

Université de Montréal

LE RÈGNE DE LA SCIENTIFICITÉ
HISTOIRE DE L'ÉTIOLOGIE DES MALADIES INFECTIEUSES DANS LA PRESSE
MÉDICALE DU QUÉBEC, 1840-1880

Par
Louka Beaudry
Département d'histoire
Faculté des arts et des sciences

Thèse présentée à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de
Philosophiæ Doctor (Ph.D.)

Juin 2013
© Louka Beaudry, 2013

Université de Montréal
Faculté des études supérieures

Cette thèse intitulée :

LE RÈGNE DE LA SCIENTIFICITÉ
HISTOIRE DE L'ÉTIOLOGIE DES MALADIES INFECTIEUSES DANS LA PRESSE
MÉDICALE DU QUÉBEC, 1840-1880

Présentée par
Louka Beaudry
a été évaluée par un jury composé des personnes suivantes :

Thomas Wien, président-rapporteur
Jacques G. Ruelland, directeur de recherche
Yakov Rabkin, membre du jury
Jacques Bernier, examinateur externe

Thèse acceptée le : 31 juillet 2013

SOMMAIRE

L'essor de la discipline bactériologique est l'un des phénomènes les plus célébrés de l'historiographie médicale. Les approches qu'ont empruntées les historiens pour aborder le sujet depuis le tournant du XX^e siècle se sont progressivement modifiées pour passer, le plus souvent, d'une interprétation endogène des développements de la science, où les concepts, les théories, les méthodes de la médecine sont perçus comme se développant isolément du contexte social dans lequel ils s'insèrent, à l'approche inverse, sociologique, où chacune des facettes de l'entreprise médico-scientifique est influencée par son milieu dans une interaction où les instances publiques, gouvernementales et professionnelles impliquées par les projets de médicalisation, formant une dynamique impassible, modifient le cours de chaque aspect de l'histoire médicale. Mais, en dehors des éléments professionnels, le développement de la pensée médico-scientifique est-il invariablement subjugué par cette dynamique sociale ? L'idéal de scientificité prôné par les médecins, formant un archétype dans lequel la rigueur du professionnel doit être isolée de ces facteurs extrinsèques n'est-il pas en mesure d'avoir conféré aux démarches médico-scientifiques une stabilité authentique vis-à-vis les fluctuations de l'environnement sociopolitique et professionnel dans lequel elles s'inscrivent ?

Cette étude répond à ce questionnement par l'analyse exhaustive du discours défini par les périodiques médicaux du Québec entre 1840 et 1880. Elle s'articule sur deux développements inédits : l'un qui présente les assises méthodologiques de la vérification, c'est-à-dire la définition de l'archétype médical, son rôle dans la légitimation professionnelle, les critères de scientificité qu'il détermine de même qu'une typologie du discours qu'il permet d'inférer ; l'autre, ses résultats. L'étude montre que l'archétype décrit par le corps médical québécois, loin de n'être qu'un outil discursif par lequel la profession a pu être socialement reconnue au XIX^e siècle, exerça une influence déterminante sur la formation de l'attitude professionnelle à l'égard des nouveautés étiologiques présentées par les pionniers de la bactériologie. En plus de dévoiler la trame exacte du développement de la pensée étiologique au Québec, la thèse souligne la complémentarité des approches internes et externes de l'historiographie médicale. Elle contribue ainsi à une représentation plus juste des processus à l'œuvre dans le développement scientifique.

MOTS-CLEFS

Histoire, médecine, révolution bactériologique, professionnalisation, typologie du discours médical, scientificité

ABSTRACT

The rise of bacteriology is one of the most celebrated phenomenon in medical historiography. Historian's approaches taken to address the issue since the turn of the twentieth century were gradually modified to pass, most often, from an endogenous interpretation of scientific development, where medical concepts, theories, and methods are seen as developing in isolation from the social context in which they occur, to the opposite, sociological approach, where every element of the medical-scientific enterprise is rather seen as being influenced by its context in an interaction by which the public, governmental and professional instances involved in medicalization, forming an impassive dynamic, change the course of every aspect of medical history. But beyond the professional elements, is the development of medical and scientific thought invariably subjugated to this social dynamic? Could not the ideal of scientificity advocated by doctors, forging an archetype in which professional rigor is meant to be isolated from these extrinsic factors, confer to the medical and scientific endeavor a genuine stability towards fluctuations in the socio-political and professional environment in which they evolve?

Our study addresses these questions by the exhaustive analysis of the discourse defined by the Quebec medical journals between 1840 and 1880. It is based on two new developments, one that presents the methodological foundations of the audit - that is to say, the definition of the medical archetype, its role in professional recognition, the scientific criteria that it determines, and a typology of discourse that can be inferred from it - and the other, the results. The study shows that the archetype described by the Quebec medical profession, far from being solely a discursive tool by which the profession has been socially recognized in the nineteenth century, exerted a decisive influence on the formation of the professional attitude towards etiological novelties presented by the pioneers of bacteriology. Thus, in addition to revealing the exact framework of the development of causal thinking in Quebec, the thesis shows the complementarity of internal and external approaches to medical historiography. It contributes to a fairer representation of the processes at work in scientific development.

KEY WORDS

History, Medicine, Bacteriological Revolution, Professionalization, Typology of Medical Discourse, Scientificity

TABLE DES MATIÈRES

Sommaire	iii
Abstract.....	iv
Table des matières.....	v
Liste des tableaux.....	xi
Liste des figures	xii
Liste des appendices.....	xvi
Dédicace	xvii
Remerciements.....	xviii
CHAPITRE 1 - La raison entre l'orgueil et l'objectivité	1
1.1. Une histoire transversale de la médecine.....	3
Le courant hagiographique.....	3
Transitions historiographiques	5
Une histoire conceptuelle de la médecine.....	7
1.2. La dynamique de la médicalisation	10
La médicalisation, une interface entre médecine et société	10
La polysémie du contrôle médical et la mise en évidence de l'instance publique de la dynamique médicale.....	19
1.3. Le défi bactériologique et la professionnalisation.....	22
La professionnalisation et le rôle du savoir dans l'équilibre dynamique.....	23

Les enjeux épistémologiques de la révolution	26
1.4. Dynamique révolutionnaire.....	31
Légitimation disciplinaire	32
La réception des thèses bactériologiques en France	36
L'impartialité de la médecine curative.....	43
Légitimation professionnelle et disciplinaire	53
La révolution au Québec	56
CHAPITRE 2 - Modalités de la recherche	60
2.1. Opérationnalisation de la recherche.....	62
Le problème.....	62
Les intérêts archétypaux et dynamiques	65
L'hypothèse de travail.....	69
Le cadre opératoire	73
2.2. Aux sources de la recherche : les périodiques médicaux québécois au xix ^e siècle	76
La pertinence des périodiques médicaux	76
2.3. Les éléments de la vérification.....	86
Les limites de la recherche	86
Les objectifs de la méthode.....	91
Périmédecus	93
Structure de la vérification	97
CHAPITRE 3 - La science dans le discours de légitimation professionnelle	104
3.1. Légitimation professionnelle et scientificité	107
La concordance des intérêts publics et gouvernementaux autour d'une médecine scientifique	110
Le rôle essentiel du concept de scientificité dans la reconnaissance de l'expertise professionnelle.....	117
3.2. Le rôle de l'archétype médical dans la cohésion professionnelle	126
Naissance et échec d'un projet d'association médicale canadienne	127
La scientificité de l'enseignement et l'émergence du projet d'incorporation.....	136
L'amendement scientifique de la réforme et l'incorporation professionnelle	140

CHAPITRE 4 - La valeur heuristique de l'archétype médical québécois	148
4.1. Les principes de la scientificité médico-professionnelle	149
Honneurs et privilèges professionnels	151
Les vertus morales de l'archétype médical	153
Les vertus scientifiques de l'archétype médical	154
4.2. Les processus médico-scientifiques	168
Les processus intellectuels primaires de la science médicale et leurs résultats possibles	170
Le processus de communication, ou processus discursif	176
4.3. Typologie du discours	182
Les reportages de développement	183
Les reportages d'évaluation	188
Les reportages d'utilisation	190
Les positions paradigmatiques	194
4.4. Scientificité, complétude des discours et police médico-scientifique	199
Le processus de développement	199
Le processus d'évaluation	202
Le processus d'utilisation du savoir	205
Discours complexes et police médico-scientifique	207
Grille d'analyse et scientificité du discours	215
CHAPITRE 5 - Premiers regards sur l'hypothèse bactériologique	219
5.1. L'évolution de la pensée étiologique au Québec	220
La couverture journalistique du programme bactériologique au Québec	221
Les périodes de l'intégration de l'agent micro-organique dans la pensée étiologique	225
5.2. Premiers regards sur le programme bactériologique (1840-1864)	231
L'importance du choléra dans l'émergence du programme bactériologique	232
L'homogénéité de la profession	234
5.3. La couverture journalistique des travaux des pionniers	236
L'entrée en scène du programme bactériologique	237
Les réactions suscitées par les pionniers de la bactériologie au Québec	242

Second regard sur l'hypothèse bactériologique.....	245
L'ouverture du regard médical au Québec.....	251
5.4. La flexibilité du contexte étiologique existant.....	253
La nature hypothétique et conflictuelle du savoir.....	253
Causes prédisposantes et excitantes.....	262
5.5. Le poison zymotique et le miasme.....	265
La nature ambiguë du virus-poison. L'exemple de la rage.....	266
Le poison zymotique comme élément définitionnel du miasme morbide.....	269
5.6. L'orthodoxie de l'hypothèse bactériologique.....	276
La similarité des procédés.....	277
La reconnaissance du potentiel de l'hypothèse bactériologique.....	282
Scientificité et nature de l'argumentation des précurseurs.....	286
5.7. Les modalités de l'évaluation.....	289
Mise en place des données de la vérification.....	290
L'utilisation précoce des techniques de laboratoire.....	293
5.8. La logique du refus.....	300
Bilan des premières évaluations de l'hypothèse bactériologique.....	300
La seconde série d'évaluations de l'hypothèse bactériologique.....	307
Scientificité du refus et autorité professionnelle.....	311
CHAPITRE 6 - Le renouvellement de l'intérêt pour le programme bactériologique.....	316
6.1. Un nouvel intérêt pour le programme bactériologique.....	317
Les maladies au centre du discours étiologique, 1865-1876.....	318
L'attitude d'après les origines, secteurs professionnels et milieux de pratique ..	322
Le filtre linguistique.....	327
6.2. Davaine et l'élaboration du programme de recherche de la bactériologie.....	329
La couverture québécoise des travaux de Davaine.....	330
L'établissement d'un nouveau modèle de preuve.....	339
6.3. Les suites scientifiques des travaux de Davaine.....	347
Une attitude changeante vis-à-vis l'étiologie du choléra.....	348
Le développement des connaissances et des techniques bactériologiques.....	354

6.4. L'expansion du programme bactériologique aux autres maladies infectieuses	364
L'expansion de l'applicabilité de l'hypothèse bactériologique	364
L'établissement de l'hypothèse bactériologique à la Société médicale de Montréal	377
6.5. La peur de la vaccination	383
L'adhésion des antivaccinateurs à l'hypothèse bactériologique des maladies infectieuses	384
La participation des Crevier à la diffusion du savoir bactériologique	392
6.6. Analyses quantitatives de la scientificité du discours.....	399
La conformité du discours des adeptes	401
La conformité du discours des détracteurs.....	404
L'autorité professionnelle	405
CHAPITRE 7 - L'opérationnalisation du programme bactériologique	409
7.1. L'opérationnalisation du programme bactériologique.....	410
Les maladies au centre du discours étiologique, 1877-1885.....	411
L'attitude d'après les origines, secteurs professionnels et milieux de pratique ..	416
Le filtre linguistique.....	422
7.2. Éclectisme étiologique et générations spontanées.....	424
La nature et l'évolution de l'éclectisme étiologique.....	425
Le rejet ou l'omission de l'hypothèse bactériologique. L'éclectisme extrinsèque	431
L'éclectisme intrinsèque	437
La méfiance des hygiénistes.....	440
7.3. La chirurgie antiseptique. Un premier pas dans l'opérationnalisation de la pensée bactériologique	446
Description et genèse des travaux de Lister	447
La chirurgie antiseptique au Québec	452
L'introduction de la chirurgie antiseptique à Montréal	459
Les critiques de Lister.....	464
7.4. La validation de l'hypothèse bactériologique	471
La réfutation expérimentale des générations spontanées	471
Pasteur et le choléra des poules	480

7.5. Analyses quantitatives de la scientificité du discours.....	484
Le respect des critères de scientificité d’après les positions	486
La conformité du discours des adeptes	487
La conformité du discours des détracteurs.....	490
L’autorité professionnelle	492
Conclusions.....	497
Sources documentaires	xix
Appendices.....	xliii

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 2.1 Groupes autoritaires possibles au sein de la dynamique	71
Tableau 2.2 Les intérêts dynamiques et leurs indicateurs	95
Tableau 4.1 Complétude des reportages vs. respect des préceptes de scientificité	217

LISTE DES FIGURES

Figure 2.1 Cadre opératoire	75
Figure 2.2 Provenance des articles étiologiques, 1840-1885	78
Figure 2.3 Couverture annuelle des périodiques du corpus.....	80
Figure 2.4 Couverture annuelle du sujet.....	81
Figure 2.5 Articles touchant à l'étiologie des phénomènes infectieux (par décennie et langue de rédaction), 1840-1885	83
Figure 2.6 Articles étiologiques d'origine canadienne (par décennie) , 1840 1885	83
Figure 2.7 Articles étiologies d'origine canadienne (par décennie et langue de rédaction), 1840-1885	84
Figure 2.8 Couverture du sujet par périodique	85
Figure 2.9 Grille de vérification des schémas autoritaires	100
Figure 4.1 Séquence générale des processus médico-scientifiques	172
Figure 4.2 Séquence du processus de développement	173
Figure 4.3 Séquence du processus d'évaluation.....	174
Figure 4.4 Séquence du processus d'utilisation du savoir	175
Figure 4.5 Séquence de communication, ou processus discursif.....	177
Figure 4.6 Les discours du processus de développement.....	188
Figure 4.7 Les discours du processus d'évaluation	190
Figure 4.8 Les discours du processus d'utilisation du savoir.....	193
Figure 4.9 La séquence complexe.....	209
Figure 4.10 La police du savoir	211
Figure 5.1 Évolution du discours étiologique, 1840-1885	222
Figure 5.2 Proportion des articles étiologiques au sein du corpus C0, 1840-1885.....	223

Figure 5.3 L'importance du programme bactériologique au sein du discours étiologique global,	224
Figure 5.4 Les maladies au centre de la réflexion étiologique, 1840-1885.....	225
Figure 5.5 L'évolution des positions par rapport à l'hypothèse micro-organique, 1840-1884	227
Figure 5.6 L'évolution des positions des auteurs québécois par rapport à l'hypothèse micro-organique, 1840-1884	227
Figure 5.7 L'évolution des positions au sein des articles argumentatifs, 1840-1884.....	229
Figure 5.8 L'évolution des positions au sein des articles argumentatifs québécois, 1840-1884	230
Figure 5.9 L'acceptation de l'hypothèse micro-organique d'après la nature du discours étiologique, 1840-1885	231
Figure 5.10 Les maladies au centre du discours étiologique, 1840-1864	232
Figure 5.11 L'évolution de la couverture journalistique des principales maladies, 1840-1864	233
Figure 5.12 Choléra - Évolution des positions vis-à-vis l'hypothèse bactériologique, 1840-1864	234
Figure 5.13 La nature des éléments discursifs des précurseurs, processus de développement, 1840-1864	287
Figure 5.14 Respect des critères de scientificité de l'archétype, processus de développement, 1840-1864	288
Figure 6.1 Les maladies au centre du discours étiologique, 1865-1876	319
Figure 6.2 Évolution de la couverture journalistique des principales maladies, 1865-1876	320
Figure 6.3 Choléra - Évolution des positions vis-à-vis l'hypothèse bactériologique, 1865-1876	321
Figure 6.4 Variole - Évolution des positions vis-à-vis l'hypothèse bactériologique, 1865-1876	321
Figure 6.5 L'évolution des positions vis-à-vis l'hypothèse micro-organique, 1865-1876... ..	322
Figure 6.6 La nationalité des adeptes du programme bactériologique, 1865-1877	324
Figure 6.7 L'acceptation de l'hypothèse micro-organique selon les secteurs professionnels, 1865-1876	325
Figure 6.8 L'acceptation de l'hypothèse micro-organique selon les milieux de pratique, 1865-1876	325

Figure 6.9 La réfutation de l'hypothèse micro-organique selon les secteurs professionnels, 1865-1876	326
Figure 6.10 L'évolution des positions vis-à-vis l'hypothèse bactériologique dans le milieu anglophone, 1865-1877	328
Figure 6.11 L'évolution des positions vis-à-vis l'hypothèse bactériologique dans le milieu francophone, 1865-1876	328
Figure 6.12 Vue microscopique du virus vaccin par Crevier	395
Figure 6.13 Conformité de l'argumentation étiologique aux critères de scientificité de l'archétype, 1865-1876	399
Figure 6.14 Respect des critères de scientificité de l'archétype, selon les positions vis-à-vis l'hypothèse micro-organique, 1865-1876	400
Figure 6.15 La nature des éléments discursifs constituant le discours des adeptes, 1865-1876	402
Figure 6.16 Adeptes – Conformité des éléments discursifs aux critères de scientificité de l'archétype, 1865-1876.....	403
Figure 6.17 Adeptes - Conformité des textes aux critères de scientificité de l'archétype d'après les secteurs professionnels, 1865-1876	403
Figure 6.18 Adeptes - Conformité des textes aux critères de scientificité de l'archétype d'après les milieux linguistiques, 1865-1876	404
Figure 7.1 Les maladies au centre du discours étiologique, 1877-1885	411
Figure 7.2 Évolution de la couverture journalistique des principales maladies, 1877-1885	413
Figure 7.3 Diphtérie - Évolution des positions vis-à-vis l'hypothèse bactériologique, 1877-1885	414
Figure 7.4 Tuberculose - Évolution des positions vis-à-vis l'hypothèse bactériologique, 1877-1885	414
Figure 7.5 Fièvre typhoïde - Évolution des positions vis-à-vis l'hypothèse bactériologique, 1877-1885	415
Figure 7.6 Fièvre puerpérale - Évolution des positions vis-à-vis l'hypothèse bactériologique, 1877-1885	416
Figure 7.7 L'évolution des positions vis-à-vis l'hypothèse micro-organique 1877-1885....	418
Figure 7.8 L'origine des adeptes du programme bactériologique, 1877-1885	419
Figure 7.9 L'acceptation de l'hypothèse micro-organique selon les secteurs professionnels, 1877-1885	420

Figure 7.10 L'acceptation de l'hypothèse micro-organique selon les milieux de pratique, 1877-1885	421
Figure 7.11 Le rejet de l'hypothèse micro-organique, selon les secteurs, 1877-1885	421
Figure 7.12 Le rejet de l'hypothèse micro-organique, selon les milieux de pratique, 1877-1885	422
Figure 7.13 L'évolution des positions vis-à-vis l'hypothèse micro-organique dans le milieu anglophone, 1877-1885	423
Figure 7.14 L'évolution des positions vis-à-vis l'hypothèse micro-organique dans le milieu francophone, 1877-1885	424
Figure 7.15 Exclusion de l'agent bactérien au sein du discours étiologique, 1840-1885....	427
Figure 7.16 Adhésion exclusive à l'hypothèse micro-organique, 1840-1885.....	427
Figure 7.17 Adhésion exclusive à l'hypothèse micro-organique, pourcentages du discours étiologique global, 1840-1885.....	428
Figure 7.18 L'évolution de l'éclectisme intrinsèque, 1840-1885	429
Figure 7.19 L'éclectisme étiologique, 1840-1885.....	430
Figure 7.20 Conformité de l'argumentation étiologique aux critères de scientificité de l'archétype, 1877-1880.....	485
Figure 7.21 Respect des critères de scientificité de l'archétype, selon les positions vis-à-vis l'hypothèse micro-organique, 1877-1880	487
Figure 7.22 La nature des éléments discursifs constituant le discours des adeptes, 1877-1880	487
Figure 7.23 Adeptes - Conformité des éléments discursifs aux critères de scientificité de l'archétype, 1877-1880.....	488
Figure 7.24 Adeptes - Conformité des textes aux critères de scientificité de l'archétype, d'après les secteurs professionnels, 1877-1880.....	489
Figure 7.25 Adeptes - Conformité des textes aux critères de scientificité de l'archétype, d'après les milieux linguistiques, 1877-1880	490

LISTE DES APPENDICES

Appendice I. Types de reportages et nature des positions paradigmatiques	xliv
Appendice II. Fiche analytique – Identification de l’analyse	xlvi
Appendice III. Fiche analytique – Reportage de développement	xlix
Appendice IV. Fiche analytique – Reportage d’utilisation	l
Appendice V. Fiche analytique – Reportage d’évaluation	li
Appendice VI. Couverture annuelle des thématiques de la problématique	lii
Appendice VII. Liste des notices bibliographiques	liv

DÉDICACE

À mon père

REMERCIEMENTS

Mes plus sincères remerciements s'adressent au professeur Jacques G. Ruelland, mon directeur de thèse, pour son aide invariable et méthodique, au professeur Othmar Keel, pour ses suggestions dans l'élaboration du projet ; au professeur Vincent Barras, directeur de l'Institut universitaire d'histoire de la médecine et de la santé publique (IUHMSP) de Lausanne, pour ses conseils dans l'élaboration de l'appareil méthodologique de la thèse et ses revues des premières esquisses du travail ; de l'IUHMSP également, je tiens à remercier les professeurs Flavio Braulin, Francesco Panese et Catherine Fussinger. La mise en forme du manuscrit a bénéficié du concours expert de Madame Jeanne Chevigny.

