des enjeux extrêmement importants concernant les quelques millimètres en plus ou en moins qui différencient, dans des schémas illustrant des articles ou des manuels de cours, la représentation des récepteurs des lymphocytes. Selon cet auteur (Claverie, 1993 a, p. 39) :

> Les schémas, loin d'être neutres dans la façon dont ils résument et synthétisent les résultats scientifiques, assurent également un rôle militant dans la lutte pour les idées, la confrontation des modèles, l'établissement des paradigmes : chaque schéma concurrent aspire à devenir le schéma standard […] leurs différences sont anodines pour le profane, alors qu'elles évoqueront subtilement tous les points de contention des modèles concurrents pour le spécialiste.

Il semble bien qu'en biologie, et sans doute dans d'autres sciences de la nature, aussi spécialisés et « ésotériques » que soient les images ou les schémas produits, on puisse toujours y voir la trace des confrontations qui affectent le champ scientifique.

La querelle d'Edimbourg autour de la phrénologie n'est pas sans rappeler un des aspects du travail réalisé par Moscovici (1976) dans « *la psychanalyse, son image et son public* ». À l'aide d'une étude des représentations sociales du public, il montre en effet comment la psychanalyse est investie d'un sens particulier en fonction des opinions politiques et des classes sociologiques qui s'en font l'écho. Comme dans le cas de la phrénologie, la psychanalyse est apte à mobiliser des intérêts et à justifier des conduites dont Serge Moscovici a pu trouver des traces tant dans les médias (sur la base d'une étude de corpus) que dans le public (sur la base d'entretiens). Le développement contemporain des neurosciences, la forme d'« activisme » dont elles sont actuellement le support, jusqu'à chercher parfois à s'imposer comme une nouvelle philosophie totalisante et controversée (Sfez, 1993), leurs implications possibles sur des sujets sensibles comme l'éducation, laissent donc penser que la représentation du cerveau prend aujourd'hui encore toute son importance dans l'imaginaire social.

4. La représentation du cerveau dans l'iconographie contemporaine

Il est frappant de constater à quel point l'histoire du cinéma de science fiction américain des années cinquante est riche de représentations de cerveaux privés de tout corps, venant le plus souvent de l'espace et tentant de conquérir notre planète. Ces figures de style avaient fini par définir un véritable genre durant une période allant de 1945 à 1965 : les « *brain movies* » ou « *severed heads* », les têtes coupées (Sconce, 1995). Selon Jeffrey Sconce, cette représentation de cerveaux souvent agressifs révélait une défiance sociale vis-à-vis d'une science vécue comme déshumanisée. Les cerveaux de ces films étaient en partie aussi, d'après cet auteur, des personnifications de la science soviétique que l'Amérique de la guerre froide mettait ainsi en scène. L'idée qui se dégage de l'analyse du corpus de films que présente cet auteur, est que la

résistance organisée des masses permet de lutter contre les ambitions hégémoniques d'une intelligence exacerbée et désincarnée. De plus, ces films coïncidaient avec de virulents débats éthiques et politiques concernant le traitement des maladies mentales par la lobotomie qui avait été pratiquée en masse depuis 1936. La popularité de ces films, de même que la vulgarisation scientifique a permis d'après Sconce, de reconceptualiser le cerveau dans la culture américaine. « *Mars Attacks* », le film de Tim Burton (sorti en salles en 1996), est une résurgence contemporaine des antihéros hyper-cérébralisés des « *brain movies* » des années cinquante.

Dans l'iconographie quotidienne, la figure du cerveau se retrouve souvent « logotisée », schématisée, voire « lexicalisée » lors de son utilisation par des entreprises ayant un rapport à l'intelligence ou aux apprentissages. Par exemple, le logo du colloque 1996 de l'INRP « *Hypermédia et apprentissages* » représente un réseau de flèches enroulées sous la forme d'un cerveau. On trouve de même une société d'édition de produits multimédia pour l'apprentissage dont le nom est « *NEUROConcept* ». Cette figure est aussi présente dans la publicité, comme par exemple lors de la campagne du distributeur informatique « *IC Computer* » mettant en scène des cerveaux photographiés dans des bocaux. Le cerveau semble bien une figure emblématique, présente dans notre univers symbolique quotidien, mais qui demande à être traitée avec prudence (déréalisée) pour être socialement acceptée et ne pas paraître morbide. C'est ce qu'indique très bien le compte rendu de la réalisation de la campagne publicitaire d'IC Computer (Hemery, 1995). Ces deux derniers exemples que l'on pourrait multiplier montrent enfin que l'organe cérébral est volontier associé aux technologies informatiques ainsi qu'aux champs professionnels ou scientifiques qui leurs sont liées. Dans un article (Babou, 1998 a, p. 407 à 420), on a ainsi pu pointer le lien qui existe entre certains discours d'accompagnement des nouvelles technologies (en particulier les discours issus des milieux de l'ingénierie informatique ou des sciences de l'éducation) et la thématique du cerveau. Le projet *Memex* de Vannevar Bush qui préfigurait en 1945 une base documentaire multimédia et dotée d'hyper-liens, se basait sur une analogie avec une

conception du fonctionnement cérébral et cognitif aujourd'hui répandue : l'associativité (Babou, 1998 a, p. 409).

Autour de la représentation figurée du cerveau semblent donc se cristalliser des représentations et des enjeux sociaux et politiques qui dépassent les seules nécessités de la description anatomique. On a donc là un « potentiel de sens » différent de celui de la rationalité proprement dite, et dont il conviendra de tenir compte lors de l'analyse du corpus.

5. Les neurosciences ou l'ambition d'une cartographie de l'esprit

Le cerveau ne constitue pas seulement un thème pour l'histoire des sciences : les enjeux scientifiques contemporains liés aux neurosciences sont également très importants. Denis Le Bihan [34] ne qualifie-t-il pas le siècle à venir de « *siècle des sciences cognitives* » ? Fournissant un nouvel horizon encyclopédiste à la biologie, les neurosciences ambitionnent de tracer une cartographie du cerveau et des fonctions cérébrales dans le même esprit que les généticiens qui se sont focalisés sur la cartographie du génome humain. Cet esprit encyclopédiste ne se résume d'ailleurs pas seulement à espérer une connaissance exhaustive d'un organe, mais bien à réunir dans un même mouvement les sciences exactes et les sciences humaines. Au CEA d'Orsay, comme sans doute dans les nombreux centres de recherche de la planète où l'on étudie le cerveau avec des moyens importants et des techniques d'imageries, des neurobiologistes travaillent en équipe avec des psycholinguistes, des cogniticiens, et des statisticiens dans un esprit résolument multidisciplinaire. Pour Denis Le Bihan, il s'agit à la fois de répondre au manque de connaissances actuelles sur le fonctionnement cérébral et d'arriver à trouver un lien entre une approche biologique de l'organe et l'approche « boîte noire » issue des sciences humaines. En ce sens, pour ce chercheur, les neurosciences ne sont d'ailleurs plus tout à fait des sciences « exactes ».

[34] spécialiste des neurosciences et de l'imagerie cérébrale au CEA d'Orsay, au cours d'un entretien le 13.11.1997.

6. Une concurrence scientifique et industrielle internationale

A l'échelle mondiale, la recherche en neurosciences est en cours de structuration depuis la fin des années quatre-vingt. En 1989 par exemple (La Recherche n° 289, 1996), *le Human Frontier Science Program* a disposé de 46 millions de dollars tirés des contributions européennes du G7, contributions qui ont été réparties en deux cent quinze subventions dont un tiers concerne la neurobiologie (les laboratoires subventionnés devant justifier d'une collaboration avec un laboratoire étranger). Du côté américain, le *Human Brain Project* soutient la recherche depuis 1993 du point de vue du regroupement de l'information scientifique. Là encore, l'ambition encyclopédiste du projet est affirmée : l'article de La Recherche (n° 289, 1996, p. 39) explique que

> […] les neurobiologistes se noient dans un océan d'informations. D'où le projet de créer un véritable réseau d'échanges intégrant de multiples données sur le cerveau. Une cinquantaine de chercheurs en informatique, mathématiques appliquées, statistiques, etc., reçoivent ainsi des bourses, à hauteur de 1,1 million de dollars, dans le cadre de ce projet mené par seize agences fédérales.

Lorsqu'on observe le travail d'un chercheur en neurosciences dans son laboratoire [35] on se rend compte en effet qu'il dispose d'une base de donnée informatisée des articles écrits dans son domaine. Un article de *La Recherche* (Fox et Lancaster, 1996, p. 49 à 51) confirme la dimension internationale de cette entreprise de thésaurisation des données informatiques et bibliographiques concernant le cerveau. Cette façon de travailler n'est sans doute pas spécifique des neurosciences, mais des sciences expérimentales en général, secteur extrêmement concurrentiel qui nécessite des temps de réaction — et de rédaction — rapides car soumis au « *publish or perish* » et aux pratiques comptables de la bibliothéconomie. On peut enfin y voir la conséquence de la marchandisation de l'information scientifique et technique à partir des années quatre-vingt (Renzetti et Al., 1998, p. 20).

D'autres programmes français et européens importants ont aussi pour objectif d'aider les neurosciences ou les sciences cognitives. La lutte d'influence ne se situe pas seulement sur le front

[35] Au CEA d'Orsay, le 13.11.1997, rencontre avec Stanislas Dehaenne dans son laboratoire.

de la recherche, mais se déplace aussi sur le terrain industriel : Jacques Bittoun [36] participe ainsi à un programme de réflexion qui vise à résoudre le problème de la disparition de l'industrie de pointe en imagerie médicale en France. Il faut dire que les interrogations des industriels de ce domaine ne sont pas récentes. Dès 1984, le mensuel *Sciences et Techniques* (1984, p. 37) s'était fait l'écho des problèmes d'une filiale de Thomson, la Compagnie Générale de Radiologie. Cette entreprise était en difficulté face à la concurrence étrangère sur un marché qualifié de « *champ de bataille commercial d'importance extrême* », et massivement dominé par la compagnie américaine General Electric. En 1987, Alain Madelin alors ministre de l'industrie, expliquait sur TF1 (lors du journal de 13 h le 23 juillet) que Thomson venait de remporter une grande victoire : au terme d'un contrat avec la General Electric, Thomson s'était débarrassé de sa branche d'imagerie médicale pour se recentrer sur le secteur militaire et l'électronique grand public afin de faire face à la concurrence étrangère. Au terme de cet accord, et selon des informations fournies par la General Electric [37], cette compagnie américaine confortait sa place de « *leader* » mondial du matériel de l'imagerie médicale. Quant à l'électronique grand public… cette branche de Thomson ne devait-elle pas être revendue en 1997 pour un franc symbolique ? L'humour involontaire de cette situation montre cependant qu'autour des neurosciences et de l'imagerie médicale se nouent des enjeux industriels de grande importance. Un rapport au Premier Ministre de 1990 (Raillard, 1990), déplorant l'effondrement de la CGR, et la position délicate des quelques PME existant encore sur le marché français, préconise alors un regroupement de ces entreprises et une coopération accrue avec la recherche et les médecins. En termes de formation universitaire, la création d'une nouvelle discipline « imagerie médicale » est aussi proposée avec des spécialisations en fonction des organes. L'imagerie neurologique aurait été ainsi l'une de ces spécialités.

[36] Professeur au CIERN — CNRS URA 2212 à l'Hôpital Bicêtre, spécialiste en imagerie médicale, rencontré dans son laboratoire le 04.12.1997.

[37] Les rapports d'activité annuels de la General Electric sont disponibles sur Internet.

Les enjeux scientifiques qui découlent des aspects matériels et industriels de l'imagerie sont évidents : pour « voir dans le cerveau », un chercheur doit disposer d'outils performants qui lui permettent de faire face à la concurrence internationale, ou au moins nationale. Ainsi l'« aimant », selon l'expression des neurobiologistes, c'est-à-dire la machine dans laquelle on introduit le patient pour lui faire subir une IRM (Imagerie par Résonance Magnétique nucléaire), doit être à la fois suffisamment puissant et rapide. Son rôle est de fournir les images les plus précises possibles, mais aussi les plus rapides possibles pour pouvoir s'adapter aux « paradigmes » des neurosciences, ces suites contrôlées de stimuli sans lesquelles l'imagerie n'a aucun sens[38]. Ce sont ces « paradigmes » et leur originalité qui font alors, en lien avec les moyens techniques mis en œuvre, la différence entre les équipes de recherche. Ils correspondent en effet aux hypothèses théoriques de recherche. Lors de ma visite à l'Hôpital Bicêtre, Jacques Bittoun m'a confié qu'il serait sans doute contraint d'abandonner son programme de recherche et de fermer son laboratoire s'il ne disposait pas de subventions pour remplacer son « aimant », plus assez rapide ni assez puissant pour supporter la concurrence avec celui du CEA, par exemple. Les « paradigmes » en cours nécessitaient en effet de produire des images selon un rythme que sa machine ne pouvait plus soutenir.

Le processus de constitution des savoirs dans le domaine des neurosciences semble donc fortement lié à des mécanismes extra-scientifiques. On peut alors se demander si la médiatisation de ces disciplines et la notoriété des équipes de recherche correspondantes n'intervient pas, dans une certaine mesure, dans les mécanismes d'obtention de crédits publics. On constate d'ailleurs, et ceci

[38] Le terme de « paradigme » semble d'usage courant dans les laboratoires travaillant à l'aide de techniques d'imagerie cérébrale : on a pu le vérifier lors de visites dans plusieurs laboratoires. Le principe consiste souvent à appliquer systématiquement à une série de sujets volontaires un ensemble de stimuli physiques (présentation d'images, de lettres, toucher d'objets dissimulés, etc.). Parfois, les stimuli sont auto administrés, comme lorsqu'on demande à un sujet d'effectuer une série de gestes avec les doigts de sa main. On applique ces stimuli tout en effectuant une IRM fonctionnelle aux sujets afin de déterminer les localisations cérébrales concernées. Le facteur temps est alors déterminant pour la précision des données, les traitements cognitifs étant souvent très rapides, souvent de l'ordre de la milliseconde. Ensuite, on peut demander aux sujets de se remémorer la série de stimuli (par exemple, imaginer une série de gestes effectués, d'images perçues auparavant), c'est-à-dire de « rejouer » le paradigme dans sa tête. La deuxième série d'IRM, effectuée lors de cette tâche de rappel, est alors comparée à la première pour travailler sur les rapports perception/mémoire.

n'est pas seulement lié à l'imagerie cérébrale, que les grandes institutions scientifiques se sont toutes dotées d'interfaces de diffusion de leurs productions dirigées vers le grand public : les banques d'images. En France, un certain nombre d'institutions scientifiques ou médicales se sont dotées de services iconographiques qui répondent à des fonctions aussi bien patrimoniales que de diffusion au public. Ces photothèques scientifiques gèrent majoritairement de l'image fixe, mais certaines s'occupent aussi d'image animée. Pour faire face à une demande croissante de la part des médias, de l'édition, des musées, de l'enseignement ou de la recherche, certaines de ces banques d'images se sont organisées en réseau. Ainsi, SERIMEDIS regroupe les images produites par l'INSERM, l'Institut Pasteur et l'ORSTOM. Les documents iconographiques sont numérisés et rendus disponibles par des systèmes documentaires soit en mode local, soit à distance (par le raccordement à RENATER, la branche recherche de l'Internet français). Le compte rendu d'une réunion des photothèques scientifiques, en juin 1996 (document interne non publié), permet de cerner les principaux acteurs français de ce secteur et de connaître le type et le nombre des images concernées. Ainsi, au nombre des acteurs institutionnels on compte l'Assistance Publique (250000 images), le CEMAGREF (1500 images), le CIRAD (7000 images), le CNES (27000 images), le CNRS (14000 images), l'IFREMER (10000 images), l'INSERM (13000 images), l'Institut Curie (pas encore de photothèque), l'Institut Gustave Roussy (50000 images), l'Institut Pasteur (5000 images) et l'ORSTOM (3000 images). Ces masses documentaires sont généralement numérisées (ou en cours de numérisation), voire stockées sur des C.D. photos. La diffusion de ces images est alors l'objet de stratégies diversifiées : l'Assistance Publique, par exemple, a passé une convention avec SIPA Presse pour la commercialisation des images à usage externe. L'INSERM a constitué un service documentaire auquel les médias s'adressent (par l'intermédiaire des documentalistes de la presse écrite, et plus rarement des journalistes eux-mêmes). Dans certains cas, l'exploitation se fait sur la base de partenariats avec des éditeurs institutionnels (comme le CNDP). Le CNRS,

quant à lui, a édité en 1996 un CD-Rom de 4000 images, tiré à 3000 exemplaires et diffusé gratuitement.

Ce secteur semble donc en train de se donner les moyens techniques nécessaires pour jouer le rôle d'une interface entre la recherche et les médias. Mais il ne faudrait pas présupposer qu'il s'agit d'une interface d'une transparence totale en termes sémiotiques. L'exemple de l'INSERM[39] montre que ces interfaces jouent un rôle actif dans le processus de médiatisation : anticipant parfois les attentes des journalistes par une bonne connaissance de leurs besoins, la photothèque de l'INSERM réalise elle-même certaines images dans une optique « grand public » (colorisations, mises en scène au grand angle de scènes fictives de laboratoire, etc.). On peut donc légitimement parler, avec Fayard (1988) de « communication scientifique publique », et montrer ainsi le réseau de déterminations qui pèse sur l'amont de la production médiatique. Dans ce cadre, les enjeux économiques de ce champ industriel seraient à considérer comme l'une des conditions extra-discursives de production du discours télévisuel à propos de science.

7. Forme et fonction

La représentation du cerveau hérite donc de son histoire d'enjeux symboliques importants. Elle a montré à quel point la représentation du corps est un sujet sensible, et comment les connaissances des scientifiques résultent d'une construction historique dans laquelle l'image et sa diffusion sociale ont joué un rôle important. Elle s'inscrit de plus aujourd'hui dans un contexte scientifique, technique et économique qui en confirme les enjeux. Tous ces éléments font de la représentation du cerveau un sujet de recherche particulièrement intéressant, et c'est pourquoi les formes télévisuelles dans lesquelles elle se matérialise, en lien avec la question de la rationalité, sont au cœur de la problématique proposée ici.

[39] J'ai pu visiter la photothèque du CNRS, celle de l'INSERM ainsi que son système informatique, le serveur SERIMEDIS, rencontrer son directeur (M. Depardieu) et m'entretenir avec le responsable de la photothèque (M. Dehausse) qui gère la banque d'image et est directement au contact des clients.

Si l'on veut arriver maintenant à synthétiser les divers éléments présentés plus haut, dans le but d'approcher le potentiel de sens de cet organe particulier, il convient alors de réduire la diversité et l'histoire des recherches à leur plus petit dénominateur commun. Une piste intéressante semble donnée par le rapport entre forme et fonction : de Galien aux neurosciences contemporaines, en passant par Léonard de Vinci, le cerveau est finalement l'objet d'un questionnement récurrent. Celui-ci consiste à comprendre si la forme (anatomie décrite graphiquement, techniques d'empreintes ou IRM) peut révéler la fonction du cerveau, c'est-à-dire les mécanismes de la pensée. Vaste problème évidemment ! Une grande partie de l'histoire des recherches sur le cerveau semble converger vers la question des localisations cérébrales des fonctions cognitives. D'où l'importance des supports et des techniques de l'image. Si beaucoup de choses ont changé dans la connaissance du cerveau depuis l'antiquité, il reste que le paradigme forme/fonction ressemble toujours à une voie royale pour aborder le cerveau.

CHAPITRE IV

CONSTRUCTION DU CORPUS

1. Les enjeux du recueil des données

La constitution d'un corpus répond tout d'abord à un impératif de méthode très concret : permettre la manipulation (classements, comparaisons, comptages, etc.) d'un nombre réduit mais suffisant d'émissions. Ensuite, la fonction d'un corpus peut être soit d'induire, soit de valider une élaboration théorique. Dans la perspective assez hypothético-déductive adoptée jusqu'ici, l'élaboration théorique (forcément dépendante d'un point de vue problématisé) reste étroitement liée à sa validation empirique par l'analyse d'un corpus. C'est pourquoi il importe de se donner les meilleures garanties possibles pour que ce dernier ne repose pas sur des données trop atypiques par rapport au flux télévisuel. Il ne faut cependant pas se faire d'illusion : comme on va le voir, la possibilité de constituer un corpus qui soit rigoureusement (en termes quantitatifs) représentatif de quoi que ce soit du flux télévisuel est bien faible.

1.1 L'Inathèque comme représentation du flux télévisuel

Tout d'abord, la constitution d'un corpus d'émissions extraites du flux télévisuel est dépendante de l'outil de recueil des données choisi. L'Inathèque de France dispose d'un fond audiovisuel important et accessible depuis peu aux chercheurs. Cette institution créée en 1995 archive les productions télévisuelles sur la base de la législation sur le dépôt légal des œuvres audiovisuelles. En plus de ce fond du dépôt légal, l'Inathèque indexe et met à disposition certaines des productions radiophoniques et télévisuelles à partir des premières diffusions française (c'est le fond ancien de l'INA qui reçoit cette mission de conservation en 1975 après l'éclatement de

l'ORTF). Elle couvre la production radiophonique depuis 1933 et télévisuelle depuis 1940. Pour la télévision, on observe des fluctuations dans le dépôt des chaînes : l'extension du dépôt légal à la radiotélévision n'a été votée qu'en juin 1992, son décret d'application date quant à lui de décembre 1993, et de il ne concerne que les chaînes hertziennes (TF1, France 2, France 3, M6, Canal + et Arte). Comme le rappelle un document interne de 1996 (photocopie non publiée, p. 3),

> En matière de radiotélévision, rappelons que les diffuseurs nationaux, à l'exception des télévisions et radios publiques (France 2, France 3, Radio France) assurant une conservation et un versement de leurs archives en application de la loi de 1986 et des cahiers des charges, n'étaient soumis à aucune obligation. Une chaîne comme « la Cinq » a pu traverser le paysage audiovisuel, être regardée par des millions de téléspectateurs, sans laisser aucune trace dans les archives. Dans ce domaine audiovisuel, un vide juridique est enfin comblé.

Ce qu'il faut en tout cas comprendre lorsqu'on discute avec les documentalistes de l'Inathèque ou lorsque l'on consulte les documents fournis aux chercheurs par cette institution patrimoniale, c'est qu'il est impossible d'y chercher une image fidèle du flux télévisuel. On peut tout au plus arriver à s'en faire une idée approximative. En effet, l'accès aux documents s'effectue à partir d'une base de données informatisée (appelée autrefois « Imago », et depuis 1996 « HyperBase »). Cette base comprend des notices documentaires (organisées en rubriques ou champs spécialisés pour chaque type d'information), des index (listes ordonnées de mots ou d'expressions figurant dans le champ sélectionné), un thesaurus et un moteur de recherche. Or cette base est le reflet de l'évolution de la volonté politique de doter la télévision française d'un service patrimonial, mais aussi des fluctuations du dépôt des chaînes elles-mêmes. Le fond documentaire de l'Inathèque est constitué comme suit[40] :

- Les émissions de TF1 (à partir de 1995 la chaîne n'est que partiellement traitée), FR2, FR3 collectées depuis 1975, les productions de l'INA et quelques éléments d'actualité de l'ex Cinq. Chaque programme fait l'objet d'une description.

[40] En plus d'une connaissance « empirique » du fonctionnement de l'Inathèque acquise lors de sa fréquentation régulière durant les quatre années de cette thèse, on se réfère ici à un document interne photocopié : « *La consultation des bases documentaires de l'INA sous Hyperbase - Première approche* ».- Bry-Sur-Marne : INA (pas de date). Ce document est consultable à l'Inathèque sur simple demande.

- Le fond ORTF est organisé de la même manière. Il et en cours de saisie. La description peut être incomplète ou absente.

- Le fond des Actualités françaises, actualités cinématographiques nationales produites entre 1940 et 1969.

- Les émissions radiophoniques des années 1930 à nos jours.

Ce fond documentaire que gère « HyperBase » est rendu interrogeable grâce à deux bases informatiques : « TV < 1995 » et « Dépôt Légal TV ».

Des grèves du secteur de l'audiovisuel ont rendu le dépôt des chaînes aléatoire pour certaines périodes. Comme aucun document écrit ne répertorie ces périodes, il serait vain de croire à une approche quantitative rigoureuse. De plus, la privatisation de TF1 en 1986 a réduit le champ du dispositif obligatoire de conservation des documents audiovisuels. Un autre problème de représentation du flux est dû au fait que les enregistrements systématiques des trois premières chaînes n'ont commencé qu'en 1986, et en 1992 pour les trois autres. Parfois, ce sont les relations entre l'INA et certaines chaînes qui entraînent une imprécision de l'information documentaire : à certaines périodes, des problèmes contractuels avec FR3 ont eu pour résultat la non indexation de plusieurs champs documentaires de ses journaux télévisés. Ces documents existent bien dans la base de données, mais ils ne sont pas indexés comme des « JT ». Il faut donc essayer de les repérer à partir d'autres types de champs documentaires, ce qui entraîne des imprécisions. De plus, comme l'indique un autre document interne de l'Inathèque (1995, photocopie non paginée), « *globalement, on peut dire qu'entre 1975 et 1986 les informations contenues dans IMAGO donnent un reflet fidèle de la diffusion des émissions produites ou co-produites, à hauteur des 2/3 par les trois chaînes de télévision nationale* ». Des programmes échappent donc aux investigations du chercheur, comme certaines émissions produites par des chaînes étrangères et diffusées en France. Enfin, le passage sur une nouvelle base de données liée au dépôt légal à partir de 1995 a conduit l'Inathèque à adopter un mode d'indexation différent de celui du fond ancien, en

particulier pour les JT. Ceci rend donc parfois impossible l'harmonisation des calculs statistiques entre la période qui va de 1975 à 1994 et celle qui commence en 1995. C'est pour cette raison que le corpus final de cette recherche qui sera présenté plus loin ne couvre que la période de 1975 à 1994. La borne inférieure assure à ce corpus son homogénéité historique : elle se situe en effet juste après la date de l'éclatement de l'ORTF. Quant à la borne supérieure, outre qu'il faut bien clore un corpus à une date ou à une autre, elle permet de couvrir près de vingt ans de diffusion télévisuelle en tenant compte d'une période très contemporaine de la production télévisuelle.

Les problèmes rencontrés lors d'une recherche effectuée à l'Inathèque ne concernent pas seulement l'accès à l'information. Il faut en effet compter aussi avec la perte de certaines cassettes vidéo ou avec le fait que leur support matériel, voire leur état de conservation ne permet pas toujours une recopie pour les chercheurs. Autre exemple : pour la période du 30 juillet 1982 au 31 mai 1989, TF1 a déstocké l'intégralité des cassettes vidéos de ses journaux télévisés[41]. Si ces documents apparaissent encore dans la base à titre indicatif, les cassettes elles-mêmes sont donc indisponibles. l'INA a bien récupéré une partie du fond du CSA (à partir de 1986), mais cela peut provoquer de nouveaux problèmes : certaines des émissions du fond CSA qui apparaissent dans la base n'ont pas été diffusées. Il faut donc prévoir de les éliminer de tout comptage.

1.2 Les limites d'un système documentaire

Une autre des contraintes induites par l'outil de recherche qu'est l'Inathèque est plus fondamentale : le chercheur n'a accès, en première approche, qu'à des notices documentaires écrites par des documentalistes après visionnement des émissions. L'ensemble des données accessibles est donc totalement dépendant des compétences, des jugements, des habitudes, bref du

[41] La loi de 1986 qui autorise la privatisation de TF1 mentionne la rétroactivité des droits sur les documents de TF1 diffusés depuis Juillet 1982. Ce qui veut dire que TF1 a récupéré les supports d'ACTUALITE à partir de cette date (journaux TV, magazines d'actualité, émissions spéciales d'actualité, sport). L'INA ne possède donc plus ni droits, ni supports pour ces documents (donc aucune possibilité de les mettre en consultation). En revanche, TF1 a du les transférer pour les sauvegarder et elle les a peut-être en sa possession. Pour les émissions de PRODUCTION, les supports sont restés en stockage à l'INA qui n'en possède cependant plus les droits (on peut quand même les recopier, exceptionnellement, pour la consultation Inathèque). Ces informations ont été transmises par Christine Barbier-Bouvet, responsable de la consultation à l'Inathèque.

travail d'un ensemble humain et d'une histoire institutionnelle extérieurs au chercheur. C'est le résultat sous forme textuelle de ce processus qui est disponible dans la base de l'Inathèque. Autrement dit, travailler sur l'image de télévision nécessite encore de passer par le texte. Ce texte des notices documentaires est rendu accessible à travers une interface informatique, ce qui tend à produire un effet de rationalisation de la pratique de recherche : interrogation par mots-clés, recherche d'occurrences, courbes statistiques représentant les diffusions, autant d'outils quantitatifs chargés d'objectiver à partir des pratiques subjectives des documentalistes. Cette rationalisation qui est un effet induit par l'informatique ne doit cependant pas faire trop illusion dans la mesure où elle repose sur une activité humaine. Elle a ensuite des conséquences sur les modalités pratiques de la recherche qui peuvent poser des problèmes. En effet, l'Inathèque met tout en œuvre pour rendre les chercheurs autonomes et indépendants face à leurs machines (en particulier avec des séances de formation très complètes). Ceci est évidemment positif, mais dans le même temps il est parfois mal vu par l'institution que des documentalistes assistent trop longtemps un chercheur, tâche pourtant indispensable et dont elles s'acquittent fort bien. Cette attitude pose un vrai problème dans la mesure où seules les documentalistes ont une connaissance suffisante de l'outil technique, des méthodes d'indexation et de l'histoire de l'Inathèque, connaissance empirique que l'informatisation ne remplace pas. Le personnel de l'Inathèque reste cependant toujours disponible, et, il faut le signaler, compétant et accueillant. Le risque, enfin, est celui de la constitution de boîtes noires statistiques non maîtrisées par le chercheur. Le fond de l'Inathèque est en effet immense, il a été soumis à de multiples déterminations, et réaliser même de « simples » comptage n'est pas une opération transparente comme on le verra plus loin. Pour cette recherche, il a été décidé de ne pas utiliser les outils statistiques proposés par l'Inathèque, mais un tableur informatique classique du commerce, « Excel ». Il faut cependant reconnaître qu'en l'absence d'études de statisticiens sur le fond documentaire de l'Inathèque (il y aurait là un sujet de thèse fort utile), et de compétences particulières dans ce domaine, l'exercice est bien difficile.

Enfin, un système documentaire comme celui de l'Inathèque est en perpétuelle évolution : l'indexation des documentalistes n'est jamais terminée, pas plus que le dépôt des chaînes. La moindre analyse quantitative effectuée à une certaine date est donc remise en cause le jour suivant. Même l'indexation du fond ancien, n'étant pas terminée, évolue en permanence. Tous les graphiques proposés seront donc datés.

1.3 Des freins institutionnels, mais un outil remarquable

La logique institutionnelle de l'Inathèque impose des restrictions au travail de recherche qui le rendent parfois difficile. En effet, le fonctionnement de l'Inathèque est calqué sur celui d'une bibliothèque. Ni la spécificité des médias gérés, ni l'informatisation importante des lieux n'ont influencé des modalités d'accès aux documents et de prêt qui sont assez restrictives : par consultation, le chercheur ne peut accéder à plus de dix vidéocassettes en même temps, et surtout il est rigoureusement interdit de pouvoir les emporter chez soi. Visionner des cassettes vidéo est pourtant un exercice long et fastidieux, de même qu'effectuer le relevé des bandes son. On pourrait donc s'attendre à ce que l'Inathèque autorise l'emprunt à domicile des cassettes, pourquoi pas en contrepartie d'un financement sous contrat de recherche. Les demandes dans ce sens à l'administration de l'Inathèque sont repoussées avec des arguments assez illogiques (comme l'évocation du respect du droit d'auteur dont on se demande quel sens il prend dans le cadre d'une recherche sans but commercial). Il faut sans doute voir dans ces restrictions l'héritage d'une longue habitude de fonctionnement commercial de l'Inathèque, qui rentabilise d'ailleurs toujours l'accès de son fond documentaire auprès des professionnels. A l'heure où la linguistique a la possibilité de travailler sur des grands corpus de données textuelles, il n'est toujours pas possible pour l'analyse de la télévision de manipuler plus de dix cassettes à la fois dans les conditions d'une recherche normale (c'est-à-dire effectuée en parallèle à une activité professionnelle régulière qui rend inévitable le travail à domicile et à des heures tardives). On est donc contraint de travailler à partir de saisies d'images fixes en noir et blanc sur papier qui permettent de reconstituer les

scénarimages des émissions. On peut aussi récupérer les fichiers numériques en couleurs correspondant aux imagettes numérisées. Cette impossibilité d'emprunter des cassettes vidéo est surtout préjudiciable aux études en réception qui sont rendues impossibles (en tout cas par le moyen de l'Inathèque). Il faut donc se rabattre sur des enregistrements « maison » effectués au coup par coup, en dehors de toute possibilité de rationalisation, et aussi hors de tout cadre légal.

Il y aurait donc des améliorations concrètes à apporter au fonctionnement de l'Inathèque pour faciliter le travail des chercheurs. Quant à l'ensemble des problèmes documentaires évoqués plus haut, ils imposent une certaine modestie dans l'utilisation de méthodes quantitatives : il semble douteux de prétendre donner une vision exhaustive et fidèle du flux télévisuel sur la base des documents archivés à l'Inathèque. Il faut cependant reconnaître que l'Inathèque constitue un outil remarquable par les techniques mises en œuvre (logiciels développés régulièrement, matériels de visionnement et ordinateurs performants). Cette institution dépasse aussi sa fonction technique par l'effort de dialogue et de formation mutuelle entre chercheurs et professionnels qui est consenti, années après années, dans les ateliers de recherche méthodologique qu'elle propose. On constate aussi que l'existence d'un fond patrimonial consacré à la télévision permet à des historiens de s'intéresser à à ce média : il y a fort à parier que ceci aura tendance à légitimer les recherches sur la télévision, champ jusqu'alors considéré comme peu noble. L'Inathèque contribue donc de manière significative à la recherche sur la radiotélévision en France (cette institution patrimoniale est d'ailleurs l'une des seules de ce type dans le monde), et il est important de la soutenir dans cette mission.

2. Synchronie et diachronie

L'objectif que l'on peut se fixer lors du recueil des données, est d'extraire du flux télévisuel des émissions qui puissent rendre compte des formes d'un discours (celui sur le cerveau). Il s'agit tout d'abord d'arriver à rendre ces formes intelligibles à travers leurs évolutions (dans une perspective

diachronique). Le facteur temps est en effet un des rares paramètres externes aux messages dont on dispose pour travailler sur des discours sociaux. Une telle perspective diachronique n'a pas pour autant l'ambition de se constituer en travail d'historien sur le flux télévisuel. Ce qu'on peut en attendre, par contre, c'est de rendre visible par comparaison les évolutions dont les discours pourraient être porteurs. Il s'agit ensuite de faire en sorte que les formes du discours télévisuel sur le cerveau deviennent intelligibles dans leurs composantes synchroniques : on peut pour cela se placer de nouveau dans une perspective comparatiste en se demandant, par exemple, si les types de discours (médecine ou science par exemple), les genres ou les institutions constituent autant de facteurs discriminants.

La notion de « genre », fort discutée comme on l'a déjà vu depuis les écrits de Platon et d'Aristote (Réseaux n° 81, 1997), est ici prise selon la définition parfois intuitive que lui donne la télévision elle-même. Pour opérer une analyse du flux en fonction des genres télévisuels, le chercheur n'a en effet pas d'autre solution que de se baser sur les critères d'indexation utilisés à l'Inathèque. A titre indicatif (car rien ne permet de supposer, comme le confirment certaines documentalistes, que toutes appliquent de manière identique les critères de l'Inathèque), voici la définition du terme « magazine » (document interne INA « *zones de description* » non publié, p. 2, 1996) : « *Au sens large. Toute émission à structure, périodicité et thématique régulières. Contenu informatif. Le plus souvent, présentateur et invité (s)* ». Pour les termes « reportage » et « documentaire », ce même document indique seulement que ces deux catégories ne doivent pas être combinées entre elles. Elles s'excluent donc sur la base de leur durée (c'est une documentaliste qui l'explique) : moins de 26 minutes pour un reportage, un documentaire ayant une durée supérieure. Ces deux genres (ou « formes » en vocabulaire de description documentaire à l'Inathèque) s'opposent au magazine sur la base de l'absence de périodicité systématique ainsi que l'absence de plateau avec des invités. Une fois le corpus constitué, on pourra si nécessaire le réorganiser à partir de critères de genre mieux définis.

Quant aux institutions productrices considérées comme une variable discriminante, il s'agit ici des chaînes responsables de la diffusion, ce qui ne pose aucun problème de définition.

Il semble possible de combiner les deux approches (synchronique et diachronique), en découpant des « tranches » du flux télévisuel selon des intervalles qu'il reste à déterminer. Cette périodisation pourrait être arbitraire (tous les dix ans, tous les cinq ans, etc.). Mais il paraît plus judicieux de partir de l'observation de la présence d'images du cerveau au sein du flux pour déterminer les périodes à analyser. Pour cela, une analyse quantitative du flux télévisuel est un préalable indispensable.

3. Le contexte : vingt ans de programmation scientifique et médicale

Il n'est sans doute pas inutile, avant d'aborder le corpus proprement dit, d'observer quel est le contexte général de programmation dans lequel s'inscrivent les émissions qui le composeront. On peut rapidement tracer l'évolution de la programmation scientifique et médicale des vingt dernières années en interrogeant la base de l'Inathèque à partir des mots-clés « science » et « médecine ». Les résultats présentés ici relèvent d'une approche assez sommaire, basée directement sur les critères d'indexation de l'INA : ils rendent compte du jugement de cette institution sur ce qu'est la science ou la médecine à la télévision, et sur sa définition des genres télévisuels. De plus, les notices documentaires, trop nombreuses, n'ont pas été lues. Il subsiste donc certainement du bruit documentaire. La méthode adoptée ici consiste à extraire de la base les résultats bruts du nombre d'émissions scientifiques et médicales diffusées par année, puis à rapporter ces résultats à l'évolution en parallèle de la programmation totale pour un même genre (magazine, et documentaire). Ceci permet d'éviter de confondre, par exemple, une augmentation de la diffusion de documentaires scientifiques avec une augmentation globale de la diffusion de

tous les documentaires. On observe en effet (voir en annexe A1) d'importantes variations de la diffusion globale lorsqu'on segmente le flux selon les critères de genre de l'Inathèque, et ce sont ces variations qu'un travail sur des proportions permet de prendre en compte. Les graphiques à barres de la diffusion d'émissions scientifiques ou médicales (dont le détail est proposé en annexe A2) matérialisent des chiffres bruts, et seule l'évolution des proportions entre ces émissions et l'ensemble du flux est présentée sous forme d'une courbe. Ces courbes ont été intégrées au texte pour éviter les renvois systématiques aux annexes. Elles représentent l'évolution de la diffusion en fonction du temps. Pour chacune d'elles une moyenne (droite de régression linéaire) est indiquée. Le résultat est donc sous la forme d'un pourcentage par rapport à l'ensemble du flux télévisuel. Le cas des journaux télévisés (JT dans la suite du texte) n'a pu être traité, faute d'une indexation identique de ce type d'émission : en effet, même lorsque les JT évoquent des sujets de science ou de médecine, ils ne sont pas indexés par les documentalistes avec les mots-clés « science » ou « médecine ».

3.1 Les magazines scientifiques et médicaux

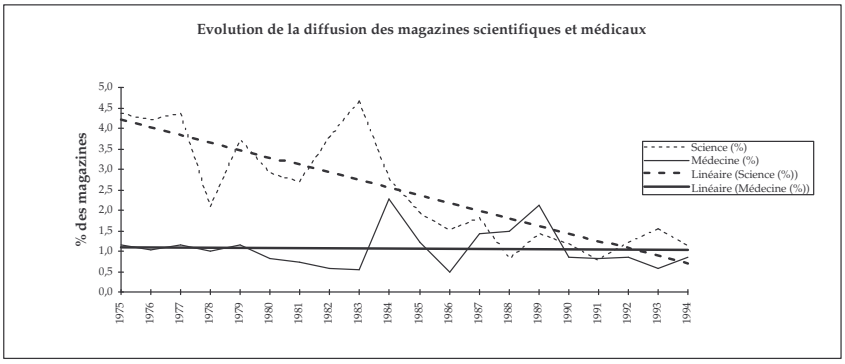


Tableau 2 : évolution de la diffusion des magazines scientifiques et médicaux

Le nombre total des magazines scientifiques diffusés est de 3243, celui des magazines médicaux est de 1659. Les droites de régression linéaire font apparaître la nette diminution depuis vingt ans

de la diffusion des magazines scientifiques, alors que les magazines médicaux restent globalement stables.

3.2 Les documentaires scientifiques et médicaux

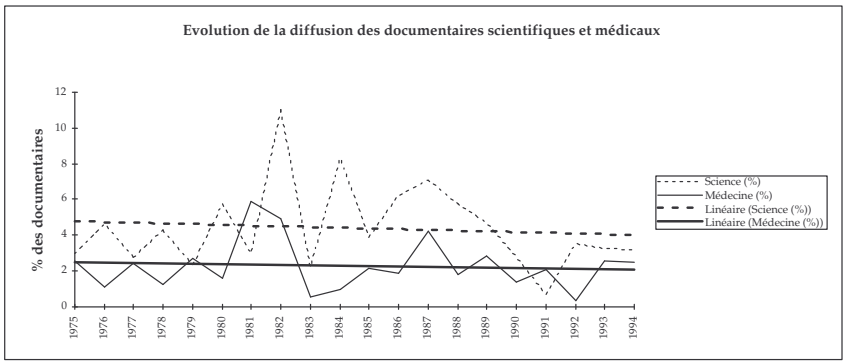


Tableau 3 : évolution de la diffusion des documentaires scientifiques et médicaux

Le nombre total des documentaires scientifiques diffusés est de 300, celui des documentaires médicaux est de 164. Les droites de régression linéaire font apparaître, en dépit d'importantes variations ponctuelles, la stagnation (avec une tendance à la baisse) depuis vingt ans de la diffusion de documentaires scientifiques et médicaux.

3.3 Articulation entre diffusion et audience des émissions scientifiques et médicales

La présence de la science à la télévision n'a donc pas cessé de diminuer depuis les vingt dernières années. Du moins la présence d'émissions explicitement définies comme scientifiques. Ce constat n'est guère nouveau, la plupart des rapports institutionnels rédigés à partir de 1986 faisant le même constat désabusé (CNCA — Conseil National de la Communication Audiovisuelle, 1986 ; Audouze et Carrière, 1988 ; Caro et Funk-Brentano, 1996), renvoyant par là même à l'impuissance des pouvoirs publics face aux politiques éditoriales des chaînes de plus en plus enclines à se soumettre à la sanction des taux d'audiences. On peut mettre les données recueillies à l'Inathèque

en rapport avec une étude réalisée par Médiamétrie (1996, p. 11 à 13) qui constate qu'en France, contrairement aux États-Unis où aucun *a priori* n'existe à l'encontre de la télévision comme outil éducatif, la science a du mal à trouver son public. Cette même étude cite aussi les excellentes performances en termes d'audience de nos voisins anglais [42]. En France, ce type de programmation (inscrite dans le genre magazine documentaire) est décrit par l'étude comme « *sous consommée* », ne réalisant que « *1,3 % de l'ensemble de la programmation sur la période janvier-juin 1996* ». L'étude constate que les documentaires et magazines scientifiques et médicaux touchent en moyenne 0,5 % des 4 ans et plus (260000 personnes) et obtient 5,7 % de part d'audience (toutes chaînes confondues, les horaires de diffusion étant variables, souvent tardifs ou nocturnes). On peut avancer une hypothèse pour expliquer les meilleures performances (en termes de diffusion) du genre documentaire par rapport au genre magazine : l'étude de Médiamétrie montre que « *les documentaires réalisent leurs meilleures performances sur la cible des individus CSP + et sur celle des hommes de moins de 50 ans avec respectivement 7,7 % et 6,4 % de part d'audience.* ». Il s'agit donc d'une cible sans doute plus rentable (en termes de revenus publicitaires) pour les chaînes, ce qui expliquerait le maintient correct de ce type de programmation au cours des vingt dernières années. Médiamétrie indique ensuite que « *la cible «garçon de 4-14 ans» obtient la meilleure audience pour les magazines scientifiques avec 1 % d'audience moyenne et 16,1 % de part d'audience* ». Ce type de programmation concerne donc un public bien spécifique qui, apparemment, intéresse peu les chaînes (sans doute parce que ne disposant pas de l'autorité sur le budget familial), ce qui pourrait expliquer la baisse importante de la diffusion des magazines scientifiques. Médiamétrie constate par contre que les thématiques purement médicales « *obtiennent une audience sensiblement supérieure à celle des émissions purement scientifiques. Il existe un public spécifique pour ce genre de programmation, mais peut-être existe-t-il également*

[42] Dès la fin des années quatre-vingts, le rapport « Science et télévision » (Audouze et Carrière, 1988, p. 4) remarquait cette dichotomie entre les programmations scientifiques françaises et anglaises, indiquant que « la simple comparaison entre le descriptif des émissions britanniques ainsi que leurs heures de programmation ne peut que faire honte à notre télévision publique ». Les rapports et les études se succèdent donc, avec les mêmes constats.

un public élargi ». Ce constat permet d'expliquer le bon maintient sur vingt ans de la programmation des émissions médicales. Ces éléments de mise en contexte ne sont pas nouveau : l'étude de Boss et Kapferer (1978, p. 72) montrait déjà que

> […] la médecine est n°1 au hit parade des centres d'intérêt. Quelles en sont les raisons ? L'analyse de l'audience de la médecine […] révèle que l'intérêt pour cette matière est fort chez les femmes, les personnes âgées, les catholiques, les peu éduqués. Or, la France est un pays dont la population vieillit, est fortement catholique et où le pourcentage de personnes ayant suivi un enseignement long est faible. Ceci expliquerait la vogue de la médecine dans notre pays.

Globalement, le constat semble être celui d'une baisse de la programmation scientifique. Mais avant de céder au pessimisme, répétons que la baisse du volume des émissions scientifiques ne correspond qu'aux émissions explicitement désignées comme telles. Rien ne permet, à ce stade, de dire que la programmation scientifique ne passe pas par d'autres créneaux : on le constatera plus loin en focalisant l'analyse autour de la thématique du cerveau. En fait l'évolution constatée correspond à un mouvement de diffusion de la science dans l'ensemble du flux, c'est-à-dire aussi bien dans des JT que des émissions dites « omnibus » ou encore des variétés, etc.

Ces éléments d'information semblent importants pour trois aspects. Tout d'abord, ils montrent qu'il serait nécessaire de bien distinguer les émissions médicales des émissions scientifiques (c'est à dire entre des types[43] de discours) pour des chercheurs qui travailleraient dans la perspective d'études en réception. Mais le problème c'est que certaines thématiques, et en particulier celle du cerveau (ainsi que le domaine de la biologie humaine), peuvent se trouver inscrites dans chacun de ces types de discours. Une distinction en fonction des types de discours semble donc inefficace pour la thématique choisie. En tout cas, on ne peut pas la poser comme un *a priori* de l'analyse du discours sur le cerveau.

Ensuite, il est clair que les genres constituent des critères d'analyse importants, tant pour la diffusion que pour la réception par le public. Au sujet de ce dernier, ces données semblent accréditer l'idée que les émissions explicitement définies comme scientifiques ne concernent, en

[43] Sur la distinction empirique entre *types* et *genres* de discours, cf. Véron (1988, p. 12 à 14).

France, qu'un public spécialisé : rien ne permet de supposer l'existence d'un « grand public » acquis à ces émissions. Cependant, on n'utilisera pas les genres comme critères *a priori* de l'analyse du discours sur le cerveau dans la mesure où la problématique définie plus haut n'y fait pas appel.

Enfin et surtout, on a pu constater empiriquement que les distinctions selon les genres (magazine ou documentaire) et les types (médecine ou science) font partie des conditions de production du discours télévisuel à propos de science. On a donc là, par l'analyse quantitative, une réponse d'ordre économique (mais qui repose sur des choix éditoriaux déterminant peut-être des aspects énonciatifs) concernant les éléments qui interviennent dans la production discursive. Cette réponse semble extra-sémiotique, bien sûr, dans le sens où rien ne dit que cette répartition quantitative s'accompagne de formes discursives systématiquement correspondantes, mais elle semble bien pointer une condition de production importante : selon les choix de genre ou de domaine qui constituent un préalable à la réalisation d'un document audiovisuel, un réalisateur aura plus ou moins de chance de voir son film s'intégrer à la grille des programmes. Quelles que soient les réponses apportées aux hypothèses de la « confrontation » ou de la « matrice culturelle », ces deux conditions de production du discours télévisuel à propos du cerveau n'auront pas prétention à exclure d'autres critères d'analyse. Simplement, la question des types ou des genres discursifs ne semble pas pertinente pour la problématique proposée ici.

On pourrait, pour conclure ce rapide tableau du contexte de la programmation scientifique des chaînes hertziennes française, reprendre l'interrogation de Médiamétrie (1996, p. 13) : « *est-ce parce que la science ne fait pas d'audience qu'elle est si peu programmée, et souvent à des heures tardives, ou bien est-ce parce qu'elle est peu programmée qu'elle ne rencontre pas le succès ?* ». Mais ce serait occulter un peu rapidement la question des *formes* de la vulgarisation scientifique télévisuelle au profit d'un schéma mécaniste de l'efficacité médiatique. L'intérêt du public dépendrait-il seulement de la quantité d'émissions diffusées ? En réalité, comme l'a bien montré

l'étude de Véron et Fouquier (1985), les formes de la médiation organisent ou proposent des contrats de lecture, des effets de sens diversement appréciés par des publics variés, des communautés interprétatives.

4. Critères de choix pour la constitution du corpus

La constitution d'un corpus préalablement à son analyse est une démarche qui impose une série de choix. Elle nécessite et présuppose donc qu'un point de vue préexiste à sa constitution. Dans l'absolu, si le recueil des données pouvait être fidèle et exhaustif, on pourrait prétendre constituer un corpus représentatif du flux télévisuel. Mais représentatif de quoi ? Des mécanismes économiques de la production ? Des formes du discours ? Des événements médiatisés ? Des représentations véhiculées ? Comme l'écrivait Maurice Merleau-Ponty (1995, p. 23),

> Il n'y a pas des données indifférentes qui se mettent à former ensemble une chose parce que des contiguïtés ou des ressemblances de fait les associent ; c'est au contraire parce que nous percevons un ensemble comme une chose que l'attitude analytique peut y discerner ensuite des ressemblances ou des contiguïtés. Ceci ne veut pas dire seulement que sans la perception du tout nous ne songerions pas à *remarquer* la ressemblance ou la contiguïté de ses éléments, mais à la lettre qu'ils ne feraient pas partie du même monde et qu'elles n'existeraient pas du tout.

Puisque toute neutralité du chercheur semble utopique, le mieux à faire est d'expliciter le plus clairement possible les critères des choix nécessaires, les limites qu'ils imposent à l'analyse, et donc le statut de la connaissance qu'ils permettent d'élaborer.

4.1 Un corpus centré sur la représentation du cerveau

Le choix d'un thème particulier pour aborder le discours télévisuel à propos de science a d'emblée un avantage. Il permet en effet de ne pas s'enfermer *a priori* dans une recherche sur la vulgarisation scientifique comme genre, genre bien difficile à cerner autrement qu'à travers des présupposés : après tout, où se situe la science à la télévision ? Si l'on peut facilement admettre qu'elle est plus concernée par les faits que par la fiction, où la trouver précisément dans le flux ? En effet, la représentation du cerveau, et c'est un premier sujet d'étonnement, est présente dans

tous les types de programmation télévisuelle : aussi bien dans des émissions qui s'affichent comme scientifiques, que dans des débats littéraires, des dessins animés éducatifs, des émissions religieuses, des documentaires, des magazines et des journaux télévisés. Et souvent, même si le public visé est probablement différent, il y est question de science et de faits scientifiques.

Il est possible d'isoler un premier corpus de l'intégralité de la production télévisuelle française à propos du cerveau. Ce premier corpus sélectionné correspond à l'exhaustivité des apparitions du terme « cerveau » dans les titres, les mots clés ou les textes des notices documentaires qui accompagnent chaque émission (voir en annexes A3.1 et A3.2 un récapitulatif du processus et des clés de recherches utilisés, clés qui seront explicitées plus loin). En réalité, c'est la racine du terme qui a été utilisée avec une troncature à droite (« cerv* ») pour ne pas éliminer un terme comme « cervelle ». L'adjectif « cérébral » n'a pas été retenu dans la mesure où les documentaliste de l'Inathèque réalisent, selon leurs propres termes, une indexation majoritairement « visuelle », c'est-à-dire reposant sur les objets qu'elles voient apparaître à l'écran[44]. Il faut pour maîtriser tout cela travailler avec les documentalistes de l'Inathèque, collaboration essentielle si l'on veut être à peu près sûr de ce que l'on ramène de cette « pêche au filet » dans un flux télévisuel plus que prolifique. Il a fallu aussi vérifier la structure du thesaurus de l'Inathèque (voir en Annexe A3.3) pour être sûr de ne rien négliger (un mot clé comme « neurologie », par exemple, aurait été trop restrictif). A ce stade, on obtient un groupe de 1626 notices documentaires. En éliminant une partie du bruit documentaire (comme les expressions « *le cerveau du gang* », « *le cerveau des affaires* », les « *cervidés* », les émissions culinaires ou les interventions de Gérard Oury au sujet de son film « *Le Cerveau* »), on peut compter 1045 notices qu'il convient de lire une par une afin de s'assurer que du bruit documentaire n'y subsiste pas. Pour éliminer ce bruit documentaire, on peut s'aider de l'index présent dans la base de données (voir en Annexe A3.4), mais il faut aussi lire les notices

[44] Ce type d'indexation a changé pour le fond contemporain (à partir de 1995), ce qui pourrait à terme poser des problèmes. Le type de recherche documentaire effectuée pour cette thèse ne serait ainsi plus possible avec les nouvelles procédures d'indexation, moins « visuelles ».

pour faire apparaître les éléments de bruit documentaire les plus fréquents. Mais avant d'obtenir ces 1045 notices, la recherche documentaire avait, chronologiquement, nécessité l'application d'un critère de genre visant à éliminer la fiction.

4.2 Régime narratif factuel

La principale contrainte fixée pour aborder cette production télévisuelle a été de ne sélectionner que des émissions pouvant appartenir majoritairement au régime narratif factuel, au sens défini par Gérard Genette (1991), dans lequel l'auteur est rigoureusement identifié au narrateur au sein de la diégèse en assumant la pleine responsabilité de ses assertions. Le terme « narratif » peut porter à confusion dans la mesure où il évoque inévitablement la problématique littéraire du récit fictionnel. Mais « narratif » est ici utilisé en référence à la narratologie, discipline qui étudie les régimes discursifs. Le discours de l'information (récit de presse), comme l'Histoire, les rapports de police ou les écrits judiciaires sont en effet considérés par Genette (1991, p 66) comme appartenant à un régime narratif *factuel*.

Il est en effet important de faire les choix les plus clairs possibles en termes de régime narratif : tout d'abord, il semble logique de postuler que ce qui donne son horizon au discours scientifique ou aux discours à propos de science relève plus de la recherche de la vérité, et donc des faits, que d'une construction fictionnelle assumée. Pour rechercher les formes de la rationalité scientifique telle qu'elle est représentée par le flux télévisuel il paraît donc assez logique de chercher à se rapprocher le plus possible d'un régime narratif dont on peut penser qu'il n'a rien à voir avec celui à l'œuvre dans le récit fictionnel, ce dernier engageant des contrats de lecture bien différents. Enfin, l'un des enjeux de cette recherche est de mettre en évidence les traces laissées dans le discours télévisuel par la confrontation entre institutions scientifiques et télévisuelles. Le choix d'un régime narratif factuel s'imposait donc dans la mesure où la réalisation d'une fiction ne repose pas sur ce type d'articulation d'acteurs institutionnels.

On a déjà vu qu'une définition précise des genres narratifs était en soi problématique. Ainsi les genres sont rarement purs, et le choix d'un régime narratif factuel ne veut pas dire qu'il n'existe pas des moments fictionnels dans les formes télévisuelles de la vulgarisation ou de l'information scientifique. De plus, la feintise qui est « *une imitation de l'énoncé de réalité* » (Jost, 1997,p. 24), peut se rencontrer au sein du genre factuel : par exemple lors de scènes réalistes de la vie quotidienne jouées par des acteurs. Un sujet diffusé ne sera donc retenu pour le corpus que s'il s'inscrit *principalement* dans le registre narratif factuel. Cette contrainte est réalisée concrètement en éliminant grâce à des opérateurs booléens tout ce qui est indexé à l'Inathèque par les mots-clés « téléfilm », « fiction », « cinéma », « théâtre », et « jeux », soit 67027 notices. Notons tout d'abord que l'application de booléens se fait *a priori*, c'est-à-dire qu'on doit premièrement isoler le corpus des notices indexée avec le mot-clé « cerv* » (symbolisons ce groupe par la lettre C), deuxièmement isoler le corpus fictionnel (les 67027 notices de fiction que l'on symbolisera par la lettre F), et troisièmement réaliser l'exclusion par l'opération « C AND NOT F ». Autrement dit, F ne concerne pas les émissions fictionnelles où apparaît le terme « cerv* », mais l'intégralité du fond documentaire que l'Inathèque considère comme fictionnel. On peut cependant se demander combien de notices fictionnelles on ainsi été éliminées du corpus, ne serait-ce que pour vérifier l'utilité d'une telle contrainte. Les chiffres sont les suivants :

- « cerv* » ET « Jeux » = 33 notices
- « cerv* » ET « téléfilm » = 33 notices
- « cerv* » ET « fiction » = 106 notices
- « cerv* » ET « théâtre » = 20 notices

Précisons ensuite que les descripteurs (téléfilm, fiction, cinéma, théâtre et jeux) renvoient à ce que dans le vocabulaire de documentation de l'Inathèque on appelle des « formes ». Bien entendu, à ce niveau il est impossible de relier la réflexion théorique concernant les genres télévisuels aux conditions concrètes d'une recherche à l'Inathèque (où les documents audiovisuels sont indexés

selon des critères qui sont ceux de la télévision). On peut tout au plus compter sur l'interprétation des documentalistes qui repose sur une catégorisation empirique des productions télévisuelles, catégorisation résultant de plus d'une sédimentation historique de la perception des genres par le média lui-même.

4.3 Critères de choix à la lecture des notices documentaires de l'Inathèque

A cette étape du travail, le thème du cerveau peut être évoqué aussi bien verbalement que par une mise en images (même si l'indexation est « visuelle », elle reste une indexation humaine et donc on ne peut pas être certain de la présence d'images du cerveau). De même, ce choix de notices documentaires ne fait pas de distinction entre une émission entièrement consacrée au fonctionnement cérébral et, par exemple, l'évocation d'un mécanisme psychologique par un invité lors d'un débat. Il faut donc en passer par la lecture de toutes les notices.