Mais nul mot ne saurait exprimer l'ampleur de ma gratitude envers ma femme, Eugénie, pour son soutien inestimable à chacune des étapes de l'élaboration de cette thèse, ainsi qu'envers mes parents, mon frère, ma sœur, et les autres membres de ma famille, qui ont cru au projet.

CHAPITRE 1 - LA RAISON ENTRE L'ORGUEIL ET L'OBJECTIVITÉ

Comme toutes les autres sciences, la médecine est fille de son temps. Loin d'évoluer dans une voie isolée, elle est générée par un environnement non seulement scientifique et culturel, mais social, économique et politique.

Calixte Hudemann-Simon, *La Conquête de la santé en Europe, 1750-1900.*

L'histoire de la médecine était autrefois conçue comme une série de découvertes objectives et cumulatives, mais on discerne aujourd'hui toute l'importance du facteur humain dans le développement de l'entreprise médicale : comme toute science, la médecine est soumise aux passions de ses acteurs¹. Par conséquent, la démarche médicale n'est pas purement objective, d'une part – même dans ses méthodes –, et téléologique, continue, d'une autre ; il appert plutôt que les programmes médicaux²

¹ « Science sometimes sees itself as impersonal, as 'pure thought,' independent of its historical and human origins. It is often taught as if this were the case. But science is a human enterprise through and through, an organic, evolving, human growth, with sudden spurts and arrests, and strange deviations, too. It grows out of its past, but never outgrows it, any more than we outgrow our own childhood. » Robert B. Silvers, "Introduction," in *Hidden Histories of Science*, ed. Robert B. Silvers (New York: New York Review of Books, 1995), i.

² Entendus ici comme toute initiative organisée impliquant le domaine médical.

participent à une dynamique complexe où se croisent des enjeux qui débordent le domaine strict de la médecine³.

Cette conjoncture historiographique définit une problématique nouvelle touchant à la nature des forces à l'origine du développement scientifique, problématique à laquelle l'essor de la bactériologie offre un terrain d'étude privilégié : les intérêts susceptibles d'influencer le discours médical, en effet, se profilent plus nettement dans les moments révolutionnaires de la science. Ainsi, de s'interroger sur la structure des motivations ayant déterminé ou conditionné l'attitude de la profession médicale vis-à-vis le développement de l'étiologie des maladies infectieuses au XIX^e siècle peut jeter un éclairage nouveau sur les enjeux médico-professionnels et sociopolitiques impliqués par le phénomène, et faire apparaître leur influence réelle sur la pensée causale⁴. Cette thèse traite ce questionnement tel qu'appliqué au territoire québécois.

Après avoir inscrit la perspective de l'étude dans les grands courants de l'historiographie médicale, nous élaborons le cadre théorique de l'analyse à partir d'une revue des travaux ayant traité des principaux aspects du sujet. Ici, la littérature justifie la conception d'une dynamique médicale basée, au milieu du XIX^e siècle, sur l'équilibre précaire d'un premier moment de légitimation professionnelle, lui-même issu de la médicalisation. Nous examinons ensuite les influences possibles de cette dynamique, face aux enjeux épistémologiques de la révolution, sur le développement de l'étiologie des

³ Calixte Hudemann-Simon, *La Conquête de la santé en Europe : 1750-1900* (Paris/Bruxelles : Belin/DeBoeck, 2000).

⁴ Dans ce texte, le concept de dynamique médicale fait référence à ce réseau interactif d'enjeux et d'influences – et éventuellement, à l'état d'équilibre dans lequel les professions visent à le maintenir.

maladies infectieuses dans le discours médical occidental. Enfin, nous situons le problème de la recherche dans l'historiographie québécoise.

1.1. UNE HISTOIRE TRANSVERSALE DE LA MÉDECINE

L'histoire des sciences, comme l'histoire tout court, est en constante mutation. D'une série de descriptions linéaires des plus grandes découvertes de la science, élaborée sur une structure chronologique où les faits – idées, observations, expériences, découvertes et savoirs – veulent, par leur succession, témoigner du progrès de l'empire humain sur les forces de la nature, elle devient depuis les années 1970 une histoire profondément analytique par laquelle l'historien cherche à restituer aux programmes scientifiques leur signification sociale. D'une interprétation « internaliste », isolationniste de l'entreprise scientifique, on passe donc à une explication unificatrice dans laquelle sciences et sociétés sont jointes par un lien de réciprocité. Ainsi, le lecteur est témoin d'une translation du mode de pensée historique de la description érudite, mais étroite, à l'analyse transversale, marquée par la pluridisciplinarité ; entre les deux, une période de transition, zone historiographique où les modèles se croisent et où la pratique historique, sans être transversale, commence à être analytique.

Le courant hagiographique

L'historiographie traditionnelle de la médecine prend part d'un courant axé « uniquement, écrit Keel, sur les hauts faits de la médecine et des médecins, les grandes découvertes

scientifiques et techniques ou thérapeutiques, les 'miracles' de la science médicale et de la chirurgie, ou encore les 'triumphes' de la psychiatrie ou de la profession médicale en général⁵. » Elle se compose généralement de fresques historiques dépeignant les plus importants développements de la médecine, de biographies ou d'autobiographies, ou encore d'œuvres hybrides qui effectuent un croisement entre ces deux types de travaux. L'ouvrage de synthèse de l'Italien Arturo Castiglioni, traduite en français sous le titre *Histoire de la médecine*⁶ et, au Canada, l'œuvre de Heagerty, *Four Centuries of Medicine in Canada*⁷ de même que celle de M. E. Abbott, *History of Medicine in the Province of Quebec*⁸, sont des exemples de ce courant et témoignent de son érudition⁹.

L'historiographie traditionnelle des sciences s'inscrit dans un paradigme axé sur la chronologie des découvertes. Bien que présentant des avantages certains à l'historien moderne, cette approche est soumise à d'importantes limites, toutes issues d'une même vérité : le champ d'une structure chronologique et disciplinaire se prête difficilement à l'analyse et à l'interprétation des faits¹⁰ dans un cadre débordant celui, beaucoup plus strict, des « processus intellectuels à l'œuvre dans la genèse des découvertes¹¹ ». En cela, cette

⁵ Othmar Keel, "Introduction," *Cahiers d'histoire*. La Revue du Département d'histoire de l'Université de Montréal XVIII, n° 1 (1998): 5.

⁶ Arturo Castiglioni, *Histoire de la médecine* (Paris: Payot, 1931).

⁷ John J. Heagerty, *Four Centuries of Medical History in Canada*, 2 vols. (Toronto: 1928).

⁸ Maude E. Abbott, *History of Medicine in the Province of Quebec* (Montreal: 1931).

⁹ Voir pour d'autres exemples C. G. Roland, *Secondary Sources in the History of Canadian Medicine* (Waterloo: Wilfried Laurier University Press, 1985).

¹⁰ C. David Naylor, "Introduction," in *Canadian Health Care and the State. A Century of Evolution*, ed. C. David Naylor (Montreal/Kingston/London/Buffalo : McGill-Queen's University Press, 1992), 3.

¹¹ André Lwoff, "Préface," in *Pasteur et la révolution pastoriennne*, ed. Cl. Salomon-Bayet (Paris : Payot, 1986), 7.

histoire se trouve en dichotomie avec l'« histoire problème » préconisée par Lucien Febvre et Marc Bloch¹².

Transitions historiographiques

Entre l'historiographie traditionnelle et ce qu'il convient d'appeler, avec Jean-Pierre Goubert, la « nouvelle histoire de la médecine¹³ », les historiens s'intéressent à des sujets plus larges que l'analyse du progrès épistémologique que représente le développement des savoirs et des pratiques médicales et chirurgicales. La santé publique, ainsi que le développement des disciplines, professions et institutions médicales ou paramédicales sont alors à l'ordre du jour¹⁴. Ce courant « transitionnel » partage certaines caractéristiques des deux « extrémités » historiographiques¹⁵. Il s'apparente d'abord à l'historiographie traditionnelle et hagiographique par son engagement : tandis que celle-ci est inspirée dans son ensemble par un désir de célébrer les vertus de la raison humaine, plusieurs ouvrages « transitionnels » répondent aux besoins de mémoire propres aux groupes représentés¹⁶. D'un autre côté, la composante chronologique des démonstrations est toujours prépondérante.

¹² André Sanfaçon, *La dissertation historique. Guide d'élaboration et de rédaction* (Québec : Les Presses de l'Université Laval, 2000), 41.

¹³ Voir Jean-Pierre Goubert, *Initiation à une nouvelle histoire de la médecine* (Paris: Ellipses, 1998).

¹⁴ Keel, "Introduction," 5.

¹⁵ Ce courant correspond notamment, au Canada, avec la mise en place de la *Hannah Institute for the History of Medicine*. Voir "The Hannah Institute: promoting Canadian history of medicine," *Canadian Medical Association Journal* 128.

¹⁶ Naylor, "Introduction," 12.

Cependant, en admettant dans leur problématique l'impact des développements du savoir sur le bien-être des populations et en s'appropriant, pour être en mesure de le faire sur une base quantitative, les concepts de la démographie historique¹⁷, on voit s'esquisser entre les lignes de cette historiographie les premières ébauches de l'analyse des liens existants entre sciences et sociétés – liens qui sont définitionnels, depuis l'ouverture des années 1970, de la « nouvelle histoire de la médecine » : au progrès scientifique, on mesure désormais une répercussion sociale¹⁸. En plus de faire appel à la démographie, les meilleurs de ces ouvrages savent tirer profit de disciplines connexes à l'histoire telles que la sociologie, l'épistémologie ou l'épidémiologie pour assurer leur cadre narratif d'une plus grande rigueur interprétative et analytique.

La compilation *Medicine in Canadian Society*¹⁹ de S. E. D. Shortt est un bon exemple d'historiographie transitionnelle de la médecine canadienne. Quoique l'ouvrage paraît en 1981, il rassemble des essais qui pour la plupart avaient été publiés dans les années soixante et soixante-dix – donc au moment précis du tournant de la « nouvelle histoire²⁰ ». Dans une même initiative, C. G. Roland publiait quatre ans plus tard une excellente bibliographie de l'histoire de la médecine canadienne²¹. Puis deux parutions successives des années 1980, l'une éditée par Roland, l'autre par Wendy Mitchinson et Dickin McGinnis, ont cristallisé

¹⁷ Keel, "Introduction," 5.

¹⁸ Naylor, "Introduction," 3-4.

¹⁹ S.E.D. Shortt, ed., *Medicine in Canadian Society: Historical Perspectives* (Montreal: McGill-Queen's University Press, 1981).

²⁰ Plutôt qu'un apport fondamental à l'historiographie, le recueil se veut un reflet, au moment de sa parution, du potentiel historiographique de l'objet d'étude.

²¹ Roland, *Secondary Sources in the History of Canadian Medicine*.

l'importance de la médecine et de la santé comme objet d'étude historiographique. La première de ces compilations — *Health, Disease and Medicine*²² — présente une série d'essais originaux sur l'histoire de la médecine canadienne. La deuxième — *Essays in the History of Canadian Medicine*²³ — regroupe des travaux de haut niveau qui constituent à l'époque le fer de lance de l'historiographie de la médecine canadienne.

Une histoire conceptuelle de la médecine

Depuis les années 1970, l'historiographie médicale s'intéresse aux réseaux d'influence reliant les concepts de santé et de société²⁴. Elle ne saurait donc plus s'édifier que sur la biographie des médecins et savants illustres, pas plus que sur une généalogie des expériences et découvertes marquantes de la science médicale. Certes, elle s'intéresse à ces éléments ; elle les place souvent même au cœur de ses démonstrations ; seulement, cette fois, elle le fait pour rétablir les liens qui unissent la démarche intellectuelle et scientifique avec les environnements culturel, social et politique au sein desquels elle prend naissance — pour leur restituer, en quelque sorte, leur dimension proprement historique. La « nouvelle histoire de la médecine » participe par cela à l'orientation générale des disciplines historiques : « elle dépasse l'histoire individuelle, en appliquant à l'histoire des sciences 'dures' une révolution du même type que celle déclenchée par Fernand Braudel dans

²² C. G. Roland, ed., *Health, Disease and Medicine: Essays in Canadian History* (Toronto: Hannah Institute for the History of Medicine/Clarke Irwin, 1984).

²³ W. Mitchinson and J. D. McGinnis, eds., *Essays in the History of Canadian Medicine* (Toronto: McClelland and Stewart, 1988).

²⁴ Keel, "Introduction," 5.

l'histoire tout court, par la prise en compte de l'économique et du social²⁵. » Ainsi, le paradigme de l'histoire des sciences se caractérise désormais par la pluralité de ses approches²⁶, dans une perspective unificatrice des différents niveaux d'analyse où la connaissance des phénomènes humains – parmi lesquels figure désormais la Science – apparaît comme multidimensionnelle et pluridirectionnelle²⁷.

Naturellement, chacune des approches de la Nouvelle Histoire de la médecine peut constituer l'axe de questionnement d'une problématique donnée, empruntant au besoin à d'autres domaines de recherche – comme à d'autres disciplines –, cadres théoriques et méthodologiques²⁸. L'un des principaux avantages de cette façon de concevoir l'histoire des sciences est qu'elle permet, comme l'écrit Claire Salomon-Bayet, « non seulement de repérer des constellations conceptuelles et d'en rendre compte, mais encore de saisir un *phénomène global*, théâtre de la convergence de plusieurs déterminations et modes d'influences, ne s'identifiant ni au mythe de la 'science pure' ni à la seule analyse des processus sociaux²⁹ ».

Chacun des courants de l'histoire médicale est investi de ses valeurs propres pour l'historien et son travail. Les ouvrages du corpus hagiographique, s'ils sont plus pauvres en

²⁵ Lwoff, "Préface," 8.

²⁶ Keel, "Introduction," 5-6.

²⁷ Sanfaçon, *La dissertation historique*, 37.

²⁸ Voir par exemple Jacques Léonard, "La santé et les soins corporels. Ethnologie, sociologie et histoire, XVII^e-XX^e siècles," *Bulletin d'histoire moderne et contemporaine* 14 (1985) ; Michael MacDonald, "Anthropological Perspective on the History of Science and Medicine," in *Information Sources in the History of Science and Medicine*, ed. Pietro Corsi and Paul Weindling (London: Butterworth Scientific, 1983).

²⁹ Claire Salomon-Bayet, "Présentation," in *Pasteur et la révolution pastoriennne*, ed. Cl. Salomon-Bayet (Paris : Payot, 1986), 11.

termes d'interprétations historiennes, abondent en chronologies factuelles ; ainsi, le volet épistémologique de la « nouvelle histoire » de la médecine, qui valorise l'analyse critique de l'évolution du savoir³⁰ – quoique consciente des temporalités³¹ de l'histoire –, peut en tirer profit. D'un autre côté, les analyses du courant transitionnel peuvent constituer les pierres angulaires d'autant d'analyses synthétiques possibles dans le cadre des problématiques contemporaines.

Ainsi, d'un collectionneur de découvertes surprenantes, l'historien médical est devenu l'analyste d'une entreprise scientifique où les influences entre médecine et société sont bilatérales, complémentaires. Dans ce courant d'idées, les programmes de médicalisation sociale sont perçus comme la condition première et le siège d'un dialogue fécond entre les divers éléments de la dynamique médicale – comme un véritable catalyseur pour la science et la professionnalisation. Cette interprétation, qui place l'élément social au centre des interprétations, constitue l'un des piliers du cadre théorique de cette recherche : nous cherchons à cerner l'impact de ce dialogue sur la logique professionnelle, entrevue par la réflexion étiologique touchant aux maladies infectieuses.

³⁰ « L'épistémologie à l'origine se distinguait du terme vague de philosophie des sciences par sa précision. D'après Lalande, il désigne moins des notions générales d'évolution que 'l'étude critique des principes, des hypothèses et des résultats des diverses sciences, destinée à déterminer leur origine logique, leur valeur et leur portée objective'. L'épistémologie au sens strict, est donc une étude *critique* faite *a posteriori*, axée sur la *validité* des sciences, considérées comme des réalités que l'on observe, décrit, analyse. En fait, ces nuances se sont estompées, épistémologie et philosophie des sciences sont à l'heure actuelle deux termes souvent utilisés l'un pour l'autre. » Madeleine Grawitz, *Méthodes des sciences sociales*, 9^e ed. (Paris: Dalloz, 1993), 7.

³¹ « Par temporalité, précisons qu'il ne s'agit pas, dans l'esprit d'un historien d'aujourd'hui, de savoir si la médecine en tant que savoir, technique et offre sociale a ou non progressé, par exemple entre les XVIII^e et XX^e siècles. Certains faits, certains chiffres parlent d'eux-mêmes, par exemple dans le domaine de la mortalité infantile et dans celui du traitement des maladies infectieuses. Ce dont il s'agit ici bien davantage, c'est d'expliquer les affrontements ou encore les points de passage possibles entre deux systèmes logiques, entre deux représentations du corps et de la maladie, l'une fondée sur la tradition, l'autre sur le savoir scientifique. » Goubert, *Initiation à une nouvelle histoire*, 5-6.