Ce qui frappe à la lecture des notices, c'est l'incroyable diversité des thèmes abordés autour du cerveau. Cette représentation n'est en aucun cas présente à la télévision seulement dans des émissions médicales ou traitant des neurosciences. On la retrouve en réalité au cœur de nombreuses problématiques associées, comme celles de la mémoire, des apprentissages, du rêve, des greffes, du vieillissement, des questions religieuses ou philosophiques autour du langage, de la conscience et de la liberté, de l'imagerie médicale ou de l'esthétique photographique, du rapport au corps, de la psychologie, du SIDA ou encore de l'Encéphalite Spongiforme Bovine (la maladie dite de la « vache folle ») pour ne citer que les plus évidentes. Ceci montre bien qu'il y a une présence du thème du cerveau dans un spectre télévisuel et thématique assez large, et que définir la vulgarisation *a priori* comme représentée par un corpus d'émissions à prétention explicitement scientifique serait une erreur. Dire que la science n'est nulle part à la télévision, ou qu'elle n'a qu'une place mineure dans la programmation en fin de soirée est à la fois vrai et faux : on peut rétorquer que ce raisonnement n'est vrai qu'en fonction de préjugés sur ce qu'est une émission scientifique. En effet, des thèmes scientifiques ont été et sont encore abordés à toutes les tranches

horaires, et c'est à cette diversité qu'il faut penser quand on cherche à travailler sur la science médiatisée par la télévision. Ceci dit, il est clair que les 1045 notices trouvées sur le thème du cerveau, dans la mesure où elles représentent à peu près l'intégralité de ce qui a été diffusé, ne sont pas l'indice d'une présence massive de ce sujet dans la programmation des chaînes.

Face à ce nombre cependant important de notices, de nombreux documents ont été écartés, et il convient ici de préciser sur quels critères. Outre les usages métaphoriques du terme « cerveau » déjà évoqués, les notices ne faisant références qu'au cerveau animal et où les applications à l'Homme étaient absentes ont été éliminées. Sans engager ici un débat d'anthropologie ou de zoologie comparée, le cerveau humain semblait un meilleur indicateur pour les représentations de la rationalité. Une notice n'était considérée comme valable que lorsqu'elle indiquait que dans l'émission certaines informations sur le cerveau humain étaient disponibles. Seuls des programmes complets et d'une durée correcte ont ensuite été gardés : le terme « cerveau » évoqué au détour d'une phrase de commentaire n'a pas été considéré comme pertinent. Le domaine de la psychologie, souvent présent, de même que émissions centrées sur les techniques d'imagerie ont été gardés. Enfin, les conséquences (biologiques, humaines ou sociales) d'une maladie du cerveau ont été intégrées. Cette première sélection de notices est donc assez large quant aux thèmes abordés : de l'information sur le cerveau peut en avoir été extraite par le téléspectateur, même si l'émission n'abordait pas les neurosciences ou la neurochirurgie par exemple, et même s'il ne s'agissait pas explicitement de vulgarisation scientifique. Le résultat de cette sélection consiste alors en un lot de 522 notices documentaires.

4.4 Critères quantitatifs de sélection au sein du flux : favoriser l'observation d'une « épaisseur » sémiotique

Sur la seule base de cette sélection de notices et avant de visionner les documents eux-mêmes, on peut distinguer des sous-groupes qui correspondent aux « formes » indexées par l'Inathèque

(Journal Télévisé, Documentaire, Magazine). A l'intérieur de cette typologie institutionnelle, le choix de la diachronie impose de rechercher des critères de périodisation. Dans la perspective d'une analyse sémio-discursive, il importe de focaliser l'analyse sur des tranches du flux télévisuel dans lesquelles le thème du cerveau a pu acquérir une présence événementielle, et surtout une certaine « épaisseur » sémiotique : on peut ainsi espérer faire apparaître des jeux d'emprunts, de concurrence et de positionnement des discours les uns par rapport aux autres, une sorte de « bain culturel » qui resterait sans doute invisible lors des périodes où la thématique du cerveau est moins présente. A propos d'information scientifique en temps de crise, Véron (1981, p. 42) écrivait ainsi :

> La reprise incessante d'un texte par un autre est sans doute l'une des conditions techniques et sémiotiques fondamentales du discours de l'information. Elle engendre une sorte de champ signifiant complexe, fait de renvois interdiscursifs permanents, qui, par sa logique interne, est constamment traversé par des déplacements et des condensations. Au sein de ce flot, certains mots, certains fragments de phrases finissent par se figer et se reproduisent dans toutes les copies.

On peut tout d'abord penser que la dépendance des médias envers des sources d'information identiques (agences de presse du type Reuter ou AFP), et l'urgence qui caractérise en permanence le fonctionnement télévisuel permet d'étendre le constat de Véron à l'ensemble du fonctionnement sémiotique textuel, que l'on soit en temps de crise ou non. Sans chercher à « prouver » ce phénomène, on peut au moins l'illustrer empiriquement à partir de l'analyse de la presse consacrée à la télévision. Pour chaque émission retenue finalement dans le corpus, on a pu consulter à l'Inathèque les exemplaires de *Télérama* et de *Télé7Jours* correspondant. À la lecture des commentaires des émissions, activité journalistique qu'on prendrait difficilement pour une activité de temps de crise, on est frappé par la récurrence de certaines formules, voire de certains paragraphes complets entre les deux magazines. C'est que *Télérama* comme *Télé7Jours*, comme d'ailleurs l'ensemble de la presse écrite spécialisée, fonctionnent à partir de dossiers de presse. Souvent (mais pas toujours), les journalistes se contentent de copier des passages entiers de ces dossiers de presse fournis par les service de presse de la télévision. Parfois, entre les deux

magazines, on observe des variations : tel paragraphe est mis en premier par *Télérama*, alors qu'il apparaît à la fin de la chronique dans *Télé7Jours*. Parfois, seules quelques phrases sont copiées, et insérées à un texte original écrit par le journaliste, mais la comparaison entre les deux magazines rend très vite évidente cette pratique du « copier-coller » qui, entre parenthèses, est bien antérieure à l'intrusion massive de l'informatique dans la pratique journalistique (comme pour le corpus lui-même, les magazines consultés couvrent la période 1975 - 1994).

On peut ensuite raisonnablement supposer qu'un tel phénomène affecte également la circulation des images. En effet, la pratique des EVN (« *Exchange Vidéo News* ») conduit aujourd'hui les chaînes à puiser dans un fond commun et international d'images. Plus localement, la France, grâce à l'INA, possède un fond patrimonial d'image qui est commercialisé depuis longtemps : réalisateurs et journalistes viennent régulièrement y trouver des images à acheter. On a là la possibilité d'une intericonicité qui se développerait à l'intérieur du champ médiatique en parallèle au phénomène d'intertextualité que remarquait Véron. Mais cette intericonicité peut aussi dépendre de l'extérieur dans le cas des émissions scientifiques : c'est le problème de la dépendance des journalistes à l'égard des images scientifiques. Godillon (1992, p. 296) souligne ainsi qu'en France, l'absence de moyens financiers et donc de tournage implique la recherche d'images à moindre coût. Les réalisateurs auraient d'ailleurs, toujours selon Gaudillon, tendance à s'approvisionner à l'étranger et notamment aux États-Unis où les université font parvenir rapidement et gratuitement certaines images. De fait, on constate rapidement dans le corpus que certaines séquences reviennent régulièrement, tant dans les JT que dans les documentaires ou magazines.

Enfin, on peut trouver des raisons plus structurelles à cette intertextualité ou à cette intericonicité. En effet, si les métiers de la communication constituent un important réservoir d'acteurs amenés à écrire, concevoir ou réaliser des émissions, ces derniers passent sans doute tous par des formations aux contenus équivalents. Il est donc naturel que des habitudes de travail semblables s'en

dégagent, et que certaines normes de réalisation s'imposent aussi bien au plan textuel qu'iconographique.

Si cette intertextualité et cette intericonicité sont bien un fait télévisuel, on peut chercher alors en priorité les périodes les plus propices à son observation. Quelle que soit la portée réelle de ce fait, se placer dans des conditions adéquates pour l'observer ne doit pas pour autant l'induire. Pour réaliser concrètement cette double contrainte (observer sans induire le phénomène), on peut chercher à se positionner dans des parties de la chronologie du flux où le volume d'émissions diffusées sur le cerveau apparaît plus important qu'ailleurs. Pour cela, une mesure des durées de diffusion serait trop imprécise : les notices documentaires n'indiquent que le temps global des émissions, et non la durée de chaque séquence. Par contre, le comptage du nombre d'émissions diffusées constitue un moyen de repérage et de sélection simple. Enfin, le choix consistant à sélectionner des émissions dans des périodes où une thématique se concentre a aussi un intérêt par rapport aux hypothèses que l'on peut faire quant aux effets possibles des messages diffusés : c'est dans ces périodes que le public est le plus susceptible d'avoir rencontré les représentations du cerveau.

La représentation du flux télévisuel sous forme de graphiques permet d'observer les évolutions de la programmation des chaînes, de trouver des « pics » de diffusion, et ainsi de découper des « tranches » de corpus. Une précision s'impose ici : malgré le soin apporté à la lecture des notices, il est possible que du bruit documentaire subsiste au sein des notices sélectionnées à ce stade du travail. Seul le visionnement des 522 documents vidéo aurait pu fournir une certitude. Etant basés sur des données relativement imprécises, les graphiques qui vont suivre n'ont donc pas d'autre prétention que de représenter assez grossièrement le flux télévisuel afin de permettre une sélection à l'intérieur de l'ensemble des notices.

5. Analyse quantitative du flux : les journaux télévisés abordant le thème du cerveau

Après élimination du maximum possible de bruit documentaire (notamment les usages métaphoriques très fréquents), le corpus des « sujets JT » faisant explicitement référence au cerveau, qu'il s'agisse de sujets centrés sur cet organe et ses fonctions, ou qu'une information soit délivrée sur ce thème de manière plus secondaire, se ramène à 216 notices. Ceci représente 0,04 % de l'ensemble du corpus des sujets JT diffusés à la télévision.

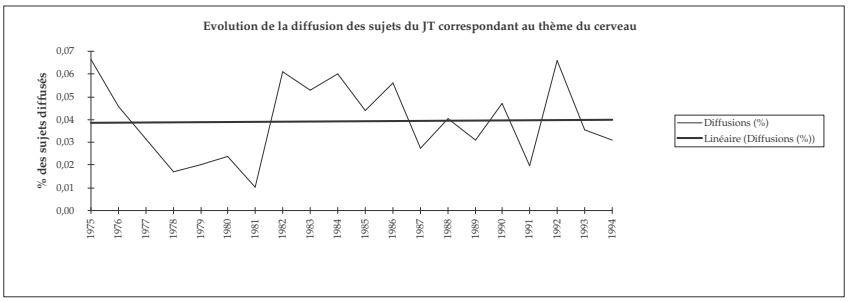


Tableau 4 : évolution de la diffusion des sujets de JT sur le cerveau

Ce graphique représente donc l'agenda événementiel du discours d'information touchant au thème du cerveau à la télévision. Trois périodes semblent se dégager de la lecture de cette courbe si l'on fait attention exclusivement aux segments supérieurs à la moyenne : les années 1975 à 1976, les années 1982 à 1986 et les années 1990 puis 1992 (au passage, le creux observé en 1991 correspond à l'augmentation en parallèle du nombre des sujets diffusés à propos de la guerre du Golfe). De ces trois périodes de présence médiatique supérieure à la moyenne on peut extraire 115 sujets sur le cerveau. Afin de réduire ce nombre, on peut décider de choisir les pics les plus importants de chacune de ces périodes, soit les années 1975, 1982, 1984, 1986 et 1992, ce qui correspond à 73 sujets. Malheureusement, il est impossible de visionner les JT de l'année 1975, l'Inathèque ne les ayant pas conservés ou n'en permettant pas l'accès. De plus, à cause de

l'opération de déstockage opéré par TF1 entre 1982 et 1989, certains documents seront indisponibles.

On peut aussi observer, sur les graphiques suivants, la répartition de la programmation par chaînes :

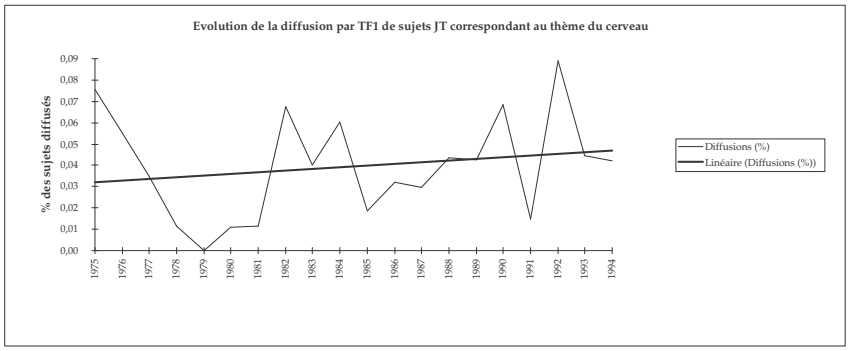


Tableau 5 : évolution de la diffusion par TF1 des sujets du JT sur le cerveau

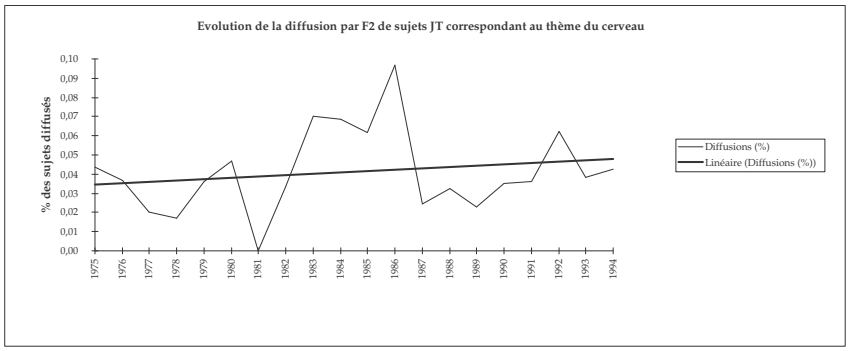


Tableau 6 : évolution de la diffusion par F2 des sujets du JT sur le cerveau

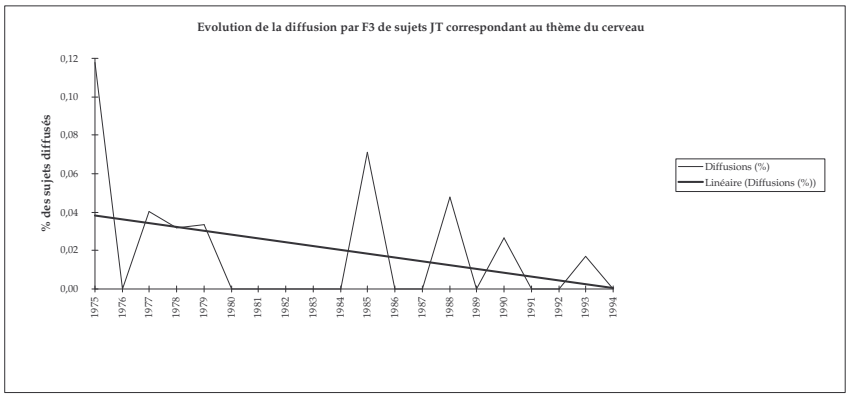


Tableau 7 : évolution de la diffusion par F3 des sujets du JT sur le cerveau

Ces graphiques rappellent, phénomène connu (Véron, 1987), qu'il n'existe pas une actualité événementielle dont l'information télévisée ne serait que le reflet fidèle : s'il en était ainsi, les trois chaînes auraient dû programmer le même nombre de sujets en même temps. On peut donc vérifier, avec le thème du cerveau, que les institutions médiatiques opèrent des choix dans les événements scientifiques, et en rendent compte selon des stratégies différentes. Il faut se demander alors si cette constatation effectuée à partir d'une approche quantitative reste valable lors de l'analyse qualitative, auquel cas on pourrait envisager de distinguer des discours spécifiques des chaînes sur le thème du cerveau.

6. Analyse quantitative du flux : les magazines abordant le thème du cerveau

Après élimination du bruit documentaire, le nombre des magazines diffusés à la télévision et dont la thématique aborde le thème du cerveau est de 169. Sur ce nombre, 67 ont été rediffusés. On peut rapprocher ces diffusions des 159092 notices indexées à l'Inathèque comme magazines : le thème du cerveau représente moins de 1 % de ce type de diffusion. Le graphique suivant présente la courbe de l'évolution de la programmation sur des thèmes évoquant le cerveau proportionnellement à l'évolution de la diffusion des magazines en général. Les rediffusions sont matérialisées par les pointillés et une moyenne (droite de régression linéaire) est de nouveau indiquée (en gras pour les diffusions et en pointillés gras pour les rediffusions).

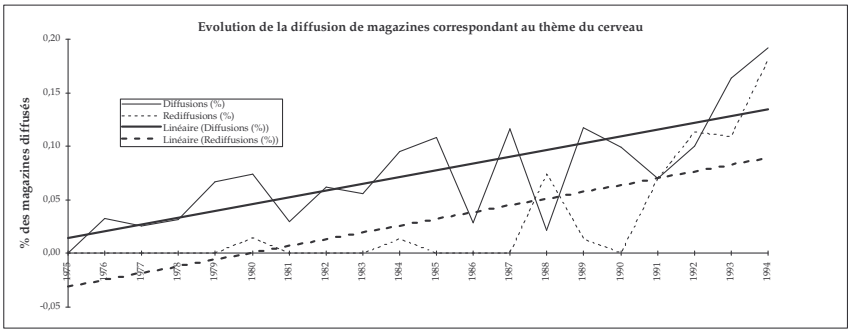


Tableau 8 : évolution de la diffusion des magazines sur le cerveau

Les droites de régression font apparaître une nette augmentation des diffusions et des rediffusions au cours des vingt dernières années. Il est alors possible de dégager quatre périodes de progressions importantes par rapport à la moyenne : les années 1976 à 1980, 1985, 1987 et 1993 à 1994. Si l'on considère que l'addition de ces quatre tranches donne un nombre de notices encore trop important pour une analyse qualitative, (plus de 70 notices) on peut décider de réduire encore le nombre des tranches. Ainsi, la dernière période peut avantageusement être réduite à 1994, année du pic le plus important. De même, il semble superflu de conserver deux années aussi proches que 1985 et 1987, aussi on choisira 1987 qui est l'année correspondant au pic le plus important. De ces choix, on peut extraire finalement 37 notices.

Les graphiques qui suivent rendent compte de la répartition de la programmation selon les trois chaînes.

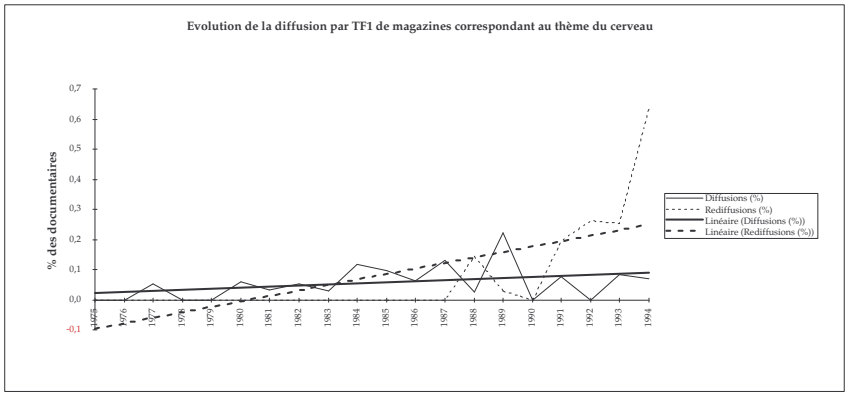


Tableau 9 : évolution de la diffusion par TF1 des magazines sur le cerveau

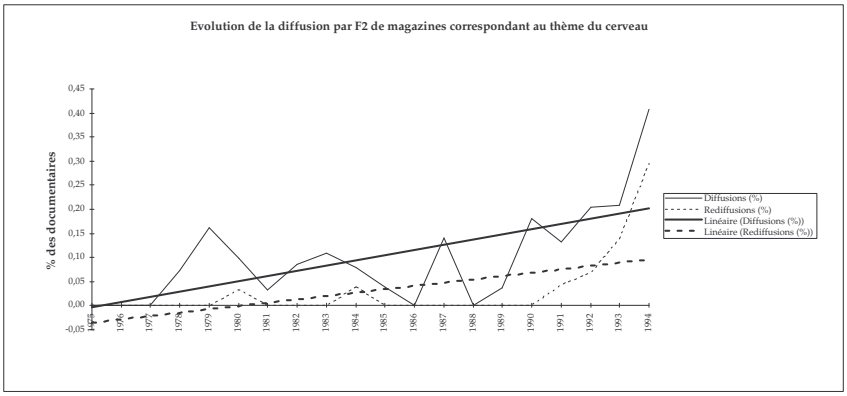


Tableau 10 : évolution de la diffusion par F2 des magazines sur le cerveau

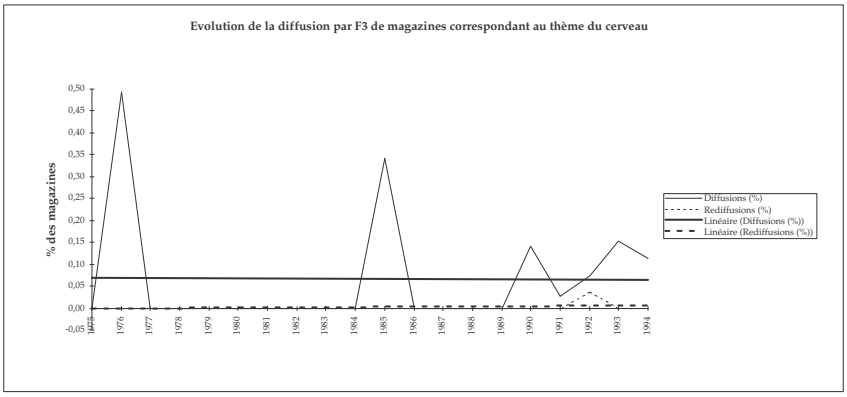


Tableau 11 : évolution de la diffusion par F3 des magazines sur le cerveau

Une fois de plus, on peut observer des stratégies diversifiées, avec de nouveau une complémentarité qui apparaît entre TF1 et les chaînes publiques : c'est dans la période qui suit 1990 que la présence de la thématique du cerveau devient plus importante sur France 2 et France 3, alors qu'elle disparaît presque de TF1 qui privilégie les rediffusions.

7. Analyse quantitative du flux : les documentaires abordant le thème du cerveau

Après élimination du bruit documentaire, le nombre des documentaires diffusés à la télévision et dont la thématique aborde le thème du cerveau est de 46. Il y a eu 22 rediffusions. Rapporté aux

6631 notices indexées à l'Inathèque comme documentaires, le thème du cerveau représente environ 0,7 % de ce type de diffusion. De la même manière que pour les sujets JT, le graphique qui suit présente la courbe de l'évolution de la programmation documentaire sur des thèmes évoquant le cerveau proportionnellement à l'évolution de la diffusion des documentaires en général. Les rediffusions sont matérialisées par les pointillés et une moyenne (droite de régression linéaire) est de nouveau indiquée (en gras pour les diffusions et en pointillés gras pour les rediffusions). Rappelons qu'en dehors des journaux télévisés, l'Inathèque n'inventorie que les productions ou coproductions françaises.

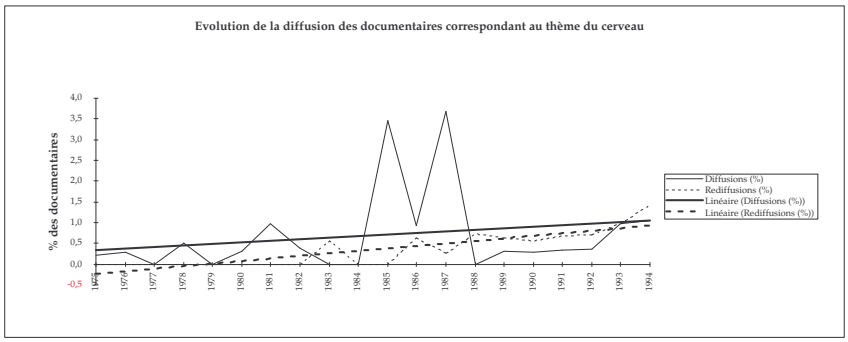


Tableau 12 : évolution de la diffusion des documentaires sur le cerveau

Quatre pics supérieurs ou égaux à la moyenne se dégagent : les années 1978, 1981, 1985 à 1987, et 1993 à 1994. Ces périodes permettent de comptabiliser 33 documentaires diffusés pour la première fois. Même si les années 75 à 78 n'apparaissent pas véritablement comme des pics, il est intéressant dans une perspective diachronique de sélectionner des documentaires diffusés durant cette période de manière à espérer faire apparaître des évolutions à partir de formes anciennes de la réalisation télévisuelle. Afin de réduire le nombre des documentaires à traiter on peut se contenter de trois périodes complémentaires de celles sélectionnées dans les magazines : 1975 à 1978, 1987 et 1994. Pour ces trois périodes, on compte alors 22 documentaires.

La droite de régression linéaire semble montrer, malgré les importantes variations, une croissance des diffusions ainsi qu'une augmentation sensible des rediffusions (à partir de 1982). Par rapport au contexte de baisse de la diffusion des documentaires scientifiques et médicaux, ces données

pourraient être interprétées comme une présence de plus en plus importante du thème du cerveau dans le flux télévisuel.

Les graphiques qui suivent rendent compte de la répartition de la programmation selon les trois chaînes.

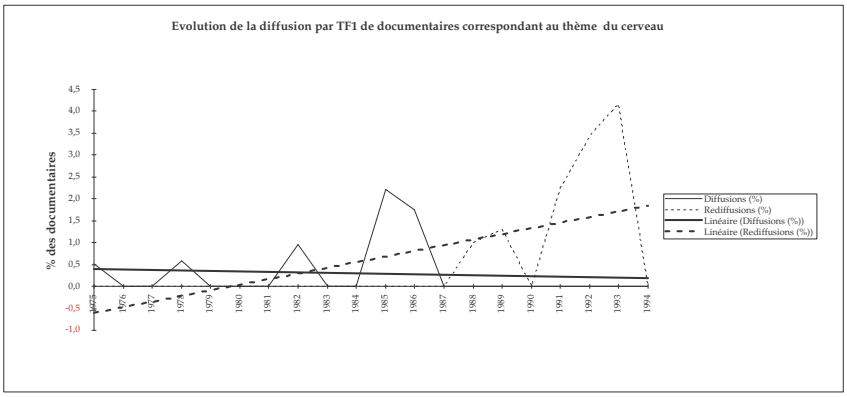


Tableau 13 : évolution de la diffusion par TF1 des documentaires sur le cerveau

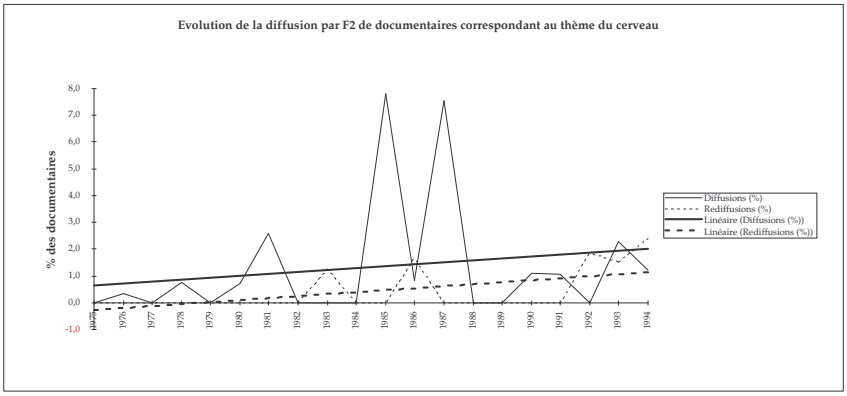


Tableau 14 : évolution de la diffusion par F2 des documentaires sur le cerveau

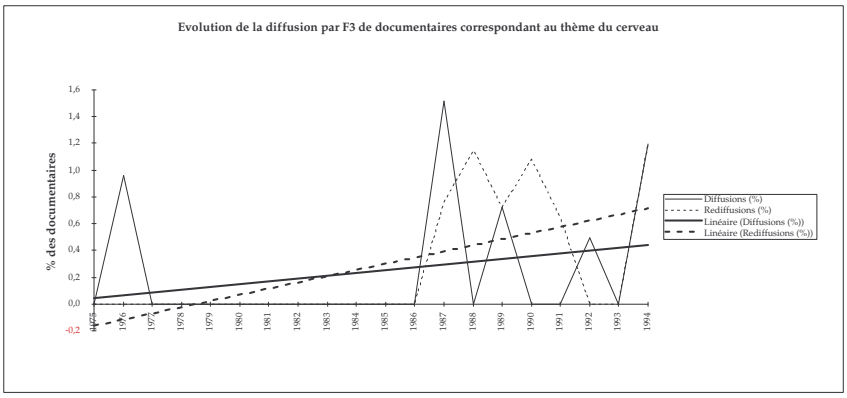


Tableau 15 : évolution de la diffusion par F3 des documentaires sur le cerveau

Ces graphiques montrent que pour les documentaires, comme pour l'information, des stratégies diversifiées de présence au sein du flux télévisuel ont été adoptées : la seconde chaîne (Antenne 2 puis France 2) a été plus régulièrement présente, et de manière plus importante que ses concurrentes sur le thème du cerveau. La programmation de TF1 ne cesse de décroître, la chaîne se contentant de rediffusions à partir de sa privatisation. Au contraire, le service public reste présent sur ce thème dont les diffusions comme les rediffusions ne cessent de croître en moyenne, surtout chez France 3. Le genre « documentaire », dont on a vu qu'il correspond aujourd'hui à une cible assez précise (les catégories socioprofessionnelles favorisées, CSP +), est peut-être aussi, indépendamment de la thématique du cerveau, un moyen pour une chaîne d'attirer vers elle ce type de public.

8. Constitution du corpus

Après avoir dégagé les principales périodes concernant les diffusions ou rediffusions de la thématique du cerveau à la télévision, du moins telles qu'elles apparaissent quantitativement à travers la base de données de l'Inathèque, on se retrouve avec un premier tri de notices documentaires comportant le résumé de chaque émission. Il convient alors d'analyser chacune des notices comprises dans ces périodes pour en extraire celles qui indiquent une mise en image du cerveau, de ses fonctions ou de ses structures. Ceci est rendu possible par le type d'indexation en vigueur à l'Inathèque, essentiellement basé sur des critères visuels. Même s'il est actuellement impossible d'être certain qu'une image de cerveau n'a pas échappé à une documentaliste lors de son visionnement, on peut raisonnablement penser que la majorité de ces images ressortira de la lecture des notices. Il faut ensuite sélectionner les notices correspondant aux documents réellement présents à l'Inathèque, certains ayant en effet été perdus ou s'étant détériorés avec le temps. Ensuite, il faut tenir compte des rediffusion qui peuvent rendre nécessaire une réorganisation du

corpus. Par exemple, l'émission la plus diffusée du corpus est un documentaire intitulé « Le propre de l'Homme : le cerveau ». Il a été diffusé trente fois entre 1982 et 1994. Les neuf rediffusions de l'année 1994 le font logiquement apparaître dans cette tranche du corpus, mais, la première diffusion datant de 1982, on a été amené à étendre la tranche des documentaires jusqu'à cette date. Il semblait en effet dommage de ne pas intégrer cette émission à l'analyse. Il a donc fallu vérifier si de 1980 à 1982 d'autres émissions sur le cerveau n'avaient pas été diffusées : il y en a peu (quatre seulement avec des images du cerveau), et elles étaient toutes physiquement indisponibles à l'Inathèque. Finalement, la première tranche des documentaires couvrira la période de 1976 à 1982, ce qui ne remet pas en cause l'ensemble du travail de quantification. Enfin, il a fallu reclasser certaines des émissions retenues en fonction de critères de genre homogènes. En effet, certaines émissions ont parfois été traitées par l'Inathèque comme des magazines à partir du moment où elles s'intègraient à une collection de documents diffusés avec une certaine régularité. On a préféré choisir un autre critère que celui de la régularité de diffusion d'une émission afin de distinguer un élément d'une série documentaire (émissions d'une collection, diffusées régulièrement au cours d'une période, mais ne comprenant pas de séquence tournées en plateau) d'un magazine (émission régulièrement diffusée et articulant des séquences tournées en plateau et des reportages, les plateaux pouvant parfois être en direct et avec un public présent). Le critère de distinction entre magazine (articulation plateau/reportages) et documentaire (exclusivement reportage) correspond à un critère concernant la structure des documents audiovisuels.

Après avoir effectué ce travail, on se retrouve avec un corpus de 56 émissions constitué comme suit (détail en Annexe B) :

- 26 sujets JT diffusés en 1982, 1986 et 1992
- 17 documentaires diffusés ou rediffusés au cours des années 1975 à 1982, 1987 et 1994
- 13 magazines diffusés ou rediffusés au cours des années 1976 à 1979, 1987 et 1994

Pour les magazines et les documentaires, on peut trouver des exemples dans chaque chaîne et au sein de chacune des périodes sélectionnées, ce qui permet d'envisager une étude diachronique se déroulant sur près de vingt années de diffusion télévisuelle. Compte tenu des aléas du dépôt des JT par les chaînes, de certains déstockages et de la politique de conservation et de prêt de ce type de documents par l'Inathèque, le choix est plus limité : les vingt années ne sont pas couvertes et la troisième chaîne en est totalement absente. Toutes les émissions du corpus ont fait l'objet d'un dépouillement systématique des images (plan par plan), des dialogues et commentaires, de la musique et des bruitages, ainsi que des effets techniques visuels (effets de transition entre plans, effets de palette graphique, etc.). On a fait un seul type d'exception à ce dépouillement systématique : parmi les documentaires diffusés en 1987, on remarque (voir en annexe B) une série intitulée « *Corps vivant* ». Cette série documentaire comprend sept émissions toutes réalisées par la même équipe et à la même époque. Comme la dimension monographique ne constitue pas un enjeu pour cette recherche, et dans le but d'économiser un temps de transcription très important[45], on a seulement traité quatre de ces sept documentaires, en les sélectionnant sur la base de leur plus grande proximité avec le thème du cerveau. Lors d'un premier visionnement, il est en effet apparu que tous ces documentaires étaient conçus de manière identique. Il s'agit des documents intitulés « *L'ordinateur cérébral : les nerfs* », « *L'ordinateur cérébral : la décision* », « *L'ordinateur cérébral : vieillir* » et « *L'ordinateur cérébral : l'intelligence* ». On tiendra bien entendu compte de ce choix dans la partie quantitative de l'analyse.

[45] Pour un documentaire de 26 minutes, il faut parfois compter une journée complète de travail de transcription écrite de la bande son.

TROISIEME PARTIE

Analyse

Le discours télévisuel à propos du cerveau

CHAPITRE I

LES TRACES D'UNE CONFRONTATION

1. Pourquoi décrire des formations discursives ?

La démarche de ce chapitre va être celle de la description d'une série de formations discursives au sein du corpus. Il s'agira donc de groupes d'émissions considérées comme cohérentes entre elles du point de vue des marques énonciatives retenues comme pertinentes dans le chapitre sur la méthode : une formation discursive sera repérée par la régularité d'apparition de ces marques. On considérera principalement les marques renvoyant à la localisation des énoncés, mais aussi les autres dimensions de l'énonciation (temps, actants, et relations entre énonciateurs et destinataires) si elles apparaissent nécessaires à la caractérisation des formations discursives. Le premier résultat escompté aura alors la forme d'une typologie diachronique de ces formations discursives. C'est à partir de cette succession de régularités discursives, et des lignes de rupture qu'elle permettra d'identifier dans le corpus, que l'on pourra ensuite envisager les relations de légitimation institutionnelle dont on suppose qu'elles sont la trace. On essaiera donc, tout au long de cette analyse, de corroborer cette typologie avec certaines données sociologiques concernant la télévision, les sciences et le public. On tentera enfin une consolidation de cette démonstration à partir de données économiques, elles aussi considérées diachroniquement. C'est donc par une comparaison entre divers types de chronologies (celle des formations discursives et

celle de données socio-économiques) que l'on entend tester l'hypothèse de la confrontation.

Rappelons enfin, à propos du terme de « confrontation », qu'il ne s'agit pas d'opposer les sciences et la télévision comme sur un champ de bataille où ces acteurs institutionnels se livreraient à une lutte pour le pouvoir (fût-il symbolique) ou pour l'élimination de l'adversaire. On va plutôt chercher à comprendre comment, à partir de deux types d'identités institutionnelles chargées de systèmes de valeurs, un troisième terme peut émerger : le discours télévisuel à propos du cerveau. Celui-ci ne relèverait pas seulement, en tant que discours médiatique sur un savoir thématisé, d'une intention vulgarisatrice ou d'une nécessité sociale de partage du savoir. Certaines de ses caractéristiques sémiotiques auraient pour origine la confrontation d'identités institutionnelles : le discours télévisuel n'opérerait pas forcément une traduction (langage intermédiaire entre deux types de rhétorique), ni une trahison (captation du discours de l'autre à des fins de pouvoir), mais quelque chose de plus complexe car inscrit dans l'historicité changeante des représentations sociales et des rapports de légitimation entre les sciences et la télévision. Enfin, c'est parce qu'on ne fait pas l'hypothèse d'un processus conscient, intentionnel et explicité de la part des acteurs que le terme de « négociation » employé par Cheveigné et Véron (1997) a été remplacé par « confrontation » : s'il est possible de penser la réalisation d'une émission particulière comme une négociation entre deux groupes de partenaires (journalistes et chercheurs), l'approche diachronique d'un corpus représentant près de vingt ans de production télévisuelle va tenter de mettre à jour des mécanismes qui ne s'exprimeraient que difficilement dans des termes centrés sur les individus et les consensus qu'ils établissent.

2. Typologie des espaces de référence

Tous les lieux rencontrés dans le corpus ont été relevés[46]. A la fin de cette observation, on peut choisir des critères permettant de les classer au sein d'une typologie d'espaces de référence. Cinq espaces de référence constituent cette typologie :

- l'espace *scientifique* contient toutes les scènes clairement situées au sein de l'institution scientifique. Comme critères de classement d'un lieu dans cet espace de référence, il faut qu'un indice dans l'image (ou dans le texte) renvoie sans ambiguïté à l'institution : pancarte, titre universitaire, appareillage scientifique, bâtiment identifié, campus, scientifiques présentés comme tels ou repérables à leur blouse blanche, etc.

- l'espace *commun* contient toutes les scènes clairement situées au sein du « monde de tout le monde ». On y classe aussi bien les lieux publics que les domiciles privés car, même si cette différence peut sembler importante en soi, la problématique vise en priorité à montrer une confrontation entre institutions. Comme critères de classement d'un lieu dans cet espace de référence, il faut qu'un indice dans l'image (ou dans le texte) renvoie sans ambiguïté à un lieu qui ne soit ni scientifique, ni médiatique, mais correspondant à la vie quotidienne des « profanes » : lieux publics, rues, domiciles privés, intérieurs de voitures, bars, restaurants, etc.

- l'espace *naturel* contient toutes les scènes clairement situées dans la nature « sauvage » (que celle-ci soit exotique, comme une forêt tropicale, ou plus proche de nous comme une campagne française). On en exclura donc les représentations de lieux naturels

[46] À l'exception des JT, dont la chronologie, on l'a vu lors de la construction du corpus, ne recouvre pas celle des magazines et des documentaires : les intégrer dans une analyse quantitative des lieux aurait été hasardeux. On a cependant conservé ces JT pour l'analyse qualitative.

gérés par des scientifiques (serres, cages ou labyrinthes contenant des animaux de laboratoire, etc.).

- l'espace *médiatique* contient toutes les scènes clairement situées au sein de l'institution télévisuelle ou faisant référence au champ médiatique, à ses acteurs à ses pratiques ou à ses techniques. Comme critères de classement d'un lieu dans cet espace de référence, il faut donc qu'un indice dans l'image (ou dans le texte) renvoie sans ambiguïté soit au champ des pratiques télévisuelles, soit à l'activité éditoriale de la télévision (comme instance de citation de documents issus d'autres genres télévisuels ou même du cinéma, pourvu que cette pratique serve à représenter des lieux). On y trouvera bien sûr toutes les séquences en plateau, mais aussi des salles de montages, ou encore des images d'archives (si elles sont identifiées comme telles ou renvoient à des événements médiatiques). On y trouvera aussi des extraits de scènes de films ou de téléfilms, ou encore des manchettes de journaux. Il s'agira enfin des lieux où la présence d'objets techniques du type caméras, écrans, etc., ne s'explique pas par un usage scientifique. A ce sujet subsiste une ambiguïté certaine : la science contemporaine ayant de plus en plus tendance à instrumentaliser son regard à l'aide d'outils issus de la technique audiovisuelle[47] (caméras, magnétoscopes, bancs de montage et écrans), un espace « hybride » aurait pu être constitué. En effet, la description par la télévision des modes médiatisés de l'investigation scientifique renvoie-t-elle encore à la science, ou à la propre fascination du média pour lui-même, légitimé ainsi par « l'adversaire » ? Mais plutôt que de complexifier à outrance cette typologie qui n'est qu'une première entrée, très

[47] Tous les laboratoires de neurosciences qui ont été visités pour cette recherche étaient équipés d'écrans d'ordinateurs et utilisaient des images. Les outils de visualisation, depuis le microcinéma jusqu'à la vidéo ou les images de synthèse, sont devenus courants dans de nombreuses disciplines des sciences expérimentales, en particulier dans les sciences du vivant. On constatera de plus, dans le corpus, que les usages de caméras ou de bancs de montage sont fréquents dans des domaines comme la psychologie.

sommaire, dans le corpus, on abordera cette question de manière qualitative au cours de la description des formations discursives extraites du corpus.

- un espace intitulé « divers » a été nécessaire afin d'y classer toutes les scènes trop ambiguës pour être classées ailleurs.

Cette typologie des espaces de référence résulte évidemment d'une construction, d'un choix *a priori* de l'analyse lié à l'hypothèse de la confrontation : après tout, un autre type de problématique aurait pu conduire à d'autres espaces de référence. Il aurait été aussi possible d'utiliser les mêmes espaces mais en les détaillant plus. La seule justification du découpage choisi est qu'à la fin du processus d'analyse, l'outil méthodologique se révèle efficace, ce que l'on va essayer de montrer plus loin.

Par la mise en évidence des rapports entre les espaces de référence, par l'analyse de leurs proportions respectives au sein d'une même émission et surtout au sein du corpus, on va dégager un premier principe de cohérence définissant des types de formations discursives dont il s'agira de cerner les évolutions. On disposera alors de critères évaluant le caractère plus ou moins hétérogène (grande diversité des espaces), ou homogène (faible diversité des espaces) d'une émission. En fonction des qualités attribuées par chaque spectateur aux différents types d'espaces (à condition que ces derniers soient perçus et distingués), on devrait pouvoir tirer parti de ces derniers pour travailler sur le plaisir ou l'attention lors d'études en réception : par exemple, une grande homogénéité pourrait conduire un public peu spécialisé à un sentiment d'enfermement. A l'inverse, l'hétérogénéité pourrait renforcer l'attention d'un tel type de public. Tout cela serait à vérifier empiriquement, mais il est clair que l'on fait ici l'hypothèse selon laquelle l'investissement du spectateur ne dépend pas seulement de modes d'énonciation liés aux

prises de parole d'un médiateur, mais aussi des espaces de référence proposés par une émission.

3. Unité de mesure, mode de comptage et limites de l'approche quantitative

L'unité de mesure choisie est celle de l'occurrence d'apparition d'un même lieu au sein d'un montage correspondant à une unité documentaire (un magazine, un reportage, un JT). On aurait pu utiliser un critère de durée, mais la manipulation des durées est loin d'être évidente lorsqu'on travaille sur des masses documentaires importantes. De plus, l'impossibilité de sortir les cassettes vidéo de l'Inathèque imposait de ne travailler qu'à partir de planches d'images numérisées, or, pour certaines émissions, le *time code* n'étant pas disponible, il n'apparaît pas sur les vignettes qui représentent les plans. Enfin, dans la mesure où l'on ne travaillera qu'à partir de rapports de proportion, et non de données brutes, le choix entre différents types de mesure (temps ou occurrences) importe peu. Il s'agit surtout d'un moyen assez simple pour identifier un certain nombre de formations discursives au sein du flux. Ce choix de ne prendre en compte que des proportions a un dernier intérêt : il permet d'analyser aussi bien une émission entière qu'un segment d'émission. Ceci s'avère utile pour l'analyse de magazines articulés autour d'une série de reportages encadrés d'interventions en plateau. Dans certains cas, en effet, tous les reportages ne concernent pas le cerveau. Lors des analyses ne concernant qu'un segment d'émission, on a comptabilisé comme appartenant à l'espace médiatique toutes les séquences tournées en plateau qui faisaient référence à la thématique du reportage sur le cerveau, que ces plateaux se situent en introduction ou en conclusion de ce reportage.

Un même lieu apparaissant plusieurs fois dans un montage, par exemple dans une structure de montage du type /lieu 1/lieu 2/lieu 3/lieu 1/ sera alors compté autant de fois qu'il apparaît (l'expression « /lieu X/ » désigne un plan d'un lieu identifiable). Les limites aux ambitions quantitatives apparaissent vite : outre le fait que certaines situations sont indécidables (ce qui a conduit à l'utilisation de l'espace *divers*), ce mode de comptage butte sur un problème lié aux genres télévisuels : un magazine alternant plateaux et sujets de reportage verra l'espace médiatique (par exemple sous la forme de l'interview en plateau) très difficile à comptabiliser précisément. En effet, on risque soit de sous-évaluer, soit de surévaluer l'importance de cet espace. Cette imprécision est évidente au sein d'un même document : en comptant les occurrences on ne tient pas compte de la durée plus ou moins importante des séquences en plateau. Cette imprécision est ensuite sensible à l'intérieur de l'ensemble du corpus : la comparaison des genres « magazine avec plateau » et « reportage documentaire », en tout cas selon le critère d'importance relative d'apparition de l'espace médiatique, est ambiguë puisque par définition un reportage documentaire ne présente pas de séquence en plateau. Enfin, tous les magazines et documentaires[48] du corpus ont fait l'objet de la même analyse, mais il n'a pas été possible, faute de moyens, d'utiliser différents codeurs. On peut penser que la méthode des codeurs aurait permis une plus grande rigueur dans l'application des critères, mais il ne faut pas oublier non plus qu'elle ne fait que reporter le problème de l'attribution du sens. Celui-ci passe en effet de la responsabilité et de l'intuition de l'analyste, à la responsabilité et à l'intuition d'un groupe d'individus sélectionnés par l'analyste. Appliquer la méthode des codeurs dépendra donc toujours d'une théorie de la

[48] À l'exception d'un dessin animé représentant de petits personnages (symbolisant des globules sanguins) en train d'évoluer à l'intérieur du corps humain. La notion de « lieu », et surtout les distinctions entre les espaces de référence, semblaient bien trop compliqués à appliquer. Ce dessin animé s'intitule : « *Il était une fois la vie — Le cerveau* » et a été diffusé le 08.11.1987 à 9h07 sur FR3.

réception ainsi que d'un privilège « démocratique » accordé au nombre des individus et aux effets statistiques.

4. Evolution des espaces de référence

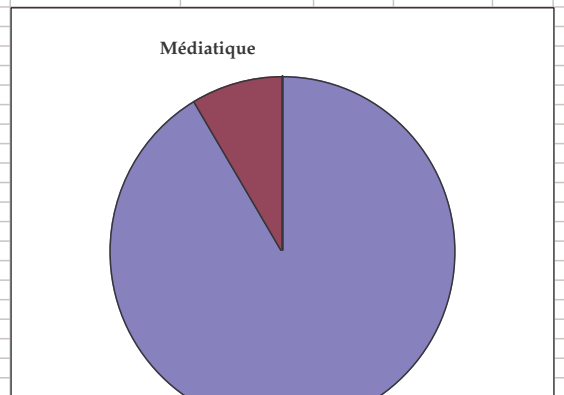
La méthode quantitative d'analyse, essentiellement basée sur l'image, s'est révélée tout à fait utilisable malgré sa relative rusticité. En effet, elle a été suffisamment discriminante pour dégager de grandes tendances au sein du corpus. Pour chaque documentaire ou magazine on a utilisé une représentation graphique permettant une comparaison rapide. Les graphiques qui suivent sont des exemples de cette représentation quantitative des espaces de référence pour quatre émissions représentant une bonne partie des configurations caractéristiques du corpus. On verra ensuite comment ces configurations évoluent dans le temps.

Exemples de configurations des espaces de référenc
dans quatre magazines et documentaires sur le cerveau

Portrait de l' univers : une révolution sous un crâne
A2
15.10.78
durée : 1h01

Lieux montrés	Occurrences
Aqualand	1
Côte marine	2
La Jolia de loin	3
Bâtiments La Jolia	4
Bureau d' un scientifique	9
Laboratoire	12
Bâtiment scientifique	1
Couloir de bâtiment sc.	2
Lieux vie privée d' un sc.	1
Nb de lieux montrés	**Nb occurrences**
9	35

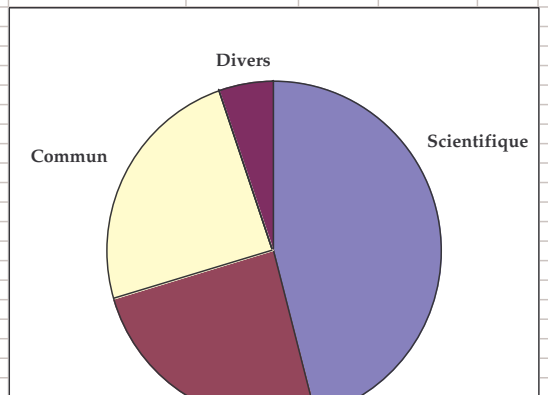
	Espace Scientifique	Espace Naturel	Espace Commun	Espace Médiatique	Divers
Nb	32	3	0	0	0
%	91	9	0	0	0



Le propre de l' Homme : le cervea
TF1
18.11.82 (30 rediffusions)
durée : 51' 19

Lieux montrés	Occurrences
Jardin public	3
Zoo	3
Nature sauvage	6
Intimité familiale	1
Laboratoire	7
Bureau d' un scientifique	9
Chez un junky	1
Musée de l' Homme (labo)	1
Cirque	1
Salle Institut des sourds	1
Nature sauvage + hommes primitifs	3
Terre vue de l' espace	1
Nb	**Nb**
12	37

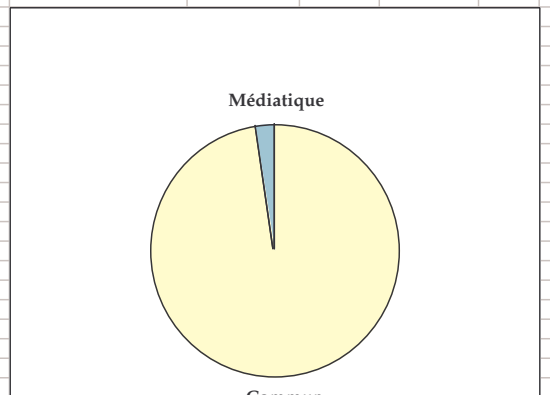
	Espace Scientifique	Espace Naturel	Espace Commun	Espace Médiatique	Divers
Nb	17	9	9	0	2
%	47	24	24	0	5



Corps vivant : L' ordinateur cérébral : l' intelligence
A2
15.06.87
durée : 26'

Lieux montrés	Occurrences
Plateau TV sous marqué	1
Rue	8
Terrasse de café	7
Place publique	6
Sortie d' immeuble	2
Beaubourg bâtiment	1
Bibliothèque Beaubourg	3
Couloirs Beaubourg	1
Médiathèque Beaubourg	1
Labo de langue "	3
Salle d' exposition "	6
Librairie extérieur	1
Nb	**Nb**
12	40

	Espace Scientifique	Espace Naturel	Espace Commun	Espace Médiatique	Divers
Nb	0	0	39	1	0
%	0	0	97	3	0



Nimbus : la mé
F3
21.10.94
durée : 56'

Lieux montrés
Plateau TV
Laboratoire
Laboratoire (dans é
Labo (image d' arc
Bureau d' un scien
Maternité (?)
Bouche de métro
Fête forraine
Bar
Régie
Cours suprême US. (dans écran)
Intimité familiale
Lieu de vie privée d
Musée
Rue
Rue (Dallas)
Dallas de loin
Bâtiment à Dallas
Intérieur Hôpital (L
Extérieur maison p
Rue (extrait de Film
Bâtiment historique
Jardin familial
Plateau TV
(extrait Chiffres et l
Intérieur de voiture
Nb
25

	Espace Scientifiqu
Nb	33
%	39

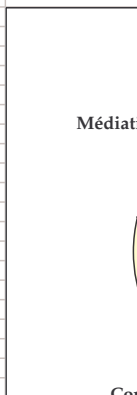


Tableau 16 : exemples de configuration des espaces de référence dans quatre magazines et documentaires

Les graphiques qui vont suivre représentent une mise à plat de l'ensemble des données statistiques recueillies lors de la phase quantitative de l'analyse du corpus en espaces de référence. Pour plus de lisibilité de ces graphiques, on a volontairement éliminé l'espace de référence « naturel » : celui-ci était en effet très marginal dans un corpus consacré principalement à un organe humain. On a aussi éliminé l'espace « divers », ce dernier n'apportant rien à l'analyse puisqu'il ne résulte que des incertitudes de l'analyste. On retrouvera cependant l'ensemble de ces données chiffrées en Annexe A.4. Enfin, il a fallu tenir compte du fait que sept documentaires de l'année 1987 étaient issus de la même équipe de réalisation. D'une part, les comptabiliser individuellement aurait artificiellement surévalué leur importance dans le corpus. D'autre part, comme on l'a déjà précisé, seul quatre de ces sept documents ont été systématiquement dépouillés pour des raisons d'économie de temps[49]. On a donc opéré une moyenne statistique des données concernant les quatre documentaires retenus, et ils n'apparaîtront que comme une occurrence unique dans les graphiques qui vont suivre (à la date du 1.06.87, trois de ces documentaires ayant été diffusé en juin 1987, et le quatrième le 3.09.87). Là encore, on retrouvera les chiffres complets pour chacun de ces documentaires en Annexe A.4. Chaque graphique comptabilise les espaces de référence correspondant aussi bien aux documentaires qu'aux magazines. En gras, on a fait figurer la droite de régression linéaire qui correspond à une moyenne effectuée sur l'ensemble du graphique.

[49] Il s'agit des documentaires de la série « *L'ordinateur cérébral* », appartenant à la collection « *Corps vivant* » diffusée sur Antenne 2.

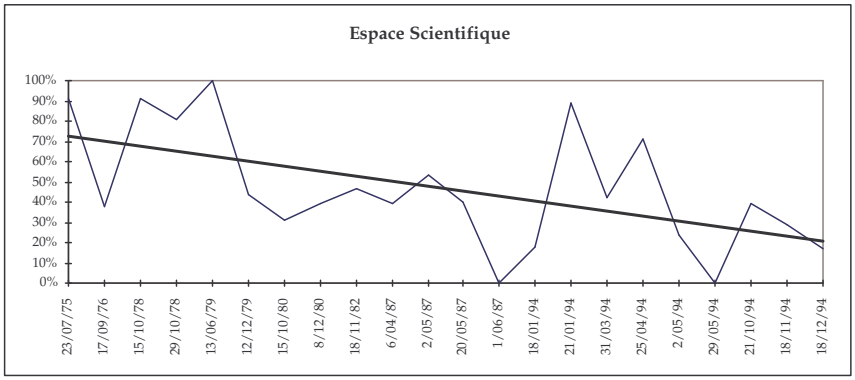


Tableau 17 : évolution de l'espace de référence « scientifique » dans le corpus

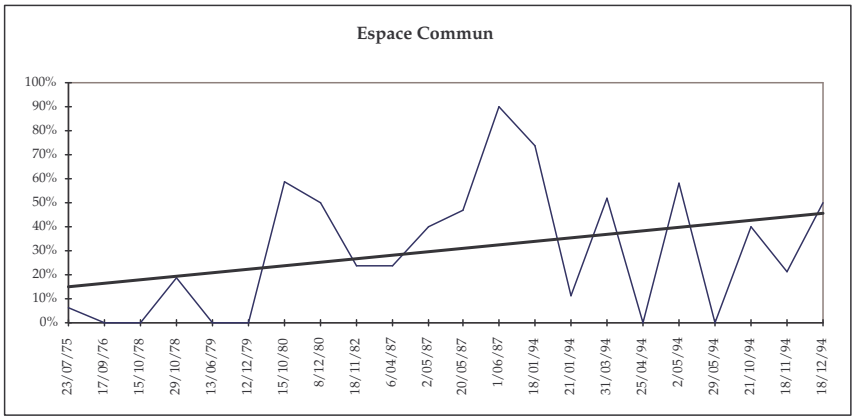


Tableau 18 : évolution de l'espace de référence « commun » dans le corpus

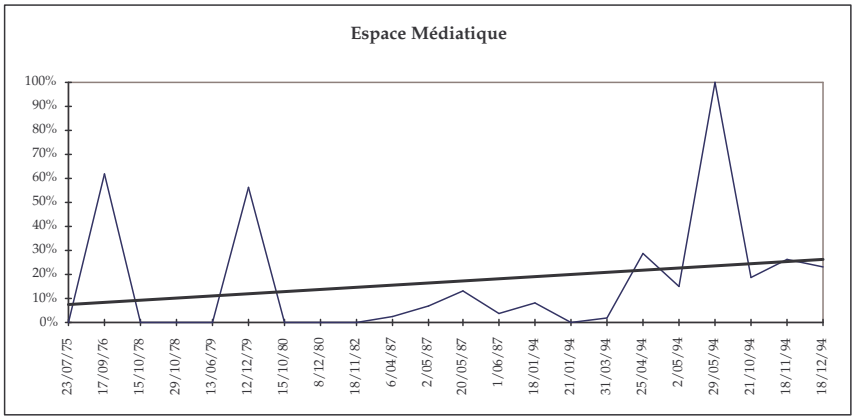


Tableau 19 : évolution de l'espace de référence « médiatique » dans le corpus

Avant d'envisager une description plus précise des formations discursives, observons les principales étapes que permettent de mettre en évidence les espaces de référence au sein de l'ensemble du corpus :

Dans les années soixante-quinze à soixante dix-neuf, le genre majoritaire est le reportage documentaire (quatre documents sur six). L'espace de référence, au sein de ce genre est de 80 % à 100 % scientifique : cette partie du corpus est très homogène, chaque document étant resserré sur un petit nombre de lieux différents (entre 4 et 11). Il s'agit principalement de laboratoires, de bureaux de scientifiques, de couloirs d'université, etc. Les deux « pics » de l'espace médiatiques correspondent aux deux magazines avec plateau. On verra cependant, lors de l'approche qualitative, que le pic de 1976 est plus un artefact de l'analyse quantitative qu'une tendance réellement présente dans cette partie du corpus.

L'année soixante-dix-neuf semble correspondre à une période de rupture : l'espace scientifique chute brutalement alors que dans le même temps l'espace commun s'impose tout aussi brusquement. À partir des années quatre-vingt, les lieux montrés se multiplient (entre 11 et 17) et avec eux les espaces de références. L'espace scientifique reste important (entre 31 % et 47 %), et l'espace commun (entre 24 % et 59 %) s'installe sous la forme du témoignage des malades dans leur intimité, de scènes urbaines ou de lieux collectifs (maternité, cirque, etc.). Autrement dit, on est passé d'une mise en espace très homogène et centrée sur la science à une mise en espace plus hétérogène dans laquelle les lieux et la parole profanes ont leur place. Quant au « pic médiatique » de 1979, il correspond là encore à un magazine avec plateau. Mais l'analyse qualitative montrera, contrairement au précédent pic, que ce magazine inscrit bien une rupture dans le corpus.

La tranche de corpus constituée par l'année 1987 est, comme la période des années soixante-quinze à soixante dix-neuf, très homogène. Les reportages documentaires y sont toujours majoritaires (8 documents sur 11), même si la forme magazine commence à s'imposer (3 documents). Surtout, une série de documentaires

partiellement fictionnalisés (la série « *Corps Vivant* » qui concerne 7 des 11 documents) marque une nette évolution puisque l'espace commun y est majoritaire (entre 74 % et 98 %). L'apparition de l'espace médiatique correspond à la présentation de chaque documentaire par Pierre Desgraupes, sous la forme d'une séquence filmée en plateau. Cet espace médiatique est aussi présent dans les magazines. L'espace scientifique a, quant à lui, totalement disparu avec la série « *Corps Vivant* » qui opère un retour à une stratégie de l'homogénéité. Dans les autres émissions, cet espace scientifique ne dépasse que difficilement la moyenne globale du corpus. La tendance à la multiplication des lieux reste cependant sensible, malgré l'homogénéité, puisqu'on compte pour cette tranche du corpus entre 6 et 14 lieux différents par document.

La tranche de l'année 1994 marque un retour à l'hétérogénéité avec l'apparition en force de l'espace médiatique (présent non seulement sous la forme de l'interview en plateau, mais aussi par de multiples références aux techniques audiovisuelles, l'utilisation d'images d'archives d'événements fortement médiatisés, des emprunts au cinéma ou à des téléfilms, etc.). Cet espace occupe entre 2 % et 26 % de cette tranche du corpus[50], avec une moyenne de 15,5 %. Le magazine est la forme majoritaire pour cette période (8 documents sur 9). Mais la télévision, tout en succombant à un relatif narcissisme, opère dans le même temps un retour dans les lieux scientifiques puisque cet espace oscille entre 17 % et 39 %. L'approche qualitative imposera toutefois, comme on le verra plus loin, de moduler ce constat. Enfin, l'espace commun est toujours très représenté (entre 21 % et 74 %), mais il est difficile de tirer une conclusion nette tant les fluctuations sont importantes.

[50] La méthode de comptage sous-évalue parfois l'importance de l'espace médiatique, par exemple lorsque l'analyse n'a porté que sur une séquence consacrée au cerveau dans un magazine abordant aussi d'autres thèmes. Seul le plateau correspondant à ce sujet est comptabilisé dans ce cas.

Ce que l'on constate, à partir de ce rapide survol de vingt années de télévision, c'est une série de déplacements des espaces de référence : d'abord majoritairement scientifiques, ils sont ensuite marqués par l'apparition puis l'imposition de l'espace commun qui accompagne un effacement progressif de l'espace scientifique. Enfin, on observe l'apparition de l'espace médiatique, avec un maintien de l'espace commun, et un retour de l'espace scientifique. Les tendances globales, matérialisées par les droites de régression linéaires, sont celles d'une baisse de l'espace scientifique qui semble évoluer (globalement, mais aussi dans le détail) en s'opposant assez systématiquement à l'espace commun. L'espace médiatique est en progression constante, mais sa moyenne s'établit cependant bien en dessous de celle de l'espace commun.

De plus, on constate une alternance de stratégies d'écritures télévisuelles puisque l'on passe successivement de mises en espaces plutôt homogènes à des mises en espaces plutôt hétérogènes, avec en parallèle une augmentation sensible du nombre de lieux montrés.

L'évolution des caractéristiques spatiales du discours télévisuel à propos du cerveau semble mettre en évidence l'espace de confrontation que l'on avait posé par hypothèse entre institutions scientifiques et institutions télévisuelles. Dans les années soixante-dix, une science dominante impose sa marque à un discours qui va progressivement évoluer jusqu'à mettre en scène principalement des lieux habités par le sens commun, dont la télévision se fait le porte parole. Ce glissement semble révélateur d'une perte de légitimité des institutions scientifiques, très nette en 1987. À sa manière, la presse écrite consacrée à la télévision[51] semble accompagner ce mouvement de

[51] Pour chaque émission du corpus on a dépouillé les *Télérama* et *Télé7Jours* correspondants.

délégitimation des scientifiques : dans les premiers numéros analysés, les scientifiques figurent en bonne place dans les articles qui accompagnent les émissions. On a déjà signalé que le contenu de ces articles est, la plupart du temps, peu significatif dans la mesure où il ne fait que reprendre les textes des dossiers de presse fournis par la télévision. Par contre, la mise en page est révélatrice. De 1975 à 1979, les articles sont la plupart du temps encadrés et occupent jusqu'à deux tiers de la surface de la page. Les photographies des scientifiques occupent une place importante dans ces encadrés. À partir de 1979, les encadrés disparaissent et avec eux les photographies de scientifiques[52]. Les articles, occupent alors modestement entre un tiers et une demi-colonne, mais souvent ils ne comportent qu'un bref résumé de quelques lignes.

La télévision va ensuite affirmer sa légitimité dans le discours à propos du cerveau en utilisant deux méthodes : poursuivre sur la voie de la représentation du sens commun, et ensuite affirmer l'espace médiatique dans une sorte de processus d'autoréférence (ces éléments seront précisés au cours de l'approche qualitative). On peut sans doute y voir, de la part de la télévision, le constat que les médias constituent une culture commune de représentations, d'images, d'événements, de techniques et de matériels. Ce phénomène de réflexivité télévisuelle a également été relevé par Compte (1998, p. 110 à 124) dans les spots publicitaires. L'ensemble du numéro de la revue

[52] À l'exception de deux articles : tout d'abord *Télé7Jours* du 6 au 12 décembre 1980 (n° 1071) qui consacre un dossier complet à l'aphasie dont traite le documentaire « *Histoire d'une attaque* ». Ce dossier de deux pages présente une des dernières photographies de scientifiques de ce corpus textuel. Ensuite *Télérama* du 4 au 10 avril 1987 (n°1942) qui présente une petite photographie d'Henri Laborit. L'article correspondant à un magazine de la série « *Dimension 3* » n'est cependant pas encadré, et il ne comporte que quelques lignes.

Champs Visuels (1998) où est parut cet article avait d'ailleurs pour thème ce phénomène de réflexivité télévisuelle. Dans la presse, les magazines *Télérama* et *Télé7Jours* ne changent pas vraiment leur mode de présentation des émissions : les articles, quand ils subsistent, sont très courts, jamais encadrés, et il faut souvent balayer plusieurs fois la page du regard pour identifier les émissions scientifiques dans la grille de programmes. On notera toutefois deux exceptions qui vont dans le sens de l'hypothèse d'un processus d'autoréférence. Tout d'abord, *Télé7Jours* (semaine du 30 avril au 6 mai 1994, n° 1770) présente le magazine « *Savoir plus — Alzheimer : du nouveau* » dans un encadré qui occupe environ deux tiers de la page. Cet encadré est accompagné d'une photographie qui présente les participants à l'émission : les présentateurs Martine Allain-Regnault et François de Closets sont au premier plan, et les quatre scientifiques invités sont à l'arrière plan. La seconde exception est le *Télérama* du 12 au 18 avril 1994 (n° 2339) qui profite de la diffusion du magazine « *Nimbus* » pour réaliser un dossier intitulé : « *Science et télé : mixtion impossible* ». Plutôt que de parler d'un contenu scientifique particulier, ce dossier aborde en fait le traitement télévisuel de la science.

On a donc repéré quantitativement quatre périodes principales dans le flux télévisuel. Tout d'abord, les années 1975 à 1979 (espace scientifique majoritaire), ensuite les années 1979 à 1982 (apparition de l'espace commun et baisse de l'espace scientifique), puis l'année 1987 (espace commun majoritaire) et enfin, l'année 1994 (retour de l'espace scientifique, maintien de l'espace commun et affirmation d'un espace médiatique). Pour confirmer l'hypothèse selon laquelle l'évolution des formes du discours renvoie à une confrontation

entre institutions scientifiques et télévisuelles, il convient de dépasser l'approche quantitative que rendait possible l'analyse en espaces de référence. On va maintenant tenter d'identifier et de décrire plus précisément les formations discursives présentes dans le corpus.

5. Les formations discursives et leur répartition dans le corpus

La typologie sommaire dégagée précédemment sur la base des espaces de référence identifiait quatre périodes. En réalité, la situation est plus complexe dès qu'on rentre dans le détail de manière qualitative, c'est-à-dire en s'intéressant à la gestion des lieux, aux actants et à leurs actions. Pour ces derniers, on considérera en priorité les actants humains que l'on peut ranger en deux catégories, en suivant la distinction proposée par Greimas (1993, p. 3) : tout d'abord les actants de la communication (ou de l'énonciation), ensuite les actants de la narration (ou de l'énoncé). Dans le contexte du discours télévisuel à propos de science, on rangera donc dans la catégorie des actants de l'énonciation les médiateurs, les spectateurs, les « profanes » et les scientifiques (ou toute autre catégorie socioprofessionnelle intervenant dans un registre narratif factuel). Les médiateurs peuvent avoir pour fonction la gestion de la parole lors de débats ou d'interviews, et être alors considérés comme des méta-énonciateurs, pour reprendre la terminologie de Véron (1983). Ils peuvent aussi assurer la gestion du contact avec le spectateur. Quant à ce dernier, il peut être lisible dans le discours à partir des marques d'énonciations inscrites dans le dispositif de l'émission. Dans le cas des séquences fictionnalisées du corpus, il s'agira de décrire les actants de l'énoncé en fonction des archétypes sociaux qu'ils représentent et de leur rôle dans la progression narrative.

Précisons que les descriptions des formations discursives qui vont suivre ne prennent sens que par différence, c'est-à-dire en comparant ces dernières les unes aux autres. Il s'agira principalement, en termes peirciens, de la constitution par l'analyse d'un *légisigne* (règles organisant les discours) *iconique* (chaque catégorie étant typique d'un ensemble d'objets auxquels elle renvoie par similarité). Enfin et surtout, ces descriptions ne sont pas un but. Au contraire, on en attend le moyen de faire apparaître la trace des évolutions des positionnements relatifs des institutions scientifiques et télévisuelles dans les discours où s'inscrit leur confrontation.

5.1 Le spectacle du contenu

Cette première formation discursive, est caractéristique du discours télévisuel à propos du cerveau pour la période 1975 — 1979. Elle est composée des cinq documents suivants :

- **Les scientifiques répondent : qu'est-ce qu'un comportement ?** (documentaire diffusé le 23.07.75 à 22h50 sur TF1)
- **Enquête sous un crâne** (magazine avec plateau diffusé le 17.09.76 à 21h30 sur FR3)
- **Portrait de l'univers : une révolution sous un crâne** (documentaire diffusé le 15.10.78 à 21h30 sur Antenne 2)
- **Les hémisphères ou les deux cerveaux** (documentaire diffusé le 29.10.78 à 21h20 sur Antenne 2)
- **Docteur Atome** (reportage d'une série documentaire diffusé le 13.06.79 à 21h55 sur Antenne 2)

Cette formation est homogène en termes d'espaces de référence : elle correspond au premier type rencontré, celui dans lequel l'espace scientifique est majoritaire ou seul présent (sauf dans le cas du magazine qui comporte des séquences en plateau). La moyenne de l'espace scientifique est de 80 % des

espaces de référence. Cette formation est aussi homogène lorsqu'on s'intéresse à la gestion des lieux et aux dispositifs de prise de parole ou de contact avec le spectateur.

5.1.1 Gestion des lieux : des scientifiques maîtres de leur territoire

Les lieux scientifiques sont représentés sous tutelle scientifique. Observons trois exemples de séquences introductives :

Figure 8 : Extrait de « Les scientifiques répondent » :

Dans cet extrait du générique, après un panoramique sur le quartier qui entoure Jussieu, le spectateur est progressivement introduit à l'intérieur de l'université. Il doit tout d'abord franchir l'enceinte du bâtiment, puis il est guidé à travers des couloirs sombres par un individu en blouse blanche qui lui ouvre une porte grillagée. L'accompagnement sonore, une musique contemporaine sombre et atonale renforce l'impression d'étrangeté. On suit ensuite de nouveau le chercheur à travers des couloirs avant que ne soit présenté un film scientifique (commenté par un chercheur).

Figure 9 : Extrait de « Docteur Atome » :

Dans cet extrait de « *Docteur atome* », le spectateur doit là encore franchir une série d'étapes (une zone interdite, des couloirs) sous la conduite d'une scientifique vêtue de sa blouse blanche et de ce qui ressemble à une combinaison de protection contre les radiations. La bande son est constituée de boucles répétitives jouées sur un

synthétiseur, ce qui confère à l'ensemble un aspect assez étrange et futuriste. Ce n'est qu'à la suite de ce trajet qu'une expérimentation est présentée dans un laboratoire.

Figure 10 : Extrait de « Une révolution sous un crâne » :

Commentaire off : »[…] nous sommes à La Jolla, à San Diego en Californie pour nous occuper du cerveau. Car c'est le lieu qu'a choisi le professeur Salk pour faire construire son institut qui a une belle histoire. Il venait de trouver le vaccin contre la poliomyélite, aussitôt la maladie s'arrêta, mais il restait de l'argent des souscriptions. On le lui donna et il fit faire à l'architecte Kahn cet ensemble qui correspondait à ses idées. Trois générations de biologistes y vivent. […] »

Dans cet extrait, l'accès au complexe scientifique de *La Jolla* aux États-Unis paraît plus convivial que dans les deux exemples précédents. Le commentaire fait même de ce lieu un éden scientifique issu d'une sorte de miracle (la guérison immédiate) et d'une générosité populaire plaçant la recherche en dehors de tout enjeu financier. Mais cet accès ne s'en fait pas moins en suivant le parcours d'un chercheur qui va rencontrer un autre scientifique sur le campus. Ce n'est qu'ensuite que peut être présentée la première interview à l'intérieur d'un des bureaux de *La Jolla*.

Ce qui ressort de ces trois séquences introductives, c'est que l'accès à la science n'est pas représenté comme direct. Le passage entre le monde extérieur et l'institution scientifique nécessite un guide et n'est pas assuré par un journaliste mais par un scientifique. Des étapes sont nécessaires, des barrières franchies, un peu comme si les lieux se protégeaient de toute invasion non autorisée de la part du profane.

L'opposition espace commun/espace scientifique est donc bien marquée, la télévision apparaissant comme invitée et surtout accompagnée sur le territoire des scientifiques[53].

Une fois la caméra à l'intérieur de l'institution scientifique, que se passe-t-il ? Comment sont gérés les déplacements entre les différents endroits montrés ? L'effacement des journalistes est manifeste : les raccords entre les lieux, lorsqu'il y en a, consistent là encore à suivre un scientifique. Le journaliste, lorsqu'il apparaît à l'image, est alors piloté dans l'institution. Les exemples les plus frappants de ce type de mise en scène sont fournis par le documentaire « *Les scientifiques répondent* » dont voici quelques extraits :

Figure 11 : Extrait de « Les scientifiques répondent » :

Pr Soulairac (son in) : « […] Et je pense que le mieux c'est de voir un peu les recherches qui sont faites dans ce laboratoire.

Et je vais vous confier à Monsieur Lambert qui va commencer par vous montrer un certain nombre de techniques et de recherches […] ».

Un peu plus loin, dans ce même documentaire, la journaliste interroge le professeur Soulairac qui vient juste d'évoquer des expériences d'implantation d'électrodes sur des rats :

Journaliste : « Est-ce qu'on peut aller en voir quelques-uns ? »

Pr Soulairac : « Nous allons en voir, mais je pense heu… pour mieux comprendre, je vais vous faire un petit schéma simple […] »

[53] Dans les deux autres émissions, on ne retrouve pas ce type de séquence introductive. Sur la base des autres critères retenus pour l'analyse, on verra qu'elles s'inscrivent cependant dans la même formation discursive.

Ce n'est qu'après avoir écouté l'exposé, présenté magistralement par le professeur Soulairac devant un tableau noir, que la journaliste est accompagnée au laboratoire :

Figure 12 : Extrait de « Les scientifiques répondent » :

Pr Soulairac (son in) : « Bon, alors nous allons aller voir cette technique, je pense que le mieux c'est encore de voir sur les… »

wS'ils sont représentés comme organisant les déplacements au sein de leurs institutions, comment les scientifiques de cette formation discursive sont-ils montrés lors des situations d'interviews ?

5.1.2 Gestion de la parole : des médiateurs en retrait

Durant cette période des années soixante-dix, lorsque la télévision donne la parole aux scientifiques dans les documentaires, elle se comporte là encore comme une humble invitée sur les lieux du savoir. Les journalistes se montrent fort discrets, quand d'ailleurs ils sont présents à l'image :

Figure 13 : Extrait de « Les scientifiques répondent » :

Journaliste (hors champ) : « Alors, monsieur le professeur nous venons de voir cet enfant et ce singe dans divers comportements. Alors si on peut, maintenant peut-être, se poser la question : qu'est-ce qu'un comportement et qu'est-ce qui le motive ? »

Dans cette séquence, diverses marques posent le médiateur en position d'infériorité. Tout d'abord, la journaliste est hors champ (elle n'apparaît d'ailleurs que deux fois, et furtivement, dans tout le documentaire). De plus, elle attend le chercheur dans son bureau, le professeur Soulairac ne la rejoignant qu'ensuite : il y a à la fois une façon de faire attendre son interlocuteur, mais sans doute aussi (modulons pour ne pas tomber dans le piège classique de la sur interprétation !) une volonté de la part du réalisateur de marquer une continuité temporelle avec la séquence précédente au cours de laquelle le professeur commentait un film scientifique dans une autre pièce avec la journaliste. Ensuite, la question, légèrement bredouillée, abonde en modulations : « *Alors si on peut, maintenant peut-être […]* ». Enfin, les marques de respect sont explicites, du

« *Monsieur le professeur* » verbalisé dans la question, au carton noir indiquant cérémonieusement les fonctions du chercheur. Le cadre lui-même, large au début pour montrer la bibliothèque et le bureau, insiste sur la fonction du locuteur, et légitime son discours : celui-ci s'appuie sur un savoir académique bien marqué par l'abondance de livres. Cet exemple n'est pas isolé dans ce documentaire, dont la conclusion mérite d'être citée :

Figure 14 : Extrait de « Les scientifiques répondent » :

Pr Soulairac : « Et bien cette visite se termine. Vous avez vu beaucoup de choses. Beaucoup de choses très diverses qui peuvent paraître un petit peu même décousues parfois. […] »

Dans son cadre professionnel toujours aussi impressionnant, c'est au professeur Soulairac que revient la synthèse finale. Le réalisateur lui autorise de plus un commentaire sur ce qu'ont pu voir et comprendre les spectateurs, ce qui le place dans un rôle aujourd'hui habituellement dévolu au présentateur de l'émission.

La discrétion des journalistes, cette façon pour la télévision de se représenter en position de demande respectueuse vis-à-vis des scientifiques, est caractéristique de cette formation discursive dans la mesure où on la retrouve dans chacune des émissions qui la compose. En voici quelques nouveaux exemples :

Figure 15 : Extrait de « Une révolution sous un crâne » :

Situation d'interview classique du *spectacle du contenu* : le journaliste, hors champ se contente de poser des questions courtes (en général pas plus de deux ou trois phrases) et de relancer l'entretien. Ces relances sont obtenues par des demandes d'informations complémentaires ou de reformulations, mais presque jamais à travers

l'exploitation d'une polémique ou la mise en avant d'une contradiction. Le journaliste laisse un temps d'expression important au scientifique interrogé dont les interventions constituent parfois des « tunnels » impressionnant en regard des critères actuels de la télévision en matière d'interview.

Lorsque le journaliste est présent à l'image, il se fait discret et se contente de rester en amorce du champ :

Figure 16 : Extrait de « Une révolution sous un crâne » :

Dans certains cas, les dispositifs d'interview frisent même l'effet comique tant le journaliste joue sur l'humilité :

Figure 17 : Extrait de « Les hémisphères ou les deux cerveaux » :

Debout devant le bureau d'un scientifique confortablement installé, le journaliste recueille une abondante parole. Et pour qu'une interprétation sémiologisante ne vienne pas affirmer que les tailles respectives à l'écran des deux interlocuteurs conduisent à mettre le journaliste en position de supériorité, voici le cadrage de la suite de l'interview :

Figure 18 : Extrait de « Les hémisphères ou les deux cerveaux » :

Bien sûr, tout n'est pas aussi systématique, et les journalistes sont parfois invités à s'asseoir en présence des scientifiques. Cependant, la situation est majoritairement celle qui positionne le journaliste dans un rôle d'écoute bienveillante d'un scientifique installé dans son environnement professionnel :

Figure 19 : Extrait de « Les hémisphères ou les deux cerveaux » :

Les journalistes de cette formation discursive ne brillent d'ailleurs pas par leur éloquence, bredouillent fréquemment et ne finissent parfois même pas leurs phrases. Un cas exemplaire : une interview réalisée dans un laboratoire dans le cadre du magazine « *Enquête sous un crâne* ». Cette séquence aura son importance plus loin car elle sera comparée à une situation équivalente, mais dans une autre formation discursive. Un journaliste interroge le professeur Gastaut sur le fonctionnement du scanner, un appareil considéré à l'époque comme révolutionnaire (on est en 1975). L'un des invités de l'émission, un calculateur prodige (M. Dagbert), sert de cobaye : il s'agit de vérifier grâce au scanner si les caractéristiques anatomiques de son cerveau sont aussi exceptionnelles que ses compétences mathématiques. Après son passage dans le scanner, Dagbert est « évacué » de l'image, et seuls les chercheurs et le journaliste se retrouvent devant l'ordinateur qui traite les informations issues du scanner. Bien sûr, lors de l'interview, l'expression « *Monsieur le professeur* » est de rigueur pour introduire les questions. Celles-ci sont courtes, et les réponses de véritables « tunnels ». Devant ses machines, entouré de ses proches collaborateurs, le professeur Gastaut est visiblement dans son élément, sûr de lui. Il vient juste d'évoquer le programme de calcul qui tourne dans l'ordinateur lorsque le journaliste l'interroge :

Figure 20 : Extrait de « Enquête sous un crâne » :

Journaliste (hors champ) : « Heu… J'aimerais que vous me disiez en deux mots ce que c'est qu'un programme »

Pr Gastaut : « Ha bien, là [il rit] nous en arrivons alors aux mesures que nous avons vues tout à l'heure… Il y a 28800 mesures de densité qui ont été effectuées, vous vous rappelez par les heu… 180 degrés [il fait un geste de rotation avec la main] au courant desquelles le balayage s'est effectué [il fait

un geste mimant le balayage] avec 160 mesures. Et bien, cet appareil ne sait trop que faire de ces 28800 données. Alors maintenant on vient de lui donner un ordre particulier : de transformer ces données numériques en brillances d'un spot lumineux sur un écran cathodique, et à ce moment-là, mes 28800 mesures vont devenir 28800 points plus ou moins lumineux qui vont me donner une image »

L'explication du professeur se poursuit encore longuement, mais cet extrait semble révélateur. Le principal ne se situe pas dans le texte, mais dans le non verbal : l'attitude du scientifique (tête penchée, rire, gestes de reformulation de ses propos) traduit une immense condescendance amusée envers l'ignorance du journaliste. Dans le texte, ce que l'on trouve ensuite c'est le rappel constant de ce qui vient d'être vu, comme le ferait un enseignant avec un élève peu attentif. On y trouve aussi une personnification de la machine (« *cet appareil ne sait trop que faire », « on vient de lui donner un ordre »*) qui ressemble, là encore, à un procédé explicatif construisant un destinataire en situation d'infériorité intellectuelle (par le marquage du passage du conceptuel au sens commun). Cette infériorité du destinataire (le journaliste) semble renforcée par le découpage de l'explication en étapes avec des articulations temporelles systématiquement marquées (*« Ha bien, là », « nous en arrivons alors », « Et bien », « Alors maintenant », « et à ce moment-là »*). Ce marquage des articulations temporelles s'accompagne enfin de l'utilisation du possessif (« *mes 28800 mesures », « qui vont me donner une image* »), ce qui renforce la relation Gastaut — ordinateur en la plaçant sous le signe d'une totale maîtrise de la machine par l'homme… renvoyant bien sûr le pauvre journaliste à son ignorance de quelque chose d'aussi élémentaire que la notion de programme.

Les situations de débat lors du plateau de la même émission permettent-elles de moduler cette impression générale d'effacement et d'infériorité du médiateur ? Pas vraiment : en dehors de son introduction et des relances, le présentateur est bien

souvent dépossédé du pouvoir de gérer la circulation de la parole : celle-ci s'organise de manière assez libre entre les participants qui se la distribuent souvent sans passer par le présentateur. Il est, de plus, intéressant d'observer en même temps comment le témoignage « profane » est géré dans une telle situation. Le plateau réunissait autour du présentateur, outre M. Dagbert, le calculateur prodige sur lequel l'émission était centrée, cinq chercheurs et un écrivain spécialiste des calculateurs prodiges. Dagbert, tout au long de l'émission, est testé comme un phénomène de foire sur son habileté et sa rapidité impressionnantes en calcul mental. En alternance, les chercheurs débattent de l'intelligence, des capacités du cerveau, de la mémoire, etc. Pour autant, est-ce que le présentateur fait jouer spontanément le ressort aujourd'hui classique du témoignage profane, celui de l'invité principal, c'est-à-dire Dagbert ? Voici un extrait révélateur :

Présentateur : « Y'a un aparté, docteur, heu peut-être, c'est que j'ai constaté que pendant qu'il faisait son calcul, à plusieurs reprises, Dagbert a souri. Il a même ri. Est-ce que c'est une activité, comment dirais-je, joyeuse pour lui ? » [il se tourne vers le docteur Poncet]

Dr Poncet : « Ah, ça… »

Alain Michel (l'écrivain) : « Faudrait lui demander ! Faudrait lui demander… Est-ce que ça vous fait plaisir de calculer ? »

Ainsi, chaque fois que des éléments de la vie privée ou de l'enfance de Dagbert sont abordés, c'est aux scientifiques que ces informations sont demandés, Dagbert n'étant jamais questionné. Seule compte donc la parole des spécialistes, même lorsqu'elle concerne aussi intimement la vie privée d'un profane présent sur le plateau, et sur qui est pourtant centrée l'émission. Cette occultation de la parole profane en plateau correspond bien, là encore, à la remarque faite plus haut au sujet d'un des reportages : Dagbert, après son passage dans le scanner, n'est même pas convié à regarder l'image de son propre cerveau. Si Dagbert est un profane, sa fonction dans

l'émission et sur le plateau consiste à subir des expérimentations et des tests : c'est sa dimension de sujet expérimental qui est exploitée, pas celle de sujet humain (avec son histoire personnelle, son quotidien, ou ses centres d'intérêt). On est là en cette fin des années soixante-dix bien loin des caractéristiques de la « *télévision de l'intimité* » décrite par Dominique Mehl (1996) : dès les années quatre-vingt, mais surtout durant les années quatre-vingt dix, la télévision favorisera l'émergence d'une parole profane. Selon Mehl (1996, p. 11), cette parole profane s'exprimant publiquement est le symptôme d'une suspicion à l'encontre des savoirs officiels, du discours des spécialistes et de leur assurance. Cette suspicion ne semble pas encore présente dans cette partie du corpus qui valorise au contraire la parole des experts.

5.1.3 Un spectateur construit en retrait

A part dans la partie plateau du magazine « *Enquête sous un crâne* », à aucun moment un journaliste n'adresse directement son regard à la caméra en mobilisant l'axe Y-Y du contact (Véron, 1983). Les dispositifs d'interview positionnent plutôt le spectateur en situation d'écoute d'une discussion. Tout au plus, la position du journaliste « en amorce » du cadre (de dos, et partiellement coupé par le cadre de l'un des bords latéraux de l'image) renvoie à une pratique qui suppose que le spectateur s'identifie à ce dernier quand il pose ses questions. C'est en tout cas de cette manière que ce type de pratique de réalisation est présenté lors des formations au reportage : la position du journaliste, dos au spectateur et face à son interlocuteur, est censée matérialiser son rôle de porte parole du public. Dans cette formation discursive, ce type de dispositif d'énonciation renvoie donc à une vision du rôle du médiateur qui serait celle d'un substitut du spectateur s'adressant directement aux

scientifiques. L'opération de traduction, à supposer qu'elle existe, n'est en tout cas pas matérialisée dans le dispositif énonciatif : le spectateur est soit invité à assister à des conversations entre spécialistes (mais il est tenu à distance et rarement sollicité directement), soit confronté directement au discours des scientifiques. L'absence de marques d'énonciation directes renvoyant au spectateur (comme l'axe Y-Y du regard) correspond à l'absence d'opérations explicites de traduction (du moins, si ces dernières existent, elles ne sont pas marquées comme telles). La position des médiateurs par rapport aux scientifiques, telle qu'elle est construite dans ces émissions, semble alors être symétrique à la position des spectateurs par rapport à l'émission : effacée, en retrait[54].

5.1.4 La science représentée en position nettement dominante

Faible présence de l'espace de référence renvoyant au sens commun, effacement du médiateur devant la légitimité des scientifiques, absence de marques d'énonciation renvoyant au contact avec le spectateur, autant d'indices qui semblent montrer que cette formation discursive garde les traces d'une position dominante de la science face à la télévision. La période dans laquelle on trouve cette formation discursive correspond, il est vrai, très exactement à l'époque qui a succédé à l'éclatement de l'ORTF, et durant laquelle les journalistes (animateurs ou producteurs) ne constituaient pas encore une catégorie socioprofessionnelle dominante au sein de la télévision. La catégorie socioprofessionnelle dominante était alors celle des réalisateurs,

[54] Il s'agit là encore de la position construite dans le « texte » des émissions, et non de la position empirique ou « réelle » du spectateur.

même si son influence était déjà remise en cause (Wolton, 1983, p. 73 ; Bourdon, 1994, p. 189 à 193). C'est sans doute l'un des facteurs complémentaires permettant d'expliquer l'effacement des journalistes. Cependant, l'ensemble des indices relevés ne semble pas pouvoir s'expliquer autrement qu'à partir de l'hypothèse d'une faible légitimité de l'institution télévisuelle dans ses rapports à l'institution scientifique. Les caractéristiques de cette première formation discursive correspondent trait pour trait à la fonction culturelle que Roqueplo attribuait, exactement à la même période, à l'ensemble de la vulgarisation scientifique. Ce que cet auteur identifie par « *spectacle du contenu* » c'est l'opération par laquelle le vulgarisateur légitime son discours par « *l'exhibition de la compétence subjective des hommes de science ainsi mis en vedette* » (Roqueplo, 1974, p. 110). La représentation du travail des scientifiques permet aux médias, toujours selon Roqueplo, de construire un discours *de* la science en évacuant l'opération de médiation qui rend possible ce discours *sur* la science.

D'une certaine manière, cette formation discursive renvoie à l'idée selon laquelle il suffirait de montrer la science pour intéresser un public acquis d'avance à sa cause : la science parlerait d'elle-même. Cependant, si l'on peut suivre Roqueplo dans sa description du « *spectacle du contenu* », et considérer celle-ci comme valable pour cette première formation discursive, il n'est pour autant pas question de faire de cette description l'essence même de la vulgarisation télévisuelle. Comme on le verra plus loin, ce « *spectacle du contenu* » n'identifie en fait qu'une des possibilités discursives mise en œuvre, principalement à cette époque, par la télévision.

5.2 Une période de ruptures

La première tranche du corpus couvrait, on l'a vu, la période 1975 — 1979. Or, il s'agit d'une période de l'histoire de la télévision riche en bouleversement. En effet, l'État abandonne progressivement son monopole et l'on passe du modèle d'une télévision de service public pensée comme un outil de démocratisation culturelle à une période d'affrontement avec un modèle d'inspiration libérale (Wolton, 1983, p. 66 à 79 ; Wolton, 1993, p. 22). Selon Wolton, un renversement d'attitude des acteurs politiques et d'une partie des professionnels s'opère à partir de 1980, attitude qui conduira au dénigrement du service public. Toujours selon cet auteur, la réforme de l'audiovisuel de 1974 constituait une loi ambiguë partagée entre la volonté d'instaurer un régime de concurrence et celle de conserver les acquis du service public, ce clivage entre modernistes et conservateurs ne recouvrant pas, à l'époque, la traditionnelle partition politique entre la droite et la gauche. La partie du corpus qui va être présentée maintenant rend bien compte de cette tension entre deux modèles antagonistes de la télévision.

Cette période s'étend de 1979 à 1982 et contient peu de documents : d'une part il n'y a pas eu énormément d'émissions sur le cerveau, d'autre part certaines d'entre elles ne sont plus physiquement disponibles à l'Inathèque. Ces émissions permettront cependant de faire apparaître les tendances contradictoires de cette période. Cette dernière recoupe en effet une série de transformations sociales. Tout d'abord, c'est l'arrivée de la gauche au pouvoir en 1981. Cette alternance au plan politique va ensuite concerner très

directement les rapports entre sciences et communication puisque, comme on l'a déjà noté, les consultations nationales du colloque sur la recherche organisé par Jean-Pierre Chevènement en janvier 1982 (Ministère de la recherche et de la technologie, 1982) vont avoir de fortes répercussions sur les politiques publiques en matière scientifique. La recherche scientifique doit alors s'inscrire dans une politique volontariste de rapprochement avec l'industrie : on estime à ce moment que ce rapprochement permettra de sortir de la crise (Boy, 1999, p. 132 à 137). L'État demande aussi aux chercheurs de participer activement à la diffusion publique des connaissances : il s'agit là de lutter contre les mouvements anti-science. Autrement dit, cette période est la prise de conscience du fait que la science doit réaffirmer son rôle social, qu'elle doit être diffusée plus largement qu'avant. La science ne parle plus d'elle-même au citoyen, et les pouvoirs publics vont institutionnaliser un certain nombre d'acteurs au sein du champ de la médiation culturelle : création des centres de culture scientifique et technique dans les régions, création de la Cité des sciences de La Villette à Paris, promotion de l'information scientifique dans les grands médias et en particulier à la télévision (Boy, 1999, p. 137). C'est aussi durant cette période qu'une opinion publique commence à peser sur les questions environnementales et sur celles liées à la consommation. Boy (1999, p. 99 à 100) indique par exemple que les premiers grands *boycotts* de l'Union Fédérale des Consommateurs interviennent en 1976 (contre les colorants alimentaires) et en 1980 (contre le veau aux hormones). Un certain nombre de thématiques liées au progrès scientifique sont donc prises en charge par un débat public national ou par des actions de *lobbying* relayées par des

associations ou des partis politiques écologistes. L'ensemble de ces évolutions semble avoir des conséquences concrètes sur la programmation télévisuelle : entre 1981 et 1984 de grandes émissions de vulgarisation s'installent en début de soirée sur TF1 comme sur Antenne 2 et obtiennent des audiences confortables (Fouquier et Véron, 1985, p. 9 à 10). Selon ces auteurs, c'est à cette époque que ce genre télévisuel acquiert progressivement sa légitimité, la télévision faisant de la vulgarisation scientifique « *un vrai spectacle grand public* ».

5.2.1 La performance du médiateur

Une première rupture, assez radicale, est lisible dans le corpus grâce à une émission de Laurent Broomhead. Il s'agit du magazine « *Objectif demain* » diffusé en 1979 sur Antenne 2 et dont l'un des « épisodes » est consacré à l'antimatière. Dans cette émission intitulée « *Les anti-mondes existent-ils ?* », l'une des thématiques abordées concerne l'exploration du cerveau grâce à la caméra à positons. Cette émission partage de nombreuses caractéristiques avec le magazine « *C'est pas sorcier* » dont un numéro sur le goût intitulé « *À boire et à manger* » a été diffusé sur France 3 en 1994. Si cette émission appartient à cette formation discursive, contrairement à ce que laisserait supposer la périodisation tirée de l'analyse quantitative, c'est sur la base des critères qualitatifs. Cela ne signifie pas d'une part que ces deux émissions sont identiques. Cela montre d'autre part que le système de description mobilisé pour l'analyse n'identifie pas une formation discursive avec une période temporellement homogène. Des artefacts sont toujours possibles, mais on se

rappellera aussi que cette possibilité avait été prévue dans le chapitre sur la méthode : si l'unité d'une formation discursive dérive bien d'une certaine configuration des relations de légitimation entre les institutions scientifiques télévisuelles, cette configuration ne se produit pas nécessairement dans un laps de temps homogène. Rien n'interdit à des circonstances identiques mais non contiguës dans le temps de reproduire des traces identiques dans le corpus. On pourra enfin intégrer deux reportages tirés de JT diffusés en 1982 par TF1, ce qui fait que cette formation discursive sera constituée des émissions suivantes :

- **Objectif demain : les anti-mondes existent-ils ?** (magazine diffusé le 12.12.1979 à 21h40 sur Antenne 2)
- **C'est pas sorcier : à boire et à manger** (magazine diffusé le 18.12.1994 à 10h21 sur France 3)
- **Greffe du cerveau** (reportage de JT diffusé le 26.07.1982 à 20 heures sur TF1)
- **Edition spéciale Hôpital Necker enfants malades** (reportage de JT diffusé le 20.04.1982 à 13 heures sur TF1)

Dans le corpus, l'émission de Broomhead est celle qui introduit l'espace médiatique comme espace de référence majoritaire (56 %). C'est aussi, avec la formule du magazine comme genre progressivement dominant de la production télévisuelle, l'affirmation du rôle majeur du journaliste présentateur au détriment de la corporation des réalisateurs. Selon Corset, Mallein, Perillat et Sauvage (1991, p. 29 à 38), la période 1974 — 1979 voit la télévision redéfinir ses modalités de production. Les réalisateurs sont délégitimés, et le discours sur la création ne fonctionne plus que comme une

sorte de mythe unificateur de la profession, sans réelle portée sociologique. Bourdon (1991, p. 16 à 17) fait le même constat, et il montre à partir d'une analyse des techniques que les cultures de métiers évoluent à cette période en faveur des journalistes, plus proches des vœux des gestionnaires de la télévision. Cette évolution sociologique de la télévision ne fera que s'amplifier par la suite puisque Dagnaud et Mehl (1989, p. 26 à 27) constatent qu'en 1988, aucun auteur (réalisateur, scénariste) ne fait partie des cercles dirigeant de la télévision, alors que les journalistes réussissent mieux, trônent à la direction de l'information et assument les rédactions en chef. Cette évolution va être sensible dans le corpus et semble correspondre à la période où les magazines s'implantent dans la programmation. La structure des magazines, semblable à celle du journal télévisée (où un plateau sert de centre organisateur à une série de « sujets »), va en effet permettre mieux que celle du reportage documentaire, de mettre en scène la performance du médiateur. L'animateur est en effet la catégorie socioprofessionnelle qui va s'imposer à la télévision, bénéficiant d'un réel pouvoir sur l'institution, et allant même jusqu'à être craint par la direction des chaînes (Chalvon-Demersay et Pasquier, 1989, p. 51 à 60).

5.2.1.1 Gestion des lieux : le médiateur s'impose

La séquence consacrée à l'utilisation de la caméra à positons, dans le magazine présenté par Broomhead, va permettre une comparaison terme à terme avec celle du scanner précédemment évoquée dans le magazine « *Enquête sous un crâne* ». Précisons tout d'abord le contexte : l'émission de

Broomhead traite principalement de l'antimatière. Elle se déroule en direct, ce qui va être constamment rappelé au téléspectateur, tant dans la présentation par la speakerine que pendant l'émission elle-même. Cependant, le point fort du magazine est constitué par un duplex avec un laboratoire du CEA d'Orsay dans lequel Alain Bougrain-Dubourg sert de cobaye : c'est en effet son cerveau qui va être révélé par la caméra à positons. On voit déjà, par rapport à « *Enquête sous un crâne* », un déplacement thématique considérable : alors qu'il s'agissait de vérifier, avec Dagbert, si un génie mathématique dispose d'une anatomie cérébrale particulière, avec Alain Bougrain-Dubourg, c'est le simple fait d'être un présentateur qui va servir de motif à l'expérience. Ce déplacement qui pose d'une manière tout à fait surprenante le journaliste au centre d'une problématique scientifique est bien marqué avant et pendant l'émission. Voici tout d'abord le texte de l'introduction de la speakerine :

Brigitte Simonetta : « […] Et dès maintenant nous allons retrouver Laurent Broomhead qui nous propose « Objectif Demain ». Laurent Broomhead ce soir va nous parler de l'antimatière, et afin que nous comprenions mieux, il va nous entraîner dans un voyage à travers l'espace et le temps. De son côté, Alain Bougrain-Dubourg qui se trouve à Orsay, va nous faire découvrir une machine assez exceptionnelle. Il s'agit d'une caméra antimatière qui permet de photographier et d'analyser le cerveau humain. C'est donc le cerveau d'Alain Bougrain-Dubourg que nous allons découvrir en direct, et c'est avec enthousiasme que je vous invite à regarder cette émission, qui est réalisée par Jean-Pierre Spiro »

On remarque tout d'abord le marquage de l'opération de médiation (« *afin que nous comprenions mieux* ») qui positionne la télévision, par l'intermédiaire de la speakerine, dans un « *nous* » englobant aussi le téléspectateur. On retrouvera systématiquement cette caractéristique dans le magazine (ainsi que dans « *C'est pas sorcier* »), et pas seulement sur le plan verbal (voir plus loin). Ensuite, ce même englobement est

marqué de nouveau par le lien de causalité entre les deux dernières phrases : « *[…] analyser le cerveau humain. C'est donc le cerveau d'Alain Bougrain-Dubourg que nous allons découvrir […]* ». Etonnant « *donc* » qui justifie l'utilisation d'un appareil scientifique par l'appartenance d'un journaliste à l'espèce humaine !

L'émission débute alors en retard, un carton d'excuse informant le téléspectateur d'un problème technique. Après le générique de l'émission, Broomhead se réapproprie ce retard dans son introduction :

Figure 21 : Extrait de « Objectif Demain » :

Laurent Broomhead : « Bonsoir madame, bonsoir mademoiselle, bonsoir monsieur. Désolé pour ces quelques secondes de retard, elles vous prouveront, s'il en était besoin, que nous sommes en vrai direct avec vous, pour tenter une expérience exceptionnelle : voir l'intérieur du cerveau d'un présentateur grâce à l'antimatière. […] »

Dès le début, la décoration affirme le plateau à la fois comme un lieu spectaculaire (le fond noir, l'immense soleil orangé et la lune bleutée derrière Broomhead inscrivent un effet de perspective à l'image) et comme un lieu de mise en valeur du journaliste. Étonnement jeune, enthousiaste et volubile, seul dans l'espace, c'est en effet lui qui donne la mesure de l'univers : on le voit, dans la suite de l'émission, évoluer sur le plateau-espace en mesurant les distances qui séparent les planètes ou les galaxies, ou encore, un énorme thermomètre dans les bras, mesurer la température des planètes :

Figure 22 : Extrait de « Objectif Demain » :

Le plateau de Broomhead, loin des austères débats, peut alors devenir un lieu de réenchantement du monde et de la science, un lieu où toutes les extravagances sont

désormais permises, jusqu'à faire exploser un morceau de sucre géant dans une maquette de tasse pour « démontrer » le rapport matière antimatière :

Figure 23 : Extrait de « Objectif Demain » :

Laurent Broomhead : « […] si je prends le morceau de sucre, et il est lourd, et je vais…[rire], j'essaie de passer sans rien casser du côté du monde de matière, et bien je vais aller le mettre dans la tasse de café, l'anti morceau de sucre dans la tasse de café, le sucre, ça donne ça [il se baisse et il y a une explosion]. Voilà ! [rire]. Une explosion ! Alors ça c'est l'aspect physique, c'est la différence visuelle entre la matière et l'anti matière. »

L'espace médiatique est donc le lieu d'une mise en scène spectaculaire de la science, une mise en scène qui s'affirme sans complexe comme telle : le travail de médiation se donne à voir, avec ostentation, délivré de tout complexe par rapport au « sérieux » du sujet scientifique abordé. On est bien loin des timides interventions des journalistes de la formation discursive précédente. Cette conception de l'espace médiatique, et en particulier du studio comme lieu d'explication à partir de maquettes ou de modèles devient à partir de cette époque un élément essentiel du dispositif des émissions de vulgarisation (Brusini et James, 1984, p. 174 ; Fouquier et Véron, 1985, p. 18). La télévision est alors, pour reprendre les termes de Brusini et James (1984, p. 175), un lieu de « *[…] production de modèles, dans une connaissance «abstraite» des choses, soudainement loin de leur perception immédiate à laquelle nous avaient habitués les reportages* ». Dans cette formation du corpus, le sujet JT « *Greffe du cerveau* » (diffusé le 26.07.1982 à 20 heures) fonctionne sur le même principe : un journaliste spécialisé réalise une « opération chirurgicale » sur le plateau à l'aide d'une maquette de la tête. Ce n'est qu'ensuite qu'un scientifique sera interviewé. À partir de ces deux exemples d'utilisation d'une maquette on peut observer deux modalités

explicatives bien différentes. L'opération chirurgicale d'une maquette de la tête se présente comme le moyen de visualiser la description verbale d'une opération chirurgicale réelle. Dans l'émission de Broomhead, on peut par contre parler de pseudo-expérimentation dans la mesure où la maquette est présentée comme le support empirique de la vérification d'une théorie physique. Avec Brusini et James (1984, p. 175) on peut alors parler du studio comme « *[…] d'un centre autour duquel s'articulent les machines à connaître la réalité, comme une grille de lecture de cette réalité* ». Mais cette réalité ne prend sens que par l'action du médiateur, *deus ex machina* du dispositif, les scientifiques en étant exclus.

Cependant, comment vont se dérouler les interactions avec les scientifiques lorsque ces derniers sont dans leurs lieux ? Revenons pour un moment au début de l'émission. Broomhead est en train d'expliquer que les scientifiques n'ont produit à ce jour que quelques grammes d'antimatière. Se déplaçant dans le plateau, il vient alors se positionner devant un « écran » rond (c'est en fait une image incrustée en vidéo sur un fond bleu). Dans cet « écran » derrière lui on voit tout d'abord quelques images extraites du générique de l'émission (des fusées mauves et des effets vidéo futuristes). Puis l'écran devient noir.

Figure 24 : Extrait de « Objectif Demain » :

Broomhead : « […] avec ces quelques grammes d'antimatière ils font des expériences prodigieuses [il se tourne vers l'écran] et nous rejoignons tout de suite le… le… l'hôpital d'Orsay [dans l'écran, une fusée mauve décolle, puis des dizaines d'autres], le service hospitalier Joliot-Curie [l'écran devient noir] où les chercheurs du commissariat à l'énergie atomique nous attendent »

Alain Bougrain-Dubourg (en voix off) : « Oui, effectivement heu… je ne sais pas si on nous voit, mais j'imagine qu'on nous entend… »

Broomhead [vu à travers l'écran, des tubes à essais colorés en premier plan] : « Formidablement »

Alain Bougrain-Dubourg (son in) : « Actuellement vous le voyez, on est en train de faire des tracés. Alors rassurez-vous il ne s'agit pas de la fin d'un maquillage, docteur Baron, qu'est-ce que vous êtes en train de faire là ? »

Contrairement à ce qui se passait dans la formation discursive précédente, l'introduction du spectateur dans l'espace scientifique s'effectue ici par l'intermédiaire d'un journaliste. Elle s'affirme de plus sans entrave, et surtout elle se traduit visuellement par un dispositif qui réfère directement à la technique audiovisuelle (l'écran, et le duplex). La télévision gère donc doublement (par ses acteurs et par sa technique) la figure du passage dans l'univers de la science qui était précédemment sous tutelle des scientifiques.

Un peu plus tard dans l'émission, Bougrain-Dubourg sort du scanner et interroge une chercheuse sur le fonctionnement de la machine :

Figure 25 : Extrait de « Objectif Demain » :

Françoise Soussaline : « […] Les positons ont en fait immédiatement disparu en émettant des rayons gamma, qui, comme les rayons lumineux, heu… se propagent en ligne droite, mais, compte tenu de leur énergie, traversent l'organisme, et sont captés, sont recueillis par un ensemble de petits détecteurs en très grand nombre »

Alain Bougrain-Dubourg : « Qui sont ici, du reste »

Françoise Soussaline : « C'est ça, dont vous voyez une partie ici »

Alain Bougrain-Dubourg : « Ici » [il désigne la machine du doigt] [incrustation vidéo : « En direct d'Orsay »]

Françoise Soussaline : « Et qui sont disposés en anneau autour de la tranche considérée »

Alain Bougrain-Dubourg : « Et qui vont terminer à un ordinateur »

Françoise Soussaline : « C'est cela. L'ensemble des informations recueillies par ce détecteur est envoyé à un ordinateur qui se charge de reconstituer l'image, et de la visualiser sur un écran de télévision »

Alain Bougrain-Dubourg : « Alors le grand moment est arrivé, c'est ce que je vous propose [regard caméra, puis il se lève] de voir précisément, on va se rendre dans la salle de l'ordinateur qui est juste à côté, en compagnie du docteur Comar [panoramique sur la salle] et on va pouvoir regarder tout d'abord l'appareil, l'ordinateur qui est là, plus, juste à côté, le terminal qui se trouve ici […] »

Cette séquence illustre clairement, par rapport à la formation discursive précédente, la rupture dans le mode de gestion des lieux par les journalistes quand ils se déplacent dans une institution scientifique. Bougrain-Dubourg, très à l'aise, hilare la plupart du temps comme un gamin découvrant un nouveau jouet, occupe l'espace de l'écran de manière frontale et le meuble par des gestes nombreux (désignation de la caméra, du scanner, distribution de la parole à l'aide du micro tendu). Assis sur le scanner, cadré en plan poitrine comme un présentateur du JT, il est entouré des deux scientifiques qui restent debout à ses côtés. C'est ensuite lui qui décide quand se déplacer dans la pièce des ordinateurs, y conviant le docteur, et décrivant par avance les lieux à l'attention du spectateur : une médiation qui se désigne comme telle en même temps qu'elle s'effectue. Enfin, comme on le retrouvera plus loin, l'axe Y-Y est mobilisé régulièrement par des regards vers la caméra associés à une interpellation verbale (« *[…] C'est ce que je <u>vous</u> propose de voir […]* »), désignant ainsi le spectateur comme le partenaire privilégié de l'énonciation[55].

[55] Dans « *Puissance 40* », un magazine de François de Closets diffusé le 28.09.1992 à 22h00, on retrouve très exactement le même dispositif : un duplex, un journaliste cobaye au CEA d'Orsay qui s'assied nonchalamment sur le scanner et sur le bureau d'un chercheur, et qui, surtout, commente seul les images de son propre cerveau sans interroger le scientifique présent. Il semble donc que ce type de

5.2.1.2 Gestion de la parole : les journalistes, maîtres du micro

Les séquences présentées plus haut permettent aisément de se rendre compte d'un changement de ton. Bougrain-Dubourg, en direct du CEA, plaisantant en duplex avec Broomhead, ne laisse guère le temps aux scientifiques de s'installer dans leurs discours. Dans l'extrait précédent, on voit bien comment le journaliste interrompt la chercheuse, soit pour désigner un appareil, soit pour anticiper sur ce qu'elle va dire. Le mode d'interlocution est alors moins celui de l'entretien avec un spécialiste que celui du dialogue entre des partenaires bien informés. Dans certains cas, le modèle d'interlocution rencontré dans la formation discursive précédente est même totalement inversé :

Laurent Broomhead : « […] je crois qu'il est vraiment temps d'aller rejoindre Alain Bougrain-Dubourg à Orsay parce que, mon pauvre Alain, depuis tous les petits pépins qu'on a eu, depuis le temps tu dois alors baigner dans la radioactivité. Alors, où en es-tu ? »

Alain Bougrain-Dubourg : « Ce sont les médecins qui le détermineront. Je crois qu'on peut me déséquiper, docteur Comar, est-ce que le, l'examen est terminé là ? »

Dr Comar : « C'est terminé cher ami et tout c'est très bien passé. Ca n'a pas été trop désagréable pour vous ? »

Alain Bougrain-Dubourg : « [il rit] C'est vous qui le dites ! Non, non, c'est très agréable vous vous en doutez. Alors je vais tout de même vous apporter une petite explication. Parce que malgré tout, une caméra telle que celle qui nous filme en ce moment c'est relativement simple, mais la caméra à positons elle est plus compliquée. Françoise, docteur, est-ce que vous pouvez donner heu… quelques précisions ? »

---

séquence soit devenu une figure typique du discours télévisuel sur le cerveau dans la mesure où elle permet à un animateur, présenté comme un cobaye n'effectuant que son « devoir d'information » (explicite dans l'émission de François de Closets) à ses risques et périls (la radioactivité).

Françoise Soussaline : « Et bien écoutez, l'élément radioactif qui a été présent à l'instant donné dans votre cerveau a donné naissance à des particules d'antimatière […] »

En plus du ton relativement familier adopté par Alain Bougrain-Dubourg envers le docteur Comar, on remarque qu'il appelle la chercheuse par son prénom, et que c'est le docteur Comar qui s'adresse à lui en usant, plusieurs fois dans l'émission, d'un « *cher ami* » dont on ne sait trop s'il est respectueux ou sarcastique. Dans les séquences en plateau, lorsque Broomhead s'entretient avec deux astrophysiciens, il les appelle aussi par leurs prénoms, réduisant ainsi toute distance et neutralisant leur différence de statut. D'autre part, dans l'extrait ci-dessus, on constate que Bougrain-Dubourg s'approprie l'explication que va donner le docteur Soussaline (*« Alors je vais tout de même vous apporter une petite explication »).* Ce faisant, il marque un travail d'explication qu'il n'effectue pas, bien qu'il le justifie par la complexité du sujet (« *Parce que malgré tout, une caméra telle que celle qui nous filme en ce moment c'est relativement simple, mais la caméra à positons elle est plus compliquée »).* Dans cette même phrase, il insiste de plus sur le dispositif technique (la caméra qui filme), sur marquant ainsi une opération de médiation en train de se faire que la régie de montage marque régulièrement, elle aussi, en diffusant à intervalles réguliers le message « *en direct d'Orsay* ». Le rôle du journaliste et de la télévision étant alors à ce moment-là construit comme indispensable, Bougrain-Dubourg peut donner la parole à la chercheuse qui n'est guère mise en valeur : « *Françoise, docteur, est-ce que vous pouvez donner heu… quelques précisions ?* ».

Poussé à l'extrême, la logique qui consiste à affirmer, par la parole, le statut du journaliste par rapport à celui du scientifique peut même arriver à des résultats surprenants. C'est le cas avec un magazine pour enfants « *C'est pas sorcier* » dont on va présenter quelques extraits. Précisons auparavant que le dispositif énonciatif de

cette émission sur le goût[56] repose sur un exercice polyphonique original. Les deux présentateurs sont en duplex simulé, l'un dans un camion régie vidéo, l'autre dans la cuisine d'un restaurant. En alternance, des sujets sont diffusés : il s'agit d'interviews de scientifiques ou de reportages. Une *voix off* féminine, mimant une voix d'enfant et parfois accélérée en régie jusqu'à devenir difficilement reconnaissable[57], commente alors régulièrement l'émission sur un ton agressif et parfois vulgaire : c'est un peu la voix du « sale gosse » moqueur, celle du jeune public de l'émission qui prendrait la parole. De même, Jammy et Fred, les deux présentateurs, peuvent commenter les reportages ou les interviews :

Annick Faurion (chercheur en physiologie) : « Mais, il a été montré dès 1898 que chaque papille est sensible à plusieurs qualités distinctes. Aussi bien sucré, acide, amer, etc. Et de même, chaque cellule, qui est l'élément sensoriel élémentaire, peut répondre, aussi bien à un composé sucré, un composé amer, un composé acide, etc. Ce n'est pas sélectif, ce n'est pas spécifique. On ne sent pas le sucré au bout de la langue, l'amer à tel endroit, etc. »

Jammy : « Ouais, c'est ça ! Oui, les papilles sont pas sélectives ! N'empêche que celles qui reconnaissent le goût amer, elles sont toujours celles qui sont au fond de la langue […] »

L'originalité du dispositif est ici de contredire presque systématiquement la parole des experts, ou en tout cas de la dévaloriser. Voici maintenant un exemple de la manière dont est traitée l'interview de Matty Chiva, professeur de physiologie qui vient juste d'évoquer les différences interculturelles en matière de goût :

Matty Chiva : « Et en France même, de temps en temps, heu… des boy-scouts essayent — pour essayer un peu de tout — de manger des sauterelles sautées à la poêle. C'est excellent, on peut les manger aussi avec du miel, elles ont plutôt un goût de crevette qu'autre chose »

---

[56] Le goût y est abordé, entre autre, à partir du fonctionnement cérébral.

[57] L'effet produit est proche de celui des dessins animés : voix suraiguë, accélération du débit vocal, timbre métallique.

Voix off féminine : « Ben moi, je me f'rais bien un steak frites ! Oua ! Va pas m'couper l'appétit avec ses ch'nilles grillées ! Hein ! Pouah ! Et puis je n'vous parle même pas des tacos ! Eh, Marcel ! C'est décidé ! Annule nos vacances au Mexique ! Buerk ! »

Fred : « Bon ! Tout cela n'est peut-être pas très appétissant pour nous, mais à l'inverse vous pouvez toujours chercher dans les livres de cuisine italiens, allemands ou anglais, vous ne trouverez pas de recette de cuisses de grenouilles ou d'escargots comme on en mange en France. Donc, on fait pas mieux ! »

La mise en place d'une polyphonie énonciative permet ici de faire jouer un ressort classique de la vulgarisation, proche d'une des stratégies textuelles repérées par Jeanneret (1994, p. 280). Cette stratégie consiste à

> […] éviter l'opposition possible du lecteur en mettant en scène un autre système d'opposition : lecteur + auteur/ « sceptique ». Le même procédé est fréquent chez Freud. Il consiste à proposer au lecteur une catégorisation non conflictuelle par le biais de ce personnage tiers, en partie fictif, en partie constitué de ses propres représentations. Le point de vue du lecteur est à la fois reconnu comme valide et présenté comme provisoire.