1.2. LA DYNAMIQUE DE LA MÉDICALISATION

Les travaux contemporains soulèvent la possibilité que l'attitude médico-professionnelle envers le développement du savoir puisse être en partie conditionnée par des intérêts étrangers au comportement scientifique typique. Loin du chercheur totalement objectif et invariablement à l'affût des découvertes idéalisé par les pionniers de la discipline, les historiens cherchent aujourd'hui à tracer une esquisse plus complète et plus réaliste du médecin, partant de la prémisse que la dynamique médicale à l'intérieur de laquelle s'effectue le développement scientifique est d'abord définie par les modalités de la professionnalisation, qui, elle, s'enracine dans les programmes de médicalisation sociale.

La médicalisation, une interface entre médecine et société

Depuis le Siècle des Lumières, la médicalisation insère l'élément social au centre des programmes médicaux occidentaux ; en cela, elle constitue l'interface privilégiée entre médecine et sociétés, « le lien [...] par lequel les connaissances et les préceptes médicaux se diffusent et atteignent les gens dans leur quotidien³² », mais aussi le centre de l'entreprise médicale elle-même, sa raison d'être, sa justification. Ainsi, partout où la médicalisation prend de l'importance, son impact sur la vie quotidienne est tel que la vision qu'on a du monde et l'expérience qu'on fait du corps sont bouleversées³³. Dans ce contexte, la construction de l'autorité professionnelle autour de comportements, de savoirs et de

³² Karine Hébert, "La médicalisation, évolution du discours médical français aux XVIII^e et XIX^e siècles," *Cahiers d'histoire. La Revue du Département d'histoire de l'Université de Montréal* XVIII, no. 1 (1998): 43.

³³ Jean-Pierre Goubert, "Introduction : '1770-1830 : La première croisade médicale' " in *La Médicalisation de la société française, 1770-1830*, ed. Jean-Pierre Goubert (Waterloo: Historical Reflections Press, 1982), 5.

pratiques médico-scientifiques précis s'opère au cœur d'une dynamique où sont présents chacun des groupes concernés par les programmes médicaux : les gouvernements d'une part, les populations de l'autre, et entre eux deux, les professions médicales.

Mais comment le problème de la médicalisation se pose-t-il aujourd'hui ? Les concepts de médicalisation et de médicalisation sociale sont-ils récents ? Certes, plusieurs auteurs se sont penchés sur ces questions ; ils ne le font cependant que depuis les années 1960 et 1970, et le plus souvent dans un mouvement de contestation du pouvoir médical. Or, s'il est vrai que les problématiques historiques sont souvent influencées par l'actualité, Jean-Pierre Goubert considère qu'il n'est guère raisonnable de rejeter les excès de la médicalisation *actuelle* sur ses fondements historiques : à partir des années 1980, il semble en effet que l'historiographie du sujet doive, pour approfondir son analyse, s'affranchir de ses visées contestataires³⁴. La médicalisation n'est pas et ne fut jamais qu'imposée par le haut.

Définition et idéologie

Le concept de médicalisation renvoie à plusieurs définitions complémentaires. Il signifie premièrement « une prise en charge de domaines traditionnellement non dévolus à la médecine par la profession médicale³⁵ » ; deuxièmement, un développement des pratiques, des effectifs et du pouvoir social de la profession³⁶. Le sens qu'on attribue à la médicalisation, quant à lui, peut être soit positif et représenter un vecteur de progrès,

³⁴ Ibid., 4. Voir également Michel Foucault, *Naissance de la clinique* (Paris: Quadrige/PUF, 2003).

³⁵ Hébert, "La médicalisation," 45.

³⁶ Ibid.

notamment au niveau de l'hygiène et de la santé publique, soit péjoratif et signifier l'empire de la technocratie médicale sur la vie quotidienne³⁷. Dans tous les cas, il appert que le concept de médicalisation est intimement lié à celui de professionnalisation.

Sur un point, tous les auteurs semblent s'accorder : l'objectif à l'origine des programmes de médicalisation sociale³⁸, que ce soit en Europe, aux États-Unis ou au Canada, est le même et vise, dans le courant des théories populationnistes, la centralisation de l'entreprise médicale pour le profit de la santé publique³⁹. Au carrefour d'une véritable « explosion démographique » et des suites de la révolution industrielle – qui partout amplifie le phénomène urbain et le développement du paupérisme⁴⁰ –, l'humanisme des Lumières s'allie à l'utilitarisme économique dans la mise en œuvre de programmes étatiques de santé permettant une « gestion rationnelle du corps social et du capital humain⁴¹ ». C'est donc au croisement d'une nouvelle conjoncture sociale et d'une nouvelle sensibilité intellectuelle et politique qu'apparaît, à partir du milieu du XVIII^e siècle, la double nécessité de mieux secourir les populations et celle d'exercer sur l'acte médical un contrôle plus strict afin d'augmenter son efficacité générale⁴².

³⁷ Ivan Illich, *Nemesis médical. L'expropriation de la santé* (Paris: Éditions du Seuil, 1975). Goubert, "La première croisade," 4.

³⁸ On entend par médicalisation sociale le mouvement d'ensemble qu'on reconnaît derrière les pratiques particulières de médicalisation et dont l'idéologie inclut tous les secteurs de la société.

³⁹ Danielle Laudy, "Les aliénistes des XVIII^e et XIX^e siècles : élite d'utopistes ou instruments de contrôle social," *Cahiers d'histoire. La Revue du Département d'histoire de l'Université de Montréal* XVIII, n° 1 (1998): 54.

⁴⁰ Hudemann-Simon, *La conquête de la santé*, 163.

⁴¹ Laudy, "Les aliénistes," 55.

⁴² Hudemann-Simon, *La conquête de la santé*, 163.

Les phases de la médicalisation

L'essence des programmes de médicalisation sociale est sensiblement la même d'un pays à l'autre ; la temporalité de sa mise en œuvre, plutôt que sa teneur, diffère⁴³. Ainsi, l'exemple fourni par la France permet d'illustrer aussi bien les formes que sont susceptibles d'adopter les projets de médicalisation à travers l'Occident, que les modalités selon lesquelles ils sont établis. Il éclaire également le rôle des instances gouvernementales dans la dynamique médicale.

Jean-Pierre Goubert, dans son introduction à *La Médicalisation de la société française*, un ouvrage collectif qu'il dirige en 1982, reconnaît trois grandes étapes à la médicalisation française. Une première, qui s'étale des années 1770 à 1830, voit l'élargissement du champ d'action de la médicalisation : d'emblée, le corps médical, plus ou moins organisé, s'allie au pouvoir politique et s'investit dans l'hygiène, l'expertise légale et la santé publique ; ensuite, avec l'essor de la clinique, la médecine devient une science au sens actuel du terme, une « science d'observation, d'expérimentation, de compréhension intime du corps humain [...] engagée dans l'axe biomédical, celui de la recherche, du laboratoire et du futur hospitalo-centrisme⁴⁴ » ; finalement, la médecine s'instaure en tant que profession libérale au sein du corps social⁴⁵. À cette époque, cependant, la médicalisation s'observe surtout parmi les élites éclairées ; elle n'a pas encore atteint les

⁴³ Voir *Naissance de la clinique* (Paris: Quadrige/PUF).

⁴⁴ Goubert, "La première croisade," 6-7. Voir également Foucault, *Naissance de la clinique*.

⁴⁵ Le 19 Ventôse An XI (10 mars 1803), une loi rétablit les diplômes en France pour mettre « hors d'état de nuire [...] tous les charlatans qui s'étaient infiltrés à la faveur du système des patentes ». Lécuyer, "L'hygiène en France avant Pasteur," 73. Voir aussi Goubert, *Initiation à une nouvelle histoire*, 53.

masses. L'expansion des projets de médicalisation à l'ensemble de la population prend place sur le demi-siècle s'étalant entre 1830 et 1880 : deuxième étape. Enfin, le tournant des années 1880 inaugure l'ère de la microbiologie⁴⁶ – une discipline qui, très vite, confère aux pratiques de médicalisation une efficacité remarquable, ainsi qu'à la profession, une plus grande légitimité. Ainsi, la dynamique médicale du XIX^e siècle s'insère dans le contexte d'une action médicale plus large et d'une meilleure organisation de la recherche scientifique et du corps professionnel.

Concrètement, ces étapes se traduisent en France par l'union du gouvernement et du corps médical dans la définition des programmes médicaux ; ensuite, par le renforcement de la validité du savoir médical sur les bases d'une formation plus rigoureuse ; et finalement, par la création d'outils statistiques et médiatiques pour la démonstration de l'efficacité des pratiques établies et la consolidation d'un esprit professionnel unitaire au sein des praticiens : autant de prémisses à l'institutionnalisation des professions médicales.

En France, l'union du gouvernement et du corps médical s'amorce par la création, en 1776, de la *Société royale de médecine*. À l'instigation de Turgot, les objectifs de la *Société* sont de contribuer au développement et à l'efficacité du savoir médical tout en élaborant un système de surveillance socio-sanitaire du territoire⁴⁷ : son mandat dessert donc les intérêts des deux parties de la coalition. Dès sa formation, la *Société* lance les premiers programmes

⁴⁶ Goubert, "La première croisade," 12.

⁴⁷ Goubert, *Initiation à une nouvelle histoire*, 53, Goubert, "La première croisade," 6, Michèle Sirois, "De Vicq d'Azyr à Pasteur : le long combat de la médicalisation en France (1750-1900)," *Cahiers d'histoire. La Revue du Département d'histoire de l'Université de Montréal* XVIII, no 1 (1998): 92-93.

permanents d'hygiène publique⁴⁸. Étant donné le rendement limité, à cette époque, de la thérapeutique, elle privilégie l'axe de la prévention en s'engageant d'abord dans une véritable chasse aux odeurs, puis en s'efforçant de contrer l'influence des miasmes néfastes⁴⁹.

Le renforcement du statut du savoir médical, quant à lui, s'accomplit par la réforme du système d'enseignement. La formation médicale est d'abord modernisée par l'incorporation des sciences « dures » et expérimentales aux curriculums des programmes médicaux. Depuis août 1795⁵⁰, chaque école de santé comporte en outre une chaire d'hygiène⁵¹. On s'applique également à centraliser la formation : ainsi en 1874, les anciennes facultés de médecine sont remplacées par trois écoles de santé – à Paris, à Montpellier, à Strasbourg.

D'un autre côté, la statistique est rapidement reconnue en France comme un instrument indispensable à la médicalisation. Dès le début du XIX^e siècle, les ministres de l'Intérieur Lucien Bonaparte et Jean-Antoine Chaptal supervisent la création du *Bureau de statistique de France*, qui donnera naissance à une véritable floraison de statistiques départementales⁵². Ces études montrent à tous l'ampleur de la problématique sanitaire ainsi que l'efficacité des pratiques mises sur pied pour contrer la marche de la maladie : en effet,

⁴⁸ Auparavant, la mise en place de mesures d'hygiène publique était dictée par le cours des épidémies.

⁴⁹ Sirois, "De Vicq d'Azur à Pasteur," 94-95, 99.

⁵⁰ Date de la création de l'*Institut national chargé de recueillir les découvertes, de perfectionner les arts et les sciences*, prédécesseur direct de l'*Institut national de France*, dont la deuxième classe servira de fondement au programme des hygiénistes jusqu'en 1850.

⁵¹ Lécuyer, "L'hygiène en France avant Pasteur," 73-74, 76-77.

⁵² Ibid., 81, Jean-Claude Perrot, *L'Âge d'or de la statistique régionale française (An IV-1804)* (Paris: Société d'études robespierristes, Clavreuil, 1977).

le *Conseil de salubrité de la ville de Paris*⁵³, créé le 6 juillet 1802, est depuis lors responsable de l'examen des boissons, de la conduite des enquêtes sur les épizooties, de l'inspection de salubrité des prisons, usines, manufactures et ateliers et, un peu plus tard, de l'administration publique des premiers soins⁵⁴.

Toujours dans l'objectif de renforcer la coalition entre l'État et le corps médical, on crée en 1820 l'*Académie royale de médecine*. Symbolisant la reconnaissance par l'État de l'expertise du corps médical, l'*Académie* vise à l'éducation sanitaire du gouvernement par le financement de la recherche⁵⁵. Cette institution, étroitement liée aux problématiques de l'hygiène publique, initie un dialogue permanent entre le corps médical et le gouvernement dans la mise sur pied des projets de médicalisation. Ce passage, tiré du premier volume de ses *Mémoires*, en atteste :

Cette académie sera spécialement instituée pour répondre aux demandes du Gouvernement sur tout ce qui intéresse la santé publique, et principalement sur les épidémies, les maladies particulières à certains pays, les épizooties, les différents cas de médecine légale, la propagation de la vaccine, l'examen des remèdes nouveaux, et des remèdes secrets, tant internes qu'externes, les eaux naturelles, ou factices, etc.⁵⁶.

Neuf ans après l'ouverture de l'*Académie*, une publication périodique – les *Annales d'hygiène publique et de médecine légale* – facilite (en plus de confirmer l'importance

⁵³ Aussi appelé le Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine, ou Conseil de salubrité de la ville de Paris et du département de la Seine.

⁵⁴ Lécuyer, "L'hygiène en France avant Pasteur," 83-84.

⁵⁵ On voit ici un lien subtil, mais très important, entre les programmes de médicalisation et le développement du savoir. Dans la mesure où elle peut attirer son attention et répondre à certains de ses besoins, l'État subventionne souvent directement la recherche, en plus de contribuer à la construction et à l'équipement d'immeubles — qu'ils soient hôpitaux, écoles ou laboratoires — qui s'instituent comme autant de lieux de « création » scientifique. Voir à ce sujet Léonard, "Comment peut-on être pasteurien ?," 160-61.

⁵⁶ Mémoires de l'Académie Royale de Médecine, vol. I (1828), 2.

acquise par les programmes d'assainissement social au tournant des années 1830) la reconnaissance du corps médical en tant que traducteur des projets de médicalisation ainsi que la formation, parmi ses membres, d'un véritable esprit professionnel. Si les travaux des hygiénistes s'éparpillaient jusque là dans une multitude de périodiques médicaux non spécialisés, les *Annales* leur donnent désormais une incontestable visibilité.

Finalement, le programme médical français s'accompagne tout au long du XIX^e siècle d'un renforcement de la législation sanitaire. En 1841, par exemple, on entérine la première loi limitant le travail des enfants. Celle-ci sera renforcée en 1874 et en 1892 par une réglementation stricte du travail en manufacture. En 1892 et en 1894, d'autres projets législatifs établissent les consultations gratuites pour les nourrissons et la création des premières Gouttes de lait ; 1893 sera celle de la loi sur l'assistance médicale gratuite ; en 1898, une loi confère aux employeurs la responsabilité des accidents de travail ; en 1902, la vaccination et la déclaration des maladies infectieuses deviennent obligatoires. De même, à partir de 1905, l'industrie de l'alimentation est soumise en France à un contrôle bactériologique⁵⁷.

Si la France peut offrir un exemple de médicalisation en pays occidental, il faut néanmoins souligner le caractère précoce du modèle qu'elle décrit. En effet, jusqu'aux dernières décennies du XIX^e siècle, la médicalisation sociale aux États-Unis et au Canada

⁵⁷ Cl. Salomon-Bayet, ed., *Pasteur et la Révolution pasteurienne* (Paris: Payot, 1986), 277-78, Sirois, "De Vicq d'Azyr à Pasteur," 108.

est moins bien organisée⁵⁸. Stephen J. Kunitz, dans un article analysant l'impact du socialisme dans l'émergence de l'assurance-maladie en Amérique du Nord, explique ce retard par l'adhésion des Canadiens et des Américains à un libéralisme classique octroyant plus d'importance aux intérêts individuels que communs. Par contre, le Canada aurait tout de même conservé une part de l'idéologie de la Grande-Bretagne, tandis que le Québec francophone aurait retenu de la France certaines traditions conservatrices. Ceci expliquerait l'accélération marquée, ici, de la médicalisation sociale à partir des années 1870, devant la relative stagnation des États-Unis en matière de politiques de santé⁵⁹. Pour Colin D. Howell, la précipitation caractéristique des projets de médicalisation au Canada à la fin du siècle serait attribuable à l'influence de l'idéologie progressiste dans la mise en place de différents projets de réforme libérale, élaborés à partir d'une nouvelle appréciation de l'orthodoxie scientifique⁶⁰. Malgré le retard accusé par l'organisation des projets unifiés de médicalisation en Amérique, cependant, il faut admettre que leur idéologie, les processus sur lesquels ils reposent, la mécanique qui leur est inhérente sont sensiblement les mêmes. Leur particularités, plutôt que de dévoiler une différence intrinsèque, circonscrivent l'influence possible des motivations sociopolitiques sur les modalités de leur mise en place.

⁵⁸ Voir Howard D. Kramer, "The Germ Theory and Early Public Health Program in the United States," *Bulletin of the History of Medicine* XXII (1948), C. E. Rosenberg, "The Therapeutic Revolution. Medicine, Meaning and Social Change in Nineteenth-Century America," *Perspectives in Biology and Medicine* (1977).

⁵⁹ Stephen J. Kunitz, "Socialism and Social Insurance in the United States and Canada," in *Canadian Health Care and the State. A Century of Evolution*, ed. C. David Naylor (Montreal & Kingston/London/Buffalo: McGill-Queen's University Press, 1992), 105-06.

⁶⁰ Colin D. Howell, "Medical Science and Social Criticism: Alexander Peter Reid and the Ideological Origins of the Welfare State in Canada," in *Canadian Health Care and the State. A Century of Evolution*, ed. C. David Naylor (Montreal & Kingston/London/Buffalo: McGill-Queen's University Press, 1992), 16.

La polysémie du contrôle médical et la mise en évidence de l'instance publique de la dynamique médicale

Depuis leur apparition en tant qu'objets d'étude historiographique, les programmes de médicalisation sociale sont progressivement passés, dans leur interprétation, d'un pôle à l'autre : au début des années 1970, on les perçoit comme formant un instrument de contrôle social ; la décennie suivante, on pressent qu'ils participent à une entreprise bilatérale desservant (ou du moins, voulant desservir) *à la fois* les intérêts des masses et ceux de l'État. En outre, on envisage que cette entreprise pourrait être en partie conditionnée par son objet – les populations –, et rendue possible par l'adéquation ou l'alignement des intérêts de chacun des groupes de la dynamique médicale, parmi lesquels figure désormais l'instance publique.

*Némésis médicale*⁶¹, d'Ivan Illich, constitue le prototype de l'historiographie de contestation de la médicalisation, un mouvement qui perçoit le phénomène non seulement comme l'imposition d'un idéal bourgeois aux masses, mais surtout comme l'expropriation de la santé des individus, conçue ici comme l'expérience qu'ils font de leur corps tout au long de leur existence — une expérience totale, et qui inclut l'état de maladie. Pour Illich, la médicalisation permet au médecin de s'imposer comme seul expert du corps. Cependant, la médecine moderne considérant trop peu l'unicité du patient, celui-ci y aurait beaucoup à perdre.

⁶¹ Illich, *Némésis médicale. L'expropriation de la santé*.

Bien qu'il fut en vogue durant les années 1970, il appert maintenant que ce cadre d'interprétation, trop soucieux sans doute des problématiques contemporaines⁶², manque de profondeur. Si, au détriment d'une compréhension plus complexe du phénomène, les premiers traitements historiographiques de la question ont tendance à percevoir la médicalisation comme un instrument de contrôle des classes laborieuses, comme l'imposition unidirectionnelle d'un idéal bourgeois aux masses, on considère maintenant que ce public a quelque chose d'indomptable ; dans tous les cas, on admet qu'il conditionne la réussite des programmes de médicalisation. En effet, ceux-ci sont incorporés à un réseau qui ne peut se réduire à l'une ou l'autre de ses parties et leur succès dépend avant tout du consentement de la population à se faire « imposer » les nouvelles habitudes de vie qu'on préconise. Pour se plier au nouveau savoir qui justifie ces habitudes, il faut d'abord en reconnaître la légitimité. S'il est vrai qu'au XX^e siècle certains secteurs de la vie sont marqués par un véritable impérialisme médical, il est clair qu'au siècle précédant la profession médicale a dû, pour mener à terme ses projets d'assainissement social, combattre la concurrence en établissant sa crédibilité, en convainquant « les populations méfiantes des bienfaits et des vertus de sa mission⁶³ ».