Dans le cas du magazine « *C'est pas sorcier* », ce ressort énonciatif est systématiquement exploité, et il permet alors aux présentateurs de se poser en arbitres entre la parole experte des scientifiques et la parole profane de la *voix off*. C'est le même principe de mise en scène du spectateur qu'utilise Broomhead dans son introduction qui mérite d'être citée un peu longuement :

Broomhead : « […] Vous vous posez peut-être cette question toute bête, comme moi-même : [il se tient le menton et regarde vers le bas d'un air pensif] « pourquoi y a-t-il de la matière ? » Après tout, entre ces astres [il désigne le fond du plateau] il y a du vide, alors, pourquoi cette matière ? Alors, on peut se dire : « elle est là, elle a toujours existé, alors heu… c'est un fait objectif ». Seulement, les scientifiques pensent qu'un jour, il y a longtemps, il y a quinze milliards d'années, ben y'avait pas de matière. Y'avait

du vrai vide, et puis de l'énergie. Puis un jour, cette énergie s'est matérialisée, un mot un petit peu… magique. Alors certains donnent à ça un caractère miraculeux, d'autres un caractère divin, d'autres un caractère scientifique. […] Alors, si nous sommes dans un monde de matière, peut-être existe-t-il, ailleurs dans l'univers, des mondes d'antimatière. Et ce sont ces mondes que… j'voudrais peut-être vous présenter et essayer de trouver avec vous ce soir […] »

On constate bien la mise en place d'une importante polyphonie énonciative : la phrase « *Vous vous posez peut-être cette question toute bête, comme moi-même* », englobant le spectateur et le médiateur suppose tout d'abord un destinataire aussi curieux et intéressé que Broomhead. Le discours passe ensuite au « *on* » des représentations communes de spectateurs peu attirés par la question et qu'il s'agit de contrer. C'est l'appel à l'autorité des scientifiques qui permet alors de légitimer l'interrogation de l'émission. Leur succède juste après un commentaire sur la forme du discours des scientifiques (« *Puis un jour, cette énergie s'est matérialisée, un mot un petit peu… magique* »). Ce méta discours permet ici, en réenchantant la science par l'appel à la magie, de construire toute une série d'instances d'explication du monde : les églises chrétiennes (le miracle), les autres confessions religieuses (un caractère divin) et enfin les scientifiques. Toutes ces instances étant mises à égalité, il ne reste plus au présentateur qu'à affirmer son rôle de guide indispensable à l'élucidation du mystère de la matière. Cette polyphonie énonciative qui construit et vise à rassembler un large public autour de la proposition de l'émission met en scène verbalement de multiples destinataires potentiels. Cependant, ces diverses stratégies verbales d'implication du spectateur ne sont pas les seules à être présentes dans cette formation discursive. Il faut maintenant analyser la manière dont le destinataire peut aussi être mis en scène sur un plan visuel par le dispositif télévisuel. Ceci permettrait de vérifier si ces stratégies visuelles confirment l'analyse selon laquelle le spectateur est mis en scène dans ces émissions. On aurait alors montré, qualitativement, une modalité de la prise en compte

par le discours télévisuel de la parole profane. En conséquence, on aurait alors la confirmation d'une rupture avec la formation discursive précédente.

5.2.1.3 Un spectateur construit en symétrie

On a déjà vu que dans « *Objectif demain* », Broomhead et Bougrain-Dubourg mettaient systématiquement à profit l'axe Y-Y du contact avec le spectateur. Dans « *C'est pas sorcier* », le même dispositif énonciatif est systématiquement appliqué. On n'insistera donc pas sur cette technique qui inscrit une rupture nette avec la formation discursive précédente. On remarquera cependant que, dans certaines situations d'interviews, ce sont les scientifiques eux-mêmes qui s'adressent à la caméra, qu'il s'agisse d'« *Objectif demain* » ou de « *C'est pas sorcier* ». Ils sont de cette manière d'autant plus englobés dans le dispositif télévisuel qu'ils calquent leur attitude sur celle des journalistes. On remarquera ensuite, malgré ces similitudes, que du point de vue des pratiques télévisuelles une évolution assez nette s'est produite entre l'époque d'« *Objectif demain* » (1978) et celle de « *C'est pas sorcier* » (1994). La logique du contact avec le spectateur, surmultipliée par le ton excentrique de « *C'est pas sorcier* » (qui vise un public jeune), conduit à des mises en images aussi exubérantes que les textes qu'on a déjà pu lire plus haut. Voici, quelques exemples de mobilisation de l'axe Y-Y spécifiques du traitement visuel de ce magazine, et systématiquement utilisés :

Figure 26 : Extraits de « C'est pas sorcier » :

Il s'agit dans ces trois cas de la mise en œuvre du dialogue fictif entre les deux animateurs, mais il n'est jamais vraiment possible de distinguer ce dialogue d'une énonciation dirigée vers le public. En effet, tous ces dialogues finissent par des énoncés adressés à un « *vous* » collectif qui englobe les animateurs et leur public, ou se poursuivent par des questions posées par un « *nous* » qui endosse la même fonction. Au plan visuel, les corps tendus vers la caméra jusqu'à la toucher, les visages déformés par l'objectif, certaines figures du don à la caméra confirment la mise en scène du destinataire : le public est bien là dans la trame visuelle du discours, et aucun risque qu'il oublie qu'il est l'objet de toutes les attentions des médiateurs en train de se représenter dans leur travail de médiatisation et de contact.

Dans les deux émissions, cette structure dialogique qui s'articule à une énonciation dirigée vers le spectateur peut se complexifier : le dispositif du duplex permet ainsi de symétriser la position du téléspectateur et celle du présentateur de l'émission.

Figure 27 : Extrait de « Objectif demain » :

Dans de nombreux plans insérés dans le duplex en direct d'Orsay, on voit Broomhead passer du statut d'énonciateur à celui de spectateur : il pivote et son regard passe de la caméra au pseudo-écran derrière lui. Attentif, il écoute et regarde le reportage, mimant ainsi l'attitude du spectateur idéal à qui elle est destinée. Le magazine use régulièrement de ce procédé en le marquant à plusieurs reprises d'une manière un peu différente :

Figure 28 : Extrait de « Objectif demain » :

Cette fois, tandis que Broomhead dialogue avec Orsay, c'est le spectateur qui est transporté à la place de Bougrain-Dubourg et qui voit Broomhead le regardant à travers l'écran. Toute distance entre la science, le spectateur et la télévision est ainsi abolie (du moins topologiquement et dans le discours), même si les espaces restent identifiables par leurs indices respectifs : tubes à essais matérialisant le laboratoire ; fond noir et panneaux représentant des planètes matérialisant le plateau. La polyphonie énonciative verbale repérée plus haut est ainsi complétée par ce qu'on pourrait qualifier de « polytopie ». Techniquement, le procédé permet de plus, par un raccord dans l'axe, d'opérer une transition visuellement fluide entre le duplex et le moment où Broomhead reprend la main en s'adressant à la caméra. Ce procédé est bien sûr courant et il est assez proche de ce que Fouquier et Véron(1985, p. 80) avaient appelé « *l'espace charnière* » pour rendre compte des rotations du corps du présentateur en direction soit des scientifiques qu'il interroge, soit des téléspectateurs à qui il adresse un compte rendu de ses investigations. Ici, il se trouve complexifié par l'utilisation du dispositif du duplex qui met en scène un ou plusieurs écrans qui deviennent alors des actants du discours : ils marquent des articulations temporelles et spatiales. On retrouve ce dispositif dans de nombreux JT, dont celui de TF1 du 20.04.82 en duplex de l'hôpital Necker. Ouvrant son journal en direct de Necker, Yves Mourousi, filmé en plan poitrine d'une terrasse de l'hôpital, introduit le spectateur dans les lieux avant de pénétrer dans la salle d'opération. Pendant ce temps, Marie-Laure Augry l'observe en duplex sur les écrans du plateau. C'est encore le même principe qui est appliqué à la lettre dans « *C'est pas sorcier* » :

Figure 29 : Extrait de « C'est pas sorcier » :

Là encore, le spectateur est symétrisé : le discours marque le fait que sa position réelle face à son téléviseur est symétrique de celle, diégétique, de l'animateur face à son écran. L'animateur et son public font ainsi partie du même monde, celui au sein duquel on regarde tous la télévision pour s'informer. Ce constat reste valable même si l'espace du duplex est ici un espace non scientifique (le second présentateur se trouve dans la cuisine d'un restaurant où il illustre par ses interventions un certain nombre de notions scientifiques). On remarquera que ce dispositif ne semble devoir fonctionner que s'il met en scène un dialogue (toujours fictif car construit par le montage) entre deux présentateurs. Ce dialogue fictif se transforme souvent dans « *C'est pas sorcier* » en joute oratoire, voire en défi. Mais ce dialogisme peut aussi, on en a vu des exemples, mettre en scène le spectateur : qu'il s'agisse de matérialiser la position spectatorielle de ce dernier par des procédés énonciatifs ou qu'il s'agisse de mobiliser verbalement ses représentations, le spectateur est bien l'un des actants privilégiés du discours télévisuel de vulgarisation. Ces diverses structures dialogiques permettent alors à certaines questions scientifiques d'être abordées, soit à partir d'une question ou d'une controverse qui trouve sa solution dans une « démonstration » en plateau (souvent avec utilisation de maquettes), soit dans l'appel à un scientifique lors d'une interview. La forme dialogique est bien souvent en effet, depuis les « *Entretiens sur la pluralité des mondes* » de Fontenelle, la forme privilégiée du discours vulgarisateur. Comme l'explique Jeanneret (1994, p. 277) :

> […] si en réalité la vulgarisation est l'un des modes d'exposition du discours scientifique parmi d'autres et au sein d'un continuum de pratiques de communication, elle revendique le caractère de médiation : l'une de ses fonctions est donc de représenter la communication en train de se faire. Mais un autre facteur est impliqué dans ce caractère autoréférentiel du texte de vulgarisation : c'est l'effort qu'il fait pour transformer le lecteur, effort ponctué sans cesse par la représentation d'un dialogue fictif.

Dans cette formation discursive, le dialogue fictif qui s'instaure avec le spectateur peut en effet être vu comme la matérialisation idéalisée du processus de communication : le spectateur, doté de caractéristiques par le discours (attentes, curiosité, représentations communes) évolue au cours de l'émission en dépassant ses représentations communes. Bien sûr, tout ceci est virtuel, mis en scène par et dans le discours, et rien ne permet de penser que le spectateur réel évolue à ce rythme. Cependant, ce processus semble bien correspondre à une façon pour le discours de se légitimer en exposant les marques d'une communication en train de se faire : une communication qui serait réussie, bien entendu, puisqu'elle permettrait au spectateur de progresser intellectuellement.

Comme le remarque aussi Jeanneret, le travail de Fouquier et Véron sur la vulgarisation à la télévision avait déjà conduit à identifier un certain nombre de figures mettant en scène un dialogue fictif entre un communicateur et son public. Ainsi, la figure de « *l'influenceur* » (Fouquier et Véron, 1985, p. 53) présuppose et met en scène une équipe de production désireuse de faire évoluer les représentations communes et collectives, celles du public. Ou encore, la figure du « *bénéficiaire* » (Fouquier et Véron, 1985, p. 52), qui représente le spectateur avec des traits complémentaires de ceux du communicateur : intelligence et curiosité. On ne passera pas en revue l'ensemble de ces figures, mais on remarquera cependant que les structures dialogiques repérées par Fouquier et Véron ne fonctionnaient qu'entre l'instance spectatorielle (la

représentation du spectateur dans le discours) et le communicateur. Dans le cas de la formation discursive décrite ici, le dispositif dialogique fonctionne aussi au sein même du discours entre des communicateurs. Ces communicateurs ont pour caractéristique d'endosser, à intervalles réguliers, un certain nombre d'identités correspondant à autant d'instances spectatorielles. Il s'agit de créer une image du spectateur dans le discours (c'est le cas dans « *C'est pas sorcier* » avec la *voix off* féminine), parfois même de représenter la diversité des attitudes que les médiateurs lui supposent (comme dans l'intervention verbale de Broomhead, lorsqu'il se pose une question « *toute bête* » à propos de la matière, et qu'il envisage la diversité des réponses spontanées à cette question).

5.2.1.4 Le journaliste animateur en position dominante

Introduisant une première rupture dans la diachronie du corpus, la formation discursive que l'on a intitulé « la performance du médiateur » est donc caractérisée par l'installation du journaliste animateur dans une position dominante dans le discours et sur les lieux de la science. Cette position dominante s'accompagne d'une polyphonie énonciative, redoublée d'une polytopie, qui met en scène très systématiquement des instances spectatorielles en vue de construire un dispositif dialogique. Au-delà des contenus scientifiques ce que cette formation discursive met en scène c'est finalement l'acte de médiation lui-même.

L'intérêt de cette formation discursive, dont l'une des émissions (« *C'est pas sorcier* ») n'appartient pas à la même période, c'est de montrer que certaines configurations énonciatives peuvent traverser les années : décrire une

formation discursive revient à décrire des régularités en faisant *a priori* abstraction des périodisations. Cependant, cela n'impose pas de considérer que deux émissions séparées par quinze années (« *C'est pas sorcier* » et « *Objectif demain* ») sont identiques : seuls certains traits caractéristiques ont traversé le temps. Dans cette formation discursive, le sens commun est présent à travers une instance spectatorielle perceptible dans la trame du discours. L'espace commun est lui aussi parfois représenté par les lieux. Il n'en reste pas moins vrai que la parole profane n'est mise en scène que par des procédés énonciatifs (axe Y-Y, dialogisme et polyphonie). Autrement dit, les profanes « réels » ne sont pas appelés à intervenir directement dans cette formation discursive. On voit bien, certes, dans le JT de TF1 ou dans « *C'est pas sorcier* » quelques témoignages de malades, mais il est clair que la formation discursive décrite ici n'en abuse pas. C'est cette utilisation systématique de la parole profane qui constitue la seconde rupture intervenant au même moment dans le corpus.

5.2.2 La parole profane

Déjà présente en filigrane dans la trame des discours présentés plus haut, la figure du profane va apparaître plus précisément et constituer la seconde rupture avec « Le spectacle du contenu ». Plus exactement, cette figure va maintenant être présente tant par la multiplication de la représentation de l'espace commun que par son incarnation dans la mise en scène régulière du témoignage profane. Dans « La parole profane », l'espace commun représente en moyenne 44 % des espaces de référence. A partir des années quatre-vingt, et jusqu'à aujourd'hui, l'espace commun va « coloniser » l'ensemble des espaces

de référence représentés et occupera selon les cas de 21 % à 98 % du corpus. Il réduit d'autant la proportion des autres espaces de référence, et en particulier celle de l'espace scientifique qui devient, à partir de 1980, presque systématiquement inférieure à 50 % des espaces représentés.

Si l'apparition récurrente de la figure du profane constitue une rupture avec les pratiques de réalisation précédentes, pour de nombreux aspects cette formation discursive réalise une évolution en douceur à partir des caractéristiques du « spectacle du contenu ». Elle hérite, en particulier, de la position assez effacée du journaliste dans les situations d'interview de scientifiques (journaliste de dos et en amorce du champ, l'axe Y-Y n'étant jamais mobilisé). Pour cette raison, on ne décrira précisément que les aspects qui s'inscrivent en rupture avec « Le spectacle du contenu ».

Cette formation discursive regroupe des reportages documentaires dont voici la liste :

- **La part des autres**, documentaire de la collection « Médicales » diffusé le 15.10.1980 sur TF1
- **Histoire d'une attaque**, documentaire de la collection « Les jours de notre vie » diffusé le 08.12.1980 à 16h30 sur Antenne 2
- **Le propre de l'homme : le cerveau**, documentaire de la collection « Histoire de la vie » diffusé le 18.11.1982 à 22h50 sur TF1 (ce documentaire a été ensuite rediffusé trente fois sur TF1 entre 1988 et 1994, ce qui explique sa présence dans le corpus pour la période 1994. C'est la date de première diffusion qui a été sélectionnée ici comme pertinente)

5.2.2.1 Gestion des lieux : l'espace commun comme introducteur

Si dans « Le spectacle du contenu » l'introduction dans l'univers et les lieux de la science nécessitait un guide scientifique, si avec « La performance du médiateur » ce guide était devenu le journaliste, avec cette nouvelle formation discursive on constate que l'accès à la science obéit à une tout autre logique. Toutes les séquences introductives opèrent en effet en mobilisant en premier l'espace commun : une crèche pour « *La part des autres* », le domicile privé d'un malade pour « *Histoire d'une attaque* », ou un mélange entre espace commun et espace naturel pour « *Le propre de l'homme* » (des vues d'un jardin public alternent avec le spectacle d'animaux dans leur environnement naturel). Ensuite, le passage dans l'espace scientifique est soit direct (la caméra est directement introduite dans un laboratoire), soit relayé par un journaliste qui interroge un chercheur… dans la salle de classe d'une école primaire. Autrement dit, c'est l'espace commun qui sert d'introducteur. Dans le même temps, on observe un déplacement des lieux d'interview : les scientifiques (ou les représentants du corps médical) commencent à être interviewés en dehors de leurs institutions : cafés, domiciles privés, lieux peu identifiables (en tout cas difficilement identifiables comme appartenant à l'espace scientifique). Enfin, lorsque des interviews sont réalisées dans des institutions scientifiques, on constate la disparition des déplacements à l'intérieur des locaux, dispositif qui semblait permettre auparavant aux chercheurs de marquer la possession de leur territoire.

L'espace commun, quant à lui, est généralement présenté sans intermédiaire : la caméra arrive directement dans les domiciles privés, et installe le spectateur face à des représentations du lien social de base, celui de

la famille. Quand des individus sont interrogés, c'est en effet en tant que membres de la cellule familiale. Même si ce dispositif est parfois induit par la thématique scientifique (problème de l'inné et de l'acquis abordé par le biais de l'adoption, par exemple), il apparaît cohérent au sein d'un discours qui vise à mettre en scène la parole profane tant par ses lieux que par ses actants.

5.2.2.2 Gestion de la parole : un médiateur en retrait, mais cultivé

Le journaliste est souvent en retrait face aux scientifiques, mais il est maintenant guéri de la timidité maladive qui semblait le conduire à bégayer devant les chercheurs. Les questions sont clairement énoncées dans des phrases correctement construites. Il n'occupe cependant pas l'espace visuel et sonore à la manière quelque peu iconoclaste de Broomhead ou Bougrain-Dubourg : c'est sans doute qu'il s'agit génération plus ancienne de médiateurs mais qui reste active. Dans « La parole profane », on retrouve en effet un type de journaliste « poivre et sel » déjà aperçu dans la première formation discursive, c'est-à-dire des individus de la génération de Pierre Desgraupes. Il n'est alors pas question, dans « La parole profane », d'effectuer des pitreries, ni même d'apporter la moindre trace d'humour : le ton est sérieux, voire compassé. Mais une évolution a quand même eu lieu par rapport au « Spectacle du contenu ». Les journalistes (et en particulier Desgraupes) ne se contentent plus d'interviewer platement des chercheurs en leur permettant d'interminables « tunnels ». Ils prennent parfois l'initiative de reformuler en langage courant certaines terminologies jugées ésotériques, comme dans « *Histoire d'une attaque* », où Desgraupes interroge un médecin :

Médecin : « C'est une attaque, c'est ça, c'est-à-dire une artère qui a été occluse, occluse par un caillot de sang »

Pierre Desgraupes : « Bouchée disons »

Médecin : « Bouchée »

Dans certains cas, l'interview est même l'occasion de faire état de sa culture personnelle et de traiter d'égal à égal avec un spécialiste :

Pierre Desgraupes : « Alors l'artère dans son cas c'était la carotide probablement »

Médecin : « C'était la carotide […] »

Et plus loin :

Médecin : « […] Alors… vous me permettez là de faire un schéma… un schéma bien sûr simpliste de nos deux hémisphères cérébraux. Comme je l'ai dit, il y a un hémisphère cérébral droit, un hémisphère cérébral gauche »

Pierre Desgraupes : « Oui, et par tradition on représente le gauche à droite et le droit à gauche »

Desgraupes fait tout d'abord état de sa compétence médicale, puisqu'il devance le diagnostic du médecin, puis il fait état d'une culture de la radiologie, le détail de la représentation inversée du cerveau n'étant connu que des spécialistes. Comme dans le cas de Broomhead, il s'agit de bien montrer l'importance de la médiation, et de la montrer en train de se faire. Simplement, dans cette formation discursive, si le but poursuivi est le même, les moyens mis en œuvre sont bien différents. Ils visent un public intéressé par une performance du médiateur s'exprimant ici en termes de connaissances, de culture, et non en termes de spectacle (à travers la technique audiovisuelle ou le dispositif énonciatif).

5.2.2.3 Gestion de la parole : le profane comme sujet expérimental

Lorsque la parole profane est mise à contribution, il s'agit, dans une tradition commune à ce type de journalisme, à la psychanalyse et à la sociologie, de favoriser une production discursive abondante par une écoute amicale et attentive, ainsi que par des relances régulières. Si cette parole profane conduit à représenter le sens commun dans le discours, la mobilisation de cette parole semble aussi relever d'une logique de connaissance propre à la télévision : elle permet en effet au média d'effectuer une sorte de travail de vérification empirique des affirmations ou des hypothèses des scientifiques. Le témoignage profane s'insère alors de deux manières dans le dispositif argumentatif. Il peut s'agir d'une part d'une logique inductive (on part d'un témoignage qu'on analyse en le confrontant ensuite à des points de vue de chercheurs ou de médecins. C'est le cas pour « *Histoire d'une attaque* »). Il peut s'agir d'autre part d'une logique déductive (on part d'une problématique et de la présentation d'un certain nombre de concepts scientifiques dont on va chercher la confirmation, ensuite, par des témoignages. C'est le cas pour les deux autres documentaires).

Dans un cas comme dans l'autre, le profane, en tant qu'actant, est construit comme un sujet expérimental : comme pour le rat dans son laboratoire, son témoignage n'a de sens que par rapport à un questionnement qui vise à expliciter les causalités ou les effets d'un phénomène. Mais on peut supposer que la prise en charge de ce sujet expérimental, lorsqu'elle est effectuée par le corps médical ou scientifique, aura un impact sur la réception

différent de sa prise en charge par le journaliste. En tout cas, la construction par le discours d'un « journaliste expérimentateur » peut être confrontée à celle du scientifique expérimentateur, dans la mesure où chacune de ces situations s'applique au même « objet », à savoir le sujet construit comme objet expérimental. On se trouve, à ce point de l'analyse, face à une situation qui traverse l'ensemble du corpus et au sein de laquelle la télévision confère un statut épistémologique à l'espace commun. L'objectif de la caméra, associé au dispositif de l'interview, rejoint en effet certaines pratiques de la psychologie expérimentale, en tout cas du point de vue des moyens utilisés (on n'ira tout de même pas jusqu'à parler de méthode). En tout cas, il ne semble pas indifférent, dans le cadre d'une problématique qui vise à montrer l'évolution des positions relatives entre science et télévision, d'observer que la parole profane, transformée pour l'occasion en indice de phénomènes à expliciter, est utilisée dans ce sens par la télévision justement dans cette période de rupture. Cette fois, ce n'est pas le spectateur qui est symétrisé par rapport au médiateur, mais c'est le médiateur qui se construit symétriquement par rapport au scientifique, en calquant ses interventions sur la partie visible (et elle seule) du travail scientifique de l'entretien.

Dans le premier cas, celui du journaliste expérimentateur, il y a effacement visuel du journaliste lorsqu'il interroge un malade (ou du moins, le dispositif renvoie à la pratique de la discussion). Le discours télévisuel présente alors une expérimentation (puisqu'il s'agit de vérifier des hypothèses à partir de l'entretien), mais une expérimentation peu marquée comme telle puisqu'opérant en dehors des lieux scientifiques. Cette expérimentation est

non instrumentalisée (il n'y a pas de matériel médical ni utilisation de tests psychologiques), et l'expérimentateur ne se distingue pas du sujet expérimental par ses traits vestimentaires. Dans le second cas, le scientifique expérimentateur est forcément présent à l'écran lorsqu'il interroge le patient. Il y a alors sur marquage de la situation expérimentale dans la mesure où l'environnement est scientifique, parfois instrumentalisé (batteries de tests psychologiques ou imagerie médicale), et où le scientifique est souvent repérable à sa blouse blanche. Cette différence est d'autant plus importante que le sujet expérimental est souvent un patient diminué intellectuellement, et que cette pathologie est immédiatement perceptible : s'il s'agit d'aphasie, son langage sera atteint, mais c'est parfois son comportement ou certaines de ses capacités motrices. Dans l'ensemble du corpus, le sujet expérimental est sujet de douleur, preuve vivante de l'influence de l'esprit sur le corps, matérialisation d'une déchéance toujours possible et pouvant s'appliquer à ce « tout le monde » que représente le public. Aussi, et on aura l'occasion d'y revenir, le malade est-il ici l'enjeu d'une appropriation par la télévision dans une perspective qui se définit comme un enjeu de connaissance, mais qui en réalité, observée dans son déroulement historique, pourrait être un nouvel indice d'une progression de la position dominante de la télévision par rapport à l'institution scientifique.

5.2.2.4 La télévision légitimée par la parole profane

Deuxième rupture dans le corpus, « La parole profane » inaugure la pratique aujourd'hui classique de l'utilisation par le discours télévisuel du

témoignage[58], ici le témoignage du profane, mais surtout celui du patient, du malade transformé tant par les scientifiques que par la télévision en sujet expérimental. Avec « La performance du médiateur » et « La parole profane », on assiste donc dans une courte période (1979-1982) à une complexification des voix du discours télévisuel à propos de science : d'un discours à deux voix (le scientifique et le journaliste), majoritairement dominé par le scientifique, on est passé à un discours à trois voix dans lequel les rôles se sont répartis bien différemment. Sur la base des critères d'espaces de référence, de gestion des lieux et de gestion de la parole, on peut dire que la télévision affirme sa légitimité essentiellement en prenant appui sur le profane, que ce dernier apparaisse en filigrane dans le discours (lieux et dispositifs énonciatifs) ou qu'il y soit tout simplement représenté sous la forme du malade. A partir de cette période de ruptures, les formations discursives que l'on va maintenant observer, dans la suite de la diachronie du corpus, seront soit des évolutions à partir des formes antérieures, soit des mixtes articulant certaines des caractéristiques déjà rencontrées.

5.3 Le discours de l'honnête homme

Sept ans ont passé depuis la formation discursive précédente. C'est pourtant bien un prolongement de cette dernière, voire l'aboutissement de sa logique, que l'on va maintenant observer avec « Le discours de l'honnête homme ». Cette appellation d'« honnête homme » renvoie à l'idéal aristocratique de la connaissance tel que l'a posé le XVIIe siècle. À propos des *Entretiens sur la pluralité des mondes* de

[58] Cette rupture intervient dans le corpus à ce moment-là, mais il est évident que l'on ne cherche pas ici à dater l'apparition du témoignage à la télévision.

Fontenelle, Jeanneret (1994, p. 167) explique que pour toucher le public mondain des salons,

> Le savoir demande à être assimilé, polissé, masqué pour que celui qui le détient passe du statut de pédant (évoquant la condition roturière et besogneuse de l'enseignant) à celui d'honnête homme, qui, ayant des lumières de tout, ne se pique de rien. L'éthique de la conversation aristocratique consiste en effet à détenir une « habileté » réelle en bien des matières, tout en s'employant à masquer l'étude qui permet de l'acquérir : il s'agit de faire apparaître comme un trait de nature, pur de tout effort ou de tout investissement, l'aisance qui permet d'être *familier* de toute idée importante.

La formation discursive que l'on va décrire ici semble correspondre trait pour trait à cette conception aristocratique du savoir, et ceci ne va pas sans un apparent paradoxe, puisqu'elle prolonge « La parole profane » en exploitant au maximum l'espace commun. Le « Discours de l'honnête homme » constitue en effet, de ce point de vue, une formation discursive remarquablement homogène dans la mesure où la proportion d'espace commun oscille entre 74 % et 98 % des espaces de référence. Le faible pourcentage restant est occupé par l'espace médiatique représenté par une introduction en plateau de chacun des documentaires par Desgraupes. Il s'agit en effet d'une série de documentaires de vingt-six minutes (collection « *Corps vivant* ») réalisée en coproduction entre Antenne 2 et Goldcrest Multimédia, une société américaine. Cette série se compose des documentaires suivants :

- **L'ordinateur cérébral : équilibre et mouvement** (diffusé le 25.05.1987 à 22h16 sur Antenne 2)
- **L'ordinateur cérébral : les nerfs** (diffusé le 01.06.1987 à 22h55 sur Antenne 2)
- **L'ordinateur cérébral : la décision** (diffusé le 08.06.1987 à 22h21 sur Antenne 2)
- **L'ordinateur cérébral : l'intelligence** (diffusé le 15.06.1987 à 22h17 sur Antenne 2)

- **L'ordinateur cérébral : le flot de la vie** (diffusé le 09.07.1987 à 23h29 sur Antenne 2)
- **L'ordinateur cérébral : la puberté** (diffusé le 16.07.1987 à 23h12 sur Antenne 2)
- **L'ordinateur cérébral : Vieillir** (diffusé le 03.09.1987 à 23h55 sur Antenne 2)

Au générique, on retrouve systématiquement les mêmes auteurs, à savoir Karl Sabbagh, Pierre Desgraupes et le réalisateur Martin Wurtz. La dimension monographique de cette formation discursive pose évidemment un problème par rapport au point de vue théorique qui a été adopté jusqu'ici : l'analyse de discours n'est pas supposée travailler sur des monographies. On a cependant conservé à cette formation discursive son caractère monographique. Tout d'abord, les caractéristiques de cette série documentaire ont été jugées trop spécifiques pour pouvoir être associées à d'autres émissions du corpus. Ensuite, c'est la seule monographie de tout le corpus. L'analyse du discours sur le cerveau proposée dans cette recherche ne se résume pas à cette monographie qui représente, par ses caractéristiques, une configuration discursive qui prendra son sens par comparaison avec le reste du corpus : elle en est l'une des tendances possibles, au même titre que toutes les autres formations discursives qui le composent.

Cette dimension monographique explique la cohérence stylistique de cette série, cohérence que l'on ne retrouvait pas dans les formations discursives précédentes. Le parti pris est alors toujours le même : fictionnaliser l'espace commun, et surtout éliminer les scientifiques et les journalistes de l'image. Les séquences fictionnelles ont toutes un objectif commun : il s'agit de prendre appui sur des scènes de la vie quotidienne pour analyser le fonctionnement du cerveau et plus largement du corps humain. C'est la seule formation discursive qui applique aussi systématiquement ce parti pris de réalisation qui consiste à expliquer le « réel » à partir d'une fiction. Dans les émissions de Broomhead, les parties fictionnelles du magazine étaient présentées

explicitement comme de la science-fiction, et elles étaient bien distinguées du reste de l'émission (car identifiées par un générique et le nom du réalisateur, et surtout présentées comme telles par Broomhead). Au contraire, dans cette formation discursive, les séquences fictionnelles s'insèrent dans un *continuum* argumentatif, et elles sont filmées comme des mini reportages ancrés dans la vie quotidienne. Lorsque certains documentaires de cette série ne sont pas fictionnalisés (comme pour « *Vieillir* », dont une partie est filmée dans un hospice), on constate l'absence totale d'interview ou de travail d'enquête de terrain, les images montrées ne servant qu'à illustrer un commentaire autonome (dans le cas de « *Vieillir* », le commentaire aurait pu s'appliquer tout aussi bien à n'importe quel autre hospice). Aussi ne pourra-t-on pas appliquer de manière identique une grille de lecture (gestion des lieux, gestion de la parole, dispositif d'énonciation) qui correspondait à des discours où coexistaient scientifiques et journalistes.

5.3.1 Lieux et actants : un élitisme profane

L'espace commun est l'espace de référence dominant. C'est même quasiment le seul espace représenté. Ceci dit, si l'on observe les lieux et les actants (et en particulier les stéréotypes sociaux qui sont mis en scène), on se rend compte qu'il ne s'agit pas d'un espace commun populaire, mais d'un espace commun relativement élitiste. En effet, les lieux présentés, s'ils sont bien des lieux profanes, renvoient systématiquement soit au champ culturel, soit à des catégories socioprofessionnelles dites « supérieures » (les CSP+ des études d'audience). Ainsi, dans le cas de scènes de rue, il s'agira des rues du quartier autour du musée Georges Pompidou, et l'on y verra une représentation théâtrale en costume ou des joueurs d'échec. C'est le centre Beaubourg lui-même qui sera ensuite filmé de l'intérieur. Ou alors, on montrera un aéroport d'où s'envolent des avions privés. Il pourra aussi être question d'un champ de course anglais ou d'un

luxueux hospice de vieillards avec piscines, salles de gymnastique, tennis, etc. Tous ces lieux profanes sont donc des lieux collectifs (on ne constate qu'une seule scène située dans la sphère privée, très fugace), mais en même temps ces lieux sont marqués par des activités les situant hors du commun, c'est-à-dire hors du populaire. Quant aux stéréotypes sociaux représentés, dans la mesure où ils « habitent » les lieux publics présentés plus haut, ils s'y accordent : il s'agit ainsi de « Stéphanie », jeune fille d'origine anglo-saxonne, qui se promène avec sa chienne (un lévrier appelé « Vasca ») dans Beaubourg. Visiblement libre de toute entrave matérielle, Stéphanie sort d'un bel immeuble hausmannien du centre ville pour se promener, feuilleter des livres d'art à la bibliothèque du centre Pompidou, y parfaire sa maîtrise de l'italien dans un laboratoire de langue, lire à une terrasse de café, visiter une exposition. On verra aussi un pilote qui utilise son avion privé pour effectuer quelques acrobaties aériennes, ou une famille anglaise qui s'installe pour pique-niquer le long d'un champ de course (monsieur ouvre une bouteille de champagne puis visite les écuries tandis que madame, installée avec ses enfants sous un parasol, profite du soleil. Bien entendu, leur voiture dispose, dès 1987, d'un téléphone cellulaire qui permet à monsieur d'être joint constamment, signifiant ainsi l'importance de son statut social). Enfin, s'il y a un enterrement, celui-ci est officiel : ballet de limousines, fanfare militaire et drapeau américain recouvrant le cercueil.

Cette mise en scène de stéréotypes sociaux ne semble pas spécifique de cette série particulière, dans la mesure où on en trouve un exemple, à la même époque, dans un JT (« *Le goût* » diffusé le 17.11.1986 à 18h30 sur Antenne 2). Dans ce JT, qu'on opposera aisément à « *C'est pas sorcier* », les capacités du cerveau sont abordées à travers un reportage à l'Institut français du goût, dont le directeur est montré déjeunant dans un restaurant de grande classe, dégustant du champagne et divers millésimes de vins. Le

reportage se termine par un panoramique sur la campagne environnant Tours, un village adossé à un coteau, et pour finir, un château du XVIIIe siècle. On peut sans doute voir, dans cette mise en scène de stéréotypes sociaux, la trace dans le discours d'une période de prospérité économique : c'est ce que l'on a pu parfois appeler « les années fric ».

5.3.2 Le réenchantement du quotidien comme stratégie de communication de la connaissance

Ainsi, l'espace commun est traité comme un espace habité par une élite. Il s'agit de faire rêver le spectateur un peu comme les magazines de la presse « people » font rêver leurs lecteurs : en montrant le quotidien de gens « exceptionnels ». Ce quotidien réenchanté l'est d'ailleurs à un double titre : d'abord parce qu'il met en scène des stéréotypes d'une « bonne société », celle qui serait composée de gens riches et oisifs, mais ensuite parce qu'il sert d'espace d'explicitation des phénomènes. En effet, le parti pris fictionnel n'a pas seulement une fonction narrative. Il sert surtout de support à une forme particulière d'objectivation : dans tous ces documentaires alternent des séquences non fictionnelles (explications à partir de commentaires sur des schémas, des prises de vue d'organes ou de l'imagerie médicale) et des séquences fictionnelles. Toutes les séquences fictionnelles sont composées autour d'un micro-noyau narratif qui comprend une action simple, un adjuvant (qui permet à l'action du personnage de progresser) et un opposant (qui bloque la progression du personnage vers son but). Tous les actants sont stéréotypés : on ne connaît ni leur passé, ni leur caractère. Ces stéréotypes sont cependant bien construits comme fictionnels, même s'ils s'inscrivent dans une mise en scène du quotidien, dans la mesure où les codes de genre du reportage d'information sont absents : aucune interview ne donne une épaisseur de réalité à ce qui constitue des personnages, certes rudimentaires, mais des personnages

tout de même. Ces noyaux narratifs sont alors le point de départ d'explications du fonctionnement cérébral et parfois d'autres parties du corps. Mais les individus présentés ne sont pas construits comme le « sujet expérimental » vu précédemment, d'abord parce qu'ils constituent des actants fictionnalisés, mais surtout parce qu'ils ne sont jamais confrontés à des scientifiques ou à des médecins. Leurs actions se déroulent, et c'est un commentaire en *voix off* ou des séquences didactiques (schémas, animations graphiques, coupes anatomiques, etc.) qui prennent en charge l'explication. Mais ce qui semble important, c'est que cette manière de présenter le savoir à partir du quotidien s'accompagne d'un discours qui le présente comme exceptionnel : les actions les plus simples de la vie courante sont en effet sous tendues par des phénomènes biologiques complexes qu'on demande à la science de décrire et d'expliquer. L'espace commun, ici élitiste, et ses actants, deviennent alors des métaphores d'un vaste dispositif pseudo-expérimental : le quotidien des personnages est élevé au rang de réalité empirique analysée pour qu'en émergent des connaissances sur le cerveau et le comportement humain. C'est alors un quotidien réenchanté qui semble prendre le spectateur à parti pour lui dire « vous êtes extraordinaires et vous ne le saviez pas ! ». Et qui joue le rôle de l'expérimentateur ? Le dispositif télévisuel, bien sûr, puisqu'il a éliminé tous les scientifiques de l'écran et de la bande son. On assiste alors au phénomène peu ordinaire (au sein du corpus) qui consiste à expliquer le « réel » à l'aide d'une fiction. En voici un exemple (Stéphanie se trouve dans le centre Georges Pompidou où elle visite le musée, lorsqu'elle est abordée par un homme) :

Figure 30 : Extrait de « Ordinateur cérébral : l'intelligence » :

L'homme : « Vous connaissez une peinture de Dali : «Les six apparitions de Lénine sur un piano ?» »

Commentaire off : « Comprendre la question, d'abord. Cela se situe dans cette région [cercle blanc sur l'image du cerveau en PET] qui entre aussitôt en activité : la région où sont stockés les souvenirs des sons »

L'homme : « Américaine ? »

Commentaire off : « Il lui demande avec un accent plutôt étrange le nom d'un tableau plutôt bizarre [des mots écrits en rouge apparaissent sur l'image du cerveau. Puis apparaissent des images].

Commentaire off : « Lorsqu'elle a trouvé la bonne [le tableau de Dali apparaît dans le cerveau] il lui faut élaborer une réponse appropriée. Ayant reconnu le tableau, elle choisi rapidement les mots de la réponse [zoom avant sur le cerveau]. Chaque étape de la conversation met à contribution des zones différentes. Entendre, comprendre, élaborer la réponse [des flèches et des triangles bleus apparaissent sur le cerveau avec un son synthétique. Ces symboles désignent les zones du cerveau], la prononcer. Ces zones distinctes doivent travailler de concert. Que d'ingéniosité de la part de la nature pour un résultat qui nous paraît si banal ! »

Stéphanie : « It's over there ! Je crois que c'est par là [fort accent américain] »

L'homme : « OK, merci »

Dans les scènes fictionnelles, le rôle des actants est toujours distribué de la manière suivante : un actant qu'on pourrait qualifier de « sujet expérimental fictionnel » (ici, Stéphanie) rencontre une épreuve (ou une série d'épreuves) à surmonter. L'épreuve est symbolisée ici par un renseignement à donner à l'un des actants de la narration. Divers actants s'opposant à la progression du « sujet expérimental fictionnel » peuvent intervenir, mais ils s'inscrivent tous dans des activités assez banales de la vie courante (ouvrir une bouteille, se faire marcher sur le pied, rendre de la monnaie dans un bar,

trouver un livre dans une bibliothèque, s'orienter dans un musée, etc.). L'épreuve est finalement surmontée avec l'aide d'un actant très spécial puisqu'il s'agit du cerveau lui même. Systématiquement, des scènes inscrites dans l'espace commun servent ainsi de contexte narratif à des explications factuelles utilisant des documents apparemment scientifiques (mais dont on ne connaît jamais ni la provenance, ni le mode d'obtention), toujours commentés alternativement par une voix masculine et une voix féminine. Il n'y a cependant jamais de dialogue entre ces deux voix mais seulement une lecture successive des parties du commentaire. Tous les documentaires fictionnalisés de cette série sont en fait construits en alternant ces micro-noyaux narratifs avec des prises de vue réalisées en studio (images d'organes et du corps), ou avec de l'imagerie médicale ou scientifique. Ces séquences non narratives servent alors de support à un questionnement ou à des descriptions anatomiques ou fonctionnelles. Par ces procédés d'alternance de narration et de description, ces documentaires articulent le niveau de la réalité empirique du spectateur avec celui des explications causales de la science qui constitue bien sûr l'objectif de ce type de vulgarisation.

5.3.3 L'utilisation de références culturelles

Si le « Discours de l'honnête homme » campe des lieux et des actants représentant des classes sociales plutôt favorisées, il amplifie cette stratégie de distinction par l'utilisation de références culturelles, principalement littéraires. Voici par exemple l'introduction de « *Vieillir* » qui intervient, comme pour tous les documentaires de cette série, dès la fin du générique d'introduction et juste avant le début du documentaire proprement dit :

Pierre Desgraupes : « Un poète disait orgueilleusement «un homme comme moi ne devrait pas mourir» […] »

De même, dans l'introduction de « *L'ordinateur cérébral : les nerfs* », on retrouve une référence littéraire :

Pierre Desgraupes : « […] cet édifice très complexe que constitue notre moelle épinière en charge de nos réflexes les plus primitifs, nos nerfs proprement dits, et tout au sommet, selon la belle image de Paul Valéry, «maître cerveau sur son homme perché» ».

Cette stratégie d'utilisation de citations littéraires n'est pas spécifique de la série « *Corps vivant* » et l'on trouvera ainsi, dans le JT « *Le goût* », une citation de Jules Romain : « *Sous le plus beau climat du monde, la réflexion et les sensations s'épousent* ». Voici encore l'introduction par un présentateur de « *L'homme électronique* », un magazine diffusé le 06.04.1987 à 22h36 sur FR3 :

Présentateur : « C'est en pensant à cette distinction du philosophe Michel Serres entre la dérision et l'essentiel que je voudrais ce soir me permettre de situer ces émissions «Dimension trois» dans leur contexte. […] »

Ce même magazine débute ensuite ainsi :

Voix off : « La marque d'une intelligence de premier ordre c'est la capacité d'avoir deux idées opposées présentes à l'esprit en même temps et de ne pas cesser de fonctionner pour autant. Francis Scott Fidgerald »

Lorsqu'il ne s'exprime pas à l'aide de références littéraires, on retrouvera ce même parti pris culturaliste à travers le choix des invités, par exemple dans un autre JT (« *Plateau Dominique Isserman et Jean-Claude Lamielle* » diffusé le 07.06.1986 à 13h04 sur Antenne 2). Lors de ce plateau, la photographe Dominique Isserman bénéficiait d'une « carte blanche » pour organiser la fin du JT, et avait invité Jean-Claude Lamielle, le directeur de l'unité de recherche sur l'imagerie médicale à la Pitié Salpêtrière. C'est donc sous l'autorité d'une artiste que des images scientifiques (du corps et du cerveau) ont été montrées à la télévision ce jour-là. Une certaine vision

culturelle et aristocratique du savoir était ainsi présente dans les années 1986 — 1987, en tout cas pour la télévision publique (l'examen du corpus des JT sur le cerveau pour cette période ne permet cependant pas de généraliser cette interprétation à l'ensemble du discours d'information).

5.3.4 Le savoir de l'honnête homme : un discours de l'évidence

A un espace commun traité comme élitiste, et rendu exceptionnel par l'explicitation des phénomènes complexes qui sous-tendent le comportement humain, correspondent des modes de présentation du savoir qui se passent de toute légitimation : à part la citation, en début de générique, d'un scientifique crédité comme « *Conseiller pour la série, Professeur Christiaan Barnard* » (mais dont rien n'indique le champ disciplinaire ni l'institution[59]), le savoir, les faits présentés, tirent leur validité du simple fait d'être présentés par la télévision. Par bien des aspects, c'est à un discours de l'évidence que donne lieu cette formation discursive. Evidence des faits énoncés, qui le sont en dehors de tout contexte et de toute légitimation scientifiques ; évidence des documents montrés (organes filmés, imageries, schémas ou animations) qui semblent tous émaner d'un « hors lieu », d'un « hors temps », et d'un « hors sujet » : cette évidence du discours semble correspondre à ce qu'en linguistique on décrit comme le « débrayage » (spatial, temporel ou actantiel), et qui consiste, très schématiquement résumé, à évacuer de l'énoncé les références aux lieux, aux temps et aux sujets de l'énonciation (Greimas, 1993, p. 79 à 82). Voici quelques exemples de ce discours de l'évidence :

[59] Après vérification dans la base de données de l'Inathèque, Christiaan Barnard s'est avéré être un chirurgien cardiologue. C'est lui qui réalisa la première greffe d'un cœur humain le 03.12.1967. Il ne s'agit donc pas d'un spécialiste du cerveau.

Figure 31 : Extrait de « L'ordinateur cérébral : l'intelligence » (introduction) :

Pierre Desgraupes : « Bien que rien ne nous permette matériellement de tracer une frontière entre l'esprit et le corps, on ne peut guère faire autrement que de regarder l'un et l'autre comme deux entités séparées. Dans cette série de films, nous avons concentré notre attention sur les aspects physiques de nos activités. Mais nous n'avons pas manqué non plus de souligner combien ce qu'il y a d'immatériel en nous, nos pensées, nos sensations, nos sentiments même, sont étroitement associés à l'activité de certaines de nos cellules. C'est notre capacité à exprimer ces sentiments et ces pensées qui fait d'ailleurs de nous des êtres différents des autres espèces animales. Alors puisque c'est avec notre cerveau que nous nous exprimons ainsi, et non avec notre foie ou nos poumons, nous allons essayer dans cet épisode, de voir si les structures physiques de notre cerveau peuvent nous fournir des indications sur ce privilège de l'esprit qui nous appartient en propre. Ou du moins, c'est ce que nous nous plaisons à croire jusqu'à preuve du contraire »

Visuellement, on constate que si le regard caméra propose une place au spectateur, c'est d'un espace médiatique largement sous marqué qu'est émis le discours : le fond noir ne contient aucune des références habituelles des plateaux de télévision (moniteurs, décors, etc.). Sur FR3, à la même époque, « *L'homme électronique* » est introduit d'une manière identique, par un présentateur sur fond noir tenant un discours aussi sérieux (voire austère) que celui de Desgraupes. On notera, à ce propos, que le noir comme arrière plan en télévision est une couleur peu répandue, ou du moins qu'elle correspond, comme en publicité, à un ciblage « haut de gamme » du public (aujourd'hui, certains habillages d'émissions d'Arte l'utilisent. On opposera ce noir aux forts contrastes chromatiques des actuels plateaux de TF1, par exemple). La séquence introductive de chacun de ces documentaires les pose donc d'emblée comme des documents de qualité. La personnalité de Desgraupes n'est peut-être pas à négliger dans cette analyse : présent dès 1953 dans des émissions culturelles prestigieuses

(Wolton, 1983, p. 26, 28 et 32), premier journaliste d'information à avoir reçu des garanties d'indépendance en 1969 de la part de Jacques Chaban-Delmas, alors Premier ministre (Bourdon, 1994, p. 9), il est nommé par Pierre Mauroy à la direction d'Antenne 2 en 1981 avec le commentaire suivant (Bourdon, 1994, p. 232) : « *Il faut que les français se disent : Voilà la bonne télévision qui revient. […] Vous existez dans la mémoire collective* ». Par son autorité et son prestige Desgraupes est donc à même de conférer une forte légitimité à cette série documentaire.

Quant au texte de l'introduction de Desgraupes, ce qui frappe, c'est l'utilisation du « nous » comme sujet, un « nous » dont on ne sait trop bien qui il englobe : s'agit-il de l'ensemble des spectateurs, ce qui serait assez classique ? Ou du « nous » de modestie typique des écrits scientifiques ? (« *Bien que rien ne nous permette matériellement de tracer une frontière entre l'esprit et le corps […]* »). Ou bien d'un « nous » désignant les journalistes ? (« *Dans cette série de films, nous avons concentré notre attention […]* »). Ou encore du nous de l'humanité opposée à l'animalité ? (« *C'est notre capacité à exprimer ces sentiments et ces pensées qui fait d'ailleurs de nous des êtres différents des autres espèces animales* »). Quoi qu'il en soit, ce « nous » ambigu qui multiplie les références à des collectifs dessine une polyphonie énonciative potentielle, chacun de « nous » pouvant y actualiser le sujet qu'il y voit. Lorsque ce « nous » revient systématiquement dans l'ensemble des commentaires de cette formation discursive, il reste tout aussi ambigu, rien ne permettant de dire s'il s'agit d'un « nous » faisant référence à la rhétorique des écrits scientifiques ou d'un « nous » collectif englobant le spectateur. En tout cas, dans chaque documentaire cette introduction se présente clairement comme une synthèse *a priori* du contenu qui sera développé. Cette synthèse *a priori* repose sur une rhétorique de l'évidence assénée avec confiance : « *Bien que rien ne nous permette […]* », « *[…] nous n'avons pas*

manqué […] », « *[…] qui fait d'ailleurs de nous […] »,* etc. Le tout, malgré l'ambition du sujet traité (ici, l'intelligence), ne supporte qu'une seule modulation : « *nous allons essayer* ». De même, lorsqu'il s'agit de présenter des documents illustrant le fonctionnement du cerveau ou de ses structures, c'est de nouveau le hors lieu (fond noir) et une décontextualisation qui dominent largement à l'image, comme on l'a déjà vu dans la séquence où Stéphanie est abordée par un homme au musée. Les documents montrés ne sont jamais reliés, même par simple métonymie visuelle, à une pratique de recherche : tout simplement parce que le choix a été fait de ne jamais montrer ni évoquer un scientifique ou un laboratoire. Les commentaires sont toujours délivrés par des voix anonymes alternativement masculines ou féminines. Quant aux documents scientifiques (imageries de type scanner, IRM, ou PET) ils sont rares : pas plus de trois à quatre plans par documentaire, pour autant qu'on puisse en juger, l'absence de référence étant de règle. Les documents produits au sein de cette formation discursive semblent avoir été majoritairement réalisés pour l'occasion, qu'il s'agisse d'images de synthèse, de schémas, ou de prises de vue du cerveau réalisées en studio. Ces dernières sont aisément repérables au fond noir (systématique), aux effets de travelling optique lent sur l'organe ou à la rotation de celui-ci devant la caméra, et à l'éclairage rasant qui fait ressortir les détails de la surface du cortex. L'exemple montré plus haut est en effet caractéristique d'un parti pris de réalisation, déjà signalé, qui consiste à éliminer les références au champ scientifique. Mais ces longs et lents travellings sur des organes ou des corps filmés sur fond noir, ainsi que les nombreuses images de synthèse, sont aussi typiques d'une pratique de réalisation focalisée sur une esthétisation de l'image : si cette formation discursive utilise l'image pour rendre la science spectaculaire, tout comme le faisait Broomhead, elle utilise pour cela des moyens radicalement différents. Alors que Broomhead présentait un spectacle télévisuel centré sur la performance des

médiateurs et l'exhibition du dispositif télévisuel, on a l'impression que cette série documentaire tend vers un spectacle plus cinématographique : absence de plateaux et d'indices renvoyant au dispositif télévisuel, importance de la narration, pas de mobilisation de l'axe Y-Y en dehors de l'introduction de Desgraupes, prédominance de lents travellings, images des organes tournées en studio, fort contraste de l'image lié à un travail sur la lumière qui privilégie les éclairages rasants ou le contre-jour. Il semble clair, en tout cas, que ces stratégies énonciatives divergentes ont dû sélectionner des publics radicalement différents.

5.3.5 Une logique de distanciation de la télévision par rapport à la science

Cette évidence du discours se légitime à partir d'un « voir », celui qu'opère le dispositif télévisuel qui part de l'expérience commune que constitue la vie quotidienne, et qui ne doit pas se montrer comme construit par un travail (celui des scientifiques). Les médiateurs n'insistent pas sur leurs efforts (ce qui serait le cas s'ils se montraient en train d'enquêter, comme dans toutes les formations discursives précédentes). Les scientifiques n'effectuent pas d'expériences. Les commentaires opèrent un débrayage actantiel au profit d'un « nous » indéfini qui n'instancie ni les opérations de médiation, ni l'origine des savoirs diffusés. Les faits sont tout simplement là, comme s'ils parlaient d'eux mêmes. C'est à ce prix seul que le discours de cette formation discursive peut apparaître exempt de toute trace d'effort, de cet effort besogneux qui caractérise le savoir acquis et non inné. C'est en effet un savoir « naturel », inhérent à la condition aristocratique de l'honnête homme, qui est posé en adéquation avec des stéréotypes sociaux eux aussi peu portés sur l'effort. Autrement dit, la science est ici construite comme la culture commune

des gens bien nés auxquels semblent s'identifier les médiateurs, une culture qui peut se passer des scientifiques. Cette formation discursive semble donc représenter l'aboutissement d'une logique de délégitimation ou plutôt d'émancipation de la parole scientifique qui prend ses racines dans le début des années 1980 avec « La parole profane ». Ce sont d'ailleurs les mêmes acteurs que l'on retrouve : des auteurs liés à Desgraupes, un représentant de la télévision de service public, à la fois producteur, animateur et scénariste, et dont on connaît l'intérêt pour la mise en scène de l'information (Bourdon, 1994, p. 69). Ainsi, si « Le discours de l'honnête homme » fait l'impasse sur la représentation des scientifiques et des médiateurs, il repose sur la narration, sur une approche fictionnelle du documentaire scientifique. Ce qui est étonnant, par contre, c'est que cette émancipation opère en dehors de toute critique de la science, cette dernière fonctionnant à la fois comme sujet présent et absent du discours. A aucun moment, en effet, cette émancipation ne s'accompagne d'une dénonciation des dangers de la science ou de ses applications. Au contraire, au discours de l'évidence correspond la tonalité rassurante et assurée d'elle-même d'un discours pédagogique qui ne s'interroge jamais dans ses fondements : il s'agit d'expliquer l'ordre du monde, pas de le remettre en cause. Cette stratégie discursive constituera cependant une impasse éditoriale dans la mesure où elle n'aura pas de descendance dans le corpus : cette vision culturaliste, esthétisante et rassurante de la science était-elle en décalage avec les attentes du public ? L'absence conjointe des scientifiques et des médiateurs à l'image était-elle une solution trop extrême par rapport aux habitudes des spectateurs ? Correspondait-elle à l'influence

encore sensible à l'époque de Desgraupes sur la télévision publique ? Ou s'agissait-il tout simplement d'un des derniers barouds d'honneur d'une corporation de réalisateurs appelée à perdre de son influence ? Quoi qu'il en soit, à la même époque coexistaient sur TF1 des émissions scientifiques qui, justement, portaient un regard critique sur la science. Ce sont ces émissions que l'on va maintenant aborder : cela permettra en effet de confirmer que toute cette période du corpus se caractérise par une émancipation voire une délégitimation des scientifiques.

5.4 Le discours critique

Alors que la formation discursive précédente voyait le modèle du documentaire scientifique fictionnalisé s'affirmer autour d'une conception élitiste et culturelle du savoir, représentant ainsi les derniers feux d'une certaine vision de la télévision de service public, « Le discours critique » qui émerge dans le corpus en cette année 1987 est, quant à lui, centré sur le genre magazine et sur TF1, la chaîne nouvellement privatisée. A partir de maintenant, en poursuivant ce parcours chronologique, on ne rencontrera plus qu'un documentaire dans le corpus : le magazine semble s'imposer comme genre télévisuel majeur entre la fin des années quatre-vingt et les années quatre-vingt dix (en tout cas dans le domaine scientifique). Ce genre met en scène et rend visible le travail éditorial du dispositif télévisuel comme centre organisateur du discours à propos de science : le magazine permet, en effet, au même titre que le JT, de matérialiser un point central (le plateau) à partir duquel le journaliste peut assumer une fonction de distributeur de la parole à

des invités (méta-énonciateur, pour reprendre la terminologie de Véron), ainsi qu'une fonction de présentation des sujets, des thématiques abordées et de leur ordre dans l'émission. Le lancement d'un reportage peut sans doute relever du même type de fonction pédagogique que la présentation du plan de son intervention pour un conférencier : il permet à l'auditeur d'anticiper mentalement sur les thèmes qui vont être abordés. Dans certains cas, il y aura reformulation de certains aspects traités dans le reportage (fonction proche du résumé de conclusion d'un exposé). Enfin, un magazine donne au présentateur un rôle dynamique dans le déroulement de l'émission dans la mesure où c'est lui qui semble organiser la hiérarchie et l'alternance des reportages, et en déclencher le démarrage. Autrement dit, un magazine permet au dispositif télévisuel de s'affirmer dans divers registres d'intervention, non plus comme un simple support de diffusion de films, mais comme un dispositif gérant des interactions humaines et techniques, en favorisant ainsi la communication avec le spectateur ou avec le public du plateau. L'image idéale du « troisième homme », en somme.

Les magazines de cette formation discursive sont les suivants :

- **Temps X : Professeur Delgado** (diffusé le 02.05.1987 à 16h41 sur TF1)
- **La chimie des géants (Collection « Sciences à la une ») — séquence sur les biotechnologies** (diffusé le 20.05.1987 à 22h30 sur TF1)

On pourra considérer les quatre sujets de JT suivants en complément :

- **Opération du cerveau fœtus** (diffusé le 22.08.1986 à 20h20 sur TF1)
- **Opération cerveau** (diffusé le 22.08.1986 à 13h07 sur Antenne 2)
- **Parkinsonien USA** (diffusé le 26.11.1992 à 20h29 sur Antenne 2)

- Maladie Parkinson (diffusé le 30.11.1992 à 20h26 sur TF1)

Comme on l'a déjà expliqué, le fait qu'il n'y ait peu de documents pour caractériser une formation discursive ne pose pas de problème tant que l'on tient compte de deux arguments : d'une part, le but de ce chapitre est de faire apparaître et de rendre intelligible des évolutions, et non de caractériser l'*ethos* d'une période historique. Pour cela, la représentativité numérique importe moins que l'existence attestée d'un type de configuration discursive. Ensuite, les deux magazines retenus sont extraits de collections, et à ce titre, ils illustrent au moins la politique éditoriale d'une chaîne à une période donnée. La collection « *Sciences à la une* » n'a donné lieu qu'à trois magazines tous diffusés en 1987. « *Temps X* », par contre, a eu une certaine pérennité télévisuelle : ce magazine a été régulièrement diffusé sur TF1 de 1979 à 1987, avec environ une émission par mois. À la lecture des notices documentaires de cette collection, l'exemplaire de cette formation discursive semble assez typique du mélange entre science-fiction et information scientifique qui caractérise « *Temps X* ». Quant au type de discours tenu, la lecture des notices semble confirmer l'existence de la dimension critique dans la collection.

Enfin, en liaison avec l'hypothèse de la confrontation, c'est par l'accumulation de tendances semblables (éventuellement homogènes à certaines périodes) que l'on pourra caractériser les relations de légitimation que le discours télévisuel peut révéler : dans ce sens, cette formation discursive pourrait relever d'une tendance proche de la précédente et confirmer l'idée d'une période marquée par une émancipation ou une délégitimation de la science : en tout cas, une prise de distance.