Dès 1977, Jacques Revel souligne que « la pratique médicale est l'un des éléments d'une réponse sociale à la maladie [...] »⁶⁴. Olivier Faure quant à lui, conçoit au début des années 1990 la médicalisation comme un processus bidirectionnel où l'État, les élites, les

⁶² Goubert, "La première croisade," 4.

⁶³ Sirois, "De Vicq d'Azyr à Pasteur," 110.

⁶⁴ Jacques Revel, *Annales ESC* 32^e année, n^o 5 (1977): 850. Cité dans Keel, "Introduction," 10-11.

classes dominantes et les professions médicales d'une part, la population d'une autre, interagissent selon un modèle qui s'apparente au XIX^e siècle à celui de l'offre et de la demande. Pour lui, si les programmes de médicalisation sociale peuvent avoir été initiés par une élite médicale et politique, ils répondent par la suite – et parfois se contraignent – à la mécanique des rouages auxquels ils ont donné le branle⁶⁵.

Les expériences de vaccination antivariolique au Canada, qui comptent parmi les premières initiatives de médicalisation au pays, constituent un bon exemple de cette interaction. L'échec en 1823 du programme inauguré huit ans plus tôt par le *Vaccine Act* est imputable au fait que la profession médicale, incapable à l'époque de comprendre et surtout d'expliquer l'efficacité générale tout comme l'échec ponctuel de la vaccine, n'a pas su inspirer auprès du public la confiance nécessaire à son adhésion au programme. Même au prix de diverses réadaptations de ce dernier (on passe, par exemple, de la vaccination simple à la double vaccination, suivie d'une visite de contrôle par le médecin), le public reste méfiant. Plus surprenant encore, le désintérêt populaire pour la pratique s'est rapidement communiqué aux praticiens, ce qui mena éventuellement à l'abandon du projet⁶⁶.

En somme, l'état de la problématique de la médicalisation sociale est bien résumé par cet extrait de Hudemann-Simon, tiré d'un texte paru en 2000 :

⁶⁵ Olivier Faure, "The Social History of Health in France: A Survey of Recent Developments," *Social History of Medicine* (1990): 451. Cité dans Keel, "Introduction," 15.

⁶⁶ Tunis, "Public Vaccination in Lower Canada." Pour les précurseurs en termes d'histoire de la vaccination variolique en France, voir Jean-Pierre Peter, "Les médecins français face au problème de l'inoculation variolique et de sa diffusion (1750-1790)," *Annales de Bretagne* 86 (1979). Au Canada, Abbott, *History of Medicine*, Heagerty, *Four Centuries*. Heagerty trace, entre autres, les grandes lignes de l'histoire des principales maladies au Canada ; l'histoire de la variole fait partie de cet inventaire, voir Vol. 1, p. 66-96.

Le XIX^e siècle européen, écrit-il, amorcé par les Lumières de la seconde moitié du XVIII^e siècle, sera marqué par des découvertes fondamentales qui révolutionneront d'abord la connaissance médicale, puis, petit à petit, la pratique de la médecine ; tandis que l'attitude des populations face au médecin et à la maladie, certes influencée par ce contexte, jouera aussi à l'autre bout de la chaîne un rôle moteur dans le progrès médical : l'expression de nouvelles attentes, voire d'exigences dues à une nouvelle conception de l'existence où la santé et la maladie ne sont plus perçues avec le fatalisme d'antan, donne à la motivation sociale une force comparable, peut-être même supérieure à la seule spéculation scientifique dans ce processus⁶⁷.

Cette question d'une motivation sociale à l'entreprise médico-scientifique éclaire l'étude de l'influence du contexte sociopolitique sur la réceptivité des médecins aux nouveautés scientifiques : les modalités de la médicalisation consacrent une structure précise à la légitimité professionnelle, selon laquelle la communauté médicale doit, pour assurer la réussite de son entreprise, maintenir son statut devant le public et les instances gouvernementales. Sans doute cet impératif peut-il agir sur le tempérament des membres du corps médical. La problématique de cette thèse vise à mesurer cette influence au sein du discours étiologique décrit par les périodiques médicaux québécois du XIX^e siècle.

1.3. LE DÉFI BACTÉRIOLOGIQUE ET LA PROFESSIONNALISATION

La médicalisation sociale permet au corps médical de faire reconnaître son expertise et ses pratiques. Ainsi, le remaniement du paradigme étiologique proposé par la bactériologie autour du concept de spécificité causale, de même que ses implications méthodologiques, cognitives et pratiques, se situe en marge d'un ordre établi. Dès lors, l'hypothèse que le programme bactériologique puisse être perçu par les professionnels de la santé comme une

⁶⁷ Hudemann-Simon, *La Conquête de la santé*, 5.

menace à leur légitimité est justifiable. Bien qu'elle soit réfutée sur le territoire québécois par les résultats de cette recherche, cette hypothèse joue un rôle heuristique qui légitime la revue de ses fondements historiographiques.

La professionnalisation et le rôle du savoir dans l'équilibre dynamique

La réception des thèses de la bactériologie par la communauté médicale pourrait être en partie déterminée par la genèse de la professionnalisation – un moment décisif de légitimation où les différents secteurs du corps médical se définissent comme traducteurs, auprès de la population, de l'idéologie de la médicalisation sociale. En effet, il est possible que cette légitimation ait conféré une certaine rigidité au corpus constitué par les savoirs et les pratiques médicaux.

Les définitions de la profession et de la professionnalisation sont nombreuses, quoique convergentes. Dans une analyse de la professionnalisation de la médecine qui est vite devenue un classique de l'historiographie médicale québécoise⁶⁸, Jacques Bernier définit la profession comme « un secteur d'activité où l'autonomie et l'hégémonie de ses membres ont été juridiquement reconnues⁶⁹ ». L'ampleur de cette autonomie se mesure au pouvoir légué à la profession de gérer sa formation, ses pratiques, son code d'éthique, sa discipline

⁶⁸ Bernier, *La Médecine au Québec*. Voir aussi Jacques Bernier, "La standardisation des études médicales et la consolidation de la profession dans la deuxième moitié du XIXe siècle," *Revue d'histoire de l'Amérique française* (1983) ; Jacques Bernier, "Vers un nouvel ordre médical : les origines de la Corporation des médecins et chirurgiens du Québec," *Recherches sociographiques* (1981).

⁶⁹ Bernier, *La Médecine au Québec*, 1.

et ses honoraires⁷⁰. Selon Hudemann-Simon, elle s'échafaude sur un système éducationnel solide et suffisamment flexible pour permettre l'évolution du savoir, ensuite sur l'étendue de la pratique médicale et finalement, sur le combat mené par les praticiens pour annihiler toute pratique concurrente⁷¹. Bynum et Porter, quant à eux, définissent la professionnalisation comme un phénomène complexe caractérisé par le « développement de groupes occupationnels basés sur un savoir particulier et qui confère un statut à leurs membres⁷² ». Cette définition fait ressortir plus clairement que les précédentes l'importance du savoir médico-scientifique – un savoir à accès limité, garant de la reconnaissance sociale du corps médical – dans la définition de la profession, et décrit par le fait même l'inflexibilité que pourrait lui conférer le contexte dynamique de la professionnalisation. Enfin, les professions peuvent se définir comme des groupes dont la cohésion est articulée autour d'une seule et même légitimité et qui se caractérisent, sur les bases d'un savoir reconnu socialement⁷³, par des intérêts et un programme communs.

L'opinion n'a pas toujours été concordante quant au rapport existant entre la reconnaissance de la validité du savoir médico-scientifique et celle du corps médical en tant que profession. Pour certains auteurs, parmi lesquels on compte Bernier, Carr-Saunders, Friedson, Goubert, Parsons et Rothstein, l'efficacité des pratiques – donc la validité du

⁷⁰ E. Friedson, *La Profession médicale* (Paris: Payot, 1984), 64-66, 86-91.

⁷¹ Hudemann-Simon, *La Conquête de la santé*, 6-7.

⁷² William F. Bynum and Roy Porter, eds., *Dictionary of the History of Science* (Oxford: Oxford University Press, 1981), 341.

⁷³ « Quant à l'évolution des connaissances et de l'enseignement, elle devait transformer la pratique médicale à deux niveaux : celui du médecin qui acquerrait d'autant plus d'autorité sur ses patients qu'il se spécialisait et disposait d'instruments inaccessibles au simple guérisseur ; celui du patient, plus confiant en la médecine, plus solvable bientôt grâce aux caisses, et donc plus 'consommateur' de soins et exigeant envers son praticien. » Hudemann-Simon, *La Conquête de la santé*, 164.

savoir qui les gouverne – constitue une condition essentielle à l'institutionnalisation des différentes professions médicales⁷⁴. Pour d'autres, parmi lesquels figurent Berlant, Léonard, Peterson et Rueschemeyer, le rendement des professions médicales dans la poursuite des objectifs de la médicalisation n'aurait contribué que de manière indirecte à la négociation de la légitimité des professions⁷⁵. On remarque en effet qu'à certains endroits où la professionnalisation est précoce, en Angleterre ou au Québec, par exemple, le statut professionnel ne correspond pas à une compétence médicale réelle. Cependant, il faut éviter de confondre les résultats d'un regard actuel avec la perception des contemporains de la professionnalisation : faute de pouvoir faire voir, la médecine, parfois, se contentera de faire croire. Bernier, par exemple, souligne un rapport chronologique étroit entre la consolidation de la profession médicale au Québec, la baisse du taux global de mortalité et l'engagement des médecins dans différents projets de médicalisation sociale. Ainsi, la création, en 1847, du Collège des médecins et chirurgiens du Bas-Canada coïncide avec l'atteinte du seuil d'une mortalité de 25 : 1 000 ; la loi de 1909, à celui de 20 : 1 000⁷⁶. Dans ces circonstances, « il ne fait aucun doute aux yeux de bon nombre de contemporains de l'époque, écrit Bernier, que si la mortalité a diminué au Québec, au XIX^e siècle, cela vient

⁷⁴ Jean-Pierre Goubert souligne que l'essor de la clinique, de l'anatomopathologie, de l'histologie, bref, l'essor, à l'ouverture du XIX^e siècle, d'une médecine scientifique au sens moderne du terme favorise la professionnalisation en contribuant à faire valoir la légitimité du savoir médical. Goubert, "La première croisade," 6. Voir aussi A. M. Carr-Saunders, "Professionalization in Historical Perspectives," in *Professionalization*, ed. H.M. Vollmer and O. L. Mills (Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1966), 3-4, Friedson, *La Profession médicale*, 14-15, T. Parsons, "Professions," in *The International Encyclopedia of the Social Sciences*, ed. David L. Sills (New York: Macmillan, 1968), W. Rothstein, *American Physicians in the Nineteenth Century: From Sects to Science* (Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1972), 323-26. Bernier, *La Médecine au Québec*.

⁷⁵ Bernier, *La Médecine au Québec*, Jacques Léonard, *Les Médecins de l'Ouest au XIX^e siècle (Thèse, Paris IV)*, 3 vols. (Paris: Université de Lille III, Diff. Honoré Champion, 1978), 1517-21 ; M. J. Peterson, *The Medical Profession in Mid-Victorian London* (London/Berkeley: University of California Press, 1978) ; D. Rueschemeyer, "Doctors and Lawyers: A Comment on the Theory of the Professions," *Canadian Review of Sociology and Anthropology* 1 (1964).

⁷⁶ Bernier, *La médecine au Québec*, 162.

surtout de l'engagement des médecins dans le mouvement hygiéniste⁷⁷ ». Dans tous les cas, il est clair que pour le bien de la profession comme pour celui de l'entreprise médicale elle-même, les professionnels ont intérêt à maintenir la crédibilité, essentielle à l'équilibre dynamique, du savoir et des pratiques en usage.

Les enjeux épistémologiques de la révolution

Au XIX^e siècle, l'évolution de la science médicale a fait passer la médecine « de l'âge de la spéculation médico-philosophique à celui de la bactériologie⁷⁸ ». À travers cette transition, les concepts issus de la bactériologie naissante auraient pu, s'ils avaient été perçus comme contradictoires au savoir usuel, remettre en cause la légitimité du corps médical et ainsi représenter une menace au succès de l'entreprise médico-scientifique. Mais en quoi consiste la véritable nouveauté du paradigme bactériologique ? À quel niveau aurait-il pu entrer en conflit avec le savoir existant ?

Suffisance et nécessité causales

L'essor, dans la seconde moitié du XIX^e siècle, de la théorie des germes est reconnu par tous comme un véritable point pivot de la science et de la pratique médicales. McGrew, par exemple, dans son *Encyclopedia of Medical History*, considère que cette théorie ne constitue rien de moins que le concept le plus essentiel à la compréhension de l'histoire de

⁷⁷ Ibid.

⁷⁸ Hudemann-Simon, *La Conquête de la santé*, 163.

la médecine moderne⁷⁹. Pour d'autres, c'est non seulement chacun des aspects de la médecine, mais le monde tout entier, dans l'expérience quotidienne qu'en fait l'humanité, qui sera tôt ou tard, de manière directe ou indirecte, transformé par la microbiologie⁸⁰. André Lwoff quant à lui souligne que le développement de la discipline, en mettant au service de l'humanité les moyens de prévenir la maladie infectieuse, lui a permis de saboter enfin le rouage de l'épidémie et de la mort, au prix d'un remaniement de la médecine, de la chirurgie, de l'hygiène et de la santé publique, de la législation et de l'enseignement⁸¹. Dans tous les cas, le programme de recherche de la bactériologie, par la modification du concept de causalité qu'il impose aussi bien que par l'efficacité préventive et thérapeutique qu'il augure, marque la fin d'une époque de la pensée médicale en inaugurant une infatigable quête d'étiologies *spécifiques* aux maladies. Mais en quoi consiste la nouveauté – et le caractère exogène pour les professions – de la spécificité étiologique ? Définissons d'abord brièvement les concepts de base de l'étiologie médicale.

La causalité est le rapport unissant la cause à l'effet. Dans cette correspondance, la cause est associée à un agent causal particulier et l'effet à un hôte qui la subit – les deux évoluant dans un environnement donné. L'étiologie s'intéresse donc à deux variables distinctes soumises à l'influence de l'environnement : l'une indépendante de l'effet, l'autre, dépendante de la cause. L'établissement d'une relation causale effective entre ces variables

⁷⁹ Roderick Erle. McGrew and Margaret P. McGrew, *Encyclopedia of Medical History*, Macmillan Reference Books (London: Macmillan Press, 1985), 25.

⁸⁰ Charles E. Rosenberg, *The Care of Strangers: The Rise of America's Hospital System* (New York: Basic Books, 1987), 141 ; Salomon-Bayet, "Présentation," 11.

⁸¹ Lwoff, "Préface," 8.

se précipite au carrefour de deux conditions : 1) que leur fréquence d'association puisse être calculée de façon précise et déterminée supérieure à la fréquence de leur non-association ; 2) que cette association soit directionnelle dans la séquence chronologique des événements, et asymétrique dans la nature de ses termes⁸².

D'autre part, on distingue deux niveaux de causalité : la nécessité et la suffisance causales. Pour qu'une cause soit nécessaire à un effet, la fréquence du développement de l'effet chez un hôte, considérée selon son exposition à la cause hypothétique (dans un milieu contrôlé pouvant toutefois contenir d'autres éléments causaux), doit tendre vers 1. D'un autre côté, pour établir la suffisance d'une cause à un effet, l'hôte doit être exposé à la variable indépendante dans un isolement aussi total que possible, et la variable indépendante – la manifestation de l'effet – doit apparaître. Dans les deux cas, le développement de l'effet doit suivre l'exposition à la cause pour que la direction de l'association (la deuxième condition de causalité) soit établie.

Ainsi, sur la base de la suffisance ou de la nécessité causale, toute cause s'insère dans l'une de quatre catégories : 1) la cause est à la fois nécessaire et suffisante ; 2) la cause est nécessaire, mais non suffisante ; 3) la cause est suffisante, mais non nécessaire ; 4) la cause n'est ni suffisante ni nécessaire⁸³.

⁸² Mervyn Susser, *Causal Thinking in the Health Sciences. Concepts and Strategies of Epidemiology* (New York/London/Toronto: Oxford University Press, 1973), 32, 64-66. Cette asymétrie exclut la possibilité, dans une relation causale, de toute relation d'égalité ou de réciprocité entre les éléments de l'association. Par exemple, dans l'équation $F = MA$, l'énergie se définit par son égalité avec le produit de la masse et de l'accélération ; en aucun cas ce produit ne saurait être la cause de l'énergie qu'il représente.

⁸³ Ibid., 44-45.

Notons ici que la *spécificité* d'un lien de causalité renvoie au caractère simultanément nécessaire et suffisant de la cause, et que si les bienfaits de la microbiologie sur la santé publique furent et sont encore si importants, c'est que les maladies infectieuses ont des étiologies spécifiques. En effet, toute la valeur des concepts de suffisance et de nécessité causales se mesure à la précision qu'ils communiquent à la prophylaxie et à la thérapeutique : si, théoriquement, une cause nécessaire peut comme toute autre cause être multiple, cette multiplicité ne diminue en rien l'importance de son irréductible nécessité. Une action portée à l'encontre d'une seule cause « spécifique » d'une maladie donnée détient donc le pouvoir d'éradiquer cette maladie. D'un autre côté, le paradigme médical de la première moitié du XIX^e siècle définit la maladie par la symptomatologie et l'anatomie pathologique. Or, tout symptôme ou lésion pouvant être associé à des causes multiples, le modèle de pensée médicale est conséquemment axé sur la suffisance causale⁸⁴. Quant au rendement d'une action médicale allant à l'encontre d'une cause uniquement suffisante d'une maladie, on imagine combien il est limité par l'existence de causes concurrentes.

Dans ce contexte, il est possible que les premiers pas décisifs de la microbiologie aient été perçus par certains comme des critiques plus ou moins directes de la pensée causale existante, cependant que l'accroissement de l'efficacité des mesures prophylactiques, autorisé par leur ajustement sur un cadre de pensée bactériologique, protégeait ou rehaussait la légitimité professionnelle. Laquelle de ces perceptions a-t-elle prévalu au Québec ?

⁸⁴ K. Codell Carter, "The Development of Pasteur's Concept of Disease Causation and the Emergence of Specific Causes in Nineteenth-Century Medicine," *Bulletin of the History of Medicine* 65 (1991): 536.

L'historiographie épistémologique de la révolution

Le développement de la science médicale au XIX^e siècle — avec tout ce qu'il comporte de spectaculaire — est loin d'être une nouveauté en histoire de la médecine. L'essor de la bactériologie, en particulier, est probablement l'épisode le plus célèbre de l'historiographie médicale ; ses avatars, comme les grands noms de son histoire, Pasteur, Henle, Lister, Koch, en passant par Semmelweis et Mayrhofer⁸⁵ constituent le noyau d'une multitude d'études s'inscrivant dans le courant traditionnel de l'historiographie⁸⁶. Pourtant, ce n'est que plus récemment que les historiens ont voulu saisir la nature des liens entre ce développement scientifique et les programmes de médicalisation sociale.

Jusqu'à la fin des années 1980, la pensée causale en étiologie n'a reçu qu'une attention indirecte de la part des historiens des sciences. Le plus souvent, on ne traite qu'incidemment du concept de causalité par celui, beaucoup plus large, de la maladie (la perception de ses causes variant nécessairement avec la conception de ses origines)⁸⁷. On

⁸⁵ Des auteurs ont recyclé certaines de ces biographies en les insérant dans des problématiques modernes. Voir par exemple T. D. Brock, *Robert Koch: A Life in Medicine and Bacteriology* (Madison, WI: Science Tech, 1988), Codell Kay Carter and Barbara R. Carter, *Childbed Fever: A Scientific Biography of Ignaz Semmelweis* (Westport, Conn.: Greenwood Press, 1994), F. F. Cartwright, *Joseph Lister* (London: Longmans, 1963), P. Debré, *Louis Pasteur* (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1998), R. B. Fisher, *Joseph Lister, 1827-1912* (New York: Stein and Day, 1977), G. L. Geison, "Louis Pasteur," in *The Dictionary of Scientific Biography*, ed. C. C. Gillispie (New York: Charles Scribner, 1974), Gerald L. Geison, *The Private Science of Louis Pasteur* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1995), H. Koprowski and M. B. A. Oldstone, eds., *Microbe Hunters: Then and Now* (New York: Medi-Ed. Press, 1996).

⁸⁶ Peter E. Baldry, *The Battle Against Bacteria: A History of the Development of Antibacterial Drugs, for the General Reader* (Cambridge: Cambridge University Press, 1965), A. L. Baron, *Man Against Germs* (London: Robert Hale, 1958), W. Bulloch, *The History of Bacteriology* (London: Oxford University Press, 1938), P. de Kruijff, *The Microbe Hunters* (London: Jonathan Cape, 1926), R. Reid, *Microbes and Men* (London: BBC, 1974). Il n'est pas dans l'optique de ce texte d'énumérer la série d'expériences, découvertes, etc. ayant mené à la révolution microbiologique. Voir, pour une excellente chronologie annotée de ces travaux Darmon, *L'Homme et les Microbes*, 529-54. Nous nous pencherons plutôt ici sur la nature du programme de recherche de la bactériologie naissante et sur son impact sur la pensée causale de l'époque.

⁸⁷ Walther Riese, par exemple, distingue la conception étiologique de la maladie d'entre quatorze autres conceptions possibles, chacune ayant eu ses heures de gloire à différentes époques de l'histoire. Voir Walther Riese, *La Pensée*

doit à l'historien des sciences Kay Codell Carter d'avoir mis l'évolution du concept de causalité au premier plan de l'interprétation historique de la révolution microbiologique. Dans une série d'articles consacrés aux travaux de Koch, Mayrhofer, Pasteur, Semmelweis, Henle, Klebs et d'autres, il fait ressortir les enjeux conceptuels que présente la théorie des germes au XIX^e siècle. Carter différencie la suffisance et la nécessité causales sur le critère des expériences effectuées par les principaux acteurs de l'essor de la microbiologie ; sa perception de l'évolution du concept de causalité reste donc intrinsèque à la discipline médicale. Ainsi, la relation causale qu'il identifie entre l'œuvre des pionniers de la bactériologie et la modification du système de pensée médicale en usage au sein de la profession médicale ne tient pas compte de la valeur sociale et culturelle de la médecine, ou de l'influence possible d'intérêts dynamiques extra-professionnels sur l'attitude des médecins face aux nouveautés scientifiques. Certes – et pour faire un parallèle avec l'étiologie –, l'œuvre des fondateurs est une cause nécessaire à l'avancée théorique que précipite l'essor de la microbiologie au XIX^e siècle, mais est-elle pour autant une cause suffisante ?

1.4. DYNAMIQUE RÉVOLUTIONNAIRE

Par l'entremise de trois générations de praticiens⁸⁸, les pionniers de la bactériologie provoquent ce qu'il convient d'appeler la première révolution biomédicale⁸⁹ : l'ajout, au

causale en médecine (Paris: PUF, 1950), Walther Riese, *The Conception of Disease: Its History, its Versions and its Nature* (New York: Philosophical Library, 1953).

⁸⁸ Léonard, "Comment peut-on être pasteurien ?," 145.

regard médical décrit par Foucault⁹⁰, d'une véritable « stratégie de l'invisible⁹¹ » ; le déplacement, aussi, du vivier de la science médicale de la salle d'autopsie au laboratoire et l'émergence, au milieu de ce laboratoire, de la figure moderne du scientifique : un homme qui avant tout doit *rendre visible* sa science⁹² – deuxième moment de légitimation, disciplinaire, celui-là, plutôt que professionnel. À l'issue de cette révolution, la médecine reste un art, mais un art désormais lié à la biologie, si bien qu'on pourra lancer sans trop d'ironie en 1912 que « la plus grande conquête de la médecine expérimentale, c'est peut-être le médecin⁹³ ». Cette citation, utilisée par Jacques Léonard en 1986, jette le doute sur la réceptivité générale des professionnels au développement du savoir, et laisse pressentir la négligence possible de certaines nouveautés scientifiques.

Légitimation disciplinaire

Les ouvrages auxquels nous avons fait référence jusqu'ici rendent compte de l'influence de la nouvelle discipline sur la pratique médicale surtout en termes d'« impact ». Cette conception des relations entre la pratique médicale, la médicalisation sociale et le développement du savoir n'est cependant pas sans lacunes. Dans un ouvrage paru en 2000⁹⁴,

⁸⁹ Salomon-Bayet, "Présentation," 11.

⁹⁰ *Naissance de la clinique* (Paris: Quadrige/PUF).

⁹¹ Claire Salomon-Bayet, "Penser la révolution pastoriennne," in *Pasteur et la révolution pastoriennne*, ed. Cl. Salomon-Bayet (Paris: Payot, 1986), 19.

⁹² Salomon-Bayet, ed., *Pasteur*, 332.

⁹³ *Revue scientifique*, 30-11-1912, 689 cité dans Léonard, "Comment peut-on être pasteurien ?," 178.

⁹⁴ M. Worboys, *Spreading Germs: Disease Theories and Medical Practice in Britain, 1865-1900* (Cambridge: Cambridge University Press, 2000).

Michael Worboys présente la problématique sous un jour sans doute mieux adapté à l'analyse de l'attitude médico-professionnelle face au développement du savoir.

Le concept d'impact, souligne Worboys, renvoie le plus souvent à une représentation purement mécanique de celui de causalité, selon laquelle un objet entrant en contact avec un autre dans une course donnée, modifiera sa trajectoire. Or, selon Worboys, si une telle influence est observable en physique, elle ne peut pas davantage s'appliquer, telle qu'elle, aux comportements humains qu'aux idées entre elles, puisque celles-ci n'existent que par la réflexion que leur portent les hommes. De même, la notion d'impact ne peut vraiment concerner les institutions, puisqu'elles aussi sont le fruit d'actions humaines, visant cette fois la poursuite d'un intérêt commun, global⁹⁵. Ainsi, cette dynamique, centrée autour du facteur humain, Worboys se la représente plutôt en termes d'*interaction* où les préceptes de la bactériologie naissante sont réappropriés, reconstruits, réutilisés par les professionnels de la santé – et parfois, d'ailleurs, dans une optique différente de celle adoptée par les bactériologistes. Il appert que cette approche est plus réaliste que celle prévoyant une influence directe, un ajustement immédiat, entre les savoirs : la notion d'une réappropriation médiatare par les différents secteurs de la profession médicale – nécessairement modulée par les intérêts qui définissent ces groupes – fait juste place aux motivations externes à la science dans l'entreprise médicale.

En 1982, l'historien de la médecine Bruno Latour cerne une logique possible de cette interaction dans un texte qui présente la révolution microbiologique davantage comme un

⁹⁵ Ibid., 11-12.

mouvement d'ensemble réunissant hygiénistes, politiciens, médecins et chercheurs que comme une trajectoire déterminée par le génie des pionniers de la bactériologie ; comme un mouvement où ces pionniers – Pasteur en particulier – se trouvent certes en position de « commandants » ou d'initiateurs, mais aussi en position de « commandés », ou de répondants, face aux attentes professionnelles qui, elles, sont définies par une dynamique médicale ultimement axée sur l'élément social.

Selon Latour, la négociation de la légitimité de la bactériologie auprès des professions médicales s'effectue par l'entremise d'un « théâtre de la preuve », c'est-à-dire une véritable célébration de la méthodologie bactériologique conçue à l'intention du public laïque autant que médical et qui vise, par le spectaculaire de ses démonstrations, davantage à convaincre de l'utilité de la discipline que des fondements théoriques et étiologiques de son programme. D'après l'historien, seule une reconnaissance dynamique globale – donc à la fois sociopolitique et professionnelle – pouvait assurer l'institutionnalisation éventuelle de la discipline par l'attribution des ressources nécessaires à la poursuite de son programme de recherche et à la mise en place d'une formation adéquate au travail en laboratoire⁹⁶.

Cette interprétation, naturellement, nie l'exclusion possible des références au public dans le discours de légitimation des pionniers de la bactériologie. D'ailleurs, Latour voit dans la démarche de ces derniers la reconnaissance de l'insuffisance d'une preuve qui serait uniquement microbiologique – c'est-à-dire isolée de la manifestation d'effets spectaculaires

⁹⁶ Salomon-Bayet, ed., *Pasteur*, 332. Voir également *Les Microbes, guerre et paix, suivi de Irréductions* (Paris: Éditions A. M. Métailié).

transcendant les seules connaissances étiologiques – pour l'intégration de la pensée bactériologique à la dynamique médicale. Ils s'efforcent donc de créer des liens tangibles entre micro- et macrocosmes, entre laboratoire et nature, et enfin entre savoir bactériologique et profession médicale.

Par exemple, la stratégie de Pasteur qui, en bien des points selon Latour, constitue la formule type du travail des pionniers de la bactériologie, se caractériserait par trois moments distincts. Premièrement, les chercheurs recueilleraient les données du problème ainsi que le matériel nécessaire à sa reconstitution en milieu fermé et contrôlé (c'est-à-dire en laboratoire) dans le milieu même où le problème est rencontré. Le travail de laboratoire, où le problème – réduit à sa plus simple expression, amplifié par les instruments, simplifié par la méthode – est résolu, constitue le deuxième moment de la stratégie. Enfin, la retraduction de la solution de laboratoire dans son contexte original – contribuer, par une preuve « grandeur nature » et spectaculaire, à la visibilité et à la diffusion de la discipline – définit le troisième volet du processus.

D'emblée, la structure de légitimation disciplinaire exposée par Latour dévoile l'interaction de la médicalisation et du développement du savoir dans une approche qui invalide toute notion de césure entre science et médicalisation. En effet, chaque élément de la démarche des pionniers témoigne de cette influence réciproque. Dans le premier temps de leur stratégie, par exemple, ils vont à la rencontre des professions pour s'approprier un aspect de leur problématique. Ce faisant, ils détournent l'attention professionnelle vers le laboratoire, pour ensuite persuader le corps médical (dans des mesures variables selon les

secteurs de la profession et les expériences menées), par le « théâtre de la preuve » et la négociation de légitimation qu'il permet⁹⁷, de la valeur du programme bactériologique. Or, dans ce déplacement marqué par le double aller-retour des bactériologistes entre leur propre programme et celui de la profession, il faut reconnaître que les problématiques soulevées par la médicalisation orientent la recherche bactériologique, et que ses résultats modifient les pratiques de médicalisation et enrichissent le champ médical d'un nouvel élément : le laboratoire. En agissant ainsi, souligne Latour, en décentralisant leur argumentation pour toucher chacune des instances de la dynamique médicale, les pionniers parviennent à placer leurs « faibles forces en tous les endroits où d'immenses mouvements sociaux se passionnent pour un problème [l'étiologie des maladies infectieuses]⁹⁸ » et ce faisant, parviennent à asseoir sur des bases solides la légitimité de leur discipline.

La réception des thèses bactériologiques en France

Sur la base des travaux de Latour, le lecteur peut s'attendre à ce qu'une partie au moins de l'argumentation des pionniers et des membres du corps médical laisse transparaître la réalisation de l'importance de l'élément social de la dynamique. Bien que notre approche et nos résultats diffèrent de ceux de l'historien, son traitement de la question inspire notre démarche : il suggère un point de départ, un modèle heuristique selon lesquels la bactériologie naissante a pu, pour s'ériger en discipline dans le dernier tiers du XIX^e siècle, négocier sa légitimité auprès des professions médicales en les convainquant surtout de

⁹⁷ Latour, "Le théâtre de la preuve," 356.

⁹⁸ Ibid., 359.

l'intérêt immédiat de leurs travaux, qui permettent d'entrevoir l'augmentation de l'efficacité – donc la légitimité – des pratiques hygiéniques. D'autre part, la large diffusion de la preuve bactériologique, en amadouant les instances dynamiques publique et gouvernementale (pour lesquelles une modification du savoir étiologique auquel adhèrent les professionnels aurait pu paraître contradictoire), a pu selon ce modèle faciliter la transition d'un paradigme étiologique à l'autre. Mais ce schéma, inspiré d'une analyse des démonstrations les plus spectaculaires de Pasteur (notamment, celles de Pouilly-le-Fort), et dans lequel la rigueur des médecins peut paraître diminuée, éclipsée par l'intérêt global présenté par les découvertes bactériologiques, est-il le seul viable ? La trame du développement de la bactériologie au XIX^e siècle a-t-elle toujours été spectaculaire ou théâtrale ? Ou d'autres éléments du programme, moins connus, moins célébrés par les instances dynamiques sont-ils plus susceptibles d'avoir été négligés, occultés, par les membres du corps médical ? Tout cela n'est pas dit. Pourtant, certains auteurs dont les travaux reposent sur une sélection d'épisodes isolés de la révolution bactériologique viennent renforcer cette interprétation. Le traitement historiographique de la question en France, par exemple, semble appuyer l'hypothèse selon laquelle la réceptivité des secteurs professionnels se mesurerait d'abord à l'aptitude du nouveau savoir à contribuer à leur légitimité pratique, plutôt que scientifique.

La réceptivité du secteur de l'hygiène publique

De tous les secteurs professionnels, celui composé par les hygiénistes trouve son compte dans le programme bactériologique. D'abord, l'étude de l'hygiène, du XVIII^e siècle à nos jours, se fait dans la continuité. Ainsi, « le pastorisme, écrit Claire Salomon-Bayet, a trouvé

les esprits préparés et les institutions prêtes à adopter la théorie microbienne de la maladie, la désinfection et la prévention vaccinale⁹⁹ ». En définissant un champ conceptuel dans lequel les thématiques bactériologiques pourraient être insérées et comprises par un grand nombre de praticiens, les développements de l'hygiène publique au XIX^e siècle ont préparé le terrain à l'essor de la microbiologie, de sorte que la modernisation de l'étiologie des maladies infectieuses proposée par la nouvelle discipline s'est présentée aux hygiénistes comme un prolongement de la pensée causale existante plutôt que comme son remplacement¹⁰⁰. « [T]oute l'histoire de l'hygiénisme, » souligne Jacques Léonard, « semble appeler implicitement des grilles de lecture pré-pasteurienne¹⁰¹. » Combien de contagionnistes ou d'infectionnistes n'avaient-ils pas, en effet, reconnu dans le virus ou le miasme un élément causal externe des maladies infectieuses duquel il fallait, pour préserver sa santé, se protéger soit par l'isolement ou par la fuite (contagionnisme), soit par la propreté et l'hygiène (infectionnisme)¹⁰² ? S'il est vrai, comme l'affirme Richard C. Lewontin, que les représentations que l'on se fait d'un problème particulier orientent en définitive les programmes de recherche mis en œuvre pour le résoudre¹⁰³, on peut affirmer

⁹⁹ Salomon-Bayet, ed., *Pasteur*, 63.

¹⁰⁰ Oliver Sacks, "Scotoma: Forgetting and Neglect in Science," in *Hidden Histories of Science*, ed. Robert B. Silvers (New York: New York Review of Books, 1995), 158. Caroline Hannaway, "Environment and Miasmata," in *Companion Encyclopedia of the History of Medicine*, ed. W. F. Bynum and Roy Porter (London/New York: Routledge, 1993) ; Oswei Temkin, "A Historical Analysis of the Concept of Infection," in *Studies in Intellectual History* (Baltimore/London: John Hopkins University Press, 1953).

¹⁰¹ Léonard, "Comment peut-on être pasteurien ?," 149.

¹⁰² Voir par exemple Erwin H. Ackerknecht, "Anticontagionism between 1821 and 1867," *Bulletin of the History of Medicine* XXII (1948), Phyllis Allen Richmond, "Early American Animacular Hypotheses," *Bulletin of the History of Medicine* XXI (1947).

¹⁰³ R. C. Lewontin, "Genes, Environment, and Organisms," in *Hidden Histories of Science*, ed. Robert B. Silvers (New York: New York Review of Books, 1995), 117-18.

qu'au moment de l'essor de la bactériologie, Pasteur et les autres pionniers parlent « le même langage¹⁰⁴ » que les hygiénistes : leurs problématiques concordent.

Que les bactériologistes ne menacent en rien, d'un point de vue épistémologique, la légitimité préétablie des hygiénistes pourrait constituer une première prémisse à la bonne réception de leurs travaux. Outre cette innocuité conceptuelle, cependant, il faut souligner que le savoir bactériologique peut représenter une véritable valeur ajoutée à leur crédibilité. Par une définition plus précise du « contage » ou du « virus », la bactériologie allait leur permettre de redoubler l'efficacité de leurs pratiques en ciblant un ennemi désormais connu, ralliant ainsi leurs forces en un seul point, stratégique en ce qu'il s'attaque à une cause unique, mais tout à fait essentielle, *nécessaire* au développement de la maladie¹⁰⁵. Ainsi, la bactériologie centralise la pratique hygiénique autour d'une logique définitive et opératoire, consolidant la légitimité des praticiens. Ceci pourrait constituer une seconde prémisse à l'ouverture de ce secteur professionnel vis-à-vis le programme bactériologique.

Ces considérations font apparaître certains des éléments pouvant contribuer à l'explication de la confiance totale, voire prématurée, que les hygiénistes français portent aux démarches des pionniers ainsi qu'à l'hypothèse qui leur sert de fondement – qu'ils généralisent, d'ailleurs, et prolongent dans la réorganisation de leurs pratiques¹⁰⁶. D'un autre côté, leur réappropriation du programme bactériologique montre l'interaction des agendas

¹⁰⁴ Voir Lécuyer, "L'hygiène en France avant Pasteur," 72.

¹⁰⁵ Latour compare la cause spécifique aux Points de Passage Obligés, concept militaire où une connaissance approfondie des moyens dont dispose l'ennemi permet de circonscrire ses déplacements possibles. Latour, "Le théâtre de la preuve," 350.

¹⁰⁶ La confiance que les hygiénistes accordent aux travaux de Pasteur et son équipe date d'avant 1871 et précède ses travaux sur les maladies infectieuses humaines. Ibid., 345.

hygiénique et bactériologique, de même que le phénomène décrit par Worboys de reconstruction des thèses bactériologiques par un secteur professionnel particulier : en effet, les nouvelles idées, ici, plutôt que d'être reçues telles quelles, sont *diffusées*, en ce sens qu'elles sont retenues par un groupe pour l'intérêt qu'elles présentent à son propre programme, et traduites dans ses pratiques de façon à s'adapter à ses besoins.