Les deux magazines de cette formation discursive se caractérisent par des espaces de référence répartis ainsi : espace scientifique (46,5 % en moyenne), espace commun (43,5 % en moyenne) et espace médiatique (10 % en moyenne). On constate de

nouveau, comme c'est devenu habituel pour cette période, l'importance accordée à l'espace commun. Cependant, alors que « Le discours de l'honnête homme » paraissait être dans la continuité de « La parole profane », il semble que « Le discours critique » hérite plutôt de « La performance du médiateur » : l'espace scientifique y est en effet présent dans les mêmes proportions, et l'espace médiatique, quant à lui, y est aussi spectacularisé. Ensuite, l'espace commun, ne renvoie plus à des stéréotypes élitistes, au contraire : scènes de rue et immeubles de banlieue le représentent comme un espace tout à fait ordinaire.

La dernière remarque préliminaire concernera la génération des journalistes chargés de présenter les magazines de cette formation discursive : comme pour « La performance du médiateur », il s'agit de jeunes de l'âge de Broomhead, et non d'anciens du service public, de la génération de Desgraupes.

5.4.1 Gestion des lieux : le plateau s'impose

Cette formation discursive partage certaines caractéristiques formelles et énonciatives avec « La performance du médiateur ». Tout d'abord, bien sûr, il s'agit de magazines dans lesquels les présentateurs « payent de leur personne » au sein de plateaux qui constituent un décor. « *Temps X* » est resté célèbre pour son esthétique futuriste kitsch et pour son tandem d'animateurs, les frères Bogdanov. L'axe Y-Y est fortement mobilisé, même dans le cas de « *Temps X* », qui s'organise pourtant autour du dialogue des deux frères. Dans « *La chimie des géants* », le plateau n'est plus un plateau de télévision puisque l'émission a été réalisée à l'Observatoire de Paris. Cependant, la pièce de l'Observatoire qui sert de décors est totalement investie par la télévision dont les caméras et le présentateur se déplacent en toute autonomie. Ensuite, des moyens vidéo assurent par des volets et des incrustations d'images, mais surtout par la représentation du tournage en train de se faire, une forte présence de la technique

audiovisuelle : comme pour « *Temps X* » (où les Bogdanov regardent parfois un moniteur vidéo), ou pour les émissions de « La performance du médiateur », ces écrans dans l'écran, ces références au matériel vidéo, montrent bien une télévision sûre de la légitimité de son regard et de l'importance des moyens qui l'assurent. L'introduction de « *La chimie des géants* » dont voici quelques extraits, en est un bon exemple :

Figure 32 : Extrait de « La chimie des géants » :

Présentateur : « Bonsoir à tous et bienvenue chez les arpenteurs de l'espace et du temps. Nous sommes ici à l'Observatoire de Paris, dans les murs d'une vénérable institution créée par Louis XIV. Mais attention, tous ces lambris qui fleurent bon la science d'antan sont trompeurs. Sous mes pieds, dans une cave, une batterie d'ordinateurs peut vous donner l'heure au milliardième de seconde près. Et aussi calculer les trajectoires [il s'éloigne du sextant] des sondes interplanétaires. [Il marche dans la pièce] Car l'obsession des astronomes et des physiciens ici, depuis trois siècles, c'est de mesurer toujours l'espace et le temps toujours plus précisément [il s'arrête derrière une longue vue]. Notre ambition dans ce magazine sera plus modeste ce soir : nous allons troquer la lunette astronomique contre la caméra et son objectif

[Rapide panoramique et zoom avant sur un miroir situé derrière le présentateur : on y voit le reflet d'un cameraman] pour balayer quelques aspects des sciences et technologies d'aujourd'hui. [Volets en incrustation vidéo : les titres des reportages s'y inscrivent] [le présentateur annonce l'ensemble des reportages] […] L'hormone synthétique de croissance est en vente : attention danger pour l'utilisation non contrôlée, car les entraîneurs sportifs veulent l'utiliser pour fabriquer des superman du basket-ball ou de l'athlétisme. […] [Le volet vidéo disparaît dans l'objectif de la caméra. Le présentateur réapparaît dans le champ, filmé dans le miroir]. Et puis, habitants de Toulouse, Marseille et Paris, maintenant c'est à vous que je m'adresse pour commencer. Car vous avez été filmés à votre insu. Rassurez-vous, c'est par un satellite au-dessus de tout soupçon, le satellite Spot qui a été lancé très exactement il y a un an. Il a filmé la terre, il a aussi filmé des lieux qui vous sont très familiers, regardez. »

Visuellement ainsi que verbalement, l'analogie entre les outils de vision des scientifiques (lunette astronomique) et ceux de la télévision (la caméra) est préparée et s'installe tout au long de cette introduction. On remarquera, au passage, une construction télévisuelle qui ne laisse rien au hasard : tous les mouvements du présentateur étaient prévus de manière à ce que certaines phrases de son texte soient prononcées exactement au moment où leurs équivalents visuels apparaissent à l'écran. C'est le cas pour « *[…] calculer les trajectoires […]* » qui correspond à son déplacement dans la pièce, mais aussi pour « *[…] mesurer l'espace et le temps toujours plus précisément […]* » qui correspond au moment où il s'arrête derrière la lunette astronomique. C'est surtout le cas pour « *[…] contre la caméra et son objectif […]* » qui correspond à l'instant où le reflet d'une caméra apparaît dans le miroir. Cette précision des raccords texte/image indique une longue préparation avec des répétitions des mouvements de caméra et une post-production pour les effets de régie : on imagine alors aisément que TF1 s'est installée un certain temps à l'Observatoire de Paris, et qu'il ne s'agit pas de prises de vue effectuées à l'économie. On est bien loin de la sobriété des documentaires de la première formation discursive, qui, s'ils étaient certainement préparés, ne semblent pas avoir bénéficié d'une réflexion équivalente en terme d'écriture. Comme pour « La performance du médiateur », le plateau est donc conçu comme un espace à mettre en scène, le lieu spécifique où déployer une certaine inventivité télévisuelle : c'est en fait l'écrin qui permet de valoriser le présentateur.

La fin de l'introduction, qui présente le premier reportage, est elle aussi conçue comme un moyen de renforcer l'analogie entre la science et la télévision : le satellite *Spot* est ainsi présenté comme on présenterait une séquence en caméra cachée. Le plan final, quant à lui, montrant le présentateur se regardant dans un miroir tout en regardant le spectateur, et s'adressant dans le même temps à une caméra, elle aussi visible dans un

miroir, constitue alors un apogée narcissique rarement atteint ailleurs : en quelques secondes d'une écriture télévisuelle dense et précise, se condense l'ambition d'un « voir » qui correspondrait au regard scientifique tout en préservant la dimension du contact avec le téléspectateur. Ce « voir » télévisuel semble puiser sa légitimité, ainsi que l'illusion de sa rationalité, dans une représentation de la technique audiovisuelle comme moyen « objectif » de perception du réel. La métonymie (les instruments d'optique pour évoquer la science), et la métaphore (la substitution de la caméra à la lunette astronomique) s'expriment ici aussi bien visuellement que verbalement en utilisant la contiguïté pour amener l'introduction vers ce double regard final de la caméra et du présentateur dans le miroir. S'y reflètent alors toutes sortes d'interprétants possibles : Alice traversant le miroir, aller au-delà des apparences, jouer avec les illusions, narcissisme, identification par la télévision du spectateur à ce « réel » qu'observe et étudie la science, etc. Le premier reportage annoncé ne consiste-t-il pas, d'ailleurs, à poser le spectateur comme objet privilégié du regard des scientifiques grâce au satellite *Spot* ? Cette séquence pourrait constituer un beau cas d'école pour une sémiologie interprétative, tant elle révèle à la fois le poids d'une idéologie médiatique de l'objectivité et le souci de placer le spectateur au centre de son discours.

Mais cet étalage de machines de visions (regard, sextant, miroir, lunette astronomique, satellite, caméra, volet vidéo) était déjà plus ou moins présent dans l'émission de Broomhead ou dans « *C'est pas sorcier* ». C'est donc une autre caractéristique qui doit être mobilisée pour isoler cette formation discursive et en décrire la spécificité : il s'agit de la dimension critique de son discours sur la science.

5.4.2 Gestion de la parole : une dimension critique

Cette dimension critique apparaît tout d'abord au niveau du contenu du discours. L'introduction générale citée plus haut présente ainsi le reportage sur les biotechnologies sous l'angle des dangers potentiels de la science. L'introduction du reportage proprement dit est, elle aussi, un prétexte pour attirer l'attention sur les enjeux financiers et les conséquences néfastes de ce type de recherche :

Figure 33 : Extrait de « La chimie des géants » :

Présentateur : « Pour la première fois dans l'histoire, l'homme commence à maîtriser les mécanismes qui règlent sa croissance, et donc sa taille. C'est une avancée considérable en biologie moléculaire qui permet de produire en laboratoire une hormone de croissance qui est fabriquée dans le corps en très petite quantité. Un grand marché pharmaceutique va s'ouvrir. Il fait trembler d'impatience les hommes d'affaire, et aussi trembler de peur les médecins, car il peut y avoir une utilisation perverse de cette hormone, notamment dans les milieux sportifs ».

On remarque, une fois de plus, comment des équivalents visuels au discours sont systématiquement recherchés : par un travelling avant, puis par l'utilisation du décor (une loupe géante), le rapport texte/image est ici mobilisé pour donner l'impression d'une augmentation de la taille du présentateur au moment ou il évoque les hormones de croissance. Mais cette spectacularisation ne doit pas occulter l'essentiel : c'est la première fois qu'apparaît explicitement dans le corpus l'évocation du danger d'une application de la science. Jusqu'à présent, en ce qui concerne les magazines et documentaires, le discours télévisuel sur le cerveau se constituait sur un mode explicatif et la science était généralement dissociée de ses enjeux financiers alors qu'ici cet enjeu est clairement énoncé par le présentateur. La science ne semble donc plus caractérisée seulement en termes de connaissances, mais aussi dans ses liens avec l'industrie.

La majeure partie du reportage insiste par contre sur le traitement de pathologies jusque-là incurables : il présente en effet une technique utilisant une hormone de croissance qui remédie à un déficit du fonctionnement de la glande hypophysaire chez une enfant atteinte de nanisme. Le père de l'enfant est interviewé, et explique les progrès dûs au traitement. Mais à la fin du reportage, lorsqu'ont été expliqués les mécanismes industriels de fabrication du médicament par génie génétique, ce sont les incertitudes du traitement qui sont abordées par le commentaire qui évoque « *le recul insuffisant pour évaluer tous les risques* ». Ensuite, lors d'une interview d'un représentant du groupe Sanofi, le journaliste place l'entretient directement sur le plan des stratégies commerciales :

Figure 34 : Extrait de « La chimie des géants » :

Journaliste (off) : « Quel est l'intérêt pour votre groupe d'investir autant dans un produit dont les indications sont très réduites, d'autant plus que vous avez des concurrents étrangers ? »

Michel Morre (Sanofi) : « L'intérêt immédiat est technologique. Nos concurrents étrangers, certains d'entre eux ont acheté la cellule recombinée. Nous, nous avons fait le métier depuis le début jusqu'à la fin. Nous maîtrisons l'étape génie génétique, nous maîtrisons l'étape production industrielle. Et Sanofi souhaite être un des grands en l'an 2000 des biotechnologies, et donc c'est aujourd'hui qu'il nous faut apprendre ce métier-là »

Cette interview qui ne porte que sur les enjeux financiers de la recherche est accompagnée de plans du hall d'entrée *high-tech* de l'usine Sanofi (monumental espace vitré baigné par la lumière du soleil, arbres et plantes vertes, coursive en mezzanine) et de l'extérieur de l'usine (elle aussi d'une architecture moderne et visiblement neuve). Ce montage, accompagné des propos au ton très *marketing* du représentant de Sanofi (évocation de l'an 2000 liée à celle, rassurante, d'un « *métier* »

maîtrisé) dépeint une science industrialisée et livrée aux lois du marché. On est alors loin de la représentation idyllique de la science comme lieu d'une production de connaissance désintéressée. Cette représentation de la science prend une tonalité plus sombre dans la mesure où le reportage a précisé que l'étape de développement de l'hormone de croissance avait nécessité des prélèvements sur des cadavres, prélèvements qui sont maintenant évités dans l'étape industrielle, en faisant produire l'hormone par des bactéries. Enfin, le reportage se termine par l'évocation d'un marché noir de l'hormone de croissance (« *Des athlètes américains en quête d'anabolisants non détectables se livreraient déjà au marché noir* »), et les risques encore inconnus de ce type de techniques (« *Les risques de déclencher un diabète restent à évaluer* »). À l'image du bâtiment Sanofi succède un long plan au ralenti d'un athlète (un lanceur de disque). Le lien métonymique entre les causes (les enjeux financiers de la science) et certaines conséquences (le dopage) est alors effectué. Même si un conditionnel de rigueur module ces commentaires (les athlètes « *se livreraient* » au marché noir), c'est bien une rhétorique de la suspicion que le « Discours critique » met en œuvre.

On retrouve cette même suspicion dans « *Temps X* » qui présente le Professeur Delgado, scientifique très controversé dont les expériences permettent de contrôler la volonté à distance. Delgado implante en effet des électrodes reliées à un émetteur dans le cerveau d'animaux (singes et bovins). La dimension critique du reportage va, de manière assez évidente, porter sur les aspects éthiques de telles expériences, et en particulier sur les conséquences socio-politiques de la pensée de Delgado lorsqu'elle s'écarte du champ scientifique pour devenir une « philosophie ». Placée explicitement sous le signe de la science fiction, l'émission des frères Bogdanov ne pouvait faire moins qu'évoquer un *Big Brother* de laboratoire. Delgado est donc présenté comme un

danger potentiel, et sa nationalité espagnole n'est peut-être pas indifférente à certains choix de réalisation : la première interview de Delgado est ainsi située dans sa villa, ce qui permet à la caméra de montrer la grille ouvragée en fer forgé qui lui sert de clôture. Ensuite, un lent panoramique vertical décrit un bâtiment de l'université où il exerce, et se termine par un plan fixe sur la croix catholique qui le surmonte. C'est donc le contexte d'une Espagne catholique et traditionnelle qui est privilégié, celui d'un pays où l'inquisition, la dictature et la torture ont fait des ravages. Plus loin, après une nouvelle interview réalisée dans son bureau, ce sont des plans de la ville vue de loin et d'en haut qui alternent avec des plans de foules dans la rue : comme si le contrôle du savant allait s'étendre à l'espace social comme il s'étend aux animaux sur lesquels il effectue ses expériences :

Extrait de « Temps X : Delgado » :

Commentaire off : « José Delgado ne serait sans doute qu'un neurologue parmi d'autres s'il ne transformait ses théories scientifiques en système philosophique et social. Delgado part du postulat que l'homme ne naît pas libre. Il est entravé par le déterminisme de ses gènes et les limites de son système nerveux. C'est pourquoi, selon Delgado, la neurologie doit permettre à l'homme de promouvoir sa propre volonté par le contrôle des nuisances émotionnelles ou irrationnelles. Delgado préconise donc l'instauration d'une société psychocivilisée et une éducation de l'enfant psychocontrôlée. Nous allons voir comment, par manipulation du cerveau, Delgado obtient un bouleversement dans l'équilibre social d'une colonie de singes »

On se rappellera que, dans les années 1970, le documentaire « *Les scientifiques répondent* » montrait déjà des rats de laboratoire implantés sans que soit posé le problème socio-politique des conséquences d'une telle invasion du cerveau. Une évolution du discours télévisuel a donc eu lieu, et elle se remarque aisément lorsqu'on s'intéresse à la gestion de la parole de Delgado dans ce reportage. Celui-ci pose d'emblée la personnalité de Delgado au centre de sa problématique. Le reportage

débute en effet par une interview en *voix off* dans laquelle Delgado évoque son travail et les interprétations négatives qu'il suscite. Ce n'est qu'ensuite qu'un commentaire en *voix off* aborde, de manière très superficielle, le fonctionnement du cerveau : la précision journalistique se résume alors à donner le poids du cerveau chez l'homme et chez la femme, ainsi que le nombre estimé des neurones. L'image montre la reconstruction numérique d'un cerveau en rotation. Ce commentaire se termine ainsi :

Extrait de « Temps X : Delgado » :

Commentaire off : « […] Dans cette exploration, José Delgado s'est distingué par ses techniques de stimulation en direct de l'encéphale par implantation d'électrodes. Il est l'un des scientifiques les plus contestés du monde. Nous sommes allés le rencontrer à Madrid. Mais José Delgado est un homme méfiant. Pour réaliser son portrait, nous avons dû lui offrir des garanties que nous ne parlerions pas d'expérimentation animale et nous ne lui opposerions aucun contradicteur déclaré »

Ce commentaire sur la réalisation du reportage est le premier de ce type dans le corpus. Jamais, jusqu'à présent, un chercheur n'avait été ainsi montré du doigt, renforçant de cette manière une image de savant fou qui ne va pas cesser d'être développée. On remarquera, au passage, que malgré sa promesse, le réalisateur évoque l'expérimentation animale dans le reportage. De plus, la demande de Delgado concernant ses éventuels contradicteurs pourrait sembler bien superflue : l'analyse de vingt années de discours télévisuel à propos du cerveau (on peut sans doute élargir à d'autres thématiques) ne permet pas d'isoler la moindre représentation d'une controverse. Pour la télévision, les controverses ne semblent pouvoir être évoquées que par des journalistes, la science restant représentée majoritairement comme une évolution positive et harmonieuse de la rationalité, par accumulation de connaissances. Pourtant, ce reportage inaugure dans le corpus l'apparition d'un embryon de controverse entre Delgado et un certain Lhermitte (évoqué dans le commentaire, mais

aussi par Delgado), à propos de la généralisation du singe à l'homme des résultats de ses expériences.

Durant la suite du reportage, la parole de Delgado sera rigoureusement encadrée par des commentaires qui relativiseront ses propos tout en posant les enjeux socio-politiques de son travail :

Extrait de « Temps X : Delgado » :

Commentaire off : « Ainsi, sans intervention chirurgicale, sans agression physique et d'une manière que l'on pourrait qualifier de douce, l'homme pourrait manipuler l'homme. Mais à quelle fin ? Delgado a écrit : «nous pouvons envisager de développer l'être humain psychocivilisé de l'avenir, moins cruel, meilleur et plus heureux que celui d'aujourd'hui» »

Delgado (traduit) : « Quand je parle de psychoallergie, de la société psychocivilisée de l'avenir, je parle d'une psychocivilisation passionnelle. Je ne vais pas en donner une définition. Chacun doit en décider pour soi. Ici encore, je le crains, il y a une fausse interprétation. J'ai un grand respect pour les décisions humaines personnelles. Je pense que mon rôle est de fournir l'information à l'individu, et puis d'ouvrir, non de fermer son esprit pour permettre de choisir sa propre destinée. Ceci est précisément, je crois, le point principal de la fausse interprétation de ma propre interprétation »

À l'image, sur les cinq séquences montrant des interviews de Delgado, deux sont précédées de l'image de la grille en fer forgé de sa villa, et les trois autres sont suivies d'images de la ville (bâtiments et rues vus de loin, puis foule dans la rue) ou d'enfants. Les plans d'enfants, tournés eux aussi dans la rue illustrent ensuite cette discussion, comme pour bien en montrer les enjeux pour l'avenir :

Commentaire off : « José Delgado se défend vigoureusement de vouloir déterminer lui-même les critères d'une société psychocivilisée, et prétend limiter son argumentation à un message de liberté »

Delgado (traduit) : « Le message est donc, premièrement, nous espérons que notre recherche servira à nos malades dont certains troubles viennent du cerveau. Deuxièmement, j'aimerais voir une société

démocratique avec la connaissance accordée à l'individu. Troisièmement, j'aimerais que les gens aient cette plus grande liberté, la liberté de l'intelligence […] »

Un nouveau plan d'enfants dans une rue intervient, mais cette fois-ci accompagné d'un accord de synthétiseur à la tonalité sombre et inquiétante :

Commentaire off : « C'est pourtant le même homme qui, un jour, affirmait qu'il convenait de développer des qualités mentales capables de civiliser le psychisme de l'homme. Bien sûr cela relève du fantasme, plus que de la théorie scientifique, un vieux fantasme d'unification et de normalisation. »

L'image montre alors la statue de Don Quichotte et Sancho Pancha comme illustration de la dimension fantasmatique du discours de Delgado, et c'est ainsi que se termine le reportage. Le discours de Delgado a donc été en permanence encadré par des commentaires contredisant ses propos à partir de citations de ses écrits ou mettant en doute ses intentions réelles pour l'accuser d'eugénisme psychique. Dans ces commentaires, il est clairement représenté comme seul et controversé au sein de la communauté scientifique. Les images jouent le même rôle puisque ses interviews sont encadrées par des indices qui opposent l'univers du savant (retranché dans son université, comme il est retranché derrière sa grille) et l'espace commun (qui est ici l'espace public et ouvert de la rue). En plateau, l'un des frères Bogdanov en appelle finalement à une stricte réglementation des pratiques scientifiques en faisant un parallèle entre manipulations du comportement et manipulations génétiques.

Dans le corpus des JT sur le cerveau, on remarque que 1986 est l'année où apparaissent des discours critiques. Les quatre reportages de JT cités plus haut sont en effet l'occasion de poser des problèmes d'éthique médicale. Ces problèmes sont liés à l'utilisation de cellules de fœtus dans le traitement de la maladie de Parkinson, ou à des interventions chirurgicales prénatales. La question posée est toujours : avait-on le droit de faire cela ? Était-ce moral ? Auparavant (pour la tranche 1982 du corpus JT), ce

genre d'interrogation n'existait pas, l'essentiel du discours d'information étant plutôt de tonalité optimiste et limité à des parcours explicatifs ou, plus simplement, l'occasion de montrer « de bien belles images ». Ce discours critique se complexifie quelque peu pour la tranche 1992 du corpus des JT sur le cerveau, dans la mesure où apparaît un nouvel acteur : l'État, c'est-à-dire les pouvoirs publics et leur manière de gérer les risques en cas de crise (affaire de la « vache folle », risques liés à l'utilisation des hormones de croissance). C'est aussi à cette période que les questions financières reviennent régulièrement dans les sujets portant sur la recherche médicale (en particulier autour de l'utilisation d'un nouveau médicament, le Sumatriptan, contre la migraine) : la santé est en effet devenue, à cette date, un problème qui dépasse la science et concerne tant les pouvoirs publics que le consommateur. La santé est alors une affaire publique qui impose soit une interpellation des politiques, soit l'évocation de l'augmentation des dépenses de santé. L'observation, même superficielle, de l'information télévisuelle, confirme donc qu'un tournant à eu lieu vers la fin des années 1980. On ne saurait dater précisément cette évolution du discours télévisuel vers une critique de la science dans la mesure où le choix de découper des tranches dans le corpus ne permet pas une grande précision historique. Il était cependant important de confirmer que les deux magazines présentés plus haut ne constituaient pas des exceptions, mais accompagnaient bien une évolution générale et durable du discours sur la science, la médecine, et leurs implications sociales.

5.4.3 Une dénonciation des risques de la science

Le « Discours critique », s'il reprend résolument certaines des caractéristiques énonciatives de « La performance du médiateur », s'en écarte donc par la dimension d'une critique de la science. Cette critique, qui pose

clairement les problèmes éthiques des applications des sciences du vivant et dénonce les risques d'une science déshumanisée, voire d'un futur totalitaire, permet alors au médiateur d'asseoir sa légitimité en replaçant la science dans son contexte socio-politique. Les reportages, devenus plus courts en s'insérant dans la structure du magazine, se rapprochent formellement des « sujets » du JT (en particulier avec un raccourcissement de la durée des interviews). Ils thématisent clairement les enjeux moraux, sociaux et économiques de la science. Le présentateur se retrouve ainsi légitimé à tenir un discours qui ne vise plus seulement à expliquer des phénomènes, mais à attirer l'attention du public sur divers risques liés aux applications de la science. L'observation de cette possibilité du discours télévisuel à propos de science montre bien, si cela était encore nécessaire, à quel point une certaine vision de la vulgarisation ou de l'information scientifique comme relais du pouvoir à des fins de gestion de l'opinion doit être appréhendée avec prudence. Le paradigme de la trahison dont des auteurs comme Roqueplo (1974) ou Allemand (1983) étaient porteurs, ne peut définir l'« essence » profonde de la vulgarisation, comme si celle-ci était, pour schématiser la pensée de ces auteurs, structurellement liée au fonctionnement du pouvoir et du capitalisme. Une même structure peut en effet — c'est ce que montre « Le discours critique » — provoquer des discours différents de la part de la télévision. En tout cas, pendant les années 1986 (pour le JT) et 1987 (pour les magazines et documentaires), la science en tant qu'institution semble avoir été l'objet d'une prise de distance de la part de la télévision : « Le discours de l'honnête homme » de même que « Le discours critique » constituent, de ce point de vue, deux formations discursives

cohérentes qui posent le média soit comme détenteur d'un savoir indépendant, soit comme juge des conséquences publiques de la recherche. La télévision reflète sans doute à ce moment une délégitimation sociale de la science dont on a déjà vu qu'elle était prise en compte par les discours officiels dès 1982, à l'époque ou le colloque sur la recherche relevait le défi des mouvements anti-science. 1986 est aussi l'année de la catastrophe écologique de Tchernobyl, catastrophe qui succède à un autre désastre médiatisé : celui de l'usine chimique de Bhopal, en 1984. Comme l'indiquent les enquêtes de Boy (1999, p. 192) effectuées en France de 1973 à aujourd'hui, l'opinion du public sur la science semble évoluer d'une attitude optimiste (56 % des sondés pensent, en 1973, que « *la science apporte à l'homme plus de bien que de mal* ») à une attitude plus critique (37 % seulement d'attitudes optimistes). Cette attitude n'est cependant pas négative dans la mesure où (Boy, 1999, p. 192) :

> Contrairement à une opinion tenace, la science est loin d'avoir perdu tout le capital de confiance dont elle disposait. Ce n'est pas l'image d'une activité totalement négative qui domine les esprits, mais bien le symbole ambigu d'une « boîte de Pandore » dont tout peut sortir demain, le bien comme le mal. Or une activité aussi profondément équivoque appelle à l'évidence le désir de contrôler.

C'est sans doute cette volonté d'un contrôle accru de la science par les instances autorisées (politiques, experts et scientifiques) qui commence à apparaître à ce moment dans le discours sur le cerveau.

Dans le corpus, cette période apparaît comme la seule à avoir les caractéristiques aussi marquées d'une prise de distance par rapport à la science. On constate de plus que cette défiance s'exprime à travers des

stratégies discursives différentes selon que le discours émane du service public ou de la jeune télévision privée, TF1 : en effet, pour Antenne 2, la prise de distance se matérialise par une évacuation des scientifiques du discours, alors que pour TF1, le discours prend une tonalité plus clairement critique. Ceci peut apparaître comme une nouvelle confirmation de l'affirmation des identités institutionnelles dans les discours médiatiques. Cependant, le caractère récent de la privatisation de TF1 (en 1986) ne permet que difficilement d'interpréter cette différence entre public et privé dans la prise de distance avec la science comme la marque de discours plus ou moins proches du discours officiel de l'État. Malgré cette restriction, ces discours de chaînes viennent complexifier le schéma dyadique « science/télévision » appliqué jusqu'ici. On avait toutefois déjà remarqué, dans le chapitre sur la construction du corpus, que l'actualité événementielle du cerveau était quantitativement différente selon les chaînes. La télévision, depuis l'abandon progressif du monopole de l'État, est en effet constituée de différentes institutions, dont l'une vient d'être privatisée, et il est donc logique que les discours produits gardent la trace de traditions et de systèmes de valeurs différents. Malheureusement, on ne pourra pas poursuivre cette analyse comparée dans la mesure où, dans la suite du corpus, TF1 disparaît totalement de la programmation des magazines et documentaires scientifique. Quant à l'analyse des JT diffusés en 1986 sur TF1 et Antenne 2, elle ne permet que difficilement de confirmer une différence radicale dans le traitement de

l'information sur le cerveau : quand un discours critique est décelable, on n'observe pas assez de régularités pour en tirer des conclusions[60].

Si la potentialité critique du discours télévisuel à propos de science reste décelable, dans telle ou telle émission de la suite du corpus, l'affirmation de l'identité et de la légitimité télévisuelle va maintenant mobiliser d'autres instruments. La formation discursive que l'on va aborder peut en effet être caractérisée à la fois par un processus d'autoréférence (la télévision se représentant elle-même ou représentant les autres médias) et par un retour à la présence et à la parole des scientifiques dans le discours.

5.5 Le discours d'autoréférence médiatique

Cette dernière formation du corpus repose sur l'analyse d'une période récente (1994), mais certaines de ses caractéristiques ont déjà été examinées, en particulier avec « La performance du médiateur ». On n'insistera donc pas sur le rôle, toujours central, du présentateur. De même, sur de nombreux points, la parole profane (toujours présente dans cette formation discursive) est mise en œuvre de manière très semblable aux formations discursives précédentes. Certains aspects du fonctionnement par autoréférence, de la mise en abyme du dispositif télévisuel par le discours telle qu'on la décrira plus loin, ne semblent pas non plus spécifiques d'une période contemporaine de la télévision. On constate au contraire qu'ils traversent le corpus à partir de 1979, avec par

[60] On constate seulement les différences suivantes : dans les deux sujets diffusés le même jour par TF1 et Antenne 2 sur le thème d'une opération réalisée sur le cerveau d'un fœtus humain aux USA, on retrouve la même interrogation éthique (avait-on le droit ? Était-ce bien nécessaire ?), mais seule Antenne 2 donne la parole à un scientifique. Les deux reportages utilisent les mêmes images (sans doute des EVN, des Exchange Video News, ou des images fournies par le service de presse de l'hôpital américain concerné) mais montées de manière légèrement différente. Enfin, seule Antenne 2 a réalisé un long reportage sur le colloque « Euromédecine » qui s'est tenu à Montpellier en novembre 1986.

exemple, le centrage de l'émission de Broomhead sur le dispositif technique du duplex et la mise en scène d'écrans dans l'écran. Aussi, on observera l'année 1994 en retenant en priorité les caractéristiques qui permettront d'isoler « Le discours d'autoréférence médiatique » du reste du corpus. Cette formation discursive sera composée des émissions suivantes :

- **Maladie d'Alzheimer : du nouveau** (Collection « Savoir plus », diffusé le 02.05.94 à 22h36 sur France 2)
- **Soigner avant la naissance** (Collection « Savoir Plus », séquence « Les secrets révélés », diffusé le 25.04.94 à 23h10 sur France 2)
- **Un univers, l'homme** (Collection « Génération 3 », séquence « Matière grise », diffusé le 18.01.94 à 9h53 sur France 3)
- **Envoyé spécial : corps et âme** (diffusé le 31.03.94 à 22h03 sur France 2)
- **À boire et à manger** (collection « C'est pas sorcier », diffusé le 18.12.94 à 10h21 sur France 3)
- **Nimbus : la mémoire** (diffusé le 21.10.94 à 23h25 sur France 3)
- **Nimbus : Jean-Didier Vincent** (diffusé le 18.11.94 à 23h25 sur France 3)

Les spécificités de cette formation discursive n'apparaissent pas de manière évidente : plus on avance dans le corpus, et plus on peut considérer les émissions qui le composent comme une combinatoire des formes dégagées antérieurement. En effet, on a d'abord traversé une période marquée par la présence quasi exclusive de l'espace scientifique (entre 1975 et 1979), puis l'espace commun est apparu et s'est installé jusqu'à éliminer parfois, en 1987, l'espace scientifique. Enfin, on a déjà vu apparaître l'espace médiatique. Avec l'année 1994, on a l'impression qu'une synthèse de tout ce passé s'effectue, que

des strates se sont déposées avec le temps, et qu'il s'agit pour la télévision de prendre acte de ces possibilités discursives en les combinant selon ses besoins : l'analyse quantitative des proportions entre espaces a, de fait, montré leur importante variabilité. L'année 1994 confirme ainsi l'importance de l'espace commun : sa moyenne s'établit à 42 % des espaces de référence. Il laisse donc une place assez importante à l'espace scientifique dont la moyenne correspond à 34 % des espaces représentés. L'espace naturel est toujours aussi anecdotique : il ne se rencontre en effet que dans une seule émission. Quant à l'espace médiatique, il constitue 17,5 % des espaces de référence. Ce que l'on constate par rapport au reste du corpus c'est une tendance à une plus grande hétérogénéité des espaces de référence : alors que certaines formations discursives avaient tendance à « enfermer » le spectateur dans un nombre limité de lieux et d'espaces de référence (en particulier « Le spectacle du contenu » et « Le discours de l'honnête homme »), « Le discours d'autoréférence médiatique » aurait plutôt tendance à multiplier les lieux montrés (de 16 à 26 par magazine), et à faire coexister au minimum trois des espaces de référence : l'espace médiatique accompagne en effet généralement l'espace commun et l'espace scientifique dans des proportions variables. Mais, pour intégrer le développement de l'espace médiatique à la problématique de ce chapitre, il faut maintenant dépasser l'approche quantitative et tenter de décrire plus précisément ses caractéristiques. La description de cette partie du corpus devient alors souvent difficile, et on serait presque tenté de n'y trouver qu'une série d'émissions ayant des caractéristiques individuelles. Sans doute est-ce là un effet de la proximité chronologique : de même qu'une

anthropologie de peuplades exotiques semble plus aisée à effectuer pour un occidental qu'une description des banlieues de sa propre ville, le décalage avec l'année 1994 semble bien faible pour qu'apparaissent des différences frappantes avec les habitudes télévisuelles qui sont celles de l'auteur de ces lignes.

5.5.1 Gestion des lieux

L'analyse quantitative des espaces a fait apparaître principalement un retour de l'espace scientifique et une progression de l'espace médiatique. Cependant, les variations sont importantes, en particulier pour l'espace commun. L'approche qualitative des espaces s'avère donc nécessaire pour caractériser plus finement cette formation discursive.

5.5.1.1 Les scientifiques déplacés par la télévision

La plupart des émissions composant cette formation discursive correspondent, pour leurs parties se déroulant en plateau, à des situations où un présentateur s'entretient avec un chercheur invité (comme pour les deux magazines de la série « *Nimbus* » et « *Un univers, l'homme* »). On rencontre aussi des scientifiques dans des cadres moins intimes, formellement proches du *talk-show,* et mettant en scène un public (« *Savoir plus* »). Ces deux dispositifs qui nécessitent un déplacement des scientifiques en dehors de leurs « territoires » étaient, jusqu'à présent, minoritaires dans le corpus. On en avait à peine rencontré deux exemples. Or, ils deviennent brusquement majoritaires dans la période contemporaine (avec les plateaux des magazines), donnant à penser que ce déplacement des scientifiques hors de leurs lieux de travail inscrit une

nouvelle rupture dans le corpus. Ce déplacement, qui s'accompagne d'une attention de la télévision pour la personnalité des chercheurs (en témoigne le titre de l'un des « *Nimbus* » qui ne réfère plus à un contenu scientifique mais à Jean-Didier Vincent), peut se lire comme un double mouvement, relativement ambigu :

D'une part, les scientifiques reconnaissent ainsi leur besoin de légitimation publique : prenant acte de l'entrée de la science contemporaine dans une ère de communication scientifique publique, ils s'expriment en dehors de leurs espaces de référence professionnels. Ils peuvent alors espérer faire partie du cercle des experts distingués par les médias, et être invités à participer à d'autres débats scientifiques, ainsi qu'à des débats dits « de société » où leur notoriété et leur aisance verbale seront autant mises à contribution que leur compétence scientifique. Mais cette notoriété sur la scène publique est aussi une manière de faire la promotion des livres de vulgarisation que ces chercheurs produisent souvent. C'est peut-être aussi un moyen pour un scientifique de se battre sur un autre terrain que celui, éminemment contradictoire et normé, de sa pratique professionnelle courante : convaincre les médias et le grand public de l'intérêt de ses recherches, outre les éventuelles retombées en termes de carrière ou d'obtention de crédits, ne constitue-t-il pas aussi un moyen d'affirmer ses options théoriques sans risquer d'être, à chaque proposition, contredit par un confrère ? C'est enfin la possibilité de tenir un discours de portée plus générale que le discours scientifique, en abordant, par exemple, les enjeux socio-philosophiques d'une recherche. Le risque semble cependant grand, pour les scientifiques se livrant à

ce genre d'exercice, de se déconsidérer auprès de leurs confrères. C'est entre autre, ce que montrent les entretiens réalisés par Cheveigné (1997 b, p. 125) auprès de chercheurs amenés à commenter des émissions de vulgarisation. A titre d'exemplification de ce qui s'apparente parfois à des stratégies d'occupation de l'espace médiatique, on peut pister les interventions de tel ou tel scientifique à la télévision et observer, sur de longues périodes, les traces de sa présence dans le flux. Prenons le cas de Monique Le Poncin qui est l'invitée de « *Un univers, l'homme* », un magazine proposé par le CNDP. Monique Le Poncin est depuis longtemps une apôtre de la « gymnastique cérébrale », concept controversé qu'elle tente d'imposer à grand renfort de prestations télévisuelles. Notons tout d'abord qu'à la lecture de certaines coupures de presse, son statut d'« expert » du cerveau lui est contesté par la communauté des chercheurs[61]. Elle a pourtant participé comme invitée à au moins 22 émissions entre 1984 et 1994 (données extraites d'une recherche effectuée à l'Inathèque). Ce qu'il est intéressant de noter, c'est la diversité des émissions qui ont accueilli Monique Le Poncin : il s'agit aussi bien d'émissions de vulgarisation (« *Santé à la une* », « *Génération trois* », « *Fractales : le magazine de la découverte* ») que d'émissions de variété (« *Matin bonheur* », « *Perdu de vue* »), de magazines « de société » (« *Français si vous parliez* », « *Ca se discute* »), mais

[61] Voir l'article dans « Le Monde » du 20 mai 1988, page 34 : « *Controverse autour de l'Institut du vieillissement cérébral Le " body building " des cellules grises* ». Monique Le Poncin, spécialiste de neurophysiologie et responsable de l'Institut du vieillissement cérébral du Kremlin Bicêtre. Ses confrères la mettent en cause dans ses compétences (elle n'est pas médecin), ainsi que dans ses motivations. Selon Le Monde : « *[…] certains gérontologues ne ménagent pas leurs critiques. L'institut, disent-ils en substance, n'est pas un service de neurologie et les tests — abusivement remboursés par la Sécurité sociale — peuvent ne pas détecter certaines pathologies graves. La gym-cerveau n'a aucun effet sur la démence sénile. Au reste, le dépistage précoce de cette maladie ne sert pas à grand-chose, car on ne sait pas la guérir. Les finances de l'institut sont entourées d'un certain flou et compte tenu de leur coût, l'utilité épidémiologique de ces milliers de bilans n'est pas évidente. Enfin l'incitation à pratiquer des séances de gym-cerveau ressemble trop à du racolage.* »

aussi des émissions littéraires (« *Bouillon de culture* ») ou encore des JT (« *Soir 3* », « *TF1 20 heures* »). Cet exemple n'est pas exceptionnel : Jean-Didier Vincent a participé à des émissions comme « *Aujourd'hui madame* » (le 28.08.81 sur Antenne 2) ou « *Le cercle de minuit* » (15.11.93 sur Antenne 2), et on retrouve Jean-Pierre Changeux à « *La marche du siècle* » (le 21.06.95 sur France 3), à « *Bouillon de culture* » (le 24.09.94 sur Antenne 2) ou encore au « *Cercle de minuit* » (le 19.03.96 sur France 2). La stratégie est claire : il s'agit d'occuper l'ensemble de la grille de programmation. Cela indique tout d'abord que la télévision peut constituer un lieu de parole pour des chercheurs controversés comme pour des scientifiques renommés. Cela confirme enfin que des thématiques scientifiques, souvent indissociables d'enjeux médicaux, sont traitées en dehors des créneaux explicites de la vulgarisation télévisuelle : la science et la médecine, depuis bien longtemps, ont en effet diffusé dans l'ensemble de la grille des programmes.

D'autre part, l'ambiguïté de la situation concerne la télévision lorsqu'elle bénéficie de la notoriété d'un chercheur qui légitime du même coup l'ensemble de son discours sur un sujet, alors que dans le même temps elle garde la mainmise symbolique sur le lieu d'énonciation. Elle fournit en effet le cadre de l'énonciation, affirmant ainsi son identité dans le discours (à travers l'utilisation de décors, d'une mise en scène, d'une logotypie, d'une charte graphique et d'une pratique éditoriale). La question de savoir qui légitime qui est donc délicate à trancher dans la mesure où les acteurs du système semblent dans une interdépendance telle qu'un accord existe quant aux modalités énonciatives qui régissent les entretiens ou les débats : on ne constate pas

d'exemple où un chercheur invité récuserait les prémisses d'un débat ou les règles du jeu interactionnel proposé par la télévision. Dans un autre domaine scientifique, l'exemple (très rare) de la polémique soulevée par Pierre Bourdieu après son passage sur La Cinquième (dans l'émission « *Arrêt sur images* »), montre qu'un tel accord sur les modalités de l'entretien n'est pas forcément acquis d'avance. On retrouve d'ailleurs un écho de cette défiance face aux modalités du débat télévisuel dans le petit livre que Bourdieu (1996) a consacré à la télévision. Lors d'un entretien réalisé au cours de cette thèse[62], on a pu constater cette même défiance envers les journalistes ou du moins envers l'institution télévisuelle dans son ensemble lorsqu'elle organise des débats publics : le spécialiste interrogé a eu l'impression, bien qu'il ait préparé son intervention avec les journalistes, que sa parole a été dénaturée par le montage. Ces exemples, rares, de même que la réticence de certains intellectuels à participer au jeu télévisuel d'un débat dont les règles ne sont pas celles du monde scientifique ou académique, ont au moins l'intérêt de pointer un aspect important des positionnements relatifs de la télévision et de l'institution scientifique : participer à un entretien ou à un débat organisé sur un territoire géré par la télévision, c'est au mieux en accepter les règles, mais c'est aussi souvent ne pas les connaître à l'avance (ne serait-ce qu'en raison du montage qui reconstruit un entretien).

Si l'on peut donc voir, dans cette formation discursive un déplacement des scientifiques sur le territoire de la télévision, il serait cependant simpliste

[62] Avec le docteur Bessis, spécialiste de l'échographie, expert auprès des tribunaux, et ancien président de la fédération des écho-anatomistes. Il a été invité plusieurs fois à participer à des débats télévisés.

d'en conclure à une totale mainmise médiatique sur la science. C'est qu'en effet, la science elle-même relève d'une analyse en termes d'enjeux de légitimité publique. Le constat de ce déplacement, s'il peut nous éclairer sur une évolution des rapports science — télévision, doit donc encore être précisé. Enfin, il ne faut pas négliger qu'en parallèle à ce déplacement des scientifiques vers la télévision, on assiste à un retour des journalistes vers les laboratoires et les interviews *in situ*. La proportion d'espace de référence scientifique (34 % en moyenne) est là pour le rappeler, et il faut maintenant analyser comment cet espace scientifique est représenté par la télévision.

5.5.1.2 La caméra dans les laboratoires : transparence et absence d'introducteurs

Dans cette formation discursive, la télévision retourne sur le territoire des scientifiques. Par rapport au « Discours de l'honnête homme », qui marquait fortement l'année 1987, la rupture est nette. On retrouve ainsi des scènes tournées dans des laboratoires. Cependant, lorsqu'on cherche à observer les introducteurs de lieux, on constate leur disparition. Dans « Le spectacle du contenu », les scientifiques servaient d'intermédiaires entre l'espace commun et l'espace scientifique. Avec « La performance du médiateur », ces introducteurs avaient été remplacés par les journalistes. Mais dans toutes les émissions du « Discours d'autoréférence médiatique », la caméra est tout simplement dans les lieux dès le début des reportages, sans qu'il soit nécessaire de matérialiser la moindre transition. Sans doute est-ce dû à la structure des magazines dans la mesure où c'est en plateau que sont annoncés à la fois les auteurs du reportage, les lieux ou les institutions

concernées, ainsi que les thèmes abordés. On peut aussi y voir l'aboutissement d'un effet de transparence déjà évoqué à propos de l'émission de Broomhead dans laquelle la technique du duplex permettait de réduire, sans la supprimer, la distance entre le laboratoire et le studio. Avec « Le discours d'autoréférence médiatique », toute distance a disparu, la science étant alors directement placée sous le regard du public. C'est sans doute la confirmation de l'idée selon laquelle la science est l'affaire de tous. La télévision étant finalement devenue une forme de culture commune, une sorte de « on » ou de « nous » généralisé englobant tant la science que le public, il n'y aurait plus besoin de marquer les distances entre les espaces à l'aide d'introducteurs. Quant aux déplacements à l'intérieur des institutions scientifiques, ils ne sont guidés ni par les scientifiques ni par les médiateurs : la caméra est tout simplement là, puis ailleurs, sans transition. Les émissions de cette formation discursive privilégient les raccords *cut* entre les plans de lieux distincts, et ne s'encombrent plus d'une matérialisation des déplacements comme c'était le cas dans « Le spectacle du contenu ».

Enfin, il faut noter une possibilité d'utilisation des lieux rare dans le corpus (elle n'est mise en œuvre que dans les magazines « *Nimbus* »), mais suffisamment surprenante pour être notée : certains des scientifiques interrogés y sont déplacés dans des lieux métaphorisés. Il ne s'agit plus de lieux scientifiques ou médiatiques, et il ne s'agit pas non plus de lieux illustrant l'espace commun ou l'espace naturel : il s'agit par contre de lieux aptes à métaphoriser le cerveau, comme ce centre de contrôle autoroutier où est interviewé Jacques Epelbaum de l'INSERM (le centre de contrôle, avec ses

caméras et ses écrans, fonctionne comme une métaphore de la perception et du traitement des informations visuelles par le cerveau). Ou bien encore, la salle technique d'une régie vidéo avec ses LMS[63] où est interrogé le professeur Baulieu de l'INSERM (on verra que ce qui est en jeu dans ce lieu étrange pour une interview, c'est une métaphore du fonctionnement cérébral vu comme une mécanique). De même, dans un « *Nimbus* » consacré à l'intelligence (diffusé le 31.03.1995, ce qui explique qu'il n'apparaisse pas dans le corpus) : dans ce magazine, un chercheur en neurosciences est interviewé dans un jardin public. Des chaises vides permettent à son explication d'opérer une métaphorisation entre les stratégies cognitives (non linéaires) et la disposition aléatoire des chaises du jardin qui nécessiterait de zigzaguer entre elles pour traverser le jardin. Un peu plus tard, ce même chercheur mime une rencontre avec une collègue dans ce même jardin public, ce qui permet au réalisateur d'incruster dans l'image des IRM fonctionnelles censées matérialiser les zones de leurs cerveaux concernées[64] par cette rencontre. Dans ces trois cas, les lieux utilisés ne peuvent être considérés ni comme scientifiques ni comme médiatiques. On reviendra plus loin et en détail sur ces métaphorisations dans la mesure où leur explication relève de points qui seront débattus ultérieurement. Cependant, ce que l'on peut dès maintenant constater, c'est que les déplacements de la télévision et des chercheurs peuvent s'effectuer en liaison avec des nécessités de mise en scène propre à la télévision : si la culture

[63] Une LMS est un robot servant à piloter des séries de cassettes vidéo dans les régies de diffusion des télévisions. Rien n'indique cependant au spectateur si cette salle de régie LMS est celle d'une télévision ou celle du centre autoroutier qui utilise, lui aussi, de multiples écrans vidéo.

[64] Bien entendu, cette incrustation relève d'un procédé explicatif, ces IRM n'ayant en aucun cas pu être effectuées en extérieur. Il ne peut s'agir que d'IRM sans aucun rapport avec la rencontre de ces deux chercheurs,. Ces IRM ont été ultérieurement incrustées par la régie de post-production sur leurs visages.

médiatique est devenue une culture commune, elle semble bien englober aussi les chercheurs qui se prêtent de bonne grâce (du moins en apparence) à leur propre mise en scène.

5.5.2 Gestion de la parole

Afin de bien dégager les caractéristiques de cette formation discursive, il convient d'analyser ici les modalités de gestion de la parole. On vient de voir que l'espace scientifique était de nouveau présent et qu'il était représenté par la télévision comme un espace ouvert. Ceci pourrait s'interpréter comme une nouvelle forme de légitimité de la science, mais avant de se prononcer il est important d'analyser comment la parole est gérée, et comment les relations entre divers actants du discours télévisuel à propos du cerveau sont mises en place.

5.5.2.1 Les médiateurs dans le discours : favoriser la parole profane

Les journalistes ne se mettent plus en scène dans les reportages : aucune image d'un journaliste n'y est présente, et lors des interviews de scientifiques, les questions sont généralement coupées au montage. Ce qui marque encore la présence du médiateur dans le discours, c'est bien entendu les commentaires en *voix off*, et parfois la direction du regard des interviewés lorsqu'ils s'adressent à un journaliste hors champ (le regard vers la caméra est cependant très fréquent). Les questions sont par contre conservées lors des interviews de profanes, mais on n'en tirera aucune conclusion dans la mesure où cette partie du corpus ne permet pas d'observer suffisamment de régularité de ce phénomène.

Les journalistes affirment en fait leur rôle principalement lors des séquences en plateau qui structurent les magazines. Là, trois modalités sont disponibles : le présentateur est seul sur le plateau et il commente ou introduit les sujets (c'est le cas pour « *Envoyé spécial* »), ou bien le présentateur est seul avec un chercheur invité (c'est le cas pour « *Nimbus* » et pour « *Génération 3* »), ou enfin le plateau est un dispositif collectif plus complexe (comme dans « *Savoir plus* » où deux animateurs interrogent différents chercheurs ainsi que des profanes en présence d'un public). Dans le cas de « *Génération 3* », le dispositif adopté est en fait situé entre les deux dernières solutions dans la mesure où un public pose des questions au chercheur par téléphone (il s'agit de lycéens).

Le médiateur est donc bien présent dans ces émissions, mais, pour autant, on ne peut pas mettre cette formation discursive sur le même plan que « La performance du médiateur ». En effet, si performance il y a, celle-ci n'utilise que très rarement les modalités très spectaculaires des émissions de Broomhead ou des frères Bogdanov. Seules deux émissions pourraient rentrer dans cette catégorie : « *C'est pas sorcier* » qui utilise de nombreuses maquettes et dont on a vu la forte présence scénique des présentateurs, et « *Savoir plus* » où François de Closets se déplace dans une image du cerveau tout en la commentant. L'image de son corps a en effet été miniaturisée en régie (il ne s'agit cependant là que d'une seule séquence dans tout le magazine).

Ce qui semble caractériser le mieux le rôle de la télévision dans cette formation discursive, ce sont ses efforts pour que la parole profane s'exprime

et qu'elle circule le plus largement possible. Il pourra parfois s'agir d'une parole feinte, ou du moins imaginée et gérée par la télévision elle-même comme dans le dispositif dialogique de « *C'est pas sorcier*». Ce magazine mettait en scène, on l'a vu, son jeune public à l'aide d'une voix accélérée, suraiguë et moqueuse. On aura plus souvent affaire à une parole profane réelle dans le reste de la formation discursive. Dans le cas de celle des malades interviewés ou filmés dans leur quotidien ou au cours de leur hospitalisation, on retrouve des situations proches des documentaires de « La parole profane » et sur lesquelles on ne reviendra pas. La principale nouveauté apparaît lors des plateaux lorsque la parole profane prend la forme des questions qu'un public pose à un spécialiste, ou lors du témoignage des profanes dont on verra plus loin qu'il prend une grande importance. Dans ces deux derniers cas, le rôle des présentateurs consiste principalement à faire en sorte qu'une parole soit techniquement possible, qu'elle émerge facilement. Le dispositif peut être très simple comme dans le cas de « *Génération trois* » : Marie-Laure Augry se contente de prendre des questions de lycéens par téléphone, ces questions ayant semble-t-il été préparées à l'avance dans le contexte de leur classe. Visuellement, le dispositif est assez pauvre et ne permet pas à l'image des lycées d'apparaître à l'écran. La communication à distance entre l'expert en plateau et les lycéens est simplement symbolisée par la représentation d'un téléphone portable et d'un médaillon vidéo incrustés dans l'image. Dans le médaillon rectangulaire, on peut voir l'expert en train d'écouter ou de répondre. Le dispositif d'interlocution, très directif, se résume à une courte question formulée par un lycéen à laquelle l'expert va répondre assez

longuement, mais sans qu'un *feed-back* soit permis au lycéen. Au mieux, la présentatrice lui a demandé son nom, et, plus rarement, son âge. C'est ensuite la présentatrice qui relance l'expert, ou reformule certaines explications en utilisant des métaphores. Produite par le CNDP, cette émission reproduit en fait le rapport supposé du maître à l'élève : à une interrogation précise et bien formulée (évidemment, les questions sont préparées d'avance), correspond une réponse tout aussi précise. À aucun moment, le contenu ne s'éloigne des thématiques scientifiques : les élèves ne sont là que pour questionner, sans que leurs interventions ne se teintent de la moindre personnalisation. S'il s'agit d'une parole profane, c'est une parole bien encadrée et gérée d'une part par l'École, et d'autre part par son relais télévisuel : le CNDP. Cette dépersonnalisation de la parole profane, liée à un contexte de production pédagogique, s'oppose fortement à la parole profane très personnalisée qui émerge des plateaux de « *Savoir plus* ». On se retrouve alors de plein pied dans cette « *télévision de l'intimité* » qu'analyse Mehl (1996), et qui n'est pas particulièrement spécifique de cette formation discursive, mais d'une évolution beaucoup plus globale du média. Toutes les remarques de Mehl, qui a étudié diverses émissions à la même période (1994), sont ainsi applicables à « *Savoir plus* » lorsque ce magazine utilise systématiquement le témoignage de malades ou de parents de malades. On y retrouve en effet (Mehl, 1996, p. 128)

> […] une parole privée mise au service d'un discours d'intérêt général. Derrière chaque histoire s'esquissent alors des champs de vision plus larges, se profilent des considérations plus générales, des propos plus collectifs, des maximes plus globales. L'expérience individuelle décrite en plateau suggère des enseignements pour d'autres. Elle invite à tirer des leçons à partir d'un vécu particulier. Le témoignage se veut porteur de conclusions profitables à la collectivité.

Les interventions des profanes (en particulier celles de parents de malades atteints d'Alzheimer) sont ainsi symptomatiques de ces messages privés que l'on adresse à toute la société par l'intermédiaire du petit écran : porteurs d'une expérience personnelle le plus souvent douloureuse ou tragique, les conjoints ou parents de malades viennent exposer leurs problèmes, leurs souffrances, et les solutions qu'ils ont trouvées. Certains sont devenus des porte-parole d'associations engagées dans des actions d'aide aux familles, et leur présence sur le plateau de « *Savoir plus* » ne va pas sans un aspect militant relayé par la télévision :

Extrait de « Savoir plus : Alzheimer, du nouveau » :

Martine Allain-Regnault : « Vous êtes quelqu'un qui a vécu, et qui vivez cette maladie d'Alzheimer, mais quelqu'un qui a été aidé par une association qui s'appelle « France Alzheimer » dont vous êtes vous-même maintenant un membre actif. Vous avez même dit : «cela m'aide beaucoup». Alors on va vous demander d'aider les autres, heu, qu'est-ce qu'il faut dire aux familles qui sont confrontées à un patient qui est en train de se détériorer mentalement […]

M. Brossard : « Alors ça, c'est sûr, il ne faut pas aller à la limite d'usure de ses forces, ou on risque la catastrophe […] il faut faire un chemin qui ne se fait pas tout seul pour accepter cette nouvelle situation, donc il faut s'y préparer très longtemps à l'avance. Faut savoir que les établissements qui existent éventuellement sont pleins. Y'a donc une liste d'attente. […]

Martine Allain-Regnault : « Alors ce qu'on va dire c'est le nom de cette association : «France Alzheimer». Son adresse : 49 rue de Mirabeau, 75016 Paris. Et je vais donner une précision : il y a un numéro de téléphone qui est le 45 20 13 26 […] »

Mais comme le fait remarquer Mehl (1996, p. 131) : « *[…] le discours général n'est énonçable que parce qu'il est incorporé à un discours à la première personne. Alors, le message collectif relaie, en le personnifiant, le message associatif* ». Et de fait, la personnification du discours est poussée assez loin par les présentateurs de « *Savoir plus* ». On peut même parler de psychologisation du discours. Le thème de l'amour revient sans cesse (amour des conjoints malgré la maladie, amour des aides soignants pour leurs patients, amour du chercheur invité pour ses malades). Quant au dispositif du plateau, il favorise l'expression de cette parole psychologisée, personnifiée, centrée sur l'expression des sentiments intimes, en se rapprochant du dispositif de certains *psy shows* : comme dans les émissions de Mireille Dumas, en effet, la distance proxémique entre la présentatrice de « *Savoir plus* » et ses interlocuteurs se réduit jusqu'à devenir une distance intime ou du moins personnelle (Hall, 1978, p. 148 à 151) lorsqu'elle recueille leurs témoignages. Alors qu'en début d'émission, les deux présentateurs sont alignés face à la caméra principale et face à l'expert, Allain-Regnault se déplace ensuite seule vers le public pour réaliser ses interviews. Voici quelques images permettant de se rendre compte de cette variation de distance proxémique. On notera au passage que la réalisation renforce cet effet pour le téléspectateur en sélectionnant des gros plans de visages.

Figure 35 : Extrait de « Savoir plus : Alzheimer, du nouveau » :

[…]

La journaliste se contente de lancer la discussion sur un terrain factuel (description des symptômes de la conjointe de la personne interviewée, évolution de la maladie), puis le registre devient plus franchement personnel (évocation des sentiments, de la douleur ressentie). L'approche psychologisante peut alors se déployer : Allain-Regnault se contente d'une écoute bienveillante agrémentée de quelques relances qui permettent une abondante production de parole de la part de son interlocuteur. Le ton de la confidence peut ainsi s'installer.

Contrairement à ce qui se passait dans « Le discours de l'honnête homme », ou même dans « La performance du médiateur », la représentation des profanes ne sert plus vraiment à favoriser l'évolution des représentations du spectateur du sens commun vers des représentations plus scientifiques. C'est plutôt une expérience individuelle, souvent du registre de l'affectif, qui est utilisée pour donner des conseils très concrets. Cette évolution du rôle de la parole profane est, bien entendu, liée au type de discours : en effet, le discours à propos de médecine semble plus apte à mobiliser ce genre de parole que le discours à propos de science. C'est sans doute pourquoi, avec cette formation discursive, on se retrouve face à des situations d'interlocution proches de celles de « La parole profane » qui concernait aussi des thématiques médicales. On remarquera cependant que ce que l'on avait appelé le « sujet expérimental » a disparu. Si expérience il y a, celle-ci s'est déplacée du plan cognitif (la télévision vérifiait des connaissances scientifiques dans une démarche empirique) au plan sociologique : l'expérience individuelle doit être généralisable et utile à tous.

5.5.2.2 Le contexte socio-économique de la parole profane

La parole profane est donc bien présente dans cette formation discursive, mais les profanes sont aussi présents en dehors des séquences de

plateau des magazines. L'analyse du contexte qui permet à cette parole de s'exprimer va maintenant montrer comment le discours télévisuel s'inscrit dans des évolutions socio-économiques, même lorsqu'il s'agit d'illustrer le fonctionnement cérébral.