Chirurgie et pharmacie

En bien des points, le rapport qu'entretiennent les chirurgiens et pharmaciens avec la bactériologie se rapproche de celui des hygiénistes ; de même, leur attitude vis-à-vis les travaux pionniers de la discipline est similaire, ce qui pourrait soutenir l'hypothèse d'une réceptivité conditionnée par des intérêts professionnels dissociés de l'idéal de scientificité. En effet, malgré les modifications profondes de l'étiologie suggérées par la nouvelle discipline, l'ouverture de ces secteurs peut également avoir été stimulée par le renforcement qu'offrent les aspects non épistémologiques du programme bactériologique à leur légitimité. Pour les chirurgiens comme pour les hygiénistes, les méthodes et pratiques inspirées par la pensée bactériologique permettent, hors de toute réflexion théorique, d'atteindre à une plus grande efficacité. Pour les pharmaciens, une mainmise sur les techniques de laboratoires mobilisées par la discipline permet de mieux distinguer les limites du secteur qu'ils veulent définir au sein de la profession médicale.

La pensée chirurgicale, comme l'hygiénique, s'articule autour de concepts opératoires susceptibles d'intégrer avec une certaine facilité les thématiques de la bactériologie. Ainsi,

bien avant l'essor de la microbiologie, l'idée d'un empoisonnement des plaies par des particules ou des miasmes morbides est présente à l'esprit des chirurgiens. À l'instar des hygiénistes, ceux-ci mettent au point une série de mesures diffuses visant à contrecarrer les risques de cet empoisonnement. Parmi celles-ci, il faut compter les pinces à pression continue, mises au point par Marcellin Duval en 1848 dans le but de réduire la surface d'exposition de la plaie, le pansement par occlusion au diachylon de Chassaignac (1844), l'occlusion à la baudruche par St-Laugier (1844), l'occlusion pneumatique par Jules Guérin (1866), l'irrigation constante de la plaie, encore par Chassaignac (1844) et le pansement ouaté, par Alphonse Guérin (1870)¹⁰⁷. Il ne fait pas de doute que ces procédés permettent une diminution des risques inhérents aux opérations chirurgicales et, par le fait même, une hausse du rendement de la chirurgie. Cependant, celui-ci ne peut être comparé à ce qu'il atteindra après que Lister se fût approprié la problématique pasteurienne sur la fermentation pour la prolonger dans le listérisme. Ainsi, comme chez les hygiénistes, les travaux des bactériologistes, plutôt que de présenter une menace aux chirurgiens, pourraient les intéresser par l'idée d'une pratique d'autant plus efficace qu'elle cible une cause nécessaire de la maladie ; comme chez les hygiénistes, cette efficacité accrue pourrait se traduire, indépendamment de toute argumentation scientifique rigoureuse, par une hausse de la légitimité du groupe.

Enfin, à l'instar des hygiénistes et chirurgiens, les pharmaciens en France conçoivent très tôt la légitimité de la bactériologie. Les cours de micrographie pratiques, par exemple,

¹⁰⁷ Léonard, "Comment peut-on être pasteurien ?," 150.

deviennent obligatoires à l'École de pharmacie dès 1874. Dès le tournant des années 1880, le budget de l'institution prévoit l'achat de matériel spécialisé et la rémunération de professeurs de renom, tels Radais, Jungfleisch, Marchand. Et cette offre, au sein de l'école, s'apparente à une demande tout aussi importante : en comparant les audiences, on s'aperçoit que les laboratoires deviennent vite plus achalandés que les amphithéâtres¹⁰⁸. Ici, l'historienne Viviane Thévenin considère que la bactériologie ne contribue pas tant à l'efficacité de la pharmacie (du moins jusqu'à la mise au point des vaccins et des sérums) qu'à son prestige : en établissant, par sa précocité, son monopole sur les analyses bactériologiques (et ensuite sur la production des sérums et des vaccins), l'art de la pharmacie atteint à « la dignité d'une chimie qui avait investi le domaine médical¹⁰⁹ ». Cette dignité, ce prestige, comment ne pas les entendre en termes de légitimation professionnelle ?

Ainsi, une certaine historiographie met à l'écart le rôle de l'argumentation scientifique dans la formation de l'attitude professionnelle vis-à-vis l'essor de la bactériologie. L'hypothèse qui semble découler de cette approche, toutefois, selon laquelle les attitudes professionnelles face aux nouveautés scientifiques seraient ultimement déterminées par des facteurs socio-politiques, ou « dynamiques », ne s'en trouve pas validée. D'abord, ces études ne procèdent pas à une analyse systématique du discours et de l'argumentation étiologiques produits autour du phénomène par les différents secteurs de la profession ; plutôt que de confirmer leur propos par les sources, elles définissent donc un réseau de

¹⁰⁸ Salomon-Bayet, ed., *Pasteur*, 182 ; Viviane Thévenin, "L'école et l'officine : les pharmaciens," in *Pasteur et la révolution pastoriennne*, ed. Cl. Salomon-Bayet (Paris: Payot, 1986).

¹⁰⁹ Thévenin, "L'école et l'officine," 182.

possibilités à partir des champs conceptuels et institutionnels à l'intérieur desquelles la bactériologie s'est installée. D'un autre côté, la validation d'une telle hypothèse impliquerait l'ignorance des théories bactériologiques par les secteurs professionnels qui en seraient inaffectés sur le plan pratique et dans l'immédiat. Or, les médecins curatifs français, qui se trouvent dans une telle situation, n'occultent pas les travaux pionniers. Au contraire, bien qu'ils ne les acceptent pas d'emblée, ils saluent, parfois sceptiques, l'initiative et la perspicacité des chercheurs, demandent des preuves plus concluantes. En somme, leur attitude n'est pas nécessairement étrangère à la rigueur scientifique, et leur réserve pourrait s'expliquer autrement que par un souci exclusif de légitimation du savoir usuel.

L'impartialité de la médecine curative

Tandis que les chirurgiens, hygiénistes et pharmaciens français peuvent avoir manifesté un assez grand enthousiasme pour les thèses bactériologiques, l'historiographie montre qu'en maintes occasions les professionnels voués à la médecine curative sont demeurés sceptiques¹¹⁰. Jusqu'à la mise au point du sérum antidiphthérique en septembre 1894, qui allait permettre aux médecins de prolonger leur métier traditionnel « d'hommes qui soignent » avec une efficacité – et, par voie de conséquence, une légitimité – accrue, les

¹¹⁰ Pour la situation aux États-Unis, voir Russel C. Maulitz, "Robert Koch and American Medicine," *Annals of Internal Medicine* 97 (1982), Phyllis Allan Richmond, "Some Variant Theories in Opposition to the Germ Theory of Disease," *Journal of the history of Medicine and Allied Sciences* (1954), Phyllis Allen Richmond, "American Attitudes Toward the Germ Theory of Disease (1869-1880)," *Journal of the history of Medicine and Allied Sciences* (1954), Phyllis Allen Richmond, "Etiological Theory in America Prior to the Civil War," *Journal of the history of Medicine and Allied Sciences* (1947), B. Rosenkrantz, "Cart Before Horse: Theory, Practice and Professional Image in American Public Health, 1870-1920," *Journal of the History of Medicine* 29 (1974), M. Warner, "Hunting the Yellow Fever Germ: The Principle and Practice of Etiological Proof in Late Nineteenth-Century America," *Bulletin of the History of Medicine* (1985). Voir aussi R. H. Shryock, "Germ Theories in Medicine Prior to 1870," *Clio Medica* (1972). B. Border, "Resistance by Scientists to Scientific Discovery," in *The Sociology of Science*, ed. B. Barber and W. Hirsch (New York: Free Press of Glencoe, 1962).

travaux des bactériologistes ne pouvaient leur présenter que peu d'attraits en dehors du domaine strictement scientifique. Tant que les répercussions de la discipline n'allaient pas passer de la prophylaxie à la thérapeutique, des vaccins aux sérums¹¹¹, il faut reconnaître que ses préceptes, loin de renforcer la légitimité des médecins, ont pu être perçus par eux comme une menace potentielle à l'ordre établi – ceci, non seulement d'un point de vue épistémologique, mais également au niveau de la relation qu'ils entretiennent avec leurs patients.

L'ampleur des modifications conceptuelles apportées par la bactériologie peut se mesurer au fossé que son cadre étiologique est susceptible de creuser entre les divers secteurs de la profession. Celui-ci, pourtant, pourrait tirer son origine dans la divergence des objectifs de ces secteurs. Les bactériologistes comme les hygiénistes s'attaquent à la maladie considérée en tant qu'entité¹¹². Le médecin quant à lui traite l'individu malade ; son mandat lui confère donc une expérience plus pragmatique, plus humaine des affections qu'il rencontre – une expérience qui, dans tous les cas, déborde les frontières du laboratoire. La relation qu'il entretient avec ses patients, de même, façonne sa sensibilité et investit sa légitimité d'un volet humain qui dépasse sa seule capacité à le guérir – ce qui, naturellement, exalte son attachement au secret professionnel¹¹³.

¹¹¹ Latour, "Le théâtre de la preuve," 376.

¹¹² *Ibid.*, 371.

¹¹³ Forget démontre dans un texte traitant de l'implantation de la médecine légale et de l'expertise du médecin légiste dans les affaires d'avortement que le secret médical est l'un des facteurs qui font que les programmes de médicalisation sociale sont davantage que des instruments de contrôle social. Nicolle Forget, "L'implantation de la médecine légale et l'expertise du médecin légiste dans les affaires d'avortement dans la France post-révolutionnaire," *Cahiers d'histoire. La Revue du Département d'histoire de l'Université de Montréal* XVIII, no. 1 (1998): 41-42.

Dans ce contexte, l'engouement du secteur de l'hygiène pour la bactériologie peut avoir suscité un conflit d'intérêt : si les médecins veulent préserver le secret professionnel et veiller ainsi à l'intégrité des familles (même dans la maladie), les hygiénistes quant à eux s'appliquent, sur les bases d'un nouvel ordre scientifique, à mettre en place un système de déclaration obligatoire des maladies infectieuses. La santé publique, pour eux, prime sur la réputation du médecin : inversion possible des rôles, donc, où celui-ci passerait du confident, de l'allié du malade, à « l'agent délégué de la santé publique auprès du patient¹¹⁴ » ; atteinte potentielle à sa légitimité par une césure infligée au niveau de la concordance de ses valeurs et intérêts avec ceux du bénéficiaire des soins.

Au-delà du secret professionnel, Jacques Léonard apporte des éléments supplémentaires à une explication possible au scepticisme des médecins curatifs à l'égard des préceptes de la microbiologie. D'abord, souligne Léonard, leur expérience quotidienne n'est pas nécessairement axée (sauf, peut-être, en temps d'épidémie) sur les problèmes présentés par les maladies infectieuses. Dans ces circonstances, la bactériologie ne peut pas représenter pour eux la panacée qu'elle signifie pour les hygiénistes et, dans une moindre mesure, les chirurgiens. « Nos praticiens, écrit-il, ont d'autres maux à traiter que les maladies microbiennes et les plaies infectées : les accidents cardio-vasculaires, les déséquilibres des sécrétions internes, les dysfonctionnements nerveux et mentaux, les tumeurs et les cancers ne paraissent pas justiciables des explications bactériologiques ; la

¹¹⁴ Latour, "Le théâtre de la preuve," 375.

physiologie et l'histologie ont leurs perspectives propres ; et toute la biologie ne se résout pas dans un pastorisme hypertrophié¹¹⁵. »

D'un autre côté, il ne fait pas de doute que l'adhésion aux méthodes antiseptiques représentait alors des investissements considérables, qui n'auraient pu être rentabilisés par une hausse des honoraires qu'une fois le public sensibilisé au danger que représentent les microbes (soit par la couverture médiatique des découvertes les plus spectaculaires de la bactériologie ou par l'entremise du discours hygiénique et des projets de médicalisation sociale)¹¹⁶. Cette dimension économique de la pratique médicale suggère l'impact possible d'une dissidence des intérêts des groupes dynamiques, ainsi que son influence sur l'attitude de certaines tranches de la profession face au développement du savoir. Enfin, le bagage intellectuel des praticiens, largement conditionné par leur formation, est souvent déterminant selon Léonard de leur attitude vis-à-vis des thèses bactériologiques¹¹⁷ : pour lui, un praticien qui n'y aurait pas été sensibilisé au cours de sa formation serait d'autant plus susceptible d'y être réfractaire.

Ainsi, l'historiographie fournit au moins trois éléments étrangers à la démarche scientifique, susceptibles d'avoir conditionné l'attitude des médecins curatifs vis-à-vis le développement du savoir en amenuisant leur rigueur et acuité. En dépit de ces motivations extrascientifiques, cependant, l'incapacité temporaire de la bactériologie à négocier sa légitimité auprès des médecins ne se traduit pas par son omission de leurs discours. Plutôt,

¹¹⁵ Léonard, "Comment peut-on être pasteurien ?", 148.

¹¹⁶ Ibid., 168-71.

¹¹⁷ Ibid., 145.

ceux-ci saluent au passage l'ouvrage des pionniers, en se réservant le droit de douter¹¹⁸. Mais leur hésitation témoigne-t-elle d'une démarche réellement scientifique, ou morale, déontologique ? Peut-être, aussi, est-elle déterminée par d'autres intérêts professionnels ? Dans tous les cas, ce problème fait apparaître une série d'alternatives à l'hypothèse d'une détermination sociale directe – et excluant la possibilité d'un comportement scientifiquement rigoureux – des réactions professionnelles aux nouveautés scientifiques.

D'abord, certaines conjonctures dynamiques pourraient forcer un groupe professionnel, malgré la poursuite détournée de quelque intérêt privés, à formuler une critique sur la structure de l'évaluation scientifique. Confrontés à l'opinion contraire des autres secteurs, par exemple, cette démarche pourrait présenter moins de risques aux médecins curatifs que l'occultation des travaux pionniers, sans pourtant ébranler leurs positions. Dans ce cas, l'attention portée aux recherches bactériologiques s'expliquerait davantage par l'exposition accrue générée par les programmes de médicalisation et la légitimation professionnelle que par une rigueur scientifique vraie ; aussi, la situation décrirait-elle une scientificité bien fragile, soumise aux tensions de la dynamique médicale – fausse, en quelque sorte, parce que visant toujours la défense d'intérêts dissociés de la démarche médico-scientifique.

Une telle conjecture, cependant, pourrait facilement être détectée par l'analyse systématique d'un discours unifié, intégrant des communications de tous les secteurs professionnels. En effet, une scientificité conditionnelle ou indirecte – de secours –,

¹¹⁸ Ibid., 142.

crystallisée par l'influence socialisante de la dynamique médicale, s'estomperait dans les périodes (pourtant les plus longues et les plus nombreuses) où l'exposition dynamique des secteurs serait moindre que celle créée par le théâtre de la preuve décrit par Latour, et organisé par les pionniers autour des hauts faits de la discipline bactériologique. Seulement, l'absence de telles analyses autorise le flottement des approches et des interprétations du problème, exhaltant par là son actualité. Comment les médecins curatifs ont-ils réagi aux recherches pionnières en bactériologie *avant* l'engouement des secteurs hygiénique, chirurgical et pharmaceutique pour la discipline ? Ont-ils simplement omis de mentionner leurs travaux ; ou les ont-ils rejetés hâtivement, sans les soumettre à une évaluation faite dans les règles de l'art ? Par ailleurs, les hygiénistes, chirurgiens ou pharmaciens ont-ils été les premiers à manifester un quelconque intérêt pour la discipline ?

À l'observateur contemporain, l'indifférence occasionnelle des scientifiques vis-à-vis des cadres de pensée aujourd'hui acceptés comme justes surprend¹¹⁹. Dans un essai intitulé *Scotoma : Forgetting and Neglect in Science*, Oliver Sacks infère une logique au « cycle d'oubli » susceptible de toucher les communautés scientifiques. Pour lui, ces négligences peuvent être apparentées à des scotomisations¹²⁰ collectives : il y a, écrit-il, des scotomes historiques et culturels, des véritables 'trous de mémoire', au sens orwellien du terme¹²¹. L'histoire de la médecine, de même, comporte quelques épisodes où le corps médical

¹¹⁹ Voir R. B. Silvers, ed., *Hidden Histories of Science* (New York: New York Review of Books, 1995).

¹²⁰ En psychopathologie et en psychanalyse, la scotomisation fait référence à un « refus inconscient de percevoir une réalité extérieure indépendante du sujet, mais sur laquelle il projette des désirs et des fantasmes subjectifs contre lesquels lui-même se défend. » Manuila et al., *Dictionnaire médical*, 452.

¹²¹ Sacks, "Scotoma," 150-51.

semble avoir dédaigné discuter de sujets, décrire des symptômes, des observations, des faits qu'il ne pouvait expliquer ; au point que des théories importantes peuvent avoir été réduites au silence jusqu'au moment précis où le réseau conceptuel existant de l'orthodoxie médicale a pu intégrer ces observations dans une explication ou une théorie réductrice. À l'instar de Latour, Sacks soutient donc que l'attention des professions médicales est davantage axée sur les solutions que sur les problématiques ; aussi, toute perception, toute découverte qui ne peuvent être intégrées dans la « conscience » de l'époque, faute de pouvoir s'exprimer par des concepts opératoires usuels et se relier par une série d'opérations logiques au savoir canonique, sont selon lui « prématurées » et d'autant plus susceptibles d'omission scientifique et professionnelle¹²². Ainsi, pour Sacks, les intérêts scientifiques peuvent être collectivement relégués au second plan dans le conditionnement de l'attitude du corps médical vis-à-vis les nouveaux éléments de savoir¹²³. Sa réflexion corrobore donc l'hypothèse qu'à la fin du XIX^e siècle, les résultats des travaux bactériologiques, s'ils étaient interprétés par certains secteurs professionnels comme une menace potentielle à leur légitimité, pourraient effectivement être mis à l'écart. Mais est-il dit que les travaux pionniers de la discipline présentent un tel risque ?

Ce questionnement, en effet, fait apparaître une troisième organisation possible de la logique professionnelle : le corps médical pourrait avoir généralement fait preuve d'une

¹²² « Guenther Stent, writing about 'prematurity' in scientific discovery, says, 'A discovery is premature if its implications cannot be connected by a series of simple logical steps to canonical, or generally accepted, knowledge,' [...] Prematurity, I think, though relatively rare in science, may be much commoner in medicine, partly because medicine does not have to do elaborate experiments but, in the first place, can simply describe. » Ibid., 158.

¹²³ Sacks, "Scotoma," 159.

scientificité foncière dans les processus qui définissent la médecine en tant que science. Un tel comportement serait confirmé si, plutôt qu'une alternance entre des pratiques motivées par des intérêts scientifiques et d'autres visant des mobiles purement dynamiques, l'analyse montrait une rigueur constante au sein des énoncés produits par les divers secteurs de la profession, et au travers les moments de faible et de forte exposition dynamique que comporte la révolution bactériologique.

Diverses considérations étayent cette perspective. Premièrement, les hypothèses d'une scientificité secondaire ou subjuguée aux seuls intérêts dynamiques de l'entreprise médicale pourraient reposer sur une méconnaissance des modalités de la légitimation professionnelle. Il est probable en effet que l'idéologie de la professionnalisation prévoie l'intégration, au jeu des intérêts professionnels susceptibles d'influencer leur tempérament face aux nouveautés scientifiques, d'un idéal de scientificité inviolable déterminant la légitimité de la poursuite d'intérêts qui lui sont étrangers. Ainsi, même s'il concourt à l'ensemble des intérêts professionnels, cet idéal de scientificité – cet archétype médical – pourrait être investi d'une primauté capable de contrecarrer l'aptitude des projets de médicalisation à cristalliser le savoir dans un ordre établi et fragile. Le contrôle de cette perspective au niveau de la structure de la légitimité professionnelle pourrait donc fournir des éléments importants à l'explication de la logique inhérente aux comportements des membres du corps médical. De même, la description précise de cet archétype, telle qu'elle peut être tirée des sources de l'histoire, procurerait des instruments essentiels à son opérationnalisation : les

critères déterminant le respect ou la violation de l'archétype par un énoncé donné, adaptés sur une typologie du discours médico-scientifique¹²⁴.

D'autre part, plusieurs éléments semblent contredire l'existence même au milieu du XIX^e siècle d'un ordre établi – et incommensurable, pour utiliser le terme forgé par Thomas Kuhn¹²⁵, avec le savoir bactériologique – au niveau de l'étiologie des phénomènes infectieux. Ces circonstances, naturellement, minent la viabilité d'une menace présentée par les recherches pionnières de la discipline. L'instabilité du savoir étiologique au XIX^e siècle est manifestée, notamment, par la multiplicité des approches prophylactiques préconisées par les médecins à l'encontre des maladies infectieuses, et qui sont catégorisées autour des concepts de contagionisme, d'anticontagionisme, d'infectionisme et de contagionisme contingent¹²⁶. La plupart des auteurs, pourtant, semblent avoir privilégié une approche éclectique, ou syncrétique, comme le dit Denis Goulet, aux phénomènes de contagion¹²⁷. D'ailleurs, comme nous le verrons, plusieurs auteurs reconnaissent franchement au milieu du XIX^e siècle l'envergure du mystère qui enveloppe l'étiologie des maladies infectieuses.

Enfin, on aurait tort de voir, au XIX^e siècle, une authentique nouveauté dans l'hypothèse d'une causalité micro-organique des phénomènes infectieux. Au contraire, plusieurs textes montrent que celle-ci est connue à l'époque des percées bactériologiques

¹²⁴ Les résultats de ces analyses exploratoires sont exposées aux chapitres 3 et 4 de la thèse.

¹²⁵ *The Structure of Scientific Revolutions* (Chicago, Illinois: University of Chicago Press).

¹²⁶ Erwin H. Ackerknecht, "Anticontagionism Between 1821 and 1867," *Bulletin of the History of Medicine* XXII (1948).

¹²⁷ Denis Goulet, "Des miasmes aux germes. L'impact de la bactériologie sur la pratique médicale au Québec (1870-1930)" (Université de Montréal, 1993).

fondamentales. Ainsi, quand Henle, dans ses *Pathologische Untersuchungen*¹²⁸, développe en 1840 sa théorie du *contagium animatum*, l'hypothèse sur laquelle elle repose accuse déjà près de trois cent années d'existence. Dès 1546, en effet, Fracastor de Vérone avait conçu une étiologie déterminée par des germes pathogènes dans son ouvrage intitulé *Trois Livres sur la contagion, les maladies contagieuses et leur traitement*, traduit en français à la fin du XIX^e siècle par Léon Meunier¹²⁹. De même, au début du XVIII^e siècle, Nicolas Andry attribue la cause de plusieurs maladies infectieuses à des vers microscopiques¹³⁰. En 1710, Valismery suppose que des petits vers peuvent être à l'origine de la peste¹³¹. Quatre ans plus tard, Cogrossi, de Milan, élabore une étiologie micro-organique des maladies infectieuses¹³². Ces publications, ajoutées à la nature le plus souvent indéfinie des miasmes et virus dans les textes étiologiques du XIX^e siècle, relativisent l'ampleur de la césure marquée par le programme bactériologique et légitiment l'hypothèse d'une rigueur scientifique vraie au sein de la profession. Dans tous les cas, ces propos montrent que le questionnement est toujours ouvert, et qu'une analyse approfondie d'un discours intégral touchant chacun des secteurs de la profession médicale pourrait révéler, dans un moment fort de l'histoire médicale, une complémentarité possible des explications « internes » et « externes » du développement médico-scientifique.

¹²⁸ *Pathologische Untersuchungen* (Berlin: Verlag von August Hirschwald).

¹²⁹ *Les Trois Livres de Jérôme Fracastor sur la contagion, les maladies contagieuses et leur traitement* (Paris: Société d'éditions scientifiques).

¹³⁰ *De la génération des vers dans le corps de l'homme, de la nature et des espèces de cette maladie; des moyens de s'en préserver & de la guérir*, Troisième ed., 2 vols. (Paris: Veuve Alix; Lambert & Durand).

¹³¹ *L'Homme et les Microbes : XVIIe. - XXe. siècle* (Paris: Fayard), 531.

¹³² *L'Homme et les Microbes : XVIIe. - XXe. siècle* (Paris: Fayard), 532.

CONCLUSIONS

La revue de l'historiographie du sujet suggère que l'attitude des professions médicales a pu s'articuler, au XIX^e siècle, autour d'une mécanique de légitimation du pouvoir social qui leur est attribué. Pour la période qui nous concerne, cette prémisse implique deux moments distincts de légitimation : l'une professionnelle, l'autre disciplinaire.

Légitimation professionnelle et disciplinaire

Au XIX^e siècle, tandis que s'inaugurent un peu partout en Occident différents projets de médicalisation – couplés, notamment, à l'institutionnalisation des professions qu'ils conditionnent – le pouvoir du corps médical est décuplé. Or, dès la mise en place de programmes d'envergure sociale, celui-ci légitime son nouveau rôle par l'exposition de la concordance des intérêts sociopolitiques et médico-professionnels, ainsi que par l'attestation que le savoir qui le définit en tant que traducteur social de la médicalisation, puisqu'il est le fruit d'un comportement raisonnable, objectif, scientifique, peut desservir ces intérêts avec le plus d'efficacité¹³³. Premier moment de légitimation. L'équilibre créé entre les pratiques médicales, les objectifs de ses interprètes auprès de la société, et les intérêts sociopolitiques qui les soutiennent constituerait la justification ultime du programme médical d'une société donnée. Par conséquent, le comportement scientifique des médecins puiserait dans ce

¹³³ Quoique cette efficacité, à l'origine, puisse être illusoire. Néanmoins, cette construction de la légitimité dans le discours médical permet d'inférer une structure de légitimation que nous exposons en détail au chapitre 3 de cette étude, où l'importance des éléments constitutifs de l'autorité professionnelle est proportionnelle à leur « visibilité » au sein de la dynamique médicale. Ici, l'observation réelle et effective du comportement scientifique étant pratiquement un phénomène interne à la profession, on comprend que l'objectivité puisse devenir un argument de dernier recours plutôt qu'une ligne de conduite. Ceci, cependant, n'exclut pas la possibilité d'une rigueur médico-scientifique qui soit tout au cœur de la légitimité professionnelle.

premier temps de la légitimation et s'articulerait autour d'un objectif de consolidation de la crédibilité professionnelle¹³⁴.

Toutefois, la légitimation professionnelle, en s'insérant dans une dynamique médicale qui déborde la sphère strictement médico-scientifique, s'organise autour d'un réseau d'intérêts distincts. La prépondérance possible de l'une ou l'autre des motivations qu'ils décrivent dans la conscience professionnelle définit ainsi certaines alternatives quant à la logique gouvernant l'attitude des médecins face au développement du savoir.

D'une part, l'ouverture professionnelle aux nouveautés scientifiques pourrait être invariablement et directement définie par l'un ou l'autre des intérêts non scientifiques impliqués dans la dynamique médicale. À la fin du XIX^e siècle, il n'est pas exclu que les concepts issus de la bactériologie, en remettant en cause la base théorique de certaines pratiques établies, aient été interprétés par certains comme une menace potentielle à la légitimité professionnelle. S'ils furent présentés sans préavis aux médecins et dans un certain isolement dynamique, ces concepts pourraient donc avoir été rejetés d'office, dans une démarche violant les principes élémentaires de la scientificité de la profession. D'un autre côté, avant de prouver la valeur de leurs thèses sur des bases proprement théoriques, les bactériologistes pourraient avoir eu, pour faire reconnaître leurs travaux, à faire valoir l'adéquation de leurs objectifs immédiats avec ceux de la profession : deuxième moment de légitimation, où tout dialogue réussi avec le corps médical demanderait l'apposition, à une

¹³⁴ A priori, ceci n'exclut pas la possibilité de l'observation d'une logique scientifique draconienne.

argumentation scientifique recevable, des filtres de l'élargissement du champ d'action médical ou du rehaussement de l'efficacité des pratiques¹³⁵.

Dans ce modèle, les composantes populaire et gouvernementale de la dynamique médico-professionnelle, comme certains secteurs isolés de la profession, pourraient toutefois offrir des intermédiaires par lesquels les médecins pourraient être contraints à respecter les bases fondamentales de leur autorité et à considérer un objet donné avec une rigueur scientifique vraie, si celle-ci ne s'oppose pas à ses motivations, feinte autrement. Cette éventualité décrit une deuxième alternative, où le respect d'un archétype médico-scientifique, plutôt qu'inexistant, serait ponctuel et subjugué à la poursuite prioritaire d'intérêts dynamiques. Dans un tel contexte, toute validation du programme de recherche bactériologique aux yeux des populations et gouvernements le garantirait d'une occultation possible par le corps médical. Dans tous les cas, que l'opinion, les valeurs ou les intérêts d'un seul des acteurs de la dynamique¹³⁶ se modifient sous l'influence de la visibilité accrue des travaux des bactériologistes, et la stabilité de tout le programme médical serait mise à l'épreuve. Son développement, dans son ensemble ou dans ses parties, demanderait alors que l'équilibre soit rétabli par le réaligement éventuel des opinions du groupe dissident sur celles de l'ensemble de ses acteurs, ou l'inverse. Plein jour sur l'interdépendance des éléments de la dynamique : le rendement de la médicalisation d'une région donnée serait directement proportionnel à l'accord entre elles des parties impliquées.

¹³⁵ État de choses qui, comme nous le verrons un peu plus tard, est en complète opposition avec l'objectivité caractéristique du modèle du médecin, tel qu'il se trouve décrit dans le discours professionnel.

¹³⁶ Gouvernements, professions, sociétés.

Enfin, la structure de la légitimation professionnelle, le rôle qu'y tient l'archétype médical pourraient être garants d'une rigueur scientifique foncière, sinon absolue, au sein de la profession.

La révolution au Québec

L'étude du développement de l'attitude médico-professionnelle à l'égard des thèses de la bactériologie, ainsi que de la structure des intérêts qui sont susceptibles de l'influencer, est d'actualité au Québec¹³⁷. L'impact de la discipline sur les pratiques hygiéniques, cliniques et chirurgicales ne constitue pas, cependant, un objet de recherche nouveau. Denis Goulet, notamment, en effectue une analyse en profondeur dans son excellente thèse de doctorat, *Des miasmes aux germes. L'impact de la bactériologie sur la pratique médicale au Québec (1870-1930)*, déposée en 1992 au Département d'histoire de l'Université de Montréal¹³⁸. Mais notre intérêt est moins porté sur les avatars de la discipline et leur influence sur la pratique médicale et sur l'état de santé de la population québécoise que sur les modalités de réappropriation et de reconstruction – ou de rejet – des thématiques microbiologiques par les différents secteurs de la profession médicale au Québec.

¹³⁷ Un seul article, paru en 2002, s'inscrit dans l'axe de recherche de cette thèse. Voir John MacFarlane, "Les miasmes, les microbes et les médecins : La diffusion des idées anciennes et nouvelles dans l'Union médicale du Canada : le cas de la fièvre typhoïde (1872-1900)," *Scientia Canadensis* 26 (2002).

¹³⁸ Denis Goulet, *Des miasmes aux germes. L'impact de la bactériologie sur la pratique médicale au Québec (1870-1930)*, (Université de Montréal, 1993). Voir aussi Denis Goulet et Othmar Keel, "Généalogie des représentations et attitudes face aux épidémies au Québec depuis le XIX^e siècle," *Anthropologie et Sociétés (L'univers du SIDA)* 15, no. 2-3 (1991), Denis Goulet and Othmar Keel, "Les hommes-relais de la bactériologie en territoire québécois et l'introduction de nouvelles pratiques diagnostiques et thérapeutiques (1890-1920)," *Revue d'histoire de l'Amérique française* 46, no. 3 (1993). Voir également G. H. Brieger, "American Surgery and the Germ Theory of Disease," *Bulletin of the History of Medicine* (1966), S. Earle, "The Germ Theory in America: Antisepsis and Asepsis (1867-1900)," *Surgery* (1969). J. K. Crellin, "Airborne Particles and the Germ Theory: 1860-1880," *Annals of Science* (1967), John K. Crellin, "Internal Antisepsis or the Dawn of Chemotherapy," *Journal of the History of Medicine* (1981).

Notre approche requiert d'abord l'identification des « acteurs » et « traducteurs » des programmes de médicalisation sociale au Québec – ainsi que celle des « utilisateurs » des thématiques microbiologiques proprement dites – dans la période couverte par l'étude. Ensuite, il faut déterminer quand et où, mais surtout comment et pourquoi, et dans quelle mesure, le programme de recherche de la bactériologie, c'est-à-dire ses problématiques, ses concepts, ses méthodes, son modèle de pensée étiologique (axé sur la nécessité et la suffisance causales), a été accepté ou refusé, diffusé ou « scotomisé », utilisé ou oublié par les professionnels québécois. Ici, l'analyse d'une source susceptible de contenir les opinions professionnelles ainsi que leurs représentations des opinions publiques et gouvernementales touchant à quatre phénomènes distincts, mais liés par l'élément sociétal de l'entreprise médicale ainsi définie – médicalisation et professionnalisation, recherche et disciplinarisation – éclaire les liens complexes entre le savoir médical et le pouvoir social de la médecine durant le premier moment de la révolution, dans lequel l'hypothèse d'une causalité micro-organique des phénomènes infectieux en vient à être généralement acceptée par la communauté professionnelle.

Cette thèse est innovatrice en ce qu'elle confère une dimension nouvelle et spécifique à l'étude du développement des systèmes de pensée médicale au Québec. Elle se situe au carrefour du programme de recherche initié par Jacques Bernier, Denis Goulet et Othmar Keel, et de l'analyse conceptuelle de la révolution microbiologique par Michael Worboys, Bruno Latour et Oliver Sacks ; elle vise au développement de la problématique qu'ils révèlent. L'analyse s'inscrit également en réponse à la notion trop souvent reçue que les

idées existent d'elles-mêmes en science et que, par conséquent, elles s'influencent directement l'une l'autre, par-delà le facteur humain. Si tel était le cas, l'acceptation des thématiques bactériologiques serait unique de par le monde, suivrait le rythme propre aux « idées » et s'imposerait d'elle-même, venu le moment d'une révolution¹³⁹.

Or, plusieurs particularités montrent que la dynamique médicale dans le Québec du XIX^e siècle est unique. Par exemple, les premiers projets d'envergure de médicalisation sociale y sont subséquents, plutôt qu'antérieurs, à la révolution microbiologique et à l'institutionnalisation des professions médicales¹⁴⁰. Ensuite, dans le domaine de l'hygiène publique, les programmes permanents de médicalisation sont inaugurés avec près d'un siècle de retard sur la France¹⁴¹. Finalement, à partir des années 1870 les médecins québécois figurent seuls sur la scène de l'hygiène publique¹⁴².

D'ailleurs, certains indices suggèrent que le XIX^e siècle québécois a pu souffrir de « scotomisation » professionnelle. Quoique ses périodiques médicaux reprennent sur une base régulière les principaux articles et ouvrages parus ailleurs en Occident, notamment en France, en Angleterre et aux États-Unis, certains auteurs – et non des moindres – « brille[raient] par leur absence, sans qu'on puisse expliquer pourquoi¹⁴³ ». Par exemple, tandis que les travaux de Pasteur font un tabac en Europe à partir des années 1850, ils resteraient lettre morte au Québec avant 1880. De même, quand ses *Recherches sur la*

¹³⁹ Entretien personnel avec George Weisz, août 2005.

¹⁴⁰ Howell, "Medical Science and Social Criticism," 16.

¹⁴¹ Sirois, "De Vicq d'Azyr à Pasteur," 95.

¹⁴² Bernier, *La Médecine au Québec*, 162.

¹⁴³ *Ibid.*, 129-30.

putréfaction paraissent en France en 1863, et quand il affirme deux ans plus tard que « les maladies sont le résultat de l'action fermentescible de la matière organique vivante par les microbes », il n'en serait fait aucune mention dans les périodiques médicaux québécois. Même situation pour les travaux de Snow sur les modes de transmission du choléra, contenus dans un ouvrage paraissant pour la première fois en 1849, réédité en 1855 et encore dix ans plus tard : ils seraient également non représentés dans les périodiques québécois à la fin des années 1860¹⁴⁴. Comment expliquer – s'ils ont réellement eu lieu – de tels oublis ? Et comment, surtout, ne pas reconnaître au Québec une histoire unique, des réappropriations différées et des utilisations différentes, par la profession médicale, des concepts bactériologiques : comment ne pas entrevoir l'originalité de la dynamique québécoise face au développement du savoir ?

¹⁴⁴ Ibid.

CHAPITRE 2 - MODALITÉS DE LA RECHERCHE

Le problème de cette recherche, tel qu'il est décrit par l'historiographie, s'articule autour de trois axes sur lesquels peut s'orienter l'attitude de la profession médicale face aux nouveautés scientifiques. D'une part, il est possible que la légitimation de la bactériologie se soit opérée sur la base d'une consolidation de la légitimité des médecins, plutôt que par une démonstration de la validité scientifique de son programme de recherche. Cette éventualité réduirait le rôle de l'idéal de scientificité préconisé par le corps médical à celui d'un simple outil discursif dans la négociation de sa légitimité. Opérant au sein d'une dynamique essentiellement sociale, le médecin ne peut, selon cette interprétation, répondre qu'à des motivations sociales ou « dynamiques », c'est-à-dire modulées par le contexte sociopolitique et professionnel dans lequel s'inscrivent les programmes de médicalisation. Il s'agit là d'une approche sociologique, ou « externe », aux phénomènes.

L'une des variantes de cette perspective consiste à percevoir dans les comportements professionnels respectueux de l'archétype médical – s'ils existent – soit une manœuvre pour consolider des positions dictées par le facteur humain et social, soit une rigueur superficielle

et feinte permettant, dans les moments de déséquilibre dynamique, d'investir l'opinion médicale du crédit scientifique.

Enfin, l'expérience du médecin impliquant des processus pratiques autant que scientifiques, il est possible que l'archétype médical exerce un véritable ascendant sur l'attitude des médecins, moulant leur réflexion, sauf cas marginaux, sur une rigueur scientifique vraie, tandis que les intérêts « dynamiques » pourraient conditionner les aspects non scientifiques des programmes de médicalisation.

Face aux alternatives présentées par le problème, quel type d'appareil méthodologique permettrait d'appréhender les sources de sorte à obtenir des résultats cohérents ? D'emblée, nous pouvons identifier les besoins primordiaux de la méthode : traduire en termes concrets et susceptibles d'être prélevés dans les documents de l'histoire le concept d'attitude professionnelle face au développement du savoir ; concevoir la logique inhérente à cette attitude de sorte que les analyses dont elle fait l'objet puissent atteindre à des interprétations qui, en faisant apparaître ses correspondances avec le concept global de dynamique médicale, transcendent la signification immédiate des propos tenus par les médecins. En somme, l'opérationnalisation du projet relève de la construction d'un cadre opératoire adapté au problème, de la vérification de l'adéquation des sources aux besoins de la recherche, ainsi que de la mise au point d'une stratégie de vérification logique. En traitant chacune de ces composantes, ce chapitre est consacré à l'exposition du cadre méthodologique du travail.