On a déjà évoqué le recueil du témoignage des malades ou de leurs conjoints qui est proche, dans tous les magazines, de ce que l'on avait pu voir dans les formations discursives précédentes. Une différence importante avec la représentation des profanes dans les années quatre-vingt, c'est que la télévision semble avoir pris acte de la récession économique. Alors qu'on avait vu des profils de type CSP+, habitant les beaux quartiers, oisifs et cultivés (dans les séquences fictionnelles du « Discours de l'honnête homme »), on voit apparaître des profils sociologiques plus modestes. « *Nimbus* », reprenant une trame narrative identique à celle d'une des émissions de Desgraupes (« *L'ordinateur cérébral : l'intelligence* ») met ainsi en scène une jeune fille pour évoquer le fonctionnement de la mémoire. Mais cette jeune fille est typée « gavroche » (béret sur la tête, fort accent parisien, vocabulaire limité, syntaxe approximative). Elle sort d'une bouche de métro et rencontre une amie dans un bar d'allure très populaire. Leur conversation ? La fête à Neu-Neu. Quant au titre de ce reportage fictionnalisé, il ne laisse s'installer aucune ambiguïté : « *Mémoire : une SDF dans le cerveau* ». Dans le second « *Nimbus* », consacré à Jean-Didier Vincent, ce sont des extraits d'un film érotique (« *Emmanuelle 7* ») qui sont présentés pour parler de la chimie de l'amour, ainsi que des extraits d'un téléfilm à succès (« *Le château des oliviers* ») pour évoquer la chimie des ruptures. Dans « *Génération 3* », on voit une famille (le père, la mère et leur

fille) préparer, dans leur cuisine, un gâteau d'anniversaire. Si le contexte n'est pas toujours misérabiliste, loin de là, on est cependant bien loin des avions privés ou du champagne débouché sur un champ de course anglais : la récession économique a fait son effet. Dans les séquences non fictionnelles, on retrouve là encore la marque de conditions relativement modestes : « *C'est pas sorcier* » présente l'interview d'une femme seule qui a perdu le sens du goût. Elle est filmée dans une toute petite cuisine : par la fenêtre, on aperçoit une barre d'immeubles. La situation est semblable dans « *Savoir plus* », qui présente un couple très banal de quinquagénaires dans une cuisine qui n'est guère mise en valeur (éclairage plat, cadrage serré). Seule, la représentation d'un médecin atteint de l'Alzheimer renvoie une image plus cossue du profane dans « *Savoir plus* ».

Il semble clair que la construction du destinataire sera alors bien différente selon que l'on se situe dans « Le discours de l'honnête homme » ou dans « Le discours d'autoréférence médiatique ». Même pour des discours aussi spécialisés que le discours télévisuel à propos du cerveau, discours qu'on aurait pu penser relativement insensibles aux évolutions économiques, la télévision continue de jouer son rôle de miroir social. C'est, encore une fois, la preuve que s'y inscrivent bien d'autres choses que la seule évolution des connaissances scientifiques.

5.5.2.3 Les scientifiques dans le discours

Si l'analyse de la représentation des profanes dans cette formation discursive laisse apparaître des évolutions socio-économiques, tout en faisant

évoluer leur rôle dans le discours (du « sujet expérimental » au sujet d'une expérience individuelle généralisable), en va-t-il de même pour les scientifiques ? Ils sont, bien sûr, de retour à l'image dans tous les magazines. C'est ce qui constitue la principale différence avec les années quatre-vingt. Pour autant, retrouvent-ils la place qui était la leur dans « Le spectacle du contenu », c'est-à-dire une légitimité incontestée ? Ou bien sont-ils l'objet d'une critique comme c'était le cas dans « Le discours critique » ? Lorsqu'on analyse le contenu des sept émissions qui composent cette partie du corpus, seul le magazine « *C'est pas sorcier* » semble inscrire une prise de distance par rapport aux scientifiques. On a déjà vu le rôle joué par la voix féminine accélérée qui s'oppose systématiquement au discours des scientifiques. Cependant, on a noté qu'il s'agissait aussi d'une stratégie de dialogisme visant à représenter un opposant fictif dans le discours, de manière à mettre en valeur le travail des médiateurs. Cette critique est plus une prise de distance qu'une réelle critique du fonctionnement scientifique. Dans le reste des émissions, si l'on se concentre seulement sur les reportages, on ne trouve pas de trace d'un discours critique. Ou, du moins, si cette critique émerge dans « *Savoir plus* », elle ne concerne pas la science, mais plutôt les pouvoirs publics : on y montre en effet un hôpital dont l'un des services est assez délabré (peinture craquelée, chambres vétustes, etc.). Mais c'est alors l'occasion, en plateau, d'une part de souligner l'amélioration globale des conditions d'hébergement des malades, d'autre part d'en appeler à un financement plus important de la part de l'État. Ces appels lancés tant par la spécialiste invitée que par les présentateurs ne concernent d'ailleurs pas seulement l'état des bâtiments, mais aussi, plus

généralement, le financement de la recherche sur la maladie d'Alzheimer[65]. En dehors de cet exemple, le travail des scientifiques comme celui des médecins ou de la recherche médicale, est présenté comme allant dans le bon sens (meilleure prise en compte des malades dans le cas des émissions médicales, progrès de la connaissance pour les émissions scientifiques ou médicales). Le ton est donc relativement optimiste et les experts semblent mis en valeur aussi bien dans les reportages que lors des plateaux. Pour autant, on ne peut pas dire qu'il s'agit d'un retour à la situation des années soixante-dix où les scientifiques semblaient dominer totalement les journalistes. Les évolutions formelles des interviews sont pour beaucoup dans ce constat : dans la mesure où plus aucun journaliste n'est présent à l'image lors des interviews réalisées dans les reportages, et comme les questions sont généralement retirées au montage, les scientifiques ne peuvent plus apparaître aussi dominants. Les journalistes n'ont plus l'occasion de bégayer, pas plus qu'ils ne sont représentés en train de recueillir respectueusement la parole des experts. Toutes ces situations qui pouvaient fragiliser la représentation du journaliste étant éliminées, on se retrouve avec des situations assez équilibrées, lorsque les commentaires *off* accompagnent les réponses des chercheurs. Enfin, même dans le cas où un chercheur très controversé est invité (comme c'est le cas pour Monique Le Poncin, reçue par Marie-Laure Augry dans « *Génération 3* »), on ne trouve aucune trace de la moindre remise en cause de sa légitimité. La

[65] Il faut noter que cet appel à l'État n'est pas spécifique des années quatre-vingt dix. On en trouve un exemple en 1978 dans « *Les hémisphères ou les deux cerveaux* ». Dans ce documentaire, un scientifique évoque le problème du financement public de la recherche ainsi que celui du manque de recrutement de jeunes chercheurs par le CNRS.

présentatrice ne pouvait pourtant pas ignorer des controverses dont la presse écrite, on l'a vu, s'était fait l'écho.

Il semble donc que la science bénéficie d'une nouvelle légitimité, et que dans le même temps, la télévision se soit donné les moyens formels pour ne plus apparaître en position d'infériorité. On verra plus loin que la télévision, grâce à un processus assez systématique d'autoréférence, a en fait trouvé un nouveau moyen d'affirmer son identité dans le discours à propos de science. On peut mettre ce constat d'un apparent retour en légitimité des scientifiques avec les enquêtes sociologiques de Boy (1999) auprès du public. Cet auteur montre en effet que la période des années quatre-vingt dix est relativement ambiguë. Si la confiance dans la science n'est plus aussi forte qu'au début des années soixante-dix, ce que l'opinion publique attend, ce sont des mesures de contrôle de l'activité scientifique lorsque celle-ci constitue un facteur de risque. Mais, en dehors de certaines thématiques considérées comme sensibles (en particulier les biotechnologies ou le nucléaire), l'image des scientifiques ne semble pas avoir été dévalorisée. Or, pour l'instant, le discours télévisuel sur le cerveau n'a jamais été accompagné du terme « biotechnologie ». De fait, les neurosciences n'en font pas partie (les biotechnologies concernent plutôt le génie génétique). De plus, aucun accident grave n'est apparu lié aux neurosciences ou à la neurochirurgie dans la période contemporaine. Tout au plus, on l'a vu, des interrogations éthiques ont-elles été soulevées à propos d'interventions réalisées sur des fœtus humains (mais c'était pour les soigner). Ensuite, relayée par de forts discours d'accompagnement issus tant des sciences de l'éducation que du milieu de l'ingénierie multimédia (Babou,

1998 a), la recherche en neurosciences apparaît sans doute aujourd'hui plus comme un facteur de progrès que comme un risque potentiel. Un déplacement sur le versant positif de cette problématique semble donc avoir eu lieu depuis l'époque où « *Temps X* » campait, avec le professeur Delgado, un inquiétant *Big Brother*. Enfin, les progrès de la médecine dans la compréhension et le traitement de maladies comme l'Alzheimer sont sans doute pour beaucoup dans la confiance dont les spécialistes du cerveau semblent hériter aujourd'hui.

5.5.3 Les marques de l'autoréférence

Après avoir analysé, comme pour les autres formations discursives, les modalités de la gestion télévisuelle des lieux et de divers actants du discours, il reste à comprendre ce qui constitue la spécificité de cette partie du corpus. Plus que dans les marques spatiales ou actantielles, c'est dans l'analyse des modalités d'autoréférence que cette spécificité apparaît vraiment. En effet, les sept émissions de cette formation comportent toutes des marques d'autoréférence.

Dans les critères de classement des images au sein de l'espace médiatique, on a évoqué en début de chapitre l'activité éditoriale de la télévision lorsque celle-ci fonctionne comme instance de citation de documents issus d'autres genres télévisuels ou du cinéma. Mais cette activité éditoriale recouvre aussi des pratiques de citation de la presse écrite, avec par exemple la reproduction de « unes » de journaux. L'autoréférence concerne dans ce cas le champ médiatique dans son ensemble. L'approche quantitative, qui consistait à comptabiliser les espaces de référence, ne permet alors pas de rendre compte

correctement de ces pratiques d'autoréférence, à moins de modifier les critères de définition de l'espace médiatique, ce qui ne sera pas le cas ici. Il convient donc maintenant de décrire l'ensemble des procédures par lesquelles la télévision impose son identité dans le discours, en y inscrivant les marques de son appartenance au champ médiatique.

5.5.3.1 Marques éditoriales

De loin les plus nombreuses, ces marques consistent en une citation de documents médiatiques, audiovisuels ou non, et pas forcément fabriqués à des fins de vulgarisation. Ainsi, dans un des magazines de la série « *Nimbus* » consacré à la biologie de l'amour (« *Jean-Didier Vincent* »), chaque reportage se structure autour de scènes extraites soit d'un film érotique (« *Emmanuelle 7* »), soit autour de téléfilms (comme « *Le château des oliviers* »). Le premier des sujets de l'émission, consacré à l'orgasme et intitulé « *Les boîtes noires de la petite mort* », commence ainsi par une scène d'« *Emmanuelle 7* » visionnée par un chercheur :

Figure 36 : Extrait de : « Nimbus : Jean-Didier Vincent » :

Tout au long de l'émission, on retrouvera ce genre de scène entre les interviews ou les explications. Ici, on constate que le rôle d'introducteur à l'espace scientifique, n'est plus dévolu à un médiateur ou à un scientifique, mais à des images de la culture médiatique commune attribuée au public. On retrouve la même pratique dans un autre

sujet de « *Nimbus* » consacré à la chimie de la rupture amoureuse, et citant cette fois un téléfilm à succès, « *Le château des oliviers* » :

Figure 37 : Extrait de : « Nimbus : Jean-Didier Vincent » :

Son in [avec les Gymnopédies d'Eric Satie en arrière plan sonore] :

Elle : « Allô Jérôme ?…. C'est fini Jérôme… »

Jérôme : « Comment ça, fini ? »

Elle : « C'est fini nous deux » [bruit d'orage]

Commentaire off : « Ca y est. Leur liaison amoureuse est terminée. L'amant abandonné va souffrir. Il va souffrir d'un manque, d'après les chercheurs américains, il se serait habitué à l'effet stimulant d'une substance, la PEA, fabriquée naturellement par le cerveau […] »

Le commentaire de cette scène de rupture se poursuit encore un certain temps avant que n'intervienne l'interview d'un chercheur. Là encore l'introducteur correspond à cet espace médiatique dont on peut penser qu'il renvoie à la fois à l'espace commun (la mise en scène du profane) et à la culture commune du spectateur. On retrouve, de plus, un procédé déjà analysé dans « Le discours de l'honnête homme », et qui consiste à proposer une explication de faits scientifiques à partir d'une scène de fiction. Là aussi, la science a pour rôle de donner du sens au quotidien, d'en montrer la complexité cachée, bref, de le réenchanter.

Parfois, les marques éditoriales ne consistent pas à utiliser des fictions télévisuelles ou cinématographiques, mais s'appuient sur des événements médiatisés par la presse. Trois des magazines de cette formation discursive mettent ainsi en scène des manchettes ou des coupures de journaux (« *Nimbus : la mémoire* », « *Savoir plus : Alzheimer, du nouveau* » et « *Envoyé spécial : corps et âme* »). Dans « *Envoyé spécial* », il s'agit d'illustrer la notoriété d'un chercheur qui fait la « une » de *Newsweek* pour avoir élaboré une nouvelle thérapie des maladies cardio-vasculaires. Le succès médiatique du chercheur est alors amalgamé avec le succès de la thérapie elle-même : l'opération métonymique légitime du même coup, au sein du reportage, l'utilisation d'un argument de « bon sens » (si on en parle, c'est que ça marche) mettant l'opinion publique en scène. Dans le cas de « *Nimbus* », une série de coupures de presse illustre une controverse, ou du moins un débat public à propos de la Tacrine, un nouveau médicament utilisé contre la maladie d'Alzheimer. Exhibant un ensemble de coupures aux titres contradictoires, le magazine se met dans la position légitimante de celui qui, ayant une vision globale, neutre et bien informée, se propose d'aider le public à se faire une opinion. Enfin, autre cas de figure rencontré dans « *Savoir plus : soigner avant la naissance* », le magazine fait tout simplement référence verbalement à un reportage diffusé sur la même chaîne dans « *Envoyé spécial* ».

5.5.3.2 Marques techniques

Les marques techniques de l'autoréférence mettent en scène tous les moyens matériels de l'audiovisuel : écrans, caméras, régies, etc. Leur présence est continuelle dans cette formation discursive mais il est parfois difficile de l'interpréter comme renvoyant exclusivement à une pratique d'autoréférence. Si l'autoréférence par la technique est surtout présente à partir de la tranche

1994 du corpus, est-ce parce que la science, et particulièrement la psychologie, a évolué et qu'elle utilise aujourd'hui des moyens audiovisuels ? Est-ce parce que la télévision se complaît dans un narcissisme qui lui permet d'insister sur son objectivité (par la monstration d'outils, de machines — simples techniques « objectives » — de captation du réel) ? C'est seulement par la prise en compte globale du contexte dans lequel apparaissent ces marques que l'on peut trouver des arguments en faveur de l'une ou l'autre de ces interprétations. Comme on va le voir, l'analyse des marques techniques permet d'observer un fonctionnement autoréférentiel autour de la thématique de la communication et des valeurs positives qu'elle mobilise.

Dans le magazine « *Envoyé spécial* » évoqué plus haut, le traitement des maladies cardio-vasculaires est décrit comme innovant car il est censé tenir compte tant du corps que de l'esprit du malade. Thématique consensuelle s'il en est. Insistant de plus sur la dimension « communication » de cette alternative à la médecine traditionnelle, la télévision y trouve alors une autre forme de légitimité ou du moins des résonances multiples. Le chercheur responsable de cette thérapie organise ainsi des séances publiques de psychothérapie dans lesquelles les malades, en couples, miment leur vie quotidienne ou leurs disputes : le public, transformé en sujet expérimental (plus seulement individuel, mais social, cette fois-ci), semble à l'aise dans ce qui se met alors à ressembler à un *psy-show* télévisé. Comme l'explique le commentaire, il s'agit d'« *apprendre à mieux communiquer pour éviter le stress* ». Certaines séances de psychothérapie de groupe avec des cancéreux sont filmées et analysées par les médecins, ce qui permet au réalisateur du

reportage de faire des gros plans sur les caméras de l'hôpital. Dans le même temps, ce qui est mis en avant tant par des interviews que par des schémas explicatifs, ce sont les modes de « communication » entre le cerveau et le reste du corps. Opérant une métaphorisation continue (de la « communication » entre le corps et le cerveau, à la « communication » médiatique), ce reportage culmine dans sa scène finale qui constitue une remarquable mise en abyme : à la demande du laboratoire de recherche, des comédiens sont utilisés pour tourner des scènes de la vie courante mais qui les mettent en situation de stress. Sur la base de cette fiction, le laboratoire de recherche, équipé de moniteurs et de caméras, semble se transformer en plateau de tournage.

Figure 38 : Extrait de « Envoyé spécial : corps et âme » :

Commentaire off : « L'équipe du docteur Schnederman utilise également pour cette recherche des gens en bonne santé. Barnie est l'un de ces cobayes, un comédien dont on met les nerfs à l'épreuve.

Il joue le rôle de placebo afin d'évaluer l'impact du traitement psychologique sur les malades du SIDA »

Barnie : « Comment dire, monsieur le directeur, avec ma mère on est entré dans votre boutique pour acheter des cadeaux de Noël. On se baladait dans le magasin et on regardait les articles en solde. Et tout à coup, l'agent de sécurité s'est jeté sur ma mère. Il nous a plaqués au sol.

Je lui ai demandé ce qu'il avait, et il m'a dit qu'il pensait que j'avais volé des chaussures, les tennis que je portais.

Infirmière [off] : « C'est bon, vous pouvez vous arrêter. Reposez-vous »

Commentaire [off] : « En utilisant ces méthodes peu cartésiennes la science essaie de décrypter le langage de communication entre le cerveau et le système immunitaire. Comment le cerveau et le système immunitaire communiquent-ils, que se disent-ils ? Des réponses à ces questions dépend peut-être le futur de la médecine, comme celui de nos corps et âmes ». [Générique de fin]

Dans les neuf plans que comporte cette séquence, trois comportent des marques techniques revoyant à l'audiovisuel, et six représentent des « machines à images ». C'est seulement en tenant compte du contexte qui encadre cette scène que l'on peut l'interpréter comme disposant des marques d'autoréférence dans le discours, et pas seulement comme un témoignage de l'évolution des pratiques scientifiques. Tout d'abord de nombreuses références au thème de la communication sont présentes dans le reportage. Ensuite le commentaire final insiste et conclue lui aussi sur ce même thème. Enfin le contenu de cette scène finale est à la fois fictionnel et chargé de toute une dimension d'objectivation : elle n'existe que par le jeu d'un acteur professionnel, mais celui-ci est harnaché de capteurs. De plus, le montage met sur le même plan des appareils audiovisuels et des appareils scientifiques (au plan large sur l'écran de télévision correspond le plan large sur le moniteur d'un ordinateur ; au gros plan sur l'écran pendant la scène jouée par l'acteur correspond un gros plan sur un oscilloscope). Là encore, la métonymie visuelle joue pleinement son rôle et permet, implicitement, de réaliser un lien entre communication et connaissance. Ce lien étant

renforcé par la métaphorisation verbale qui s'opère, dans le commentaire, entre la « communication » du cerveau avec le système immunitaire et la « communication » linguistique.

5.5.4 Un retour à une position d'équilibre entre science et télévision

« Le discours d'autoréférence médiatique » inscrit donc une nouvelle évolution dans le corpus. Tout d'abord, il signe le retour d'une certaine légitimité des scientifiques. Cependant, cette nouvelle légitimité ne peut pas être comparée à celle rencontrée dans les années soixante-dix, à l'époque où les scientifiques semblaient dominer totalement les journalistes. En effet, par l'évolution des dispositifs d'interview ainsi que par l'utilisation de marques d'autoréférence, la télévision s'est donné les moyens d'assurer sa propre légitimité face aux scientifiques. Il s'agit donc d'un rééquilibrage des positions relatives des deux institutions, d'une sorte de *statu quo*. Si, de plus, toute dimension critique paraît avoir disparu de cette formation discursive, la raison en est sans doute à rechercher dans la thématique du cerveau qui ne semble pas liée à une actualité événementielle aussi sensible que, par exemple, celle des biotechnologies ou du nucléaire. Enfin, c'est le rôle que le discours télévisuel fait jouer aux profanes qui a évolué lui aussi : passant du statut de « sujet expérimental », c'est-à-dire d'une sorte d'objet empirique manipulé tant par les scientifiques que par la télévision pour confirmer certaines hypothèses, c'est maintenant l'expérience personnelle et souvent affective des profanes qui est exploitée. Cette expérience est alors valorisée et surtout présentée comme généralisable. D'une part elle doit servir à la collectivité. D'autre part, elle peut être utilisée pour interpeller publiquement les autorités de tutelle en charge de la science et de la médecine. La science est donc devenue l'affaire de tous, impliquant autant les citoyens désireux d'un contrôle accru des activités de la recherche, que la télévision qui sert de relais à cette volonté. Quant aux scientifiques,

eux aussi semblent avoir pris la mesure de cette entrée de la science dans la sphère publique : ils utilisent la télévision autant qu'elle les utilise. La grande différence avec les années précédentes est peut-être qu'ils ont acquis aujourd'hui une culture médiatique qui leur manquait. L'année 1994 est donc une année relativement ambiguë, et elle s'inscrit bien dans les évolutions de l'opinion publique et de la société.

6. Représentation graphique des formations discursives et des relations de légitimation

Après avoir décrit les formations discursives présentes dans le corpus, on va maintenant proposer une représentation graphique de cette typologie. Cette représentation qui synthétisera l'ensemble des données de ce chapitre sera utile pour rendre plus lisible l'étape qui va suivre, et qui consistera à analyser un certain nombre de données économiques. Un des enjeux de ce chapitre est, rappelons-le, d'articuler le registre de l'analyse sémiotique avec un registre plus sociologique. Pour la présentation de ce graphique, on a adopté le même type de schématisation que dans le chapitre sur la méthode : en haut, les formations discursives, et en bas, une symbolisation des relations de légitimation entre la science et la télévision figurées sous la forme de balances. Ce schéma n'a, bien sûr, aucune prétention quantitative : il constitue seulement une interprétation des positions relatives des deux institutions. Il est par contre maintenant daté en fonction des périodes qui ont été dégagées lors de l'analyse.

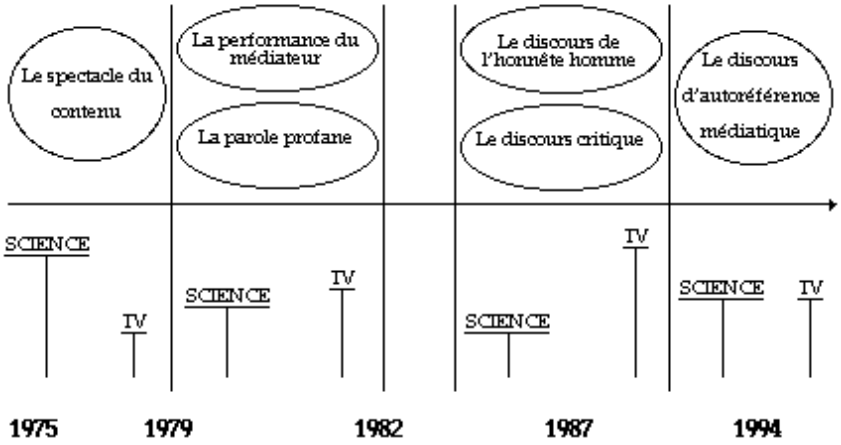


Figure 39 : représentation graphique de la répartition des formations discursives

7. Données économiques permettant de consolider l'hypothèse de la confrontation

Dans le contexte théorique de l'analyse de discours, la typologie diachronique des formations discursives qui précède ne prendra pleinement sens que si elle est corrélée à une chronologie comparable basée sur des aspects sociologiques. On a pu, tout au long de ce chapitre, pointer un certain nombre d'éléments sociologiques qui coïncident avec les lignes de rupture rencontrées dans le corpus : évolutions des représentations sociales sur la science, discours injonctifs et modification de la politique de l'État, sociologie de la télévision, politiques de communication de certaines institutions scientifiques. Il s'agit maintenant de préciser encore ces données qui, pour l'instant, sont restées assez générales. Sans avoir effectué un véritable travail de sociologie des organisations scientifiques et télévisuelles, on a pu cependant recueillir des données qui vont consolider l'hypothèse de la confrontation. En effet, la base de données de l'Inathèque peut parfaitement être exploitée pour livrer aux

chercheurs des éléments d'ordre économique : chaque émission diffusée est accompagnée d'indications concernant les institutions qui ont participé à sa production ou à sa coproduction. Si l'on ne peut, par ce biais, connaître les montants financiers engagés lors de ces collaborations, il est par contre possible de pister dans l'ensemble du flux télévisuel les institutions concernées et les dates auxquelles elles ont investi financièrement dans la communication télévisuelle. Il suffit pour cela d'effectuer une recherche systématique sur les champs documentaires concernés. On a donc, à partir de l'ensemble des émissions scientifiques et médicales diffusées sur les trois chaînes, recherché la trace des investissement du CNRS, de l'INSERM et du CEA. Ces trois institutions scientifiques sont, en effet, les seules que l'on retrouve dans les génériques des émissions aux rubriques coproduction ou production (l'ORSTOM ne semble pas avoir produit ni coproduit d'émissions avec la télévision, pas plus que les universités ou leurs laboratoires de recherche). Le graphique qui va suivre peut alors être considéré comme un indice des investissements financiers du CNRS, du CEA et de l'INSERM dans le domaine de la communication télévisuelle. Il ne révèle rien, par contre, de ce qu'ont pu être les investissements de ces institutions dans le domaine de la communication audiovisuelle d'entreprise ou dans d'autres modes de communication. On retrouvera les données chiffrées correspondantes en Annexe A.5. Les barres verticales du graphique correspondent au nombre d'émissions produites ou coproduites par année. En noir figure le CNRS, le grisé correspond au CEA, et l'INSERM est représenté en blanc. La courbe

représente l'évolution de la somme des productions et coproductions des trois institutions.

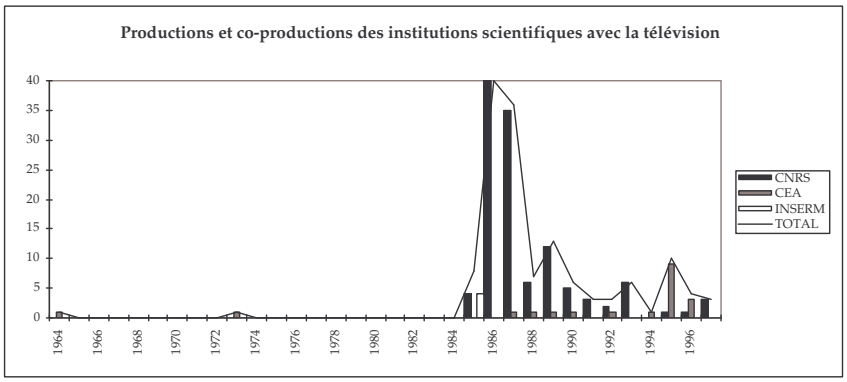


Tableau 20 : Evolution des productions et coproductions des institutions scientifiques avec la télévision

Globalement, on constate tout d'abord que c'est le CNRS qui domine largement l'ensemble des productions et coproductions. Aucune des institutions scientifiques n'investit réellement dans la communication télévisuelle avant 1985 : seul le CEA est présent pour deux émissions en 1964 puis en 1973. Les investissements ne débutent qu'en 1985, puis les années 1986 et 1987 sont visiblement des années de collaboration importante avec la télévision : on se situe alors trois ans après la fin du colloque sur la recherche de 1982, et c'est sans doute la politique volontariste de l'État qui commence à produire des effets. On constate que l'INSERM ne participe qu'en 1985 à des productions : c'est tout à fait cohérent avec l'analyse qu'a fait Fayard (1988) des objectifs que s'était donnée cette institution. Elle ne cherchait en effet qu'à faire connaître son nom dans l'espace public. Une fois reconnue comme une institution scientifique importante, l'INSERM n'a pas dû avoir besoin de poursuivre son effort : son objectif de communication n'était pas de l'ordre de la vulgarisation, mais bien de l'ordre de la communication scientifique publique. Ensuite, à partir de 1987, le CEA se met à collaborer régulièrement avec la télévision : ce n'est guère étonnant dans la

mesure où l'accident de Tchernobyl vient d'avoir lieu : il s'agit sans doute, pour cet organisme très lié au nucléaire, de se donner une image positive. De même, 1995 et 1996, qui voient se produire une augmentation des activités du CEA avec la télévision, correspondent aux dates du dixième anniversaire de l'accident nucléaire : peut-être s'agit-il de compenser l'effet « anniversaire » qui peut nuire à l'image de l'institution (cette interprétation serait, bien évidemment, à vérifier auprès des acteurs). Ce que l'on constate enfin, c'est la baisse des collaborations du CNRS à partir des années quatre-vingt dix.

Si l'on ne cherche pas une précision chronologique trop importante, on constate une bonne corrélation de ces données économiques avec la typologie proposée plus haut : en effet, dans les périodes que l'on a pu caractériser comme des périodes de domination de la science (jusqu'au début des années quatre-vingt), on constate que les institutions scientifiques n'éprouvent aucun besoin d'investir dans la communication télévisuelle. À partir de l'arrivée de la gauche au pouvoir et de la politique volontariste de l'État suite à ses inquiétudes face aux mouvements anti-science, on observe un pic important des collaborations avec la télévision. Enfin, lorsque dans les années quatre-vingt dix la science semble relégitimée, on voit une décrue des collaborations, dont le creux le plus important se situe d'ailleurs en 1994 (la remontée du CEA s'expliquant peut-être par l'effet « anniversaire »). Autrement dit, les relations de légitimation entre la science et la télévision, telles qu'elles ont pu émerger de la typologie des formations discursives, apparaissent complémentaires aux collaborations des institutions scientifiques avec la télévision. Il est tout à fait cohérent que ces dernières ne produisent des émissions que dans les périodes où elles se trouvent délégitimées, et qu'elles cessent ou diminuent leurs investissements lorsqu'elles se trouvent relégitimées.

Sans prétendre que ces données économiques succinctes puissent « prouver » l'hypothèse de la confrontation, on constate au moins qu'elles ne sont pas en contradiction avec elle, et même qu'elles la consolident. Il faudrait maintenant, pour aller plus loin dans cette vérification, corroborer toutes ces données par un travail de sociologie des organisations. Ce travail qui dépasserait les ambitions de cette thèse mériterait cependant d'être poursuivi en collaboration avec des sociologues et des économistes.

8. Faire évoluer le modèle d'analyse

Au cours de ce chapitre, on a tenté de valider le premier volet d'un modèle d'analyse du discours télévisuel à propos du cerveau. Ce modèle, directement inspiré de la sémiotique des discours sociaux, reposait sur le refus d'une approche fonctionnaliste : expliquer l'état ou les évolutions d'un discours à partir d'hypothèses sur ses fonctions sociales ou de grands schémas généraux (*traduction* ou *trahison*), aurait risqué de conduire à expliquer ces fonctions sociales à partir de la structure ce même discours, opérant ainsi un bouclage tautologique. On a, au contraire, préféré élaborer un modèle sémiotique autorisant à poser des hypothèses directement inscrites dans les logiques sociales d'acteurs institutionnels précis : l'hypothèse d'une confrontation entre deux logiques sociales de légitimation devait permettre d'expliquer les modalités énonciatives rencontrées dans le corpus. Lors de l'analyse du corpus, largement inductive, on a été amené à complexifier ce premier modèle qui reposait sur la confrontation de deux acteurs institutionnels. Ces derniers n'étaient encore que grossièrement dessinés, et on

a dû intégrer de nouvelles données qui en ont enrichi les contours. En lieu et place d'une relation purement dyadique, on a pu intégrer d'autres acteurs : l'opinion publique, représentée dans le discours par l'espace commun et la parole profane, mais aussi l'État dont la politique volontariste a changé la donne au début des années quatre-vingt. Quant aux deux acteurs initiaux, leur portrait s'est, lui aussi, étoffé : on a pu observer des modifications dans les stratégies des scientifiques et constater qu'ils ne sont pas toujours des jouets aux mains d'une télévision que l'on a trop souvent tendance à accuser de « trahir » leur parole ou leurs objectifs. De même, la télévision a dû être dépeinte plus finement au fur et à mesure de son évolution : loin de se comporter comme un bloc institutionnel uniforme, elle se compose en effet de chaînes aux politiques éditoriales diversifiées, d'acteurs inscrits dans un champ et dont la sociologie a subit de profonds bouleversements, et bien sûr de langages en continuelle évolution. Le lien de causalité entre une logique sociale de confrontation opérant entre science et télévision, et l'évolution des modalités énonciatives du discours télévisuel, n'a pu être totalement explicité : cela avait d'ailleurs été prévu dans le positionnement théorique du problème. On a cependant pu progresser, lors de l'analyse de ces vingt années de discours à propos du cerveau, sur la voie d'une meilleure compréhension de la manière dont ces logiques sociales impriment leur marque au discours télévisuel. Un tel modèle est-il généralisable ? Sans doute pas : le discours télévisuel à propos du cerveau ne constitue qu'un cas particulier des discours que la télévision élabore à propos des sciences. De plus, des artefacts ont certainement, ici ou là, biaisé certains aspects de l'analyse. Mais l'enjeu était

aussi méthodologique : si l'exemple du discours à propos du cerveau n'est pas généralisable au point de fournir un modèle des relations de légitimation institutionnelles, on peut penser que la méthode appliquée peut s'avérer utile dans d'autres situations. Lorsque divers acteurs institutionnels confrontent leurs systèmes de valeurs sur le terrain du « donner à voir » ou du « donner à comprendre », alors la prise en compte des modalités énonciatives fournit de bons indices de la façon dont chacun tente d'inscrire son identité dans le discours. Il faut pour cela ne pas hésiter à tenir compte de l'image tout en s'appuyant sur le texte. Il faut aussi, c'est ce que l'on a tenté, affronter directement la complexité. Les discours sociaux peuvent en effet être appréhendés comme des processus inscrits dans des évolutions diachroniques. Il est alors possible, lorsque l'on traite de grandes masses de données, de faire émerger des interprétations que des approches plus réductrices (monographies ou linguistique seule, par exemple) n'auraient sans doute pas permises. En abordant ainsi de front une logique complexe de communication se déroulant sur près de vingt années de l'histoire contemporaine, on a bien entendu été limité par un problème de compétence : l'approche sémiotique, tout en reconnaissant son besoin des apports de la sociologie, de l'histoire, de l'économie ou encore de la linguistique, ne peut à elle seule s'y substituer. Le cadre général est néanmoins tracé, et il pourra donner lieu à de multiples collaborations lors d'investigations futures.

CHAPITRE II

SCIENCE ET RATIONALITE

1. Premières « définitions »

S'agit-il ici de rechercher une définition qui se voudrait représentative de l'ensemble de l'épistémologie, et en dernière analyse de la science ? Assurément pas. Outre l'énormité que constituerait une telle aventure, et sans insister sur son caractère prétentieux, on remarquera simplement l'absence d'une théorie unitaire de la science. La diversité des méthodes, des paradigmes, des problématiques, ou des épistémologies qui ont eu cours (et qui continuent de s'affronter) impose une grande prudence. Qu'y a-t-il de commun, en effet, entre les réflexion de Bachelard (1970 ; 1990) lorsqu'il insiste sur la coupure épistémologique entre savoirs savants et savoirs profanes, ainsi que sur l'importance d'une dialectique entre empirisme et théorie, Popper (1978) qui travaille sur la logique des énoncés scientifiques et qui remet en cause l'induction, Kuhn (1972) pour qui la science est l'objet de changements de paradigmes et non d'une accumulation régulière de connaissances, Holton (1981) pour qui l'analyse des *thêmata* des scientifiques permet de mieux comprendre certaines controverses, ou Latour qui remet en cause la distinction entre esprit scientifique et esprit préscientifique (Latour, 1983) et qui pratique une anthropologie des pratiques professionnelles des chercheurs (Latour, 1989 ; 1991) ? Dans la foulée d'une sociologie des sciences inaugurée par

Robert K. Merton (Dubois, 1999, p. 8 à 35), puis de réflexions comme celles de Kuhn (1972) et plus tard Latour (1989 ; 1991), le concept de rationalité est en effet devenu problématique. Passant d'une épistémologie de type bachelardienne et centrée sur le contexte de découverte ou de vérification, l'intérêt s'est déporté vers le contexte de justification. L'activité scientifique peut alors être décrite comme déconnectée de toute idée de rationalité : plus qu'une activité de l'esprit se confrontant aux faits expérimentaux, la science serait affaire de points de vue, de paradigmes, d'enjeux et de réseaux sociaux. La raison serait, au moins en partie, une question de domination. En complément de ce type de thèse, Michel Dubois (1999, p. 288 à 289) cite des sociologues des sciences comme Cetina, Lynch et Jordan pour qui « *[…] il existerait finalement autant de rationalités pratiques qu'il y a de laboratoires* ». Ces sociologues nient la possibilité de rendre compte d'un « esprit scientifique » unique, et dissolvent l'idée de rationalité dans une pluralité d'approches locales et contextualisées. Dubois (1999, p. 289) fait cependant remarquer que

> […] cette pluralité n'a elle même de sens que par rapport à un fond commun qui permet de différencier l'attitude scientifique d'autres types d'attitudes et qui, seul, permet en dernière analyse de rendre compte d'un certain nombre de phénomènes. Parmi ces derniers, il faut compter les nombreux cas de «découvertes simultanées » qui jalonnent l'histoire des sciences. S'il est vrai que chaque scientifique agit en fonction de schèmes interprétatifs ayant une valeur purement locale, comment expliquer que des scientifiques travaillant indépendamment les uns des autres dans des sites différents parviennet à élaborer un seul et même produit — en l'occurrence une même connaissance ?

L'absence d'homogénéité entre les différentes conceptions du lien entre science et rationalité pourrait évidemment poser un problème pour l'analyse que l'on va proposer, puisque certaines nient tout simplement l'existence de ce lien, voire le concept de rationalité lui-même. Précisons de plus que cette négation de la rationalité n'est pas une spécificité de la sociologie des sciences.

En effet, les recherches d'un philosophe comme David Hume, sur le problème de l'induction, ont conduit Kant (1963, p. 43) puis Popper (1978) à voir dans sa philosophie une négation de la rationalité. Popper (1978, p. 15) qualifie Hume ainsi : « *[…] un des esprits les plus rationnels qui furent — un sceptique en même temps qu'un croyant : un croyant en une épistémologie irrationnelle* ». Ensuite, c'est bien entendu à Feyerabend (1989, p. 320) que l'on doit une des plus radicales critiques de la rationalité :

> La recherche qui réussit n'obéit pas à des règles générales ; elle repose ici sur tel truc, là sur tel autre, et les mouvements qui la font avancer ne sont pas toujours connus de ceux qui les initient. Une théorie de la science qui établit des normes et des éléments structuraux pour toutes les activités scientifiques et qui les légitime par référence à une quelconque théorie-de-la-rationalité impressionne peut-être des outsiders — mais c'est un instrument bien trop grossier pour ceux qui voient les choses de l'intérieur, à savoir les scientifiques confrontés à quelque problème de recherche concret.

Cependant, comme le remarquait Dubois, nier la rationalité reviendra souvent à la désigner, et l'on fera ainsi surgir un axe structurant de plus au sein d'un champ épistémologique. Soulignons ensuite que ce débat ne concerne pas seulement le monde des intellectuels, qu'ils soient philosophes ou sociologues des sciences : il rend compte d'une vaste interrogation de la société sur la validité, la portée et les conséquences de son savoir. Comme le fait remarquer Holton (1981, p. 375 à 415), c'est un mouvement anti-science d'ampleur mondiale qui émerge dans les années soixante au sein de la contre-culture nord-américaine. Il s'inquiète du fait que (Holton, 1981, p. 379)

> Si l'homme de science — qu'il s'y arrête ou non — est assailli d'un côté par des écrits alimentant une révolte qui tire sa source de croyances populaires au sujet du réductionnisme scientifique, il doit essuyer au même moment le tir de barrage venant de la direction diamétralement opposée, menée par un groupe de philosophes qui tiennent à redéfinir les limites autorisées de la rationalité scientifique. […] En dépit de tout ce qui les sépare, ces auteurs se rejoignent par leur révocation en doute, voire leur mépris, de la rationalité établie, et par leur conviction que les effets procédant de la science et de la technique s'ordonnent, de façon péremptoire, vers le mal.

On constate enfin que ce courant critique s'est développé au sein même des institutions scientifiques : le recueil de textes de réflexion, de tracts polémiques, et d'affiches publié par Alain Jaubert et Jean-Marc Lévy-Leblond sous le titre « *(Auto) critique de la science* » (Jaubert et Lévy-Leblond, 1973) en est un témoignage. Ce recueil, directement inspiré par le ton provocateur et marxisant des années soixante-huit, montre en effet qu'un nombre important de scientifiques (aussi bien en France que dans plusieurs autres pays) ont pu se livrer à une critique assez violente de leurs propres institutions et de leur rôle dans la société.

En France, un peu plus tard, les pouvoirs publics finissent par être inquiets face à la montée des mouvements anti-science, au point que le colloque national organisé en 1982 par Jean-Pierre Chevènement consacrera une part importante de ses travaux à des questions de communication scientifique (Ministère de la recherche et de la technologie, 1982) : l'enjeu est autant de réconcilier le public avec la science que les chercheurs avec leurs institutions.

Ainsi, que la rationalité soit portée au nues comme valeur fondatrice de la société, ou qu'elle soit au contraire accusée de la conduire à une catastrophe (écologique, politique, spirituelle, etc.), on voit bien son importance conceptuelle, les valeurs qui s'y attachent et sa capacité à mobiliser. Paradoxalement, l'utilisation de ce concept s'accompagne assez souvent de l'absence de sa définition : dans les discours communs, mais aussi dans certrains écrits relevant des sciences humaines, tout se passe comme si l'idée de rationalité reposait sur une évidence partagée. Cette évidence d'une conception implicite de la rationalité confirme bien l'hypothèse selon laquelle ce

concept serait au fondement des sociétés occidentales. Cependant, on ne saurait légitimement rester sur ce manque définitionnel, sur cette fausse évidence dans le cadre de cette thèse. Pour vérifier les hypothèses correspondant à la problématique de cette recherche, il convient maintenant d'analyser et de décrire un ensemble de discours légitimés sur la connaissance à travers lesquels on va tenter de comprendre le concept de rationalité. Ce n'est qu'à la suite de ce travail que l'on pourra envisager les relations de ces discours légitimés avec le discours télévisuel à propos du cerveau. Bien évidemment, cette incursion au sein des théories de la connaissance ne saurait rivaliser en précision avec une recherche menée par un épistémologue ou un philosophe : il s'agit avant tout d'arriver à cerner le concept de rationalité afin de constituer une grille de lecture d'un corpus d'émissions de télévision. À aucun moment on ne prétendra donc avoir résolu les immenses problèmes que pose une telle réflexion.

Qu'il s'agisse de la rationalité scientifique ou de la raison commune c'est un champ épistémologique que l'on va étudier. Ce champ épistémologique, on l'a pour l'instant désigné en parlant de « discours sur la rationalité ». Mais que recouvre cette expression ? Suffit-il de pister, au sein des discours philosophiques sur la connaissance, les définitions du terme « rationalité » pour rendre compte de ce que l'on a posé comme une représentation sociale ? On va voir à l'aide de deux dictionnaires philosophiques contemporains que la recherche d'une définition est problématique.

Dans un dictionnaire philosophique publié en 1969, l'article intitulé « Rationalité » n'occupe que quelques lignes : « *[…] Caractère de ce qui est rationnel, c.-à-d. conforme à la raison, ou de celui qui est capable de raisonner, c.-à-d. doué de raison […]* » (Foulquié et Saint-Jean, 1969, p. 609). Il faut donc lire l'article « Raison » qui

donne les éléments définitionnels suivants (Foulquié et Saint-Jean, 1969, p. 603 à 605) :

> […] raison appartient à l'ordre de la pensée proprement dite et non du calcul ; cependant cette idée de calcul reparaît dans l'acception mathématique du mot.
>
> […] Norme absolue de la pensée humaine, plus ou moins personnifiée, ou encore identifiée avec Dieu.
>
> Au sens philosophique et usuel : mode de penser propre à l'homme qui est défini « un animal raisonnable » ou doué de raison (on reconnaît d'ordinaire aux animaux supérieurs une certaine intelligence, mais non la raison) […]
>
> […] faculté de raisonner, c'est-à-dire d'établir entre les faits ou les notions des rapports nécessaires. […] s'oppose aux sens, à l'instinct, au cœur, au sentiment. […] la raison […] est discursive, procédant suivant une démarche méthodique et même parfois mécanique.

Dans un dictionnaire de philosophie publié en 1991 (Auroux et Weil, 1991, p. 409), à la lettre « R » on trouve l'article intitulé « Raison-Rationalité ». Cet article débute ainsi :

> On peut désigner comme rationnels tel ou tel discours, telle ou telle démarche, les décrire pour montrer en quoi consiste leur rationalité, et de là décider, à l'inverse, ce qu'est l'irrationnel. C'est l'acte même de désignation qui fait problème : il y a là instauration ou reconnaissance d'une valeur. La raison n'est jamais saisie dans l'extériorité, elle est toujours présence à soi, adhérence à la démarche où elle se déploie ; c'est pourquoi l'autre de la raison est raison aliénée, c'est-à-dire folie. La question n'est pas seulement de savoir ce qui fait la rationalité (voir *science*), mais ce qui fait la valeur de la rationalité, comment s'est instaurée cette valeur, et ce que peut représenter sa critique.

Plus loin, on lit (Auroux et Weil, 1991, p. 410) :

> L'histoire de la philosophie peut être considérée comme la tentative constante, pour la rationalité, de s'authentifier elle-même : il s'agit de définir ce type de discours cohérent, compréhensible et admissible par tous, qui seul est susceptible de décrire l'Être, de montrer où se rencontre ce discours, et pourquoi on le doit préférer aux autres (au discours révélé de la foi, comme à l'illusion de l'imagination).
>
> Les noms et les types de la rationalité ont varié (voir *science, objectivité, épistémologie*) ; ses justifications aussi : correspondance du logos et de l'Être, faculté interne au sujet humain, possibilité effective de dominer la nature et de prévoir l'avenir ; mais les contestations de la valeur de la raison ont toujours porté sur son universalité […] Depuis que nous définissons la rationalité comme pensée technico-scientifique, cette contestation est contestation de la valeur de la science […].

En vingt-deux ans d'histoire contemporaine, on passe donc de la définition d'un concept à une interrogation sur la possibilité d'une définition de ce même concept. La rationalité serait soit définie par l'homme lui-même (comme une sorte de faculté

isolable et localisable), soit par une sorte de *work in progress* de la philosophie (un champ discursif, un processus réflexif). On évolue aussi d'une raison définie comme « mode de penser » de l'homme (donc centrée sur le sujet) à une raison-rationalité conceptualisée comme un discours assurant l'intersubjectivité (donc centrée sur la collectivité). On constate enfin le passage d'une « raison » comme faculté assez générale et commune de l'esprit humain à une rationalité évoquée en partie à l'aide de la spécificité que constitue la science et les techniques.

Si de ces deux dictionnaires ne se dégage pas une définition unanime et précise, on voit cependant apparaître le champ que désigne le concept : la rationalité doit être examinée conjointement à la raison, à l'objectivité, aux sciences, à l'épistémologie[66]. On voit tout d'abord émerger les idées de normes discursives opérant sur la nature, de calcul et de méthode, d'une progression réglée de la pensée. Ces deux extraits mis côte à côte révèlent ensuite une série de tensions entre des thématiques (raison-émotion, raison-illusion, raison-croyance, homme-animal, sujet-collectif). Ces axes thématisés contribuent soit à définir la raison par son contraire, soit à désigner le lieu de la raison par son opposé. Ces oppositions peuvent apparaître au sein d'un seul et même article, ou émerger de la comparaison entre les deux dictionnaires (comme c'est le cas pour l'axe sujet-collectif). Ceci permet déjà de vérifier la nécessité de croiser les textes de façon à déterminer certains des axes thématiques qui ne seraient pas lisibles au sein d'un ouvrage unique.

On verra régulièrement, dans la suite de l'analyse, ce même balancement entre deux procédés explicatifs visant à cerner la spécificité de leur sujet : définir la rationalité par des règles, ou par des oppositions. L'étude des textes épistémologiques permettra alors

[66] C'est aussi l'avis de Kant (1963, p. 45) pour qui la réflexion sur la raison conduit nécessairement à une étude des sciences : la raison ne peut être seulement définie comme une faculté humaine, mais doit être appréhendée à partir des objets auxquels elle s'applique.

de préciser ces deux classes d'arguments, et surtout d'aborder des textes plus centrés sur l'analyse des sciences que sur la philosophie générale. Mais puisqu'à partir de deux dictionnaires philosophiques distants d'à peine vingt-deux ans on observe déjà deux approches assez différentes d'un concept désigné par le même terme, il est prudent de recourir tout d'abord à l'étymologie. En effet, si les définitions des dictionnaires relient explicitement des concepts aux termes de « raison » ou de « rationalité », rien n'indique que les textes épistémologiques soient toujours aussi explicites : en effet, ils décriront peut-être ces mêmes concepts, en partie ou en totalité, sans les désigner forcément par le même mot.

2. Éléments pour une étymologie des concepts de raison et de rationalité

Quand ces concepts apparaissent-ils ? Conservent-ils ensuite une certaine identité au cours de l'histoire de la pensée telle que la présentent les dictionnaires ? Selon un dictionnaire étymologique (Bloch et Von Wartburg, 1989, p. 531) le mot « raison » provient du latin *rationem*, accusatif de *ratio*, et qui signifiait « calcul, compte ». Un « livre de raison » était un livre de compte jusqu'au XVIe siècle. Le dictionnaire du XVIe siècle (Huguet, 1965, p. 323) atteste de cette signification comptable que l'on retrouve d'ailleurs dans le *Dictionnaire de l'Académie françoise* (1694, p. 370). À cette origine comptable, le latin rajoutait aussi le sens de « *justification d'une action considérée comme criminelle* », « *argument qui justifie une action* », d'où, quand il s'agit d'exposés contradictoires, le sens de « *dispute, discussion* » (vers 600) d'où enfin « *parole, discours* » vers 980 en français (Bloch et Von Wartburg, 1989, p. 531).

Au XVIe siècle, « *tirer sa raison* » signifiait encore « *obtenir satisfaction, tirer vengeance* » (Huguet, 1965, p. 323).

Le sens mathématique de « proportion » est attesté au XVIe siècle où l'on emploie de plus « raison » pour signifier « *méthode, procédé, manière, moyen* » (Huguet, 1965, p. 324) mais aussi « *propos, paroles, discussion, message* ». Un siècle plus tard, le *Dictionnaire de l'Académie françoise* débute la définition de l'article « raison » par « *Puiffance de l'ame, par laquelle l'homme difcourt, & eft diftingué des beftes* » […] « *fe prend aussi quelquefois pour Le bon fens, le droit ufage de la raifon* ». On voit aussi, à la même page, apparaître une définition en terme de logique : « *Etre de raifon, Un Etre qui n'eft point réel, & qui ne fubfifte que dans l'imagination.* Les univerfels font des eftres de raifon[67] ».

Le terme « rationalité », quant à lui, n'existe pas encore au XVIe siècle, ou du moins ne semble pas d'usage courant. On en trouve cependant un exemple dès le XIIIe siècle (« *racionalité* ») au sens d'activité rationnelle dans le *Trésor de la Langue Française* (CNRS, 1990, p. 416). On trouve par contre « *rational* » qui signifie « *raisonnable* », « *habitué au raisonnement* », « *s'adressant à la raison* » (Huguet, 1965, p. 353). On trouve aussi « *rationnel* » qui semble plutôt avoir le sens de maîtrisable dans l'exemple suivant (Huguet, 1965, p. 353) : « *Plusieurs animaulx rationnelz, qui n'ont aucun intellect et sont tres robustes et trescruelz se font domesticques avecques une certaine forme de les applanir plaisamment* ». Au XVIIe siècle, le *Dictionnaire de l'Académie françoise* (1694, p. 370) donne à « rationnel » un sens purement mathématique : « *Terme de Mathematique qui fe dit de toute quantité qui fe peut exprimer par nombre*. Le nombre de fix eft la racine rationnelle quarrée de trente-fix ».

[67] Dans cette thèse les citations entre guillemets ont été rédigées en italiques. La mise en italique dans les textes originaux est donc signifiée par des caractères droits.

Au XVIIe siècle, l'*Encyclopédie* de Diderot et D'Alembert (1988, p. 773) débute l'article « raison » en qualifiant ce mot de terme de logique. On note un considérable accroissement de complexité dans la définition, l'article occupant quatre pages (il n'en occupait qu'une dans le *Dictionnaire de l'Académie françoise*). Voici le début de cette définition (Diderot et D'Alembert, 1988, p. 773) :

> Raison, f. f (Logique) on peut fe former diverfes notions du mot raifon. 1°. On peut entendre fimplement & fans reftriction cette faculté naturelle dont Dieu a pourvû les hommes, pour connoître la vérité, quelque lumière qu'elle fuive, & à quelque ordre de matières elles s'applique.

L'article poursuit par deux points évoquant la raison comme une faculté humaine « *[…] confidérée, non abfolument, mais uniquement en tant qu'elle fe conduit dans fes recherches par certaines notions, que nous apportons en naiffant, & qui font communes à tous les hommes du monde* », puis comme faculté mise en œuvre pour distinguer entre des preuves ou des objections données par l'autorité divine ou humaine. Enfin, le quatrième point est le plus long (deux colonnes). Il débute ainsi (Diderot et D'Alembert, 1988, p. 773) : « 4°. *Par* raifon *on peut entendre l'enchaînement des vérités auxquelles l'efprit humain peut atteindre naturellement, fans être aidé des lumières de la foi* ». Il se poursuit par une longue argumentation sur la différence entre les vérités de raison et les lois divines, en liaison avec les modalités du raisonnement *a priori* ou *a posteriori*. Il tend à montrer que si Dieu a établi les lois de la nature, vérités « *pofitives* » qui peuvent être apprises des hommes par l'expérience, il existe aussi des « *vérités éternelles* » (logiques, métaphysiques ou géométriques) « *[…] qu'on ne fauroit renverfer fans être mené à des abfurdités* » (Diderot et D'Alembert, 1988, p. 773). Cette partie contient d'ailleurs le seul renvoi, vers l'article « *Mystère* » qui est chargé de prouver la conformité de la foi avec la raison prise comme enchaînement de vérités éternelles. On y apprend (Diderot et D'Alembert, 1988, p. 921 à 923) que les mystères de la foi ne doivent pas être

considérés comme incompréhensibles, mais seulement comme cachés : la raison peut donc les découvrir et les comprendre. On se rappellera ici de Descartes « prouvant » l'existence de Dieu par un raisonnement dans les « *Méditations métaphysiques* ». On constatera alors que le processus de laïcisation de la vérité entrepris par la philosophie grecque (Auroux et Weil, 1991, p. 410), processus qui caractérise au moins en partie la problématique historique de la rationalité, n'était pas terminé au XVIIIe siècle : l'axe raison-croyance en est même une dimension structurante essentielle. Pour en revenir à la définition de la raison dans l'*Encyclopédie*, on constate enfin qu'une longue partie est consacrée aux définitions mathématiques et géométriques du terme (comme résultat de la comparaison entre deux grandeurs homogènes). Cette partie n'est pas considérée comme un point de l'article « raison », mais comme un article à part entière, distinct du précédent, ce qui n'était pas le cas pour le *Dictionnaire de l'Académie françoise*. C'est donc que le concept s'est étoffé et qu'on en détaille mieux les contours : sans doute le mot est-il aussi plus largement utilisé, socialisé au point de circuler dans des champs conceptuels de plus en plus éloignés de celui de son origine. Pour compléter cette étude de l'évolution du champ épistémologique de la raison, on notera que le mot « rationalité » n'existe pas encore pour l'*Encyclopédie*. Celle-ci définit de plus le terme « rationnel » uniquement par une signification mathématique ou géométrique, à savoir comme désignant un objet seulement conçu par l'entendement et par opposition au sensible.

Le terme de « rationalité » ne semble apparaître vraiment que dans la seconde moitié du XIXe siècle, dans la lignée du positivisme. Le *Dictionnaire Étymologique* (Bloch et Von Wartburg, 1989, p. 535) ne le cite même pas, mais évoque les usages de « rationaliste » (usage attesté pour évoquer Kant en 1718) et de « rationalisme » (qui apparaît en 1803, là encore pour qualifier la philosophie de Kant). Viennent ensuite

« rationaliser » (1842) et « rationalisation » (1907) qui n'apparaissent que tardivement avec leurs sens actuels. Nulle trace de « rationalité » dans la *Grande Encyclopédie* de Berthelot (1855). Par contre, la définition du mot « raison » passe dorénavant par une réflexion sur la science, le rapport entre induction et déduction et la notion de causalité. Le concept de « rationalité » est en tout cas présent dès 1875 dans le *Grand Dictionnaire Universel du XIXe siècle* (Larousse, 1875, Tome XV, p. 727) où il n'occupe que cinq lignes, renvoyant à ce qui est « rationnel » en philosophie, « rationnel » renvoyant lui-même à « raison ». « Rationnel » (à la même page), est défini en partie à l'aide d'une opposition entre le raisonnement et l'empirisme, une évocation de la méthode philosophique, et une exemplification par des disciplines scientifiques (« *mécanique rationnelle* » et « *physique rationnelle* »). Près de dix ans plus tard, la définition de « rationalité » s'est à peine développée : dans le *Littré* (1882, Tome IV, p. 1487) « rationalité » est maintenant défini explicitement comme un terme de philosophie. L'article « rationnel » s'étend lui aussi, et surtout le *Littré* relie précisément la définition du terme à un ensemble d'usages dans différentes disciplines scientifiques (mathématique, physique, astronomie, mécanique, médecine et même chirurgie). À chaque fois, il s'agit d'opposer le rationnel à l'empirisme. L'article « raison » devient quant à lui pléthorique dans le *Grand Dictionnaire Universel du XIXe siècle* (plus de six pages de quatre colonnes) comme dans le *Littré* (trois pages de trois colonnes), à tel point qu'il est impossible d'en résumer les idées ici. Il s'agit de longs développements philosophiques et de commentaires sur l'histoire de la philosophie. Il s'agit aussi de commentaires sur l'histoire de la révolution française et le mot « raison » prend une tournure nettement politique puisque la « Raison d'État » qui était déjà évoquée et critiquée par L'*Encyclopédie* (Diderot et D'Alembert, 1988, p. 776), est l'objet de longs développements dans le *Grand Dictionnaire Universel du*

XIXe siècle. On retrouve dans cette inflation la confirmation de l'interprétation d'Auroux et Weil (1991, p. 410) pour qui l'histoire de la philosophie se confond avec la tentative pour la rationalité de s'authentifier elle-même. Cependant, à partir du XIXe siècle, c'est plutôt au terme « raison » que les dictionnaires attribuent cette tâche, le concept de « rationalité » étant plus explicitement déconnecté de la philosophie pour être relié aux sciences et aux techniques. On pourrait interpréter cette partition entre raison (philosophique) et rationalité (scientifico-technique) comme la trace de la progressive autonomisation du champ de la philosophie par rapport aux sciences. La raison s'était progressivement émancipée de la foi, la philosophie semble alors commencer à s'émanciper de la science, ce qui correpond à la transition d'une philosophie de la connaissance vers une épistémologie : s'émanciper de la science ne correspond-il pas pour la philosophie à déterminer son lieu propre et indépendant, lieu d'où l'observer, la décrire en assurant ainsi sa légitimité sur elle ? Quant au passage, au XIXe siècle, d'un qualificatif (rationnel) à un nom commun (rationalité), on pourrait l'interpréter comme une essentialisation du concept, comme la trace d'une progressive incorporation sociale. Cette interprétation semble cohérente avec le contexte historique si l'on considère que le positivisme ainsi qu'une certaine confiance dans le progrès technique et scientifique sont caractéristiques de cette période. L'article « science » du *Grand Dictionnaire Universel du XIXe siècle* (Tome XVI, p. 302 à 401) renferme d'ailleurs de belles perles d'un optimisme enchanté au sujet du progrès scientifique. On y lit ainsi (p. 394) :

> […] L'histoire des développements de l'esprit humain est le récit le plus grave, le plus noble, le plus sain qu'on puisse offrir à notre méditation. Le tableau du développement scientifique ne nous montre en présence que deux forces : l'intelligence et l'amour du vrai. Tableau magnifique où vivent presque toujours des personnages dont le désintéressement nous charme, dont la grandeur nous émeut, dont les travaux nous passionnent, dont les idées nous illuminent.

N'oublions pas non plus que le XIXe est le siècle où se développe une infrastructure littéraire autour de la vulgarisation : les idées « rationnelles » ont eu la possibilité d'être diffusées plus largement qu'auparavant dans l'espace public.

Une intéressante évolution a lieu au XXe siècle, où le *Trésor de la Langue Française* (CNRS, 1990, Tome 14, p. 416) divise l'article « Rationalité » en deux parties bien distinctes. La rationalité est tout d'abord :

> Caractère de ce qui est rationnel, logique. Augmenter la rationalité de la gestion des entreprises ; introduire la rationalité dans l'organisation du travail. Einstein représentait la justification d'une certaine échelle de valeurs, l'exigence d'une totale rationalité de la science (Hist. gén. sc., t. 3, vol. 2, 1964, p. 155). La rationalité matérielle des choix étatiques résiste à la rationalité formelle des économistes (ANTOINE, PASSERON, Réforme Univ., 1966, p. 194).

La rationalité a cette fois nettement élargi son champ d'action : elle concerne le travail, l'économie et le politique, mais l'exemple d'Einstein contribue à la légitimer par le champ scientifique. Ce n'est qu'au second point que la rationalité reçoit une définition classique comme « *Caractère de ce qui relève de la raison* ». C'est aussi la fin du XIXe et surtout le XXe siècle qui voient apparaître des termes péjoratifs pour qualifier la science : ainsi « scientisme » (dès 1926 selon le *TLF*), ou encore un grand nombre d'expressions composées comme « scientifico-mercantile » (attesté en 1985), « scientifico-technologique » ou « technico-scientifique » attestés dans un contexte péjoratif par le *TLF* (1990, Tome 15, p. 185). Ce qui est pointé là, c'est évidemment une critique du progrès, qui est aussi une critique de la prétention de la rationalité à l'universalité.

L'histoire des définitions de la raison et de la rationalité indique donc qu'il s'agit de concepts en continuelle évolution. Pour la rationalité, le sens de cette évolution semble être celui d'une extension généralisée de son champ d'application. Sa signification, d'abord liée à la raison du sujet pensant semble garder la trace d'émancipations successives : se libérer de la foi, d'abord, puis se libérer de la raison philosophique

pour devenir rationalité scientifique, enfin se libérer de la science pour rejoindre le social dans son ensemble. L'approche dictionnariste a aussi indiqué certaines lignes de force structurant ce champ conceptuel, confirmant que la rationalité n'a pas une signification simple qu'épuiserait une définition concise et unanime. Aidés par ces premières données, et par les « définitions » philosophiques rencontrées en début de chapitre, on dispose maintenant d'une grille de lecture qui va faciliter l'analyse du corpus des textes épistémologiques. On sait en effet qu'il faudra tout d'abord être attentif à une série de thématiques (le calcul, la logique, la méthode, le rapport rationalisme-empirisme, le caractère public de la science). Ces thématiques correspondent à la première classe d'arguments, ou plutôt de traits définitionnels, destinés à établir la légitimité de la construction des connaissances. On sait qu'il faudra ensuite étudier la deuxième classe des traits définitionnels de la rationalité : un certain nombre d'axes d'oppositions pouvant être lus comme touchant directement aux valeurs (homme-animal, raison-croyance), mais sans relation nécessaire ou directe au processus de légitimation des faits. C'est sur la base de cette première grille de lecture qu'on peut maintenant aborder des textes moins généralistes que les dictionnaires, en tentant de confirmer, de préciser et de compléter cette ébauche de description du champ de la rationalité.

3. Éléments pour une définition de la rationalité scientifique

3.1 Une méthode et une logique

Nous devons certainement beaucoup à Descartes et à son « *Discours de la méthode* » qui semble avoir profondément marqué la culture française. Ce texte est intéressant

parce qu'il est sans doute le premier à poser aussi explicitement les bases conceptuelles de ce qui deviendra la rationalité. L'exercice de la raison y est défini à partir des quatre préceptes bien connus que sont le doute méthodique, la division des problèmes, la construction de la connaissance par degrés à partir des objets les plus simples, et la nécessité du dénombrement systématique. A ces préceptes se greffe l'idée que l'on peut appliquer les mathématiques et la logique à l'ensemble des connaissances humaines, dont les plus complexes se déduisent des plus simples dans des chaînes argumentatives, des relations de cause à effet. Il préfigure en cela la révolution industrielle qui allait suivre et déboucher sur la division du travail, « *l'image mathématico-mécaniste du monde* » que propose Descartes s'inspirant d'ailleurs du modèle de la manufacture du XVIIe siècle (Borkenau, 1985, p. 48). Cette méthode analytique et logique, malgré son succès durant des siècles, a cependant été largement critiquée et remise en cause. Elle le fut par exemple par Leibnitz en 1780 pour qui le *Discours*, s'il impose la méthode analytique, n'indique en rien comment bien analyser (Le Moigne, 1990, p. 18). Mais c'est sous l'impulsion des penseurs de la complexité que la pensée cartésienne sera le plus mise à mal dans ses fondements logiques. Dans la lignée de l'américain Weather (en 1947), des auteurs français comme Edgar Morin et Jean-Louis Le Moigne ont cherché à fonder une nouvelle épistémologie en opposition radicale à la pensée analytique. Selon Le Moigne (1990, p. 19),

> En pratique, la modélisation analytique s'avère de plus en plus inadéquate, chaque fois que l'on doit convenir que l'on n'est pas certain de pouvoir ne rien oublier (l'hypothèse de fermeture du modèle), que les évidences objectives ne sont évidentes que dans une idéologie donnée (pour Platon il était évident que les sociétés devaient être composées de citoyens et d'esclaves), et que les effets s'expliquent régulièrement par des causes clairement identifiables : autrement dit, chaque fois qu'il faut faire l'hypothèse que le phénomène modélisé n'est pas compliqué (et réductible à un modèle fermé), mais complexe (et intelligible par des modèles ouverts).

Ce que remet en cause Le Moigne dans le modèle analytique, c'est surtout son fondement logique : le cartésianisme est en fait basé sur une logique disjonctive, la

logique du OU d'origine Aristotélicienne, et dont les axiomes imposent la division des phénomènes observés afin de les reconstruire par sommation des éléments isolés. Pour Le Moigne (1990, p. 32 à 33), la méthode de Descartes, lorsqu'elle impose de diviser les problèmes,

> a besoin d'une logique disjonctive, puisque les résultats du découpage doivent être définitivement distingués ET séparés. Un opérateur, par exemple, doit être complètement séparé du résultat de l'opération, l'opérande : l'opérateur ne doit pas être A LA FOIS opérateur et opérande ; il ne doit pas, en particulier, se produire lui-même, être le résultat de sa propre opération. Sinon on ne pourrait séparer l'opérateur et l'opérande, ce qui est axiomatiquement imposé par la logique disjonctive […].

On ne peut donc appliquer la logique disjonctive à des problèmes postulant l'inséparabilité en éléments identifiables stables, ce qui semble être le cas de bon nombre de problèmes contemporains que cite Le Moigne (1990, p. 19) et qui pourraient être du ressort des sciences humaines : délinquance juvénile, sécurité routière, crise des surplus agricoles, faim dans le monde, désertification des campagnes, croissance du chômage, maîtrise de l'énergie nucléaire, problèmes de communication et d'urbanisme, etc.

Sans rentrer dans le détail de la modélisation complexe, on peut signaler que ses fondements logiques sont largement inspirés des modèles computationnels qui constituent leur contexte historique d'émergence (des années 1947 à nos jours). Il s'agit d'une méthode mise en œuvre lors de modélisations systémiques qui s'oppose à la méthode hypothético-déductive des raisonnements analytiques, et qui repose sur les trois axiomes d'une logique conjonctive, la logique du ET (Le Moigne, 1990, p. 36). Si la nécessité d'une logique basée sur des axiomes n'est donc pas remise en cause par les théoriciens de la complexité, il est clair que la rationalité scientifique sera conçue de manière bien différente en fonction du choix de ces axiomes. Selon Bernard Feltz, (1991), cette dichotomie entre deux type de logique structure aujourd'hui le champ de la biologie avec d'un côté des recherches analytico-sommative (pratiquées en biologie

cellulaire, par exemple), et de l'autre des recherches basées sur la modélisation mathématique des écosystèmes (pratiquées en écologie).

Bien que ne s'inscrivant pas dans cette pensée de la complexité, Popper (1978 a ; 1978 b) a consacré le principal de son travail à des questions de logique. Concernant l'articulation entre méthode et logique, il écrit que (Popper, 1978, p. 36) « *[…] la science empirique semble se caractériser non seulement par sa forme logique mais aussi par* la spécificité de sa méthode ». Sans rentrer là non plus dans le détail de ses analyses, son apport semble se situer autour de deux points essentiels : le refus de considérer l'induction comme composante de la démarche scientifique et la réfutabilité des énoncés scientifiques comme critère de démarcation entre science et métaphysique. Sur la question des apports respectifs de l'induction et de la déduction à la découverte scientifique, Popper (1978 a, p. 24) pose le problème ainsi : « *On peut rendre explicite le problème de l'induction en disant qu'il correspond à la question de savoir comment établir la vérité d'énoncés universels fondés sur l'expérience, tels les hypothèses et systèmes théoriques des sciences empiriques* ». Reprenant les réflexions de Hume, Popper indique que le principe d'induction engendre des incohérences logiques insurmontables : le principe d'induction doit en effet être lui-même un énoncé universel qui, pour être justifié par expérience, devrait reposer sur des inférences inductives. Or, pour justifier ces inférences inductives, il faut disposer d'un principe inductif d'un ordre supérieur, et ainsi de suite. Le principe d'induction conduirait en fait à une régression à l'infini. Ce qui reste cependant gênant, dans ce choix en faveur de la déduction, c'est qu'il semble s'inscrire dans une logique disjonctive : il y aurait OU déduction, OU induction. Pourtant, au plan logique, Peirce a bien montré l'étroite interpénétration de l'induction, de la déduction, et de l'abduction dans la démarche

scientifique. La pratique courante de la recherche ne relève-t-elle pas, en effet, d'un aller-retour constant entre les principales approches logiques ?

C'est ensuite le critère de réfutabilité des énoncés qui a rendu le travail de Popper célèbre. Partant du principe d'un rejet de la méthode inductive, comment établir une démarcation entre les sciences empiriques et la spéculation métaphysique ? Popper (1978 a, p. 37 à 38) répond en proposant un critère négatif d'évaluation des énoncés scientifiques : « […] un système faisant partie de la science empirique doit pouvoir être réfuté par l'expérience. *(Ainsi l'énoncé « Il pleuvra ou il ne pleuvra pas ici demain » ne sera-t-il pas considéré comme empirique pour la simple raison qu'il ne peut être réfuté, alors que l'énoncé « il pleuvra ici demain » sera considéré comme empirique)* ».

On ne jugera pas ici de la pertinence de chacun des divers choix logiques présentés plus haut tant leurs répercussions épistémologiques semblent importantes. Ces questions avaient d'ailleurs été abordées dans le chapitre sur Peirce. Il s'agit plutôt de considérer les deux axes logiques présentés plus haut (analyse/modélisation et inductivisme/déductivisme) comme constituant deux pôles structuraux, deux noyaux définitionnels de la rationalité scientifique ayant historiquement cohabité et marquant encore de nos jours les pratiques de recherche et leurs discours de légitimation.

3.2 La rationalité comme dialectique de la logique et de l'action

Il est intéressant d'observer dans le texte du *Discours* comment les concepts cartésiens s'incarnent dans des figures empruntées à la connaissance commune, témoignant ainsi de la difficulté à extraire le discours sur la rationalité de ses racines. Pour définir les opérations de la pensée, Descartes, applique ainsi de nombreuses métaphores tirées de l'ingénierie : par exemple, pour introduire l'idée de morale provisoire, il écrit (Descartes, 1992, p. 76)

> Et enfin, comme ce n'est pas assez, avant de commencer à rebâtir le logis où l'on demeure, que de l'abattre, ou s'exercer soi-même à l'architecture, et outre cela d'en avoir soigneusement tracé le dessin ; mais qu'il faut aussi s'être pourvu de quelque autre, où on puisse être logé commodément pendant le temps qu'on y travaillera […].

Ou encore, lorsqu'il se défend d'imiter les sceptiques (p. 85) : « *[…] au contraire, tout mon dessein ne tendait qu'à m'assurer, et à rejeter la terre mouvante et le sable, pour trouver le roc ou l'argile* ». On trouve bien d'autres métaphores issues de l'ingénierie dans le *Discours*, la plupart provenant du domaine de l'architecture ou de la géométrie. Ces métaphores du *Discours* montrent tout d'abord l'influence du contexte technologique comme fondement de la pensée analytique et comme modèle pour penser sur la pensée. Ces métaphores montrent ensuite une réflexion tendant à articuler l'ordre du *faire* avec l'ordre du *dire*, préfigurant ainsi l'expérimentalisme de Boyle : le *Discours* fut écrit en 1636, et Boyle réalisa ses expériences de pneumatique entre 1650 et 1660 (Shapin, 1991). Descartes écrit (1992, p. 56) :

> Car il me semblait que je pourrais rencontrer beaucoup plus de vérité, dans les raisonnements que chacun fait touchant les affaires qui lui importent, et dont l'événement le doit punir bientôt après, s'il a mal jugé, que dans ceux que fait un homme de lettres dans son cabinet, touchant des spéculations qui ne produisent aucun effet, et qui ne lui sont d'aucune conséquence […].

Canguilhem (1985, p. 88 à 90), ayant étudié les nombreuses recherches que Descartes consacrait aux techniques (routines du campagnard et du soldat, croissance des végétaux transplantés, maturation des fruits sur les arbres, fabrication du beurre, fumées des cheminées, assèchement des marais, automates, trajectoire des boulets, sonorité des cloches, etc.) explique que (Canguilhem, 1985, p. 89) :

> Ce bref recensement des sujets, si infimes puissent-ils paraître, de recherches techniques auxquelles s'intéressait Descartes devait être fait, car c'est, à notre avis, pour n'avoir pas dédaigné « d'abaisser sa pensée jusqu'aux moindres inventions des mécaniques » (I, 185) que Descartes a conçu entre la théorie et la pratique des rapports dont la signification philosophique nous paraît importante à la fois pour l'intelligence de sa pensée et pour toute réflexion philosophique en général.

Cette dialectique nécessaire entre une pensée et les conséquences d'une expérience définira plus tard, comme on le verra, la rationalité des sciences expérimentales

contemporaines. La pensée cartésienne reste cependant fortement marquée par l'idéalisme qui s'oppose, à la même époque, à l'empirisme de Boyle qui proposait (Shapin, 1991, p. 41) *« qu'un fait fut créé par la multiplication des expériences qui l'attestaient »*. La possibilité de répéter une expérience est donc une garantie permettant d'attester un fait. Cette idée fondamentale des sciences expérimentales, qui présupposent ainsi un monde déterminé par des lois, a des racines anciennes puisqu'on en trouve des traces dès l'antiquité, au IIe siècle après J.-C., comme l'explique Hendrik C. D. De Wit (1992, p. 109) :

> Galien a critiqué les auteurs qui ont négligé de quantifier précisément : « Il faut qu'on rapporte avec précision la quantité et, aussi, le temps requis ». Il s'est intéressé en tant que médecin à la fréquence du pouls. Il a constaté qu'une patiente n'était pas malade, mais amoureuse, parce que son pouls s'était accéléré lorsqu'une personne était entrée dans la pièce. Elle avait raconté qu'elle était allée au théâtre où elle avait vu le danseur Pylades. Galien s'était arrangé, lorsque la patiente était revenue en consultation le lendemain matin, pour que quelqu'un entre en disant qu'il venait de voir le danseur Morphus. Le même scénario fut répété le troisième jour et les deux fois le pouls ne s'accéléra pas. Mais le quatrième jour, lorsque le nom de Pylades fut à nouveau prononcé, le pouls se mit à battre rapidement.

Kuhn (1990, p. 80) cite un certain nombre de recherches ayant montré la place de l'observation de la nature et d'une tradition expérimentaliste d'origine médiéval qui, jusqu'au XVIIe siècle, va élaborer des règles de méthode à suivre pour tirer des conclusions d'une expérimentation. Une telle conception empirique de la science se retrouve bien plus tard dans les recherches phénoménologiques de Peirce outre-atlantique. Il écrit ainsi (Peirce, 1978, p. 38) au sujet de l'administration de la preuve que

> […] si, pour prouver une proposition expérientielle donnée, un mélange d'expérimentation et de raisonnement mathématique est requis, ce dernier ne compte pas du tout dans la caractérisation de la preuve puisque l'on sait bien que le raisonnement mathématique est un principe constitutif nécessaire de toute expérimentation. Je refuse énergiquement cependant de faire de la démonstration mathématique la seule « preuve logique ». Au contraire, je maintiens que l'expérimentation est la seule preuve logique de toute question concernant des objets réels.

Ce principe même d'une dialectique entre des faits et une théorisation est, à peu près à la même époque, constitutif de la philosophie positiviste prônée par Auguste Comte (Habermas, 1991, p. 109).

Bachelard (1970, p. 5) situe quant à lui le rationalisme appliqué au juste milieu entre idéalisme et réalisme, et affirme la nécessaire dialectique entre le raisonnement et l'action. Dans le domaine scientifique, le noyau dur définitionnel de la rationalité scientifique reste en effet depuis le positivisme cette dialectique entre un discours logique et une pratique expérimentale (Kuhn, 1972 ; Popper, 1978 ; Habermas, 1991 ; Roqueplo, 1974 ; Morin, 1990). Morin (1990, p. 94) défini la rationalité comme

> […] le dialogue incessant entre notre esprit qui crée des structures logiques, qui les applique sur le monde et qui dialogue avec ce monde réel. Quand ce monde n'est pas d'accord avec notre système logique, il faut admettre que notre système logique est insuffisant, qu'il ne rencontre qu'une partie du réel. La rationalité, en quelque sorte, n'a jamais la prétention d'épuiser dans un système logique la totalité du réel, mais elle a la volonté de dialoguer avec ce qui lui résiste.

Cette approche de la rationalité se complexifie quelque peu chez Roqueplo qui s'inspire de Bachelard pour définir la « *structure du savoir objectif* » et fait intervenir la notion de modèle. Dans ce cadre, deux couples structurent le savoir objectif (Roqueplo, 1974, p. 117). Tout d'abord, le couple calcul abstrait/observation et expérience « *définit le savoir objectif en tant que tel : le savoir à ce niveau, est savoir qu'on sait faire ; il a intrinsèquement partie liée avec le faire* ». Ensuite, le couple calcul abstrait/modèle « *définit les conditions de concrétisation du calcul abstrait, qui le rendent intuitivement disponible : il a partie liée avec la pensée* ». Le modèle est nécessaire à la pensée car, pour Roqueplo, au niveau de l'aller-retour entre une théorisation et son champ de vérification expérimental, les discours scientifiques produits utilisent des mots qui, à la limite, « *ne réfèrent « à rien » ; ils n'ont pas de « contenu » : ils désignent leur insertion opératoire au sein d'un contexte que la pratique vérifie dans sa globalité. Or ceci est quasi intolérable ; quelle qu'en soit la*

raison, nous avons besoin que les mots désignent « quelque chose » » (Roqueplo, 1974, p. 102). Ce « *quelque chose* » peut être aussi bien matériel que conceptuel, peu importe, le modèle « *fournit à la théorie un champ sémantique revêtant les mots d'une signification plus concrète, plus familière : c'est ainsi qu'il met « un peu de chair autour du squelette ». Ce faisant… il lui donne vie et fécondité !* » (Roqueplo, 1974, p. 102). Si pour Roqueplo le caractère concret de l'expérience fonde la vérité du calcul abstrait, le caractère concret du modèle ne concerne pas cette vérité mais la pensabilité du calcul, et peut s'exprimer sous une forme symbolique visuelle (images et schémas). Mais considérer le modèle comme une représentation de la réalité, en l'isolant ainsi de la théorie trahirait la structure de vérité du savoir objectif. Un modèle est donc le premier niveau de la décontextualisation d'un savoir objectif, une ontologisation qui intervient au sein même de l'institution scientifique lors des communications entre chercheurs ne travaillant pas exactement dans le même champ théorique mais ayant besoin de communiquer. Un modèle est donc un élément intervenant dans une socialisation des connaissances qui permet d'instituer des faits en les rendant publics.

3.3 La science comme exercice public de la raison

Bien avant que les premiers pas de l'empirisme anglais ne fondent le principe de publicité comme constitutif de la pratique scientifique, on peut trouver dans l'histoire des sciences des traces d'une telle conception. Ainsi, comme le rapporte Geoffrey E. R. Lloyd (1990, p. 175), dès l'antiquité, à l'époque de Galien,

> […] les médecins discutaient souvent le diagnostic d'un cas en présence du patient, de même que certains points litigieux concernant des questions d'anatomie étaient parfois réglés au cours de démonstrations publiques. Un exemple que donne Galien est celui d'un disciple d'Erasistrate à qui l'on avait lancé le défi de montrer une artère vide de sang […]. Il commença par dire qu'il ne le ferait pas sans être payé ; ce sur quoi les spectateurs réunirent mille drachmes, qu'il empocherait s'il réussissait. « Dans son embarras, continue Galien, il fit mille manières, mais sous la pression du public, il rassembla tout son courage, prit une lancette et ouvrit la partie gauche du thorax, spécialement à l'endroit où, pensait-il, l'aorte devait devenir visible. Il se révéla si peu expérimenté en matière de dissection qu'il coupa jusqu'à l'os ».

Monique Sicard (1998, p. 29 à 30) décrit les efforts de Bernard Palissy, en 1575, pour valider et diffuser publiquement ses découvertes : placardant des affiches dans Paris, il invite les plus doctes savants de son temps à se réunir avec lui pour débattre des faits qu'il avance. Ensuite, c'est bien évidemment à Francis Bacon (1983) que l'on doit la plus importante contribution à la définition de la science comme exercice collectif et institutionnalisé de la raison. Dès 1627, sa description du *Temple de Salomon* dans sa célèbre fable « *La Nouvelle Atlantide* » constitue ni plus ni moins que le projet d'une institution de recherche basée sur un fonctionnement collectif. On est bien loin, avec Bacon, de l'isolement d'un Descartes solitaire recevant l'illumination dans une chambre perdue au fin fond de la Hollande.

Plus tard (Shapin, 1991, p. 41), l'empirisme de Boyle ne prendra son sens que par rapport à un exercice public de la science : *« Une expérience, même provoquée, qui n'était attestée que par un seul homme n'était pas un fait. Si plusieurs hommes, et en principe tous, pouvaient l'attester, son résultat constituait un fait* ».

Pour Peirce aussi le principe de publicité de la science était parfaitement établi. Dans sa critique du cartésianisme, celui-ci écrit (1987, p. 68) :

> Ce même formalisme apparaît dans le critère cartésien qui se résume à ceci « tout ce dont je suis vraiment convaincu est vrai ». Si j'étais vraiment convaincu, je me passerais bien de raisonnement et aucune preuve ne me serait nécessaire pour confirmer ma certitude. Mais laisser ainsi chacun de nous être seul et unique juge de la vérité est des plus dangereux. Il en résulte que les métaphysiciens seront tous d'accord pour dire que la métaphysique a atteint un degré de certitude qui va bien au-delà de celui des sciences physiques ; — mais ce sera là le seul point sur lequel ils peuvent être d'accord. Dans les sciences où les gens arrivent à se mettre d'accord, la théorie abordée est considérée à l'épreuve jusqu'à ce que l'accord soit fait. Une fois l'accord fait, la question de certitude devient inutile puisque plus personne n'en doute.

Sur ce point aussi, Peirce est en accord avec Comte puisque, comme le remarque Habermas (1991, p. 108), « *le positivisme reprend d'abord la règle fondamentale des écoles empiriques selon laquelle toute connaissance doit faire la preuve de sa légitimité, par la certitude sensible de l'observation systématique assurant l'intersubjectivité* ». Kuhn (1990, p. 26), rappelle lui aussi que la science est fondamentalement une activité collective, et qu'une solution à un problème scientifique doit être acceptée par un groupe nombreux (Kuhn, 1972, p. 199). Enfin, Holton (1981, p. 29) affirme lui aussi le caractère public et dialectique de la science.

On constate donc à travers ce parcours des quelques conceptualisations marquantes qui ont tenté de définir l'exercice de la raison, que la rationalité scientifique est généralement considérée comme une procédure (méthode, moyens) mise en œuvre sur le « réel » par un sujet pensant à partir d'axiomes logiques et visant une fin (la vérité, la connaissance) attestée par un public (l'intersubjectivité possible permettant la construction des faits). C'est cette définition minimale qui semble constituer ce qu'on appellera le *noyau conceptuel* de la rationalité scientifique.

4. Axiologies de la rationalité

En plus de se définir comme un ensemble de procédures mettant le « réel » à l'épreuve, le concept de rationalité renvoie aussi à un certain nombre de représentations associées qu'il est possible de repérer dans les discours des philosophes et des théoriciens qui ont

abordé ce thème. Le noyau conceptuel de la rationalité semblait à la fois nécessaire et suffisant à l'exercice de la science. Il paraissait fonctionner de manière autonome. Par contre, des attributs viennent se greffer sur cette définition de la rationalité et se constituent en système en fonction duquel les auteurs peuvent adopter certaines positions. On va maintenant tenter de montrer que ce système correspond à un ensemble d'axiologies, c'est-à-dire, pour reprendre la définition sémiotique de ce concept proposée par Greimas (1993, p. 25), au mode d'existence paradigmatique de valeurs. Greimas reprend ici métaphoriquement les deux axes structurant la communication linguistique tels que les a posés Saussure, et dont Benveniste donne la définition suivante (Benveniste, 1966, p 22) :

> Les unités de la langue relèvent, en effet, de deux plans : syntagmatique quand on les envisage dans leur rapport de succession matérielle au sein de la chaîne parlée, paradigmatique quand elles sont posées en rapport de substitution possible, chacune à son niveau et dans sa classe formelle.

Une axiologie, constitue donc une taxonomie, un ensemble d'items substituables sur l'axe paradigmatique. Selon Greimas (1993, p. 179), lorsque ces items et les valeurs (positives ou négatives) qui leurs sont associées s'articulent sur l'axe syntagmatique, ils constituent une idéologie. Ces valeurs, virtuelles dans un contexte axiologique, seront actualisées au sein d'un procès sémiotique, c'est-à-dire dans le cadre d'un discours. On peut proposer l'exemple simpliste suivant pour fixer les idées : si l'on considère le corpus des westerns hollywoodiens des années cinquante, on peut penser qu'ils légitiment une idéologie de la suprématie de l'homme blanc sur les indiens. L'axiologie des catégories « bons cowboys » *vs* « mauvais indiens », constituerait, par sa répétition systématique dans le discours cinématographique de ces années là, la marque de cette idéologie. Plus tard, certains westerns apparaîtront, qui inverseront les valeurs attribuées à l'axiologie qui deviendra « bons indiens » *vs* « mauvais

cowboys ». On peut penser que cette inversion des valeurs sur l'axe paradigmatique instaure une idéologie de la culpabilité américaine face au génocide indien.

On peut noter que cette définition d'une axiologie basée sur des structures en opposition, appliquée au discours scientifique, correspond très exactement à ce qu'Holton (1981, p. 27 à 30) entend par « thêmata ». Ces *thêmata* sont décrit par Holton comme relevant généralement du mode de l'antithèse, comme lorsque le *thêma* de l'atomisme se trouve confronté à celui du continu en physique. Holton cite ainsi des couples antithétiques qui ont structuré l'histoire des sciences : évolution et involution, invariance et variation, complexité et simplicité, réductionnisme et holisme, hiérarchie et unité, etc. Cet auteur explique que (Holton, 1981, p. 27) :

> Dans nombre de concepts, de méthodes, et d'hypothèses ou de propositions scientifiques (voire dans la plupart), passés ou actuels, on trouve des éléments faisant fonction de thêmata, servant de contrainte, ou de stimulant, pour l'individu, déterminant parfois une orientation (une norme) ou une polarisation au sein de la communauté scientifique. Dans le cadre des exposés publics de leurs travaux par les scientifiques, et, le cas échéant, dans les controverses qui s'ensuivent, ces éléments ne sont d'ordinaire pas explicitement en cause. On ne trouve pas, habituellement, de concepts thématiques dans les index des manuels, pas plus qu'ils ne sont déclarés, en tant que tels, dans les revues et débats de la profession.

Holton (1981, p. 28) précise que l'analyse thématique de la science peut fonctionner comme un complément à d'autres approches :

> […] Nous pouvons, suivant notre analogie toute approximative, figurer les thêmata qui se manifestent dans les sciences, selon une dimension orthogonale au plan *xy* où l'on peut opérer une vérification ou une réfutation, qui serait donc, en quelque sorte, un axe des *z* s'en écartant. Si le plan des *xy* suffit bien, dans la plupart des cas, aux besoins du discours proprement scientifique, en tant qu'il s'agit d'une activité publique, visant le consensus, il faudra faire appel à l'espace tridimentionnel (*xyz*) pour une analyse plus complète — qu'elle soit menée du point de vue de l'historien, du philosophe, ou du psychologue — des énoncés, processus et controverses scientifiques.

Rien n'empêche, a priori, d'appliquer ici l'analyse thématique au discours sur la rationalité, et de tenter ainsi de distinguer sa dimension explicite (le noyau conceptuel dégagé plus haut) de ses *thêmata* plus ou moins implicites (les axiologies que l'on va maintenant aborder).

4.1 Libre arbitre et domination : le sujet face à la rationalité de la fin et des moyens

On a vu précédemment que le noyau conceptuel de la rationalité scientifique définissait celle-ci comme une procédure (méthode, moyens) mise en œuvre sur le « réel » par un sujet pensant. C'est sous une forme très proche que Max Weber conceptualisera la rationalité instrumentale de la fin et des moyens. Pour Weber (1968, p. 328), « *Nous appelons comportement rationnel par finalité celui qui s'oriente exclusivement d'après les moyens qu'on se représente (subjectivement) comme adéquats à des fins saisies (subjectivement) de manière univoque* ». Mais comme le précise Habermas (1996 b, p. 3), cette conceptualisation est le signe d'un élargissement du champ de l'activité rationnelle :

> Max Weber a introduit le concept de « rationalité » pour caractériser la forme capitaliste de l'activité économique, la forme bourgeoise des échanges au niveau du droit privé et la forme bureaucratique de la domination. La rationalisation désigne tout d'abord l'extension des domaines de la société qui sont soumis aux critères de décision rationnelle.

Jean-Pierre Dupuy (1997, p. 14) rappelle qu'on doit les définitions les plus radicales de ce concept à Bertrand Russell pour qui « *Ce que nous appelons la Raison a un sens parfaitement clair et précis. Cela signifie le choix des moyens adéquats à une fin que l'on désire atteindre. Cela n'a absolument rien à voir avec le choix des fins* » (Russell, 1954, p. Viii, cité par Dupuy, 1997, p. 14), ou encore à Herbert Simon pour qui « *La raison est pleinement instrumentale. Elle est incapable de nous dire où nous devons aller ; le mieux qu'elle puisse faire, c'est de nous dire comment y aller* » (Simon, 1983, p. 7 à 8, cité par Dupuy, 1997, p. 14). Comme on peut le remarquer, chacune de ces définitions insiste sur l'aspect procédural de la rationalité et en évacue toute préoccupation éthique. Le concept de *rationalité instrumentale* peut ainsi se dégager de celui de *rationalité scientifique* et du contexte qui l'avait vu naître (la quête de la

vérité comme fin) pour aborder n'importe quel domaine de la vie sociale (l'économique et le politique en particulier). Si un auteur comme Russell conserve la nécessité de l'application d'une volonté du sujet, pour Simon la rationalité semble comme dictée de l'extérieur au sujet, un peu comme si la structure étant en place elle ne pouvait faire autre chose qu'orienter les acteurs. On aboutit là, à partir du même concept, à l'opposé de la notion cartésienne de libre arbitre. Dans le champ des études de communication, on retrouve cette conception de la rationalité. C'est en effet dans ce sens que Jérôme Bourdon (1991, p. 17) évoque la rationalité télévisuelle : ce concept est résolument placé sous le signe de l'économie. Il n'est pas réellement défini, mais sa signification est approchée par une série de termes accolés : « *productivité* », « *rentabilité* », « *rationalisation de la gestion* », « *asservissement de la télévision aux forces du marché* ». Il s'agit, en fait de définition, d'une application du discours des acteurs. Ce texte est triplement intéressant. D'une part il montre la pénétration contemporaine du concept, ainsi que l'élargissement de son champ d'application : la rationalité ne désigne plus une modalité de connaissance, mais l'optimisation des gains de productivité d'une institution. D'autre part, il pointe le caractère d'évidence du concept, Bourdon ne se démarquant pas du discours des acteurs qu'il utilise comme s'il fournissait une véritable définition du concept. Enfin, il associe au concept de rationalité l'idée d'asservissement : dans le texte de Bourdon, la rationalité économique correspond à l'ensemble des facteurs structuraux qui se sont imposés au personnel de la télévision et ont fait évoluer ce média. Dans la suite de cette recherche, il faudra donc tenir compte de l'existence de ce discours de sens commun sur la rationalité, d'autant plus qu'il concerne la télévision. Cependant, il faudra dans le même temps ne pas utiliser cette « définition » sans marquer la distance qui la sépare de la conception philosophique ou scientifique qui renvoie aux modalités de la

connaissance. Comme on l'a déjà signalé, on utilisera alors des périphrases comme « optimisation du fonctionnement télévisuel », ou, pourquoi pas, « rationalisation économique ».

On a donc confirmé l'élargissement rencontré lors de l'approche dictionnariste. D'un côté, de Descartes aux *Lumières* et jusqu'au XIXe siècle, la rationalité est conceptualisée comme un facteur d'émancipation et de liberté individuelle ou sociale. De l'autre, à partir du XXe siècle, la rationalité est conçue comme la marque d'un asservissement de l'homme. Ainsi, il semble bien qu'une partie du champ épistémologique de la rationalité se développe autour de l'axe « libre arbitre — domination ». Une position sur cet axe caractérise, pour celui qui la prend, le mode d'implication du concept dans l'action individuelle ou sociale.

4.2 L'homme et l'animal

C'est une des axiologies les plus faciles à repérer dans la mesure où elle intervient dans de nombreuses définitions de la raison données par les dictionnaires, et elle se situe parfois au tout début des articles : Dictionnaire de l'Académie françoise (1694, p. 369), Littré (1882, Tome XV, p. 1455), Larousse (Tome XV, p. 649); TLF (Tome 14, p. 287), Foulquié et Saint-Jean (1969, p. 604). On en a déjà vu des exemples, et c'est évidemment Descartes, avec sa théorie des animaux-machines dépourvus d'âme (Descartes, 1992, p. 122 à 123), qui rend cette axiologie présente dans le corpus des textes sur la rationalité. Descartes utilise comme argument l'absence de langage chez les animaux et Auroux (1979, p. 42 à 47) confirme que, par la suite, cette problématique a été bien présente chez les encyclopédistes. Cependant sa présence semble décliner au cours du temps lorsqu'on se réfère aux définitions des dictionnaires (elle

n'apparaît pas à l'article « raison » dans l'*Encyclopédie* de Diderot et D'Alembert, et se fait rare dans les dictionnaires du XIXe siècle. Elle est toutefois au début de la définition proposée par le TLF). Cet effacement de l'axiologie est-il dû à l'affaiblissement de cette représentation de la rationalité, ou au contraire à son évidence contemporaine ? Cette évidence de l'axiologie « homme — animal », historiquement construite et peut-être pas si évidente au départ pour ceux qui devaient la conceptualiser, constitue, quoi qu'il en soit, l'un des attributs de la raison.

4.3 L'esprit et le corps

La conception cartésienne de la rationalité est fondamentalement liée dans le *Discours* à l'opposition entre l'esprit et le corps. Le « *je pense donc je suis* » étant intimement dépendant d'un rejet des sens hors de l'ordre de la connaissance, celui-ci pose la pensée et la raison comme des phénomènes totalement distincts du corps et de toute matérialité. C'est cela qui semble fonder, ou du moins être l'indice de l'importante opposition entre la conception anglo-saxonne de la rationalité (largement empirique) et celle issue de Descartes, marquée par l'idéalisme. Comme toute connaissance chez Descartes ne doit son affirmation qu'à l'intuition du *cogito*, il s'ensuit qu'un fait, pour être établi, ne dépend en dernière analyse que de la pensée du sujet. Descartes, par l'importance qu'il accorde à la pensée du sujet dans le processus d'élaboration de la connaissance, aurait donc pu être à l'origine d'une réflexion phénoménologique. Mais cette approche était totalement exclue par son système conceptuel qui pose les sens comme inclus dans la matérialité, et donc hors de toute possibilité de problématisation concernant la connaissance.

Cette opposition entre l'esprit et le corps (en fait entre l'âme et le corps) en recoupe une autre tout aussi importante : celle entre vitalisme et mécanisme. Comme le note Franz Borkenau (1985), une telle distinction permet de marquer le passage de la science de la Renaissance à la science du XVIIe siècle. Selon Borkenau (1985, p. 69), cette dernière

> […] cherche à interpréter tous les phénomènes naturels comme des conséquences directes d'actes d'impulsion et de résistance. Elle ne s'est point restreinte dans l'application de ce principe. Descartes, par exemple, croyait ferment que les animaux étaient des machines et que les manifestations — les cris de douleurs, etc. — n'étaient que de simples effets mécaniques ; ils n'avaient pas d'âme, ne ressentaient rien ; en principe, ils ne se distinguaient en rien des ustensiles artificiels construits par l'homme. Dans la philosophie naturelle de la Renaissance, c'est tout le contraire. On peut l'appeler « vitalisme ». Même Kepler, le dernier des naturalistes de la Renaissance, parlait des planètes comme d'êtres animés.

Mais dans ce passage entre la renaissance et le XVIIe siècle, c'est aussi la transition entre une pensée qualitative et une pensée quantitative qui se joue. D'après Borkenau la science de Galilée, Descartes, Pascal, et Newton a pour caractéristique commune d'être mathématique. Pour cet auteur (1985, p. 69),

> Cela même les sépare profondément de la grande majorité des systèmes de la Nature créés par la Renaissance. La philosophie naturelle de la Renaissance est « qualitative », autrement dit, elle traite les qualités sensibles comme les faits ultimes de la nature et étudie leurs rapports. La science du XVIIe siècle, au contraire, est « quantitative », c'est-à-dire, qu'elle s'efforce avec succès de réduire les qualités sensibles telles que la dureté, le poids, le son, la lumière, etc., à de simples quantités, et de décrire la transformation de ces quantités en des formules mathématiques.

Il semble donc que l'opposition « esprit *vs* corps » ne met pas seulement en jeu une conception de la pensée, puisque cette axiologie correspond aussi aux oppositions « vitalisme *vs* mécanisme » et « qualitatif *vs* quantitatif ». Avec Descartes, au cours de ce tournant que constitue le passage de la Renaissance au XVIIe siècle, c'est une nouvelle image du monde et du rapport de l'homme au « réel » qui se construit.

Comme on l'a déjà noté, Peirce s'est vivement opposé à la conception cartésienne de l'acte cognitif. Il critiquait explicitement Descartes en expliquant que rien ne prouve

que l'homme soit capable de distinguer intuitivement une intuition d'une autre connaissance. En conséquence, selon Peirce, le « *cogito* » ne peut en aucun cas être la prémisse ultime de toute inférence. Plus récemment, c'est des neurosciences (et des anglo-saxons) que sont venues les remises en cause les plus importantes du *cogito* cartésien qui fonde tout autant l'opposition entre le corps et l'esprit que l'opposition entre la raison et les émotions : pour Antonio Damasio (1995, p. 312) en effet,

> C'est là qu'est l'erreur de Descartes : il a instauré une séparation catégorique entre le corps, fait de matière, doté de dimensions, mû par des mécanismes, d'un côté, et l'esprit, non matériel, sans dimensions et exempt de tout mécanisme, de l'autre ; il a suggéré que la raison et le jugement moral ainsi qu'un bouleversement émotionnel ou une souffrance provoquée par une douleur physique, pouvaient exister indépendamment du corps. Et spécifiquement, il a posé que les opérations de l'esprit les plus délicates n'avaient rien à voir avec l'organisation et le fonctionnement d'un organisme biologique.

On peut rapprocher ce retour du corps dans la pensée de la connaissance avec les tentatives contemporaines des sciences cognitives de fonder une nouvelle philosophie sur des bases biologiques. On a déjà eu l'occasion de voir, à propos de la querelle sur la phrénologie à Edimbourg (Shapin, 1991), la constance de ce type de préoccupation qui organise souvent le lien idéologique entre le social et le biologique, allant jusqu'à justifier le premier par le second. L'expression « *corps social* » n'est-elle pas d'ailleurs une métaphore commune ? Durkheim n'avait-il pas déjà un horizon de pensée comparable lorsqu'il fonde la sociologie moderne ? *Les règles de la méthode sociologique* (Durkheim, 1988), dans leur visée positiviste, organisent ainsi de fréquentes comparaisons entre biologie et sociologie, tant au plan des méthodes qu'à celui des concepts. Il y aurait ainsi du *pathologique* ou du *normal* dans la société (Durkheim, 1988, p. 140 à 168), cette métaphore médicale en disant long sur l'organicisme de la pensée durkheimienne.

Chacun des auteurs rencontrés, de Descartes à Durkheim (mais il y en aurait bien d'autres) se réclamant d'une pensée rationnelle, on voit bien à quel point l'alternative entre idéalisme et matérialisme constitue une axiologie importante : elle organise des métaphores, mais oriente aussi les systèmes de pensée et d'action sur le monde.

4.4 La raison et l'opinion

Pour Descartes, la raison ne doit rien à des facteurs externes au sujet (à part peut-être à Dieu). Le facteur interne que constitue la volonté est alors déterminant dans la recherche de la vérité, tant les principes de méthode doivent être appliqués avec « *une ferme et constante résolution de ne manquer pas une seule fois à les observer* » (Descartes, 1992, p. 68). Comme l'indique en note Etienne Gilson, le commentateur de l'édition de 1992 du *Discours* (p. 68 note 4), « *le jugement dépend de la volonté ; nos préjugés sont donc des habitudes invétérées de mal juger qu'a prises la volonté* ». L'exercice de la raison, pour Descartes, est donc l'application volontaire d'une série de règles par un sujet pensant en vue d'élaborer une connaissance la plus certaine possible. On ne s'étonnera pas de retrouver chez Durkheim le même raisonnement, cet auteur se déclarant explicitement cartésien (Durkheim, 1988, p. 125 à 126). La sociologie du XIXe siècle, de même que la philosophie cartésienne, s'appuie donc sur une dénonciation des préjugés, des opinions confuses héritées des habitudes de pensée communes. Les racines de l'opposition « raison *vs* opinion » sont fort lointaines, puisqu'on la retrouve chez Platon (1966, p. 232 à 237), pour qui la science a pour objet la vérité et l'être, alors que l'opinion juge des apparences en se situant à mi-chemin entre la connaissance et l'ignorance.

Pour Gaston Bachelard (1970), les sciences expérimentales introduisent une rupture avec le sens commun, et l'on retrouve dans cette opposition entre savoirs savants et savoirs vulgaires la marque d'une épreuve de la volonté tout comme chez Descartes. Bachelard écrit par exemple (1970, p. 104) « *Sans doute, l'audience qui devrait juger d'une telle rupture épistémologique n'est pas bien définie. La culture scientifique est hélas livrée au jugement de ceux qui n'ont jamais fait le moindre effort pour l'acquérir* ». Outre que l'on retrouve dans cette phrase la notion d'audience (et donc de public), cette dépréciation de la pensée commune (comme jugement, ou opinion) est assez constante chez cet auteur pour qui « *le travail scientifique demande précisément que le chercheur se crée des difficultés. L'essentiel est de se créer des difficultés réelles, d'éliminer les fausses difficultés, les difficultés imaginaires* » (Bachelard, 1990, p. 214). Mais déjà chez Descartes, la pensée rationnelle visée par sa méthode s'opposait tant à la nature vulgaire du sens commun ou de l'opinion, qu'il « *abrège et atténue intentionnellement les raisons de douter dans le Discours, parce que cet ouvrage est écrit en langue vulgaire, et qu'il y aurait imprudence à mettre un instrument aussi dangereux que le doute généralisé entre toutes les mains* » (Gilson commentant Descartes, 1992, p. 89, note 2). Dès 1637 la question éthique de la responsabilité sociale du savant était donc posée, avec le présupposé d'un danger à communiquer le savoir à ceux qui n'en auraient pas été jugés dignes, faute de volonté. A ceux-là, il ne reste que l'opinion, dont la traduction moderne allait être l'idéologie. Cette opinion est faible, versatile, s'applique à des objets bien peu nobles et elle nécessite le nombre pour se faire entendre (on parlera plus tard des masses). Descartes écrit en effet (1992, p. 66) :

> […] et comment jusques aux modes de nos habits, la même chose qui nous a plu il y a dix ans, et qui nous semble maintenant extravagante et ridicule : en sorte que c'est bien plus la coutume et l'exemple qui nous persuadent qu'aucune connaissance certaine, et que néanmoins la pluralité des voix n'est pas une preuve qui vaille rien pour les vérités un peu malaisées à découvrir, à cause qu'il est bien plus vraisemblable qu'un homme seul les ait rencontrées que tout un peuple : je ne pouvais choisir personne dont les opinions me semblassent devoir être préférées à celles des autres, et je me trouvai comme contraint d'entreprendre moi-même de me conduire.

Cette structuration du discours opposant la raison à l'opinion semble être l'un des attributs fondamentaux associés au concept de rationalité. Dès l'époque de Descartes, les conceptions de la raison et de sa diffusion sociale vont chercher leur place et être en quête d'une éthique et d'un langage : le partage du savoir, oui, mais avec qui et comment ?

4.5 La raison et la croyance

Si la raison s'oppose à l'opinion, dans le cadre de la pensée occidentale elle s'oppose tout autant à l'étrange, au paranormal, à l'occulte, bref à la magie. On a déjà vu, lors de l'approche dictionnariste, que cette opposition prenait le plus souvent la forme d'un positionnement par rapport à la foi. C'est en fait à l'ensemble des croyances que la raison s'oppose, tentant de leur substituer son propre cadre de référence. Descartes, dès la première partie du *Discours*, range ainsi l'alchimie, l'astrologie et la magie parmi les « *mauvaises doctrines* » (Descartes, 1992, p. 55). Ce même système d'oppositions est relevé par Habermas (1991, p. 108) dans son analyse de la philosophie positiviste de Comte :

> La théorie comtienne de la science peut être ramenée à des règles méthodologiques qui sont soi-disant toutes recouvertes par le mot « positif » : l'esprit « positif » est lié aux procédés qui garantissent la scientificité. Dans son discours sur l'esprit du positivisme, Comte fait une analyse sémantique de ce mot : il appelle « positif » le « réel » par opposition au « chimérique », ce qui peut prétendre à la « certitude » par opposition à l'« indécision », le « précis » à la différence du « vague », l'« utile » par opposition à l'« oiseux », et enfin le « relatif » par opposition à l'« absolu ».

Latour (1983), à partir d'une réflexion sur l'anthropologie des sciences, met en évidence les enjeux de ce « Grand Partage » entre pensée magique et pensée rationnelle, dans la lignée déjà ancienne de réflexions qui remontent au moins à Claude Lévi-Strauss. Pour Latour, le Grand Partage n'a pas à se constituer comme un *a priori* de l'anthropologie. Au delà de l'anthropologie, il estime ne trouver aucune légitimité ni aucune logique à la division entre esprit scientifique et esprit préscientifique, à cette asymétrie en vertu de laquelle les rationalistes prétendent distinguer les sociétés occidentales modernes de toutes les autres. Mais récusant ce qui ne serait, formulé ainsi, qu'un « relativisme banal », Latour (1983, p. 216) précise sa position :

> […] les programmes de vérité […] se battent pour définir la vérité et l'erreur et, dans ces combats, *il y a parfois des vainqueurs*. L'asymétrie créée *après* la bataille, en fonction du rapport des forces et des circonstances, n'est pas la même que l'asymétrie supposée *a priori* par les rationalistes. Le relativisme banal a raison d'attaquer la seconde asymétrie, qui revient en principe à couronner les vainqueurs et à rendre « rationnels » ceux qui sont « les plus forts », mais il a tort de ne pas étudier la première. Le débat autour du relativisme paralyse la discussion car il confond un principe avec un résultat ou encore une question philosophique avec une question sociologique. […] Personne « n'a raison », mais certains « ont raison d'autres » personnes.

Plus loin, commentant le travail de Jeanne Favret-Saada sur la sorcellerie dans le Bocage, il montre par quelles procédures le savoir universitaire se distingue du savoir du sorcier : essentiellement par la mise à distance (Jeanne Favret-Saada passe sa thèse en Sorbonne, et pas dans le Bocage) et par une production discursive qui, pour assurer la position de l'anthropologue dans son champ scientifique, doit être intéressante et pouvoir être conservée. La rationalité n'est donc pas conçue par Latour comme un mode de pensée distinct de la sorcellerie, mais comme le résultat de procédures institutionnalisées de production, d'enregistrement matériel et de déplacement de discours.

Il y aurait donc deux mondes distingués *a priori* par la rationalité, même si celui des sciences a bien du mal, selon Lucien Sfez (1979), à cerner et à rendre compte

objectivement des cultures qui pratiquent la magie. Cette opposition entre raison et croyance est bien souvent posée par la recherche, et on peut en trouver des exemples dans le domaine des études de communication. Ainsi lorsque William A. Stahl (Stahl, 1995, p. 234 à 258) présente un travail d'analyse du discours des médias à propos d'informatique, il relève les emprunts (en termes de langage) de ces derniers au domaine de la magie. Il alors est clair que l'opposition entre raison instrumentale et magie fonctionne pleinement comme un *a priori* de l'analyse.

4.6 Réductionnisme et holisme : la rationalité comme facteur de désenchantement du monde

A la ligne de partage entre pensée sauvage et raison, proche parente de celle qui distingue la magie de la science, semble correspondre l'analyse weberienne du désenchantement du monde. Pour Weber, le processus de rationalisation intellectualiste dû à la science et à la technique a pour effet de provoquer un rejet de l'idée de progrès. En effet, la rationalité signifie (Weber, 1959, p. 77)

> que nous savons ou que nous croyons qu'à chaque instant nous *pourrions*, pourvu *seulement que nous le voulions*, nous prouver qu'il n'existe en principe aucune puissance mystérieuse et imprévisible qui interfère dans le cours de la vie ; bref que nous pouvons *maîtriser* toute chose par la *prévision*. Mais cela revient à désenchanter le monde.

Fustigeant la jeunesse allemande de son époque, Weber (1959, p. 84) constate qu'elle est plus portée vers l'émotion religieuse que vers la recherche de la vérité par la science. C'est que, comme le « sauvage » ou comme nos ancêtres des premières civilisations, la jeunesse allemande rechercherait une forme de communion avec une vision cosmologique et globale du monde, plutôt que des explications réductrices, fussent-elles rationnelles. L'explicitation des causalités des phénomènes, toujours

selon Weber, priverait alors l'homme contemporain d'un recours aux puissances magiques ou archaïques, et à leur potentiel explicatif totalisant. On voit bien, au passage, que les mouvements anti-science que décrit Holton remontent pour le moins à l'Allemagne du début de ce siècle, certains leur faisant prendre racine dans le mysticisme spéculatif de la Renaissance (Holton, 1981, p. 375, en note). Cette remarque n'est pas anodine : à faire ainsi apparaître l'ancienneté des rejets de la rationalité, on s'épargne par avance de voir ceux-ci abusivement reliés aux « effets » de la télévision. Quant à l'axiologie mise ici en place entre enchantement et désenchantement, elle semble en fait dériver de celle qui oppose depuis longtemps réductionnisme et holisme.

En s'interrogeant sur l'idée de désenchantement du monde, et en se demandant dans quelle *perte* fondamentale il trouve son origine, on peut faire apparaître un lien entre noyau conceptuel et axiologies. On va alors constater que l'idée de la perte d'une relation cosmologique au monde s'enracine profondément dans la culture chrétienne. Certeau (1990, p. 202), en théologien averti, rappelle l'importance de la relation fondamentale entretenue durant des siècles par l'Occident chrétien avec le texte de la Bible. Ce qui se serait ensuite progressivement perdu, autour du XVIe siècle, c'est la présence d'une voix : celle d'un Dieu enseignant à travers le texte sacré, et dont le « *vouloir-dire* » attendait du lecteur de la Bible un « *vouloir-entendre* » dont dépendait l'accès à la vérité. Selon Certeau (1990, p. 203),

> […] la « modernité » se forme en découvrant peu à peu que cette Parole ne s'entend plus, qu'elle s'est altérée dans les corruptions du texte et dans les avatars de l'histoire. La « vérité » ne dépend plus de l'attention d'un destinataire s'assimilant au grand message identificatoire. Elle sera le résultat d'un travail — historique, critique, économique. Elle relève d'un *vouloir-faire*. La voix aujourd'hui altérée ou éteinte, c'est d'abord cette grande Parole cosmologique, dont on s'aperçoit qu'elle ne vient plus : elle ne traverse pas la distance des âges. Il y a disparition des lieux fondés par une parole, perte des identités qu'on croyait recevoir d'une parole. Travail du deuil. Désormais, l'identité dépend d'une production, d'une marche interminable (ou du détachement et de la coupure) que cette perte rend nécessaire. L'être se mesure au faire.

Puisque Dieu ne parle plus dans le texte sacré, les érudits ne peuvent plus rechercher la vérité dans ce texte avec l'espoir d'y trouver les lois de la nature. Il va leur falloir produire leur propre texte, qu'ils arracheront alors à la nature. *« L'écriture s'en trouve progressivement bouleversée. Une autre écriture s'impose peu à peu sous des formes scientifiques, érudites ou politiques : elle n'est plus ce qui parle, mais ce qui se fabrique »* (Certeau, 1990, p. 203). Comment ne pas interpréter cette performativité souhaitée de l'écriture en la reliant à l'émergence d'un rationalisme appliqué ? L'articulation entre une pratique discursive (théorie, hypothèses, concepts, prévisions) et une pratique expérimentale compenserait le sentiment d'une perte fondamentale, celle de la voix divine agissant sur le monde. Le discours des sciences expérimentales a, en effet, vocation à agir sur la nature dans la mesure où il permet la prédiction. La coupure entre croyance et raison, comme entre science et magie, peut alors être associée à une réflexion sur les représentations du langage comme acte : un sorcier, comme un alchimiste, ne récitent-ils pas des formules censées agir sur leurs préparations ? Inscrites dans une représentation cosmologique du monde, leurs incantations peuvent leur apparaître *logiquement* voire *rationnellement* douées d'efficacité dans la mesure où la voix, le verbe, ou le langage, sont autant d'attributs divins et donc aussi du monde dans lequel ils interviennent. Le travail de la rationalité, à partir du XVIe siècle, semble consister à détacher le langage de son utopie performative originelle en l'articulant sur un *faire* qu'il précède (dans le cas de la

déduction) ou qui lui succède (dans le cas de l'induction), mais dont il reste en tout cas extérieur. Si l'on suit Certeau, c'est parce que l'on entendait plus la voix divine organisant le monde dans un texte, qu'il a fallu aller découvrir ce principe organisateur dans la nature.

5. Une grille de lecture du discours télévisuel sur le cerveau

Au terme de ce parcours au sein de quelques-unes des conceptualisations marquantes de la rationalité, parcours évidemment non exhaustif tant cette thématique est vaste, on a tenté de distinguer deux sous-ensembles. Un noyau conceptuel défini tout d'abord les aspects qui, dans l'optique d'une épistémologie bachelardienne centrée sur les pratiques de la science *normale*, seraient les fondements nécessaires, suffisants et autonomes du concept de rationalité : il y serait question de *logique*, de *méthode*, de *dialectique entre théorie et empirisme*, et enfin du caractère *collectif et public* de la science. Sans doute devrait-on compléter ce premier sous-ensemble définitionnel en insistant sur un point : si la science moderne a pu se constituer à partir d'une pensée de la rationalité, la connaissance consiste aussi en un exercice discursif (dépendant du langage, comme Peirce le montre) institutionnellement légitimé (comme les sociologues *externalistes* l'ont aussi montré). Ensuite, semble-t-il, la rationalité a toujours été considérée à travers un ensemble d'axiologies, de systèmes d'oppositions, qui en organisent le discours. On retiendra en particulier les axiologies suivantes :

Libre arbitre — domination

homme — animal

esprit — corps

raison — opinion

raison — croyance

réductionnisme — holisme

L'hypothèse principale, déjà formulée, est que le noyau conceptuel et les axiologies qui l'accompagnent constituent l'une des conditions de production du discours télévisuel à propos de science. On dispose maintenant d'une grille de lecture du discours télévisuel à propos du cerveau : celui-ci sera analysé à partir des deux classes de traits définitionnels de la rationalité, le noyau conceptuel et les axiologies. Mais si on en restait à cet aspect structurel des représentations de la rationalité, on n'aurait sans doute que peu de chance de vérifier l'hypothèse. Pour mettre en évidence les relations entre une telle matrice culturelle et les productions télévisuelles, il sera important de prendre en compte la dynamique contemporaine de l'évolution des valeurs associées au concept, sans doute lors de positionnements sur les axes repérés. Il est en effet possible de dater, même de manière imprécise, certaines évolutions. Ainsi, pour la France, le début des années quatre-vingt apparaît comme une période charnière : de 1981 à 1982, se déroulent, on l'a vu, les consultations et le colloque national « Recherche et Technologie » qui cherchent des solutions, entre autres, au problème des mouvements anti-science. C'est aussi lors de cette période, et sans faire d'amalgame, que les travaux de Latour et de l'antropologie des sciences commencent à être connus. Les scientifiques Français subissent alors, à quelques années de distance, le même type de remise en cause tant philosophique que publique, que celui que décrit

Holton (1981, p. 377) à propos de leurs collègues américains dans les années fin soixante — début soixante-dix. La rationalité jusqu'alors assurée du modèle bachelardien commence sérieusement à se fissurer, et dans le même temps l'État prend des mesures inédites[68] pour contrer la défiance exprimée par une partie de l'opinion publique. En même temps que disparaissait la légitimité *a priori* de la science et que les mouvements écologistes devenaient importants, les pouvoirs publics prenaient conscience d'un problème de communication avec le public : le lien essentiel entre rationalité et démocratie semblait rompu. Il devenait urgent de trouver des stratégies de réconciliation efficaces, qui ne pouvaient plus reposer sur l'évidence du bon droit de la science. L'année qui suivit, 1983, vit par exemple la réponse de l'INSERM fêtant ses vingt années d'existence en organisant une vaste campagne de communication à l'échelon national (Fayard, 1988, p. 56 à 63). On peut donc penser, au vu de ces éléments, que si le cadre culturel d'une pensée de la rationalité conditionne un tant soit peu la production télévisuelle de discours à propos de science, l'analyse de cette période fera apparaître une modification de ces discours. Il reste à savoir, si les traces de cette évolution contemporaine sont repérées, ce qui va évoluer dans le discours entre le noyau conceptuel et les axiologies. Il faudra aussi comprendre la manière dont s'organise le passage entre une structure épistémologique exprimée par des textes et les interprétants de cette structure exprimés par des discours télévisuels. Pour cela, il manque encore une étape de méthode : il faut vérifier quelles sont les caractéristiques spécifiques du discours sur le cerveau dans l'histoire des sciences. En effet, comme on va constituer le corpus télévisuel autour de la représentation du cerveau, l'analyse devra être attentive à la distinction entre d'une part ce qui relève de l'interprétation de

[68] Outre les multiples personnalités scientifiques ayant participé à l'organisation du colloque, outre l'ampleur nationale de la consultation ainsi que sa durée exceptionnelle, on notera la présence, lors de la séance d'ouverture, du président de la république (François Mitterrand), de son premier ministre (Pierre Moroy) et, bien sûr, du ministre de la recherche (Jean-Pierre Chevènement).

la matrice culturelle de la rationalité, et d'autre part ce qui provient de représentations plus spécifiquement liées à cet organe.

CONCLUSION GENERALE

1. L'interrogation de départ

Les pratiques culturelles comme la vulgarisation scientifique se donnent généralement pour fonction de remédier d'une part à la coupure entre savants et profanes, et d'autre part à la spécialisation ou à la dispersion des champs du savoir dans la société. Et bien souvent, la recherche en communication a posé le discours des acteurs de ces pratiques comme une sorte de postulat de départ, désignant ainsi là où les regards devaient se porter, c'est-à-dire les problématiques immédiatement légitimes : il serait de l'ordre de l'évidence d'interroger les discours de vulgarisation dans leurs rapports aux savoirs scientifiques. Cette acceptation de la fonction sociale que s'attribuent les acteurs revient alors souvent à évaluer l'efficacité de certains dispositifs de médiation culturelle ou leur fidélité au discours des scientifiques. On a cependant montré, par une lecture critique du champ des recherches sur la vulgarisation, à quel point les travaux se réclamant de ce type d'approche, qu'il s'agisse du paradigme de la *traduction* ou de celui de la *trahison*, restaient prisonniers d'ambiguïtés et de contradictions insurmontables. À la suite d'auteurs comme Véron ou Jeanneret, on a donc cherché à s'inscrire dans un cadre théorique permettant de porter un regard différent sur les pratiques de vulgarisation, et en particulier sur le discours télévisuel à propos de science. On a en effet appréhendé ce type de discours comme une production culturelle qui n'aurait pas de comptes à rendre à des notions aussi souvent réifiées que

« la science », « l'objectivité » ou encore « la vérité ». On a aussi clairement délimité le lieu de pertinence de la recherche : celle-ci n'interrogerait que les modes de production du « texte » télévisuel, en s'abstenant de toute hypothèse sur sa réception. Son questionnement principal concernerait donc les facteurs qui structurent le discours télévisuel à propos de science : quelles sont les logiques qui font qu'un discours comme celui-ci émerge, évolue, se développe, et éventuellement, décline ou disparaît ? C'est la sémiotique peircienne qui orientait la réflexion *a priori* sur la modélisation d'un *processus* discursif qui dépendrait de l'évolution de facteurs sociologiques et culturels, et non d'une structure immanente qui lui serait propre et qui demeurerait figée dans le temps. On a donc observé une période de vingt ans de l'histoire d'un de ces discours : le discours télévisuel à propos du cerveau. Cette thématique, liée à l'une des deux hypothèses de recherche qui seront rappelées plus loin, présentait de plus l'intérêt d'avoir mobilisé toute une série d'enjeux sociaux au cours de l'histoire. L'hypothèse majeure était en effet que le discours télévisuel à propos de science n'est pas seulement structuré par l'actualité scientifique et des intentions didactiques (paradigme de la *traduction*), ou par des idéologies (médiatiques ou politiques) et des stratégies de domination (paradigme de la *trahison*). Sans nier l'intérêt de prendre en compte ces dimensions d'analyse, on a cherché à montrer que le discours télévisuel était aussi structuré par des logiques institutionnelles et par le cadre culturel des représentations de la rationalité. On s'est donc écarté des problématiques du « rapport au savoir » pour contribuer au champ des recherches sur les relations entre science, médias, culture et société.

Le modèle d'analyse visait non pas à tout décrire du discours télévisuel à propos de science, mais plutôt à rendre intelligible certaines de ses évolutions. L'important était de réussir à observer un ensemble de relations entre l'ordre du discours, des facteurs sociaux et un ensemble de textes. Deux hypothèses ont été proposées pour rendre compte de la structure du discours télévisuel à propos du cerveau ainsi que de ses évolutions : celle d'une *confrontation* d'acteurs institutionnels et celle de l'existence d'une *matrice culturelle* de la rationalité. On voudrait montrer, maintenant, que les deux hypothèses qui ont été estimées pertinentes s'inscrivent dans un projet théorique global dont cette thèse n'est qu'une étude de cas. Ces deux hypothèses relèvent d'une conception des processus sémiotiques déjà évoquée dans le chapitre sur la sémiotique de Peirce. Cependant, le lien entre ces hypothèses et la sémiotique n'a pas encore été totalement explicité. On attendait en effet, au préalable, de pouvoir s'appuyer sur l'étude du corpus des émissions sur le cerveau. Il fallait au moins pouvoir vérifier si les facteurs sociaux et culturels concernés par ces deux hypothèses avaient laissé des traces repérables dans le discours télévisuel. Après la présentation des deux hypothèses principales, de la méthode suivie ainsi que des résultats de cette recherche, on en proposera une synthèse. En montrant ainsi qu'elles s'insèrent dans une conception globale de l'analyse de la production des discours sociaux, on en fera ressortir la pertinence et l'articulation. Cette synthèse permettra, de plus, d'envisager des prolongements à ce travail.

2. Des hypothèses aux résultats de la recherche

Deux hypothèses de recherche ont été posées lors de l'élaboration du modèle d'analyse. D'après la première, on prévoyait de décrire certaines évolutions du discours télévisuel à propos de science, principalement ses modalités énonciatives, en établissant des correspondances avec les logiques sociales de légitimation institutionnelle qui se nouent entre la science et la télévision. Par la prise en compte des catégories de l'énonciation, on a ainsi pu constituer une typologie des formations discursives présentes dans le corpus. Chacune de ces formations discursives représente un état des relations institutionnelles de légitimation entre la science et la télévision, l'analyse des modalités énonciatives permettant en effet de décrire comment chacune des institutions concernées inscrit son identité dans le discours télévisuel au cours d'une *confrontation* avec l'autre. L'enjeu était alors de relier cette typologie à un certain nombre de données socio-économiques afin de bien montrer le lien entre ces logiques sociales de légitimation et l'évolution du discours. La méthode mise en œuvre consistait à analyser le discours à propos du cerveau à l'aide des catégories de l'énonciation : lieux, temps, actants de l'énoncé et relations entre les actants de l'énonciation. Sur la base de ces critères, six formations discursives ont pu être extraites du corpus et disposées sur les vingt années de la diachronie étudiée. On a pu alors relier les évolutions dessinées par cette typologie à une série de marqueurs sociologiques : évolutions de l'opinion publique sur la science, actions et discours injonctifs des autorités de tutelle chargées de la recherche, évolutions

socioprofessionnelles au sein de la télévision. De nouveaux acteurs sont ainsi venus enrichir la dyade « science — télévision », mais sans contredire sa portée explicative. Les marqueurs sociologiques permettaient de disposer de données empiriques qui ne seraient pas issues exclusivement de l'analyse du discours : en effet, à la chronologie des formations discursives devait correspondre une chronologie de ces marqueurs. Le modèle initial a donc été complexifié au cours de l'analyse, évoluant au contact des données empiriques. Ensuite, l'hypothèse de départ a pu être consolidée par l'appel à des données économiques : les périodes pour lesquelles l'analyse des formations discursives fait apparaître une position dominante de la science dans le discours correspondent en effet à de faibles investissements des institutions scientifiques dans la communication télévisuelle, et inversement. Pour corroborer de manière encore plus solide cette approche socio-économique, il faudrait réaliser un véritable travail de sociologie des organisations qui constituerait l'un des prolongements envisageables à cette thèse. On a cependant pu montrer, par l'établissement de relations entre une analyse de discours et des données sociologiques, comment une confrontation institutionnelle s'exprimant en termes de légitimation s'inscrivait dans le discours télévisuel à propos du cerveau.

D'après la seconde hypothèse, le discours télévisuel à propos du cerveau s'inscrivait dans une matrice culturelle, celle des représentations de la *rationalité*. Cette matrice a pu être décrite à partir de l'analyse d'un corpus de textes : des dictionnaires philosophiques, des encyclopédies ainsi que des textes de référence de l'épistémologie et de la philosophie de la connaissance.

Un tel travail, préalable nécessaire à la constitution d'une grille de lecture du corpus, n'avait pas la prétention d'égaler la finesse qu'on attendrait d'une thèse de philosophie ou d'épistémologie : on s'est en effet plus intéressé aux régularités présentes dans cet ensemble de textes qu'aux subtilités qu'aurait révélées une étude menée très en profondeur au sein de monographies. Il s'agissait avant tout de relever les représentations de la rationalité qui étaient communes à ce type de discours par la prise en compte d'un grand nombre de textes, et par une approche globale de leur contenu. On a alors pu décrire le champ conceptuel de la rationalité comme un système articulant une série de thématiques et d'axiologies. À partir de cette grille de lecture du corpus, on a cherché à vérifier si une telle matrice culturelle organisait le discours télévisuel à propos du cerveau, cette thématique ayant été choisie comme heuristique pour optimiser l'observation des représentations de la rationalité. La méthode consistait donc à repérer une homologie structurelle entre le champ conceptuel de la rationalité et le discours télévisuel à propos du cerveau. Cette analyse, posant de nombreux problèmes méthodologiques, n'avait pas pour objectif de vérifier complètement l'hypothèse de la matrice, mais au moins de la rendre vraisemblable. Il s'agissait ainsi de poser les jalons d'une recherche ultérieure. Lors de cette analyse, on a pu confirmer en partie l'homologie structurelle recherchée. En partie seulement, et cette restriction ne semble pas devoir être considérée comme un échec de la recherche. En effet, l'analyse a fait émerger tout d'abord une corrélation entre les marques de la rationalité dans le discours télévisuel et l'hypothèse de la confrontation : les potentialités structurantes du noyau conceptuel de la matrice (les thématisations) paraissent

s'actualiser principalement dans les périodes de forte légitimation de la science dans le discours télévisuel. Ensuite, dans aucune des émissions étudiées il n'a été possible de retrouver l'intégralité des thématiques et axiologies du champ conceptuel de la rationalité : certains de ses traits semblent peu propices à une mise en scène télévisuelle. On constate, par contre, une présence diffuse et assez constante de plusieurs axiologies dans le corpus. Ces résultats montrent que l'on peut penser que la matrice de la rationalité constitue un ensemble de représentations sociales ayant une influence repérable sur le discours télévisuel à propos du cerveau. Il n'en reste pas moins vrai que le dispositif télévisuel ne fonctionne pas comme un reflet de ces représentations. La télévision est en effet une institution : elle dispose, à ce titre, de systèmes de valeurs qui lui sont propres et qui sont assumés par des acteurs inscrits dans des champs de relations, en particulier avec l'institution scientifique. La télévision est ensuite un dispositif technique et sémiotique : sa matière signifiante, composée d'images et de sons, pourrait avoir déterminé ce qu'il est possible de donner à voir et à entendre de la matrice culturelle. Autrement dit, la télévision ne reflète pas fidèlement la matrice culturelle de la rationalité, mais elle opère une sélection. Pour autant, on ne doit certainement pas interpréter le résultat de cette activité sociale et sémiotique à la lumière des paradigmes de la *traduction* ou de la *trahison*. En effet, au cours de cette analyse on n'a jamais posé l'hypothèse d'un quelconque discours source des scientifiques sur la rationalité, mais bien celle d'un ensemble de représentations sociales. De plus, à aucun moment on n'a supposé que les caractéristiques de ce discours étaient issues de choix conscients ou

intentionnels des acteurs concernés, scientifiques ou journalistes : cette dimension psychologique n'était pas le propos de la recherche. Ce qui a fait émerger des formations discursives, puis une homologie structurelle, c'est en effet une analyse historique d'un corpus d'émissions, non une étude monographique, et encore moins un travail sur les intentions des acteurs. Si intentionnalité auctoriale il y a, son étude ne relève pas de la théorie de l'analyse des discours sociaux. Celle-ci ne considère que des « paquets de textes », c'est-à-dire des processus sémiotiques engageant des groupes sociaux soumis à de multiples déterminations et non des œuvres individuelles. Cette recherche s'est donc effectuée à un niveau « macro » et historique qui ne permet pas de l'interpréter comme révélant une quelconque « idéologie » télévisuelle. Que serait, en effet, cette idéologie dans la mesure où on la poserait d'une part comme au-delà des intentions ou de la conscience des acteurs, et d'autre part comme inscrite dans un jeu de relations qui en détermine les évolutions, ou ferait même apparaître des cycles ? On peut par contre assumer l'idée que la culture est traversée par de multiples « textes » qui se citent, se reprennent, se reformulent, circulent et s'échangent. Les représentations de la rationalité s'inscrivent alors dans ce vaste processus d'intertextualité auquel la télévision participe.

Une des caractéristiques de cette recherche est d'avoir articulé deux hypothèses aux conséquences relativement complémentaires. D'un côté, l'hypothèse de la confrontation débouche sur la description d'une logique sociale qui fait évoluer le discours télévisuel à propos du cerveau. De l'autre, l'hypothèse de la matrice culturelle déboucherait plutôt sur l'idée d'une

stabilisation du discours (c'est surtout sensible pour les axiologies) dans la mesure où ce dernier s'inscrit dans un champ de représentations sociales historiquement instituées et socialement légitimées. On a de plus montré les relations qui pouvaient s'établir entre ces deux registres d'explication, relations qui ne sont apparues qu'au cours de l'approche empirique du corpus. Il est nécessaire, maintenant, d'opérer une synthèse de ces deux registres en opérant un retour sur la théorie sémiotique : celle-ci peut, en effet, fournir un modèle global expliquant d'une part la coexistence et l'articulation de ces deux registres, et permettant d'autre part d'envisager des prolongements à cette recherche. Enfin, cette synthèse permettra de proposer un cadre méthodologique et heuristique qu'on espère utilisable pour l'analyse d'autres productions culturelles.

3. Sémiotique et communication

On notera tout d'abord qu'il n'a pas été utile d'utiliser les trichotomies peirciennes pour mener à bien cette recherche. Ce que l'on a retenu de la sémiotique, c'est moins son formalisme que l'esprit global qui l'anime. Certains trouveront qu'il ne s'agit plus là de sémiotique, mais on leur rétorquera que la pratique taxonomique qui consiste à ranger des signes dans les classes préétablies par la théorie peircienne, voire à mathématiser le sens en présupposant que les productions culturelles n'obéissent qu'à une logique abstraite, est tout aussi étranger à la pensée de Peirce. Par contre, on a considéré les signes rencontrés dans leurs relations avec des registres du fonctionnement social, et surtout on a essayé de se donner les moyens

empiriques de vérifier ou d'invalider des hypothèse prenant en compte des données sociologiques. Ce choix semblait plus proche de la sémiotique de Peirce que le fait d'exhiber des signes d'allégeance théorique : les mots fétiches que sont devenus « indice », « icône », ou « symbole » produisent peut-être un effet de scientificité, mais leur usage ne construit pas nécessairement de nouvelles connaissances.

4. Les catégories phanéroscopiques comme modèle des relations entre langage et société

La synthèse que l'on va proposer ici prendra appui sur les trois registres phanéroscopiques que sont la *priméité*, la *secondéité* et la *tierceité*. On suivra pour cela l'exemple d'un ouvrage de Deledalle (1979) intitulé « *Théorie et pratique du signe* ». Cet auteur y propose une réflexion sur la communication à partir d'une interprétation de la phanéroscopie peircienne qui recoupe, en la formulant d'une manière plus adaptée à cette recherche, l'interprétation que l'on trouve dans une bonne partie des travaux de Véron. Deledalle et Véron considèrent en effet, en suivant Peirce, que l'on peut comprendre tout processus communicationnel comme l'empilement ou le résultat de la coprésence des trois registres phanéroscopiques : priméité, secondéité, tiercéité.

C'est sur la base d'une interprétation proche que l'on va décrire le processus sémiotique qui est l'objet visé par cette thèse, à savoir le discours télévisuel à propos de science. Bien entendu, cette synthèse va se traduire par une schématisation qui ne pourra prendre en compte toutes les particularités rencontrées lors de l'analyse des discours attestés du corpus. Dans le cas du discours sur le cerveau, on peut formaliser ainsi les relations entre discours et société :

À la *tiercéité* correspondrait le registre d'action de la matrice culturelle de la rationalité : ensemble organisé de représentations sociales, elle s'impose de manière exotérique[69] au discours (s'il s'agit d'une règle, elle n'est pas écrite) et aux acteurs qui le produisent (elle est un *habitus,* un interprétant final). Si elle transforme le discours (on a vu qu'elle y laissait des traces), elle n'a pas un caractère innovant : elle opère au niveau de structures profondes qui n'évoluent que lentement, ou qui ont une tendance à la stabilisation du processus.

À la *secondéité* correspondrait le registre des logiques sociales des communautés concernées, ici les institutions scientifiques et télévisuelles. Les règles déterminant les processus de légitimation qui s'organisent lors de la confrontation entre ces deux institutions sont-elles explicites au point que l'on puisse dire qu'elles sont acceptées ? Sans trop s'avancer dans cette direction, on peut tout de même penser que le jeu social « dominant/dominé » auquel se sont livrées les deux institutions a pu être perçu par les acteurs. La dimension ésotérique relevée par Deledalle (1979, p. 92) à propos de la secondéité renvoie essentiellement aux langages spécialisés s'exprimant au sein d'une langue lorsqu'une communauté se structure et se distingue du corps social dans son ensemble. Deledalle ne considère qu'une seule communauté dans ses rapports à la société et au langage. Le discours télévisuel à propos de science, considéré comme le produit de la confrontation entre deux institutions et s'actualisant non dans une langue mais dans le langage télévisuel, impose de déplacer le problème. On pourra alors considérer que la dimension ésotérique est présente dans les systèmes de valeurs ou les représentations des deux communautés *en tant que ceux-ci ne coïncident pas nécessairement avec les systèmes de valeurs ou les représentations de la société en*

[69] D'après le Robert, « exotérique » est l'antonyme d'« ésotérique » et signifie « caractère de ce qui peut être vulgarisé, divulgué » et « qui se fait en public ». « *exoterikos* » signifiait en grec « du dehors », puis « public » ou « écrit pour le public ».

général. Mais ce qui compte, c'est que de leur confrontation naît une production culturelle, un type de discours télévisuel doté de caractéristiques qui lui sont propres et qui le distinguent des autres discours sociaux. On peut trouver un grand nombre de situations de la vie sociale qui, à partir d'une telle situation de confrontation, débouchent sur une production matérielle dotée de règles sémiotiques spécifiques : signatures de contrats entre des entreprises ou entre des États, traités de paix matérialisant l'arrêt d'un conflit, contrats de mariages célébrant une union, etc. Enfin, le caractère innovant des logiques sociales abordées lors de l'analyse du corpus a pu être observé : celles-ci organisent certaines des évolutions du discours télévisuel à propos du cerveau.

À la *priméité* devrait correspondre, toujours selon Deledalle, l'absence de règles extérieures à la relation (dans le domaine social), et un principe de création (dans le domaine du langage). Cette dimension des processus de communication n'a pas fait l'objet d'une hypothèse spécifique dans cette thèse, mais il est clair que sa prise en compte serait nécessaire pour boucler l'analyse sémiotique du corpus des émissions sur le cerveau. Il faut donc se demander ce qui, dans tout type de discours télévisuel, correspondrait à la priméité. On peut proposer d'y classer l'histoire qu'écrit un discours à propos de lui-même à partir du moment où il se met à exister en tant que discours. Il s'agirait donc de systématiser l'analyse des procédés autoréférentiels qui ont été abordés lors de l'analyse des formations discursives, mais sans l'étendre à l'autoréférence médiatique dans sa généralité (ce qui reviendrait à chercher des règles extérieures au discours télévisuel à propos de science). Il faudrait alors vérifier si ce type de discours fait référence à sa propre histoire ou aux acteurs qui ont contribué à le constituer. On devrait de plus repérer les emprunts explicites (citations d'émissions) ou implicites (réutilisation de séquences, de schémas narratifs, de procédés

énonciatifs, etc.) à des émissions ayant contribué à constituer le discours télévisuel à propos de science en tant que genre spécifique. Avec cette hypothèse d'un discours structuré par référence à sa propre histoire, on se donnerait les moyens d'observer le registre de priméité du discours télévisuel à propos de science. Ce type d'analyse pourra faire l'objet de recherches ultérieures.

Dans le cadre de l'analyse des médias, les trois registres phanéroscopiques dessinent ainsi une sorte de modèle global qui pourrait être étendu à d'autres approches sémiotiques, et qui fournirait au moins une axiomatique ainsi qu'un cadre méthodologique pratique. Si cette axiomatique peut avoir quelque intérêt heuristique, c'est dans la mesure où elle indique *où* chercher dans la masse des « textes » médiatiques produits. Elle ne prévoit rien de ce que l'on peut y trouver, pas plus qu'elle ne peut prétendre tout expliciter des processus mis en jeu. Elle ne fait que préciser des registres de pertinence pour l'analyse, et les possibilités d'articulations entre ces différents registres. On pourrait ainsi se demander, à propos de toute production médiatique, quelles sont les règles culturellement instituées qui s'y inscrivent, de quel type d'interaction sociologique elle est issue, et enfin comment elle finit par se citer elle-même lorsqu'elle se met à exister et à être diffusée. Si tout processus de communication est bien le résultat de la coprésence de qualités, de faits acceptés et de règles imposées, alors sa compréhension peut s'opérer à partir de ces trois registres de la signification.

5. Science, médias et société

Au terme de ce travail il convient de s'interroger sur le type de contribution que celui-ci apporte au champ des recherches sur les rapports entre science et médias au sein de la société. L'objet de recherche qui a été

finalement élaboré peut sembler paradoxal : il construit une série de relations entre un discours médiatique, des logiques sociales et un champ conceptuel. Mais dans le même temps, il semble éviter soigneusement d'opérer sur les connaissances scientifiques elles-mêmes. En réalité, cette problématique a toujours été présente en filigranes, la rationalité étant la méta-connaissance essentielle à la légitimation de la plupart des champs du savoir contemporain. On estimerait avoir atteint un objectif honorable si on pouvait être certain d'avoir présenté, tout au long de cette recherche, une vision nuancée des intrications qui se jouent entre une matrice culturelle, le fonctionnement d'un média au sein d'un champ de légitimation, et un type de discours. La perspective adoptée, diachronique, a permis de décrire les évolutions du discours télévisuel à propos du cerveau, là encore comme un étroit tissages de logiques complémentaires : *en même temps* un facteur de mouvement (les alternances des modalités de légitimation institutionnelles) *et* un facteur de stabilité (les représentations de la rationalité). Il en a montré à la fois l'autonomie sémiotique et l'étroite dépendance à des déterminations externes nombreuses. On tentera de montrer, ultérieurement, que ce type de discours finit par s'inspirer de lui-même, comme dans une sorte de processus de sédimentation historique.

En s'étant donné vingt années de l'histoire de la télévision comme support d'analyse, on s'est autorisé une vision panoramique des processus de communication. L'enjeu, en sciences de la communication, est alors de faire apparaître la dynamique d'un processus historique de circulation sociale des représentations du savoir, et de montrer comment un dispositif médiatique y

participe. C'est donc en mettant l'accent sur l'analyse historique d'un ensemble de relations que l'on aura les moyens de mieux comprendre le fonctionnement d'une production culturelle qui représente un enjeu considérable : le partage du savoir.

BIBLIOGRAPHIE

La norme de catalogage adoptée est la norme bibliographique AFNOR : Z — 41 — 006, comme l'exige le « *Guide du candidat au doctorat* » fourni par le service de la scolarité du troisième cycle de l'Université Paris VII. Cette norme a été utilisée pour la bibliographie et respecte ses indications lorsqu'elle distingue les références selon les supports de publication (monographie, contribution, articles, etc.). Une liste des ouvrages cités dans le texte (intitulée « Références bibliographiques ») est proposée en complément à la bibliographie. Cette liste suit une version simplifiée de la norme AFNOR : les indications de traduction ainsi que les références aux éditions originales des ouvrages n'y figurent pas. De plus, cette liste est classée alphabétiquement, sans tenir compte des caractéristiques du support de publication.

1. ACADÉMIE FRANÇOISE, *Le dictionnaire de l'Académie Françoise, dédié au Roy — Tome second*, Paris : Jean Baptiste Coignard, 1694.
2. ALBERTINI, Jean-Marie et BÉLISLE, Claire, *Les fonctions de la vulgarisation scientifique et technique*. — In : Jacobi et Schiele, *Vulgariser la science,* Seyssel, Champ Vallon, 1988, p. 225 à 245.
3. ALLEMAND, Étienne, *Analyse épistémologique de l'information scientifique télévisuelle*, In : Recherche sur la recherche n° 2157, Paris, ATP/CNRS, 1979, p. 1.
4. ALLEMAND, Etienne, *L'information scientifique à la télévision*, Paris : Anthropos, 1983.

5. ALLEMAND, Étienne, *Aspects de la vulgarisation scientifique audio-visuelle*, In : Etudes de radio-télévision n° 33 — La science à la télévision, Bruxelles, RTBF, 1984, p. 111.

6. ALLIAGE, n° 1, Paris : Seuil, 1989.

7. ALLIAGE, n° 5, Paris : Seuil, 1990.

8. ALLIAGE, n° 15, Paris : Seuil, 1993.

9. ALLIAGE, n° 23, Paris : Seuil, 1995.

10. ALLIAGE, n° 26, Paris : Seuil, 1996.

11. AUDIENCE, *Le journal de Médiamétrie n° 15,* Levallois-Perret, Médiamétrie, septembre 1996.

12. AUDOUZE, Jean et CARRIERE, Jean-Claude, *Science et télévision — Rapport établi à la demande de Monsieur Hubert Curien, Ministre de la Recherche et de la Technologie et de Madame Catherine Tasca, Ministre délégué chargé de la Communication*, Paris : Imprimerie Nationale, 1988.

13. ARISTOTE, *La Métaphysique*, Paris : Vrin, 1940 [traduction : J. Tricot]

14. ARNHEIM, Rudolf, *La pensée visuelle*, Paris : Flammarion, 1976 [1ère édition : 1969. Traduit de l'américain par Claude Noël et Marc Le Cannu]

15. AULAS, François, *L'étoile et le fouet — contribution à l'étude de la communication des scientifiques (doctorat 3e cycle en sciences de l'information et de la communication)*, Grenoble : Université de Grenoble III, 1988 [sous la direction de Bernard Miège]

16. AUROUX, Sylvain, *La sémiotique des encyclopédistes*. Paris : Payot, 1979.

17. AUROUX, Sylvain et WEIL, Yvonne, *Dictionnaire des auteurs et des thèmes de la philosophie*, Paris : Hachette, 1991.

18. AUROUX, Sylvain, *La philosophie du langage*, Paris : PUF, 1996.

19. BABOU, Igor, *Images numériques et médiatisation des sciences*, In : Hermès n° 21, CNRS Éditions, 1997, p. 55 à 66.

20. BABOU, Igor, *Des discours d'accompagnement aux langages : les nouveaux médias*, In : Études de Linguistique Appliquée n° 112, Didier Érudition, 1998 a, p. 407 à 420.

21. BABOU, Igor, *Les nouveaux médias d'information et de communication : caractéristiques et contexte d'émergence*, In : Education Technologique n° 2, Delagrave Edition/CRDP de Versailles, novembre 1998 b, p. 4 à 10.

22. BABOU, Igor, *L'absence de cadre comme utopie des réalités virtuelles*, In : Champs Visuels n° 12-13, L'Harmattan, 1999, p. 164 à 172.

23. BACHELARD, Gaston, *Le matérialisme rationnel*, Paris : Quadrige/PUF, 1990. [1ère édition : 1953]

24. BACHELARD, Gaston, *Le rationalisme appliqué*, Paris : PUF, 1970. [1ère édition : 1949]

25. BACON, Francis, *La nouvelle Atlantide — suivi de Voyage dans la pensée baroque par Michèle Le Dœuff et Margaret Llasera*, Paris : Payot, 1983. [1ere édition de New Atlantis : 1627. 1ere traduction française : 1631. Traduction et commentaires : Michèle Le Dœuff et Margaret Llasera]

26. BAJARD, Claire et SAINT MARTIN, Catherine [sous la dir. de], *Image et science*, Paris : BPI Centre Georges Pompidou/Hercher, 1985.

27. BALAT, Michel, *Inconscient et abduction : Freud et Peirce*, In : Degrés n° 54-55, Bruxelles, 1988, p. *k*1 à *k*21.

28. BALLE, Francis, *Médias et société*, Paris : Editions Montchrestien, 1994.

29. BARKER, Kathy, *At the Bench. A laboratory navigator*, New-York : Cold Spring Harbor Laboratory Press, 1998.

30. BARON, G. L., BRUILLARD, E., BALDNER, J. - M., et Al, *Hypermédias, éducation et formation*, Paris : Baron/Bruillard et Baldner éditeurs, 1995.

31. BARON, G. L., BRUILLARD, E., BALDNER, J. - M., et Al, *Hypermédias et apprentissages n° 3*, Paris : Baron/Bruillard et Baldner éditeurs, 1996.

32. BARTHES, Roland, *Rhétorique de l'image*, In : Communication n° 4, Paris, Seuil, 1964, p. 40 à 51.

33. BASTIDE, Françoise, GUEDJ, Denis, LATOUR, Bruno et STENGERS, Isabelle, *Le résistible objet des films scientifiques*, Paris : Club « Scientifiction », 1988.

34. BATESON, Gregory, *Communication*, In : Winkin, Yves, La nouvelle communication, Paris, Seuil, 1981, p. 115 à 144 [texte issu de *The Natural History of an Interview,* ouvrage collectif inédit dirigé par Norman Mac Quown, Chicago, Bibliothèque de l'université, 1971]

35. BEACCO, Jean-Claude et MOIRAND, Sophie, *Autour des discours de transmission des connaissances*, In : Langages n° 117, Paris, Larousse, 1995, p. 33 à 53.

36. BEAUD, Paul, *Les théories de la communication et de la culture de masse*, In : Sociologie de la communication, Paris, Réseaux Reader CNET, 1997, p. 11.

37. BELISLE, Claire, AIT EL HADJ, Smaïl et Al, *Vulgariser : un défi ou un mythe ? La communication entre spécialistes et non-spécialistes*, Lyon : Chronique Sociale, 1985.

38. BENVENISTE, Emile, *Problèmes de linguistique générale — 2*, Paris : Gallimard, 1966.

39. BERDOT, Françoise, *Le spectacle des sciences à la télévision*, In : Éducation et société n°5, Paris, Edilig, 1984, p. 168 à 173.

40. BERNAL, J. D, *Les rapports scientifiques entre la Grande-Bretagne et la France au XVIIIe siècle,* In : Revue d'histoire des sciences et de leurs applications, Tome IX, n° 4, Paris, PUF, 1956, p. 289 à 300.

41. BERTHELOT, Marcellin et Al. [sous la dir. de], *La grande encyclopédie — Inventaire raisonné des sciences, des lettres et des arts — Tome XXVIII*, Paris : Société anonyme de la grande encyclopédie, 1855.

42. BLANCHET, Alain et Al, *L'entretien dans les sciences sociales*, Paris : Dunod, 1985.

43. BLOCH, Oscar et VON WARTBURG, Walther, *Dictionnaire étymologique de la langue française*, Paris : PUF, 1989.

44. BOAS, Marie, *La méthode scientifique de Robert Boyle*, In : Revue d'histoire des sciences et de leurs applications, Tome IX, n° 2, Paris, PUF, 1956, p. 105 à 125.

45. BORKENAU, Franz, *Pour une sociologie de l'image mécaniste du monde*, In : Cahiers S.T.H. n° 7 — L'esprit du mécanisme — science et société chez Franz Borkenau, Paris, CNRS, 1985, p. 47 [*Zur Soziologie des meschanistischen Welbildes,* In : Zeitschrift für Sozialforschung, I, 1932, p. 311 à 335. Traduit de l'allemand par Jean-Pierre Chrétien-Goni et Christian Lazzeri]

46. BORKENAU, Franz, *L'origine de la science et de la philosophie modernes*, In : Cahiers S.T.S. n° 7 — L'esprit du mécanisme — science et société chez Franz

Borkenau, Paris, CNRS, 1985, p. 68 [*Origen de la Filosofia y de la Ciencia modernas*, Universidad-Panama, 1936. Traduit de l'espagnol par Raphaël Golb]

47. BOSS, Jean-François et KAPFERER, Jean-Noël, *Les français, la science et les media — Une évaluation de l'impact de la vulgarisation scientifique et technique*. — Paris : La documentation française, 1978.

48. BOUCHER, Louise et SCHIELE, Bernard , *L'exposition scientifique : une manière de représenter la science*, In : JODELET, Denise [sous la dir. de], *Les représentations sociales,* Paris, PUF, 1989.

49. BOUR, Pierre-Edouard, *C. S. Peirce : Recherches Photométriques — Une tentative d'application épistémologique des conceptions peirciennes en philosophie de la perception*, In : Cahiers du Groupe de Recherche « Astronomie et Sciences humaines » — n° 11, Strasbourg, Gérard Jasniewicz — Presses de l'Observatoire astronomique de Strasbourg — Université Louis Pasteur, 1995.

50. BOURDON, Jérôme, *Les techniques de production et les professionnels à la télévision française depuis 1974*, In : Réseaux Hors Série « *Sociologie de la télévision — France* », Paris, CNET, 1991, p. 13 à 25.

51. BOURDON, Jérôme, *Haute fidélité — Pouvoir et télévision 1935 — 1994*, Paris : Seuil, 1994.

52. BOUGNOUX, Daniel & Al, *Sciences de l'information et de la communication*, Paris : Larousse, 1993.

53. BOURDIEU, Pierre et DARBEL, A, *L'amour de l'art — les musées d'art européens et leur public*, Paris : Editions de Minuit, 1969.

54. BOURDIEU, Pierre, *Le sens pratique*, Paris : Editions de Minuit, 1980.

55. BOURDIEU, Pierre, *Sur la télévision*, Paris : Liber, 1996.

56. BOY, Daniel, *Le progrès en procès*, Paris : Presses de la Renaissance, 1999.

57. BRADBURNE, James, BRÉDIMAS, Michèle et ROUCAN, Jean-Pierre [coordonné par], *La science en scène : recueil de conférences données dans le cadre du DEA « Information et communication scientifique et technique »,* Paris : Presses de l'Ecole Normale Supérieure et Palais de la Découverte, 1996.

58. BROUSSOULOUX, Claude et BONNIN, André, *Le corps humain est-il transparent ? — les réponses de la radiologie, de la scintigraphie, de l'échographie, du scanner, de la résonance magnétique,* Paris : Robert Laffont, 1985.

59. BRUCE, Vicki et GREEN, Patrick*, La perception visuelle — physiologie, psychologie et écologie*, Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble, 1993.

60. BRUSINI, Hervé et JAMES, Francis, *Comment on télévise la science*, In : Éducation et société n° 5, Paris, Edilig, 1984, p. 174 à 175.

61. BUSH, Vannevar, *As we may think*, In : Atlantic monthly, 1945.

62. CAHIERS INTERNATIONAUX DE SOCIOLOGIE. — *Nouvelles images nouveau réel — sous la direction de Georges Balandier*, Paris : PUF, 1987.

63. CAHIERS S.T.S. n° 1, *Indisciplines*, Paris : Editions du CNRS, 1984.

64. CAHIERS S.T.S. n° 2, *De la technique à la technologie*, Paris : Editions du CNRS, 1984.

65. CAHIERS S.T.S. n° 4, *Légitimité et légitimation de la science*, Paris : Editions du CNRS, 1984.

66. CAHIERS S.T.S. n° 5, *Querelle de modèles*, Paris : Editions du CNRS, 1984.

67. CAHIERS S.T.S. n° 7, *L'esprit du mécanisme — science et société chez Franz Borkenau*, Paris : Editions du CNRS, 1985.

68. CAHIERS S.T.S. n° 8, *Karl Popper*, Paris : Editions du CNRS, 1985.

69. CAHIERS S.T.S. n° 9 — 10, *Jeux de réseaux*, Paris : Editions du CNRS, 1986.

70. CAHIERS S.T.S. n° 11, *Ethique et biologie*, Paris : Editions du CNRS, 1986.

71. CANGUILHEM, Georges, *La connaissance de la vie*, Paris : Vrin, 1992. [1ère édition : 1965]

72. CANGUILHEM, Georges, *Etudes d'histoire et de philosophie des sciences — seconde édition*, Paris : Vrin, 1970. [1ère édition : 1968]

73. CANGUILHEM, Georges, *Descartes et la technique,* In : Cahiers S.T.S. n° 7*, Paris, CNRS, 1985, p. 89.*

74. CARO, Paul et FUNK-BRENTANO, Jean-Louis, *Académie des sciences — CADAS — Rapport commun n° 6 — L'appareil d'information sur la science et la technique*. — Paris : Technique et documentation, 1996.

75. CASSIN, Barbara, *La Sophistique*, In : BOUGNOUX, Daniel [sous la dir. de], *Sciences de l'information et de la communication*, Paris, Larousse, 1993, p. 29 à 35.

76. CAZENAVE, Élisabeth et ULMANN-MAURIAT, Caroline, *Presse, radio et télévision en France de 1631 à nos jours*, Paris : Hachette, 1995.

77. CENTRE DE RECHERCHES SEMIOLOGIQUES, *Actes du colloque — Charles Sanders Peirce — Apports récents et perspectives en épistémologie, sémiologie, logique*, Neuchâtel : Université de Neuchâtel/CDRS, 1994.

78. CERTEAU, Michel (de), *L'invention du quotidien — 1. Arts de faire*, Paris : Gallimard, 1990. [1ère édition : 1980]

79. CHALVON-DEMERSAY, Sabine et PASQUIER, Dominique, *Le pouvoir de l'animateur,* In : Pouvoirs n° 51, Paris, PUF, 1989, p. 51 à 60.

80. CHANIAC, Régine, *Quelques apories de la vulgarisation scientifique*, In : Éducation et société n° 5, Paris, Edilig, 1984, p. 166 à 167.

81. CHANIAC, Régine, La programmation des émissions scientifiques sur les chaînes françaises, In : Audouze et Carrière, *Science et télévision*, Paris, Imprimerie Nationale, 1988, p. 49 à 58.

82. CHANIAC, Régine, *La télévision de 1983 à 1993 — Chronique des programmes et de leur public*, Paris : La Documentation Française/INA/SJTI, 1994.

83. CHARAUDEAU, Patrick, *Le discours d'information médiatique — la construction du miroir social*, Paris : Nathan/INA, 1997 a.

84. CHARAUDEAU, Patrick, *Les conditions d'une typologie des genres télévisuels d'information*, In : Réseaux n° 81, Paris, CNET, 1997 b, p. 79 à 102.

85. CHARLES, Gilbert et DYAN, Brigitte, *Informatique et nouveaux médias — Guide des technologies de l'information*, Paris : Editions Autrement, 1984.

86. CHATEAU, Dominique, *Théorie de l'iconicité*, Paris : L'Harmattan, 1997.

87. CHEVEIGNÉ, Suzanne (de), *La science médiatisée : le discours des publics*, In : Hermès n° 21, Paris, CNRS Éditions, 1997 a, p. 95 à 106.

88. CHEVEIGNÉ, Suzanne (de), *La science médiatisée : les contradictions des scientifiques,* In : Hermès n° 21, Paris, CNRS Éditions, 1997 b, p. 121 à 133.

89. CHEVEIGNÉ, Suzanne (de), *L'environnement dans les journaux télévisés - médiateurs et visions du monde,* Paris : CNRS Éditions, 2000.

90. CHEVEIGNÉ, Suzanne (de) et VÉRON, Eliseo, *Formes et lectures de la vulgarisation scientifique à la télévision — Rapport au Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche*, Paris : CNRS, 1997. [non publié. Exemplaire photocopié fourni par les auteurs]

91. CINEMACTION n° 38, *La science à l'écran — Dossier réuni par Jean-Jacques MEUSY*, Paris : Cerf, 1986.

92. CINEMACTION HS TV n° 10, *Les images numériques — dirigé par Daisy Hochart*, Paris : Corlet — Télérama — CNC, 1994.

93. CLAVAUD, Richard et GILLET, Jean-Paul, *Images — Visualisation et informatique*, Paris : CESTA (Centre d'Etudes des Systèmes et des Technologies Avancées), 1984.

94. CLAVERIE, Jean-Michel, *Images et concepts — Point de vue d'un biologiste*, In : Alliage n° 15, Nice, Anais, 1993, p. 35 à 49.

95. CLAYTON, Martin et PHILO, Ron, Léonard De Vinci — *Anatomie de l'homme — Dessins de la collection de la reine Élisabeth II*, Paris : Seuil, 1992.

96. CNRS, *Trésor de la langue française — Dictionnaire de la langue du 19e et du 20e siècle — Tome 14*, Paris : Gallimard, 1990.

97. CNRS, *Trésor de la langue française — Dictionnaire de la langue du 19e et du 20e siècle — Tome 15*, Paris : Gallimard, 1990.

98. CNRS Info n° 318, *N° 318 — 15 février 1996*, Paris : CNRS, 1996.

99. CNU 71e section, *Bilan 1996*, Paris : CNU, 28 juin 1996.

100. COHEN-TANNOUDJI, Gilles & Al, *Virtualité et Réalité dans les sciences*, Gif sur Yvette : Editions Frontières, 1995.

101. COLIN, Michel, *Cinéma, télévision, cognition*. Nancy : Presses Universitaires de Nancy, 1992.

102. COMAR, Philippe, *Les images du corps*, Paris : Découvertes Gallimard, 1993.

103. COMITÉ NATIONAL DE LA COMMUNICATION AUDIOVISUELLE, *Avis n° 16 sur la qualité des programmes scientifiques, techniques et médicaux à la télévision*, Paris : CNCA, 1986.

104. COMITÉ NATIONAL D'ÉVALUATION, *Les sciences de l'information et de la communication — rapport d'évaluation*, Paris : CNE, mars 1993.

105. COMMUNICATIONS n° 4, *Recherches sémiologiques*. Paris : Seuil, 1964.

106. COMMUNICATIONS n° 8, *L'analyse structurale du récit*. Paris : Seuil, 1966.

107. COMMUNICATIONS n° 15, *L'analyse des images*, Paris : Seuil, 1970.

108. COMMUNICATIONS n° 20, *Le sociologique et le linguistique*, Paris : Seuil, 1973.

109. COMMUNICATIONS n° 33, *Apprendre des médias*, Paris : Seuil, 1981.

110. COMMUNICATIONS n° 51, *Télévisions, mutations*, Paris : Seuil, 1990.

111. COMPTE, Carmen, *Using soap opera structure for aural french comprehension — PhD in the School of Education, Health, Nursing, and Arts Professions*, New-York : New-York University, 1985 [chairman : Donald Payne]

112. COMPTE, Carmen, *Les feuilletons américains : structuration narrative et manipulation technique*, In : Cahiers de l'ILSL — Lectures de l'image — Cahier n° 1, Lausanne, Institut des sciences du langage, 1992, p. 87 à 108.

113. COMPTE, Carmen, *La vidéo en classe de langue*, Paris : Hachette, 1993.

114. COMPTE, Carmen, *Exploitation didactique de l'image animée/Bilan et perspectives — Diplôme d'habilitation à diriger des recherches en Sciences de l'Éducation*, Paris : Université Paris 7, 1995.

115. COMPTE, Carmen, *La rhétorique télévisuelle : une médiation pour l'apprentissage des langues*, In : Les cahiers du CIRCAV (Centre

Interdisciplinaire de Recherche sur la Communication AudioVisuelle) n° 10 — *Images et pédagogie*, Lille, GERICO — Université de Lille 3, 1998 a, p. 227 à 248.

116. COMPTE, Carmen, *Les publicités : narcisses télévisuels*, In : Champs Visuels n° 9 — La télévision au miroir (2), Paris, L'Harmattan, mars 1998 b, p. 110 à 124.

117. CORSET, Pierre, MALLEIN, Philippe, PERILLAT, Joëlle, et SAUVAGE, Monique, *Sociologie d'un corps professionnel : les réalisateurs de télévision*, In : Réseaux Hors Série « *Sociologie de la télévision — France* », Paris, CNET, 1991, p. 29 à 38.

118. COSTER, Michel (de), *L'analogie en sciences humaines*, Paris : PUF, 1978.

119. COSTER, Michel (de), *Le statut de l'analogie théorique en sociologie*, In : Revista Internacional Vol. III — n° 9, Lisbone, Instituto Piaget, 1985, p. 41 à 46.

120. COUCHOT, Edmond, *Sujet, objet, image*, In : Nouvelles images nouveau réel — cahiers internationaux de sociologie, Paris, P.U.F, 1987, p. 91.

121. COUCHOT, Edmond, *Images. De l'optique au numérique*, Paris : Hermès, 1988.

122. COURTÉS, Joseph, *Du lisible au visible — Analyse sémiotique d'une nouvelle de Maupassant, d'une bande dessinée de B. Rabier.* Bruxelles : De Boeck, 1995.

123. CULTURE TECHNIQUE n° 14, *Les "vues" de l'esprit*, Neuilly-sur-Seine : CRCT, 1985.

124. DAGNAUD, Monique et MEHL, Dominique, *La hiérarchie cathodique,* In : Pouvoirs n° 51, Paris, PUF, 1989, p. 25 à 36.

125. DAGOGNET, François, *La vulgarisation*, In : Sfez [sous la dir. de], *Dictionnaire critique de la communication — Tome 2*, Paris, PUF, 1993.

126. DAMASIO, Antonio R, *L'erreur de Descartes — la raison des émotions*, Paris : Odile Jacob, 1995 [1ère édition américaine : 1994. Traduit de l'américain par Marcel Blanc]

127. DAUDIN, Henri, *Spinoza et la science expérimentale : sa discussion de l'expérience de Boyle*, In : Revue d'histoire des sciences et de leurs applications, Tome II, n° 2, Paris, PUF, 1949, p. 179 à 190.

128. DAVALLON, Jean, *L'image médiatisée — De l'approche sémiotique des images à l'archéologie de l'image comme production symbolique — Thèse de Doctorat d'Etat ès Lettres et Sciences Humaines*, Paris : EHESS, 1990. [Direction : Louis Marin]

129. DAVALLON, Jean et LE MAREC, Joëlle, *Exposition, représentation et communication*, In : Recherches en communication n° 4 — La médiation des savoirs, Louvain-La-Neuve, Université Catholique de Louvain (Département communication), 1995.

130. DEBRAY, Régis, *Cours de médiologie générale*, Paris : Gallimard, 1991.

131. DEGRES n° 54-55, *Lectures de Peirce*, Bruxelles : André Helbo, 1988.

132. DEGRES n° 94, *La lecture*, Bruxelles : André Helbo, 1998.

133. DEHAENE, Stanislas,*The organization of Brain Activation in Number Comparison : Event-Related Potential and the Additive-Factor Method*, In : Journal of Cognitive Neuroscience 8:1, MIT, 1996, p 47 à 68.

134. DELEDALLE, Gérard, *Commentaire*, In : PEIRCE, Charles S., *Ecrits sur le signe*, Paris, Seuil, 1978, p. 203 à 252.

135. DELEDALLE, Gérard, *Théorie et pratique du signe — introduction à la sémiotique de Charles S. Peirce*, Paris : Payot, 1979.

136. DELEDALLE, Gérard, *Les ruptures épistémologiques et les nouveaux paradigmes*, In : CENTRE DE RECHERCHES SEMIOLOGIQUES, *Actes du colloque — Charles Sanders Peirce — Apports récents et perspectives en épistémologie, sémiologie, logique*, Neuchâtel, Université de Neuchâtel/CDRS, 1994, p. 51 à 66.

137. DEMERS, François, *Impact des nouvelles technologies de l'information et de la communication : déstructuration (et restructuration ?) du journalisme*, In : TIS (Technologies de l'Information et Société) Volume VIII — n° 1, Paris, Dunod, 1996.

138. DENIS, Michel, *Image et cognition*. Paris : PUF, 1989.

139. DESCARTES, René, *Discours de la méthode*, Paris : Vrin, 1992. [1ère édition : 1637. Introduction et notes de l'édition de 1970 : Étienne Gilson]

140. DESCARTES, René, *Méditations métaphysiques*, Paris : Nathan, 1983. [1ère édition latine : 1641. 1ère édition française : 1647]

141. DE WIT, Hendrik C. D, *Histoire du développement de la biologie — Volume I*, Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romandes, 1992.

142. DIDEROT, Denis et d'ALAMBERT, Jean Le Rond, *Encyclopédie : ou dictionnaire raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers*, Stuttgart-Bad Cannstatt : Friedrich Fronman Verlag — Günther Holzboog Gmbh & Co, 1988 [1ère édition : 1751-1780]

143. DIDI-HUBERMAN, Georges, *Devant l'image*, Paris : Editions de minuit, 1990.

144. DONNAY, Jean, *Supplantation télévisuelle en communication orale — Thèse de doctorat en Sciences de l'Éducation*, Liège : Université de Liège, 1981.

145. DORNAN, Christopher, *Science and scientism in the media*, In : Science as Culture n° 7, London, Free Association Books, 1989, p. 101 à 121.

146. DROIT, Roger-Pol [textes réunis et présentés par], *Science et philosophie — pour quoi faire ?,* Paris : Le Monde Éditions, 1990.

147. DUBOIS, Lise, *La santé au petit écran : entre science et fiction*, In : Communication Vol. 16 N° 1, Montréal, Les Editions Saint-Martin, 1995, p. 155 à 173.

148. DUBOIS, Michel, *Introduction à la sociologie des sciences*, Paris : PUF, 1999.

149. DUPUY, Jean-Pierre, LIVET, Pierre & Al, *Les limites de la rationalité — Tome I : Rationalité, éthique et cognition — Colloque de Cérisy*, Paris : La Découverte, 1997.

150. DURKHEIM, Emile, *Règles de la méthode sociologique*, Paris : Flammarion, 1988 [1ère édition : 1894].

151. ECO, Umberto, *Sémiologie des messages visuels*, In : Communications n ° 15, Paris, Seuil, 1970, p. 11 à 51.

152. ECO, Umberto, *La structure absente — introduction à la recherche sémiotique*, Paris : Mercure de France, 1972. [1ère édition française : 1972 ; 1ère édition italienne : 1968 ; traduit de l'italien par Uccio Esposito-Torrigiani]

153. ECO, Umberto, *Peirce et la sémantique contemporaine*, In : Langages n° 58, Paris, Larousse, 1980, p. 75 à 91.

154. ECO, Umberto, *La guerre du faux*, Paris : Grasset, 1985.

155. ECO, Umberto, *La production des signes*, Paris : Livre de Poche, 1992. [1ère édition : Indiana University Press, 1976]

156. ECO, Umberto, *La quête d'une langue parfaite dans l'histoire de la culture européenne : leçon inaugurale faite le vendredi 2 octobre 1992, Collège de France, chaire européenne*, Paris : Collège de France, 1993.

157. EDELMANN, Claude, *À la découverte du corps humain*, In : MARTINET, Alexis [sous la dir. de], *Le cinéma et la science*, Paris, CNRS Éditions, 1994, p. 174 à 181.

158. ENCYCLOPÆDIA UNIVERSALIS, Corpus 15, Paris : Encyclopædia Universalis, 1985.

159. ESCARPIT, Robert, *Théorie générale de l'information et de la communication*, Paris : Hachette, 1976.

160. ESQUENAZI, Jean-Pierre, *Le pouvoir d'un média : TF1 et son discours*, Paris : L'Harmattan, 1996.

161. EUROPEAN COMMISSION, *Images et Éducation Scientifique en Europe — Paris 3 — 4 octobre 1996*, Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, 1998.

162. EVERAERT-DESMEDT, Nicole, *Le processus interprétatif — Introduction à la sémiotique de Ch. S. Peirce*, Liège : Mardaga Editeur, 1990.

163. EVERAERT-DESMEDT, Nicole, *La pensée de la ressemblance : l'œuvre de Magritte, à la lumière de Peirce*, In : CENTRE DE RECHERCHES SEMIOLOGIQUES, *Actes du colloque — Charles Sanders Peirce — Apports récents et perspectives en épistémologie, sémiologie, logique*, Neuchâtel, Université de Neuchâtel/CDRS, 1994, p. 85 à 152.

164. FABBRI, Paolo et LATOUR, Bruno, *La rhétorique de la science — pouvoir et devoir dans un article de science exacte*, In : Actes de la recherche en sciences sociales n° 13, Paris, MSH, février 1977, p. 81 à 95.

165. FAYARD, Pierre, *La professionnalisation et l'émergence médiatique de la communication scientifique à destination des non-spécialistes (doctorat de 3e cycle en sciences de l'information et de la communication)*, Grenoble : Université de Grenoble III, 1987 [sous la direction de Bernard Miège]

166. FAYARD, Pierre*, La communication scientifique publique — de la vulgarisation à la médiatisation*, Lyon : Chronique Sociale, 1988.

167. FAYARD, Pierre, *Vulgarisation et pensée stratégique*, In : Alliage n° 5, Nice, ANAIS/Z'éditions, 1990, p. 5 à 10.

168. FELTZ, Bernard, *Croisées biologiques*, Bruxelles : Editions Ciaco, 1991.

169. FEYERABEND, Paul, *Adieu la raison*, Paris : Seuil, 1989 [1ère édition anglaise : 1987 [Traduit de l'anglais par Baudouin Jurdant]

170. FEYERABEND, Paul, *Dialogues sur la connaissance*, Paris : Seuil, 1996 [1ères éditions italiennes des quatres dialogues : 1976, 1989, 1990, 1991. 1ères éditions anglaises : 1990, 1991. Traduit de l'anglais par Baudouin Jurdant]

171. FISHER, Sophie et VÉRON, Éliseo, *Baranne est une crème*, In : Communications n° 20, Paris, Seuil, 1973, p. 160 à 181.

172. FISHER, Sophie et FRANCKEL, Jean-Jacques [sous la dir. de], *Linguistique, énonciation — Aspects et détermination*, Paris : EHESS, 1983.

173. FISHER, Sophie et VÉRON, Éliseo, *Théorie de l'énonciation et discours sociaux,* In : Etudes de lettres, Paris, 1986, p. 71 à 92.

174. FOUCAULT, Michel, *L'archéologie du savoir*, Paris : Gallimard, 1969.

175. FOULQUIÉ, Paul et SAINT-JEAN, Raymond, *Dictionnaire de la langue philosophique,* Paris : PUF, 1969.

176. FOX, Peter T. et LANCASTER, Jack L, *Un atlas du cerveau sur Internet — Sa mise à jour permanente est une entreprise collective et internationale,* In : La Recherche N° 289, 1996, Paris, Société d'éditions scientifiques, p. 49 à 51.

177. FRAU-MEIGS, Divina, *Les flux télévisuels internationaux : figures, systèmes analogiques et transferts culturels. Une analyse comparée des contenus des programmes télévisuels dans neuf pays du monde et du rôle des U.S.A dans la production de ces contenus — Thèse de Doctorat en sciences de l'information et de la communication*, Paris : Université Paris II/IMAC, 1993 [sous la direction du Pr Poinssac-Niel]

178. GARDIES, André, *Le récit filmique*, Paris : Hachette supérieur, 1993.

179. GARDNER, H, *Frames of mind : the theory of multiple intelligences*, New-York : Basic books, 1983.

180. GENETTE, Gérard, *Frontières du récit*, In : Communications n° 8, Paris, Seuil, 1966, p. 152 à 163.

181. GENETTE, Gérard, *Fiction et diction*, Paris : Seuil, 1991.

182. GHIGLIONE, Rodolphe, BONNET, Claude, RICHARD, Jean-François & Al, *Traité de psychologie cognitive 3 — Cognition, représentation, communication*, Paris : Dunod, 1990.

183. GIORDAN, A. et Al, *Histoire de la biologie — Tome I*, Paris : Lavoisier, 1987.

184. GIORDAN et Al, *XIVe journées internationales sur la communication, l'éducation et la culture scientifiques et techniques — Années 2000 : enjeux et ressources de la formation et de la culture scientifiques et techniques*, Chamonix : A. Giordan, J. L. Martinand et D. Raichvarg Editeurs, 1992.

185. GIORDAN et Al, *XVe journées internationales sur la communication, l'éducation et la culture scientifiques et techniques — Science et technique en spectacle*, Chamonix : A. Giordan, J. L. Martinand et D. Raichvarg Editeurs, 1993.

186. GODILLON, Claudine, *Télévision et culture scientifique et technique — Analyse globale et comparative des systèmes de production et de diffusion d'informations scientifiques et techniques télévisées en France et en Grande-Bretagne — Thèse de Doctorat en sciences de l'information et de la communication*, Paris : Université Paris VII, 1995 [sous la direction de Denise Deveze-Berthet et Anne Marie Berthon Gerth]

187. GOSSELIN, André, *La notion de problématique en sciences sociales*. — In : Communication Vol. 15 N° 2 Automne 94, Montréal, Editions Saint-Martin, 1995, p. 118.

188. GREIMAS, A. J, *Sémiotique et sciences sociales*, Paris : Seuil, 1976.

189. GREIMAS, A. J. et COURTES, J, *Sémiotique — Dictionnaire raisonné de la théorie du langage*, Paris : Hachette, 1993.

190. GRIPSRUD, Jostein [sous la dir. de], *Television and common knowledge*, London : Routledge, 1999.

191. GROUPE μ, *Traité du signe visuel — Pour une rhétorique de l'image*, Paris : Seuil, 1992.

192. HABERMAS, Jürgen, *Connaissance et intérêt*, Paris : Gallimard, 1991. [1ère édition allemande : 1968 ; Traduit de l'allemand pour l'édition 91 par Jean-René Ladmiral]