2.1. OPÉRATIONNALISATION DE LA RECHERCHE

La méthodologie de la recherche se construit autour d'une formulation précise du problème auquel elle s'adresse, qui est ensuite décliné en questions spécifiques pouvant être confrontées aux sources. Ces questions et les concepts opératoires autour desquels elles sont articulées, enfin, permettent de cerner les variables et indicateurs susceptibles de fournir les éléments de la solution au problème.

Le problème

L'historiographie, on l'a vu, passe d'un pôle à l'autre dans son interprétation de la logique médico-professionnelle et laisse, entre deux extrêmes, une zone grise dans le champ du savoir. D'abord, les travaux « hagiographiques » font apparaître une figure du médecin où celui-ci se révèle être d'une parfaite objectivité par rapport aux faits que lui présente son expérience, ce qui le rend favorable au développement du savoir. S'il s'agit de débattre des composantes cognitives et scientifiques de son art, le médecin appert alors comme un personnage tout à fait impassible devant l'aspect social de son activité – bref, comme l'incarnation d'une expression constante et sûre d'un idéal comportemental, d'un archétype du médecin. D'ailleurs, cet archétype constitue le plus souvent la base du cadre explicatif par lequel les historiens rendent compte du succès général de l'entreprise médicale.

Toutefois, cette approche hagiographique a été remplacée, au cours des années 1960, par une attitude diamétralement opposée et l'on constate que des travaux plus récents ont tendance à nier l'existence d'un comportement typiquement scientifique en milieu

professionnel. Puisqu'on peut démontrer que la science médicale évolue au sein d'un contexte fondamentalement social, on peut conclure à l'impossibilité d'une objectivité professionnelle authentique face au développement du savoir – d'une objectivité qui, au-delà du discours de légitimation, atteindrait le comportement des médecins. Ainsi, le respect professionnel d'une heuristique scientifique¹⁴⁵ issue de l'archétype médical¹⁴⁶ ne serait qu'une illusion créée dans le but de favoriser la rencontre détournée de quelque autre intérêt – légitime ou non, mais par définition d'ordre professionnel et secondaire, et souvent étranger à la science médicale. Dans les schémas interprétatifs mis de l'avant par Latour et Worboys, par exemple, qui ont été décrits au chapitre précédent, les pionniers de la bactériologie semblent devoir prouver, bien avant l'exactitude de leurs raisonnements, que leurs préceptes peuvent répondre aux intérêts extrascientifiques des professionnels en contribuant au meilleur accomplissement des programmes médicaux existants.

Ces historiens n'ont sans doute pas tort. Seulement, leur cadre d'interprétation, si l'on veut le poursuivre, semble trop réducteur pour permettre une vue d'ensemble de la situation. Car si l'on admet que le médecin ne peut être foncièrement « scientifique » parce que soumis à des intérêts étrangers à la science – des intérêts provenant de la nature sociale de l'entreprise médicale –, encore faut-il reconnaître qu'il n'est pas seul à opérer sur la scène médicale et que, par conséquent, les opinions publiques et gouvernementales sont tout aussi susceptibles que les intérêts strictement professionnels d'influencer son attitude vis-à-vis les

¹⁴⁵ Par « heuristique scientifique », nous entendons l'ensemble des actions et réflexions entreprises par les médecins dans la construction et l'évaluation du savoir médical.

¹⁴⁶ L'expression « archétype médical » désigne l'idéal du médecin scientifique préconisé par la profession médicale. Il est reflété dans le discours de légitimation professionnelle. Voir les chapitres 3 et 4 pour la définition de cet archétype dans les périodiques québécois.

nouveautés scientifiques. Du reste, il faut convenir que cette conjoncture n'entrave pas nécessairement l'observation par le corps médical d'une heuristique proprement scientifique ; nous croyons même qu'elle peut la précipiter dans les moments de déséquilibre dynamique, susceptibles de se traduire par un besoin accru de légitimation.

Ainsi, après avoir défriché le terrain et mis à jour de nouveaux questionnements, ces études demandent à être complétées. D'arrêter le choix de notre problème de recherche sur la reconnaissance des liens unissant les intérêts des acteurs de la dynamique médicale avec l'attitude professionnelle face au développement du savoir répond donc à un besoin historiographique. Plus spécifiquement, ce travail vise à découvrir la logique inhérente à l'ouverture de la pensée médicale sur le programme bactériologique au Québec, et à circonscrire le rôle de l'heuristique médico-scientifique définie par l'archétype médical dans la construction d'une réponse professionnelle aux travaux des pionniers de la discipline.

Par logique de formation des attitudes professionnelles, nous entendons l'adéquation susceptible d'exister entre les intérêts des groupes dynamiques (ou intérêts dynamiques¹⁴⁷) et l'attitude professionnelle à l'égard d'un savoir étranger au corpus établi ; par le rôle de l'idéal de scientificité préconisé par les médecins dans le conditionnement de leurs réponses à la bactériologie, nous signifions l'ampleur avec laquelle l'heuristique scientifique enrichit l'argumentation médico-professionnelle touchant aux éléments cognitifs du programme défini par la discipline.

¹⁴⁷ Ce concept, comme nous le verrons, inclut le volet heuristique de l'archétype médical.

D'un autre côté, si l'on admet que la composante scientifique de l'archétype médical puisse ne pas être le seul agent définitionnel de l'attitude médico-professionnelle, et si l'on convient de la possibilité qu'elle puisse être absente de l'analyse que fait le médecin des travaux des pionniers de la discipline, il importe de mettre à jour les conditions d'existence d'un véritable esprit scientifique au sein de la profession. Quand, comment et pourquoi les médecins peuvent-ils se passer de cet élément fondamental à leur légitimité ? À l'inverse, dans quelles circonstances doivent-ils y faire appel ? En somme, nous devons établir, le cas échéant, les conditions de l'autorité professionnelle ainsi que la possibilité, dans un contexte d'autorité professionnelle forte, d'un respect généralisé du modèle heuristique de l'archétype médical.

Les intérêts archétypaux et dynamiques

Le questionnement que pose ce travail est d'autant plus pertinent qu'il est comme un postulat (qui pourtant est à contrôler, lui aussi, par une analyse du discours médical) que l'heuristique scientifique du médecin tient une place centrale dans la négociation de la légitimité du corps médical. Or, si cette proposition était confirmée par l'analyse, l'idéal de scientificité intégrerait le système des intérêts professionnels lui-même, et il serait simpliste de soutenir que la présence de motivations étrangères à l'archétype scientifique condamnerait invariablement le respect de l'idéal qu'il représente¹⁴⁸. Il est plutôt probable

¹⁴⁸ Tel que démontré aux chapitres 3 et 4, le fait que le volet archétypal (heuristique et déontologique) des intérêts professionnels soit décrit par les médecins comme absolument prioritaire par rapport aux autres types d'intérêts susceptibles d'influencer leur approche aux connaissances et pratiques médicales permet de le poser en dichotomie aux autres intérêts professionnels dynamiques et d'en faire une variable de contrôle dans l'analyse du discours. Puisqu'il s'agit cependant d'analyser les éléments étiologiques (et non pratiques) des énoncés, seule la composante heuristique est retenue à cette fin.

que la logique professionnelle, au lieu que de montrer une concordance ou une contradiction soutenue avec son modèle heuristique, alterne entre ces deux éventualités selon des paramètres définis par les contextes professionnels, sociaux et politiques. Mais quel est le jeu des variables qui, en décrivant ces contextes, sont susceptibles de se répercuter sur l'attitude professionnelle ?

Les intérêts professionnels peuvent être regroupés en intérêts « archétypaux » et « dynamiques » selon qu'ils se rapportent aux éléments heuristiques et déontologiques de l'archétype défini lors de la négociation de la légitimité du corps médical, ou à l'ordre établi par le contexte social de l'entreprise médicale. Chacune de ces deux catégories implique une conceptualisation distincte de la science médicale : l'une où le savoir est perçu comme en perpétuel devenir ; l'autre où il serait cristallisé par les programmes médicaux en un corpus plus ou moins stable, mais déterminant de l'équilibre et du bon fonctionnement de la dynamique. Ainsi, quand le médecin doit, pour se mesurer à son idéal, rechercher le développement, le renouvellement du savoir au fil des perfectionnements que lui apporte son expérience, il lui incombe également de ne pas fragiliser ou mettre inutilement en doute l'ordre reconnu des connaissances et des programmes qui y sont associés. Éventuellement, cette tension conceptuelle pourrait faire basculer la logique professionnelle de la scientificité à la non-scientificité.

Les intérêts archétypaux s'organisent autour de deux axes : premièrement, celui de la supériorité du savoir et de l'approche sur lesquels repose la médecine traditionnelle ; ensuite, celui de l'intégrité des modalités de la mise en œuvre des pratiques médicales. Le

premier de ces axes est validé par les critères de scientificité d'après lesquels le savoir médical est produit, contrôlé et utilisé par la profession ; le second, par une déontologie médicale bien définie et orientée vers la santé des individus¹⁴⁹. Ensemble, ils composent l'essentiel de l'archétype médical : un modèle faisant au XIX^e siècle l'objet d'un véritable culte professionnel, mais qui doit, à l'analyse, être confronté aux intérêts immédiats, dynamiques de la profession – c'est-à-dire aux enjeux (autres que ceux déjà définis par l'archétype) issus de l'environnement social des programmes médicaux.

En ce qui concerne l'opérationnalisation du projet, la tension virtuelle entre les intérêts professionnels archétypaux et dynamiques impose que nous érigeons la composante « scientifique » des premiers (c'est-à-dire le modèle heuristique décrit par l'idéal de scientificité), en variable de contrôle pour l'analyse de la logique des attitudes¹⁵⁰. Ainsi, l'argumentation des médecins quant aux travaux des pionniers de la bactériologie est appréhendée dans les pages qui suivent selon sa conformité à l'idéal de scientificité prôné par le discours médical, et qualifiée de « scientifique » ou « socioprofessionnelle » selon qu'elle répond soit aux critères scientifiques de l'archétype médical, soit aux intérêts professionnels dynamiques¹⁵¹ ou aux intérêts des instances publiques et gouvernementales.

En dépeignant la professionnalisation comme le fruit d'une reconnaissance sociale, le cadre théorique de cette recherche sous-tend en effet que des enjeux publics et

¹⁴⁹ Dans ce contexte, la présence du volet déontologique de l'archétype préserve d'une part des abus éventuels qui pourraient résulter de la poursuite d'objectifs exclusivement heuristiques, au détriment de la santé du malade ; d'autre part, d'une pratique qui ne serait pas éclairée par la science médicale.

¹⁵⁰ Puisque l'analyse s'applique à des discours de nature scientifique plutôt que pratique, on peut mettre à l'écart dans cette vérification le volet déontologique de l'archétype.

¹⁵¹ C'est-à-dire au maintien de l'ordre établi, composé des savoirs et des pratiques entérinés par la professionnalisation, et mis de l'avant par les programmes de médicalisation sociale.

gouvernementaux aient pu, à l'instar des intérêts professionnels, conditionner le comportement des médecins face au développement du savoir. Les intérêts du public sont multiples. Ils passent de l'importance du secret professionnel aux tarifs médicaux ; leur poids au sein de la dynamique peut sans doute varier ; de même, ils s'expriment de différentes façons, du refus de payer les honoraires des médecins aux manifestations contre la mise en place de certaines pratiques de médicalisation. Les intérêts gouvernementaux en matière médicale sont également nombreux, notamment du fait que les instances gouvernementales doivent répondre à plusieurs types d'impératifs : sociaux, économiques, politiques, philosophiques. La manifestation de ces intérêts se traduit par l'ampleur accordée aux programmes de médicalisation sociale et à la professionnalisation. Dans l'analyse des textes, les représentations professionnelles des intérêts publics et gouvernementaux sont considérées en bloc : si celles-ci peuvent nourrir la tension opposant les motivations archétypales et dynamiques de la profession, leur valeur globale, plus que leurs détails, est susceptible d'influencer la logique comportementale des médecins.

Ainsi, les forces de la dynamique médicale sont hétérogènes et leur impact sur la formation de l'attitude professionnelle peut prendre diverses formes. Les professionnels, de leur côté, sont susceptibles de favoriser certaines motivations dans leur démarche à l'égard des nouveautés scientifiques : dans un contexte caractérisé par des enjeux multiples, cette valorisation forme l'expression même de la logique inhérente à leur comportement. Mais comment organiser la mesure des correspondances pouvant exister entre les représentations que se font les médecins des intérêts agencés par la dynamique, et leur attitude face au développement du savoir ?

L'hypothèse de travail

L'hypothèse maîtresse qui découle de la littérature du sujet suggère que le comportement des professionnels de la santé vis-à-vis le programme bactériologique au XIX^e siècle serait soumis à une logique généralement déterminée par les intérêts immédiats, ou dynamiques, de la profession. Plutôt que d'investir la logique de formation de leur attitude, la scientificité « définitionnelle » des médecins ne serait qu'un outil permettant le renforcement de leur autorité auprès des autres groupes dynamiques, et ne pourrait franchir la frontière entre l'idéal et le réel, entre le discours médical et l'action qu'il décrit, que dans les cas où les éléments de savoir nouveaux correspondraient aux besoins de la légitimité professionnelle. Par conséquent, l'évaluation médico-professionnelle des thèses bactériologiques répondrait principalement, dans les faits, à leur adéquation aux intérêts dynamiques cristallisés par la professionnalisation ; aussi, la corrélation entre la perception de cette adéquation et la position adoptée par les membres de la profession serait à peu près exacte tout au long de la révolution. En somme, l'heuristique médico-scientifique serait toujours subordonnée, dans la démarche des médecins, aux intérêts professionnels dynamiques. Bien que difficilement défendable, cette hypothèse présente une valeur heuristique.

Au niveau opératoire, elle débouche sur des concepts importants. D'abord, l'autorité professionnelle, au sein de la dynamique, renvoie au concept plus général d'« autorité dynamique » ; ensuite, la notion d'attitude professionnelle fait référence à l'ouverture du regard médical au développement du savoir.

Le concept d'autorité professionnelle et, si on le considère par rapport à l'ensemble de la dynamique médicale, celui d'autorité « dynamique » font appel à l'opposition éventuelle des intérêts présents sur la scène médicale. Un groupe dynamique est en position d'autorité quand il détermine l'attitude professionnelle en dépit du désaccord d'un autre groupe ou d'une autre instance dynamique. Par exemple, l'autorité professionnelle se définit comme le temps où les médecins peuvent ignorer des manifestations d'intérêts publics et gouvernementaux contraires dans le maintien d'une attitude qui répond à leurs propres motivations dynamiques. À l'inverse, les groupes public ou gouvernemental sont en position d'autorité dynamique quand il peut être démontré que leurs intérêts, opposés de quelque façon à l'opinion des médecins, sont néanmoins déterminants des positions professionnelles. Puisque la dynamique médicale comporte trois groupes d'acteurs, les groupes autoritaires possibles, énumérés dans le Tableau 2.1, sont multiples.

Tableau 2.1 Groupes autoritaires possibles au sein de la dynamique

Professionnel
Gouvernemental
Public
Professionnel-gouvernemental
Professionnel-public
Gouvernemental-public
Indéterminé (socioprofessionnel)
Indéterminé (scientifique)

En effet, chaque instance dynamique peut, seule, être autoritaire. Dès lors, s'il est concevable que l'attitude des médecins témoigne d'une autorité professionnelle forte, il l'est également – en théorie du moins – qu'elle soit assujettie aux seuls intérêts publics ou gouvernementaux. Ces alternatives définissent d'emblée trois groupes autoritaires éventuels. Ensuite, on peut envisager que deux instances dont les intérêts se rencontrent puissent, ensemble, faire figure d'autorités et déterminer les positions professionnelles au préjudice des intérêts de l'instance dissidente. En plus des cas précités, trois autres groupes autoritaires sont donc envisageables : « professionnel-gouvernemental », « professionnel-public » et « gouvernemental-public », chacun réunissant les intérêts des instances associées. L'éventualité de l'accord des trois groupes dynamiques, enfin, empêcherait le discernement d'une quelconque forme d'autorité, cependant qu'elle permettrait d'effectuer une importante observation : à savoir si la nature de l'argumentation professionnelle répond à une logique « scientifique » ou « socioprofessionnelle ». Dans un tel contexte, une position professionnelle contraire aux intérêts unifiés des instances dynamiques ne laisserait effectivement d'autre alternative qu'une argumentation conforme au modèle heuristique de

l'archétype médical. Dans cette étude, l'identification de l'agencement des groupes autoritaires, conjuguée à la mesure de la variable de contrôle – c'est-à-dire le respect de l'heuristique scientifique décrite par l'archétype médical – permet de reconnaître les conditions d'existence d'une rigueur scientifique vraie au sein de la profession médicale québécoise.

Le concept d'ouverture du regard médical, quant à lui, fait référence à deux variables préexistantes du cadre opératoire : celle de la position professionnelle vis-à-vis les travaux du corpus bactériologique, puis de la nature de l'argumentation sur laquelle s'appuie cette position – une nature qui peut, comme nous l'avons vu, être qualifiée de « scientifique » ou de « socioprofessionnelle ». Une ouverture du regard professionnel peut être manifestée soit par le refus « scientifique », c'est-à-dire conforme aux critères de scientificité de l'archétype médical, des thèses et hypothèses de la bactériologie, soit encore par leur acceptation (indépendamment, cette fois, de la rigueur de l'argumentation.) La fermeture de l'attitude médico-professionnelle, à l'inverse, se définit simplement par le refus de l'agent bactérien sur les bases d'une argumentation à caractère socioprofessionnel. Elle équivaut donc à un véritable dogmatisme visant la protection ou la consolidation de l'ordre établi.

À la lumière de ces concepts, rappelons que l'hypothèse heuristique retenue implique que l'attitude professionnelle demeure fermée à la bactériologie jusqu'à ce que la nouvelle discipline soit en mesure de démontrer qu'elle peut contribuer à la consolidation de l'ordre établi. Quand elle le ferait, il en résulterait une ouverture du regard médical sur son objet, mais une ouverture fondée sur une argumentation de nature invariablement

socioprofessionnelle. Ainsi, on accepterait l'élément bactériologique non pas sur la vérification des preuves avancées par ses adeptes, mais pour répondre aux intérêts non scientifiques, ou dynamiques, de la profession. Dans le cadre opératoire de la recherche, la rencontre de ces intérêts se traduit par la perception professionnelle d'une valeur ajoutée par la bactériologie aux trois corpus sur lesquels reposent les programmes médicaux : l'on considèrera ainsi que la bactériologie peut contribuer soit à l'édification du savoir existant en s'insérant, comme le suggère Oliver Sacks¹⁵², dans le réseau conceptuel médical en vigueur, soit au corpus des pratiques existantes, soit encore à l'élargissement des programmes de médicalisation sociale.

En explorant les ramifications de cette hypothèse heuristique, on voit apparaître l'ampleur de la généralisation à laquelle le chercheur peut se trouver confronté par la littérature ; la vérification de la conjecture décrite, en revanche, permet de dresser une esquisse plus juste et objective de la situation. Ainsi, malgré son ingénuité, cette hypothèse permet d'effectuer la transition du cadre théorique au cadre opératoire de la recherche. Par conséquent, elle montre comment nos prédécesseurs, même en ne fournissant qu'une ébauche de réponse au questionnement qui nous intéresse, ont dégrossi le problème en concevant certains des outils de son opérationnalisation.

Le cadre opératoire

En définitive, comment s'organise le devis de cette recherche ?

¹⁵² "Scotoma: Forgetting and Neglect in Science," in *Hidden Histories of Science*, ed. Robert B. Silvers (New York: New York Review of Books).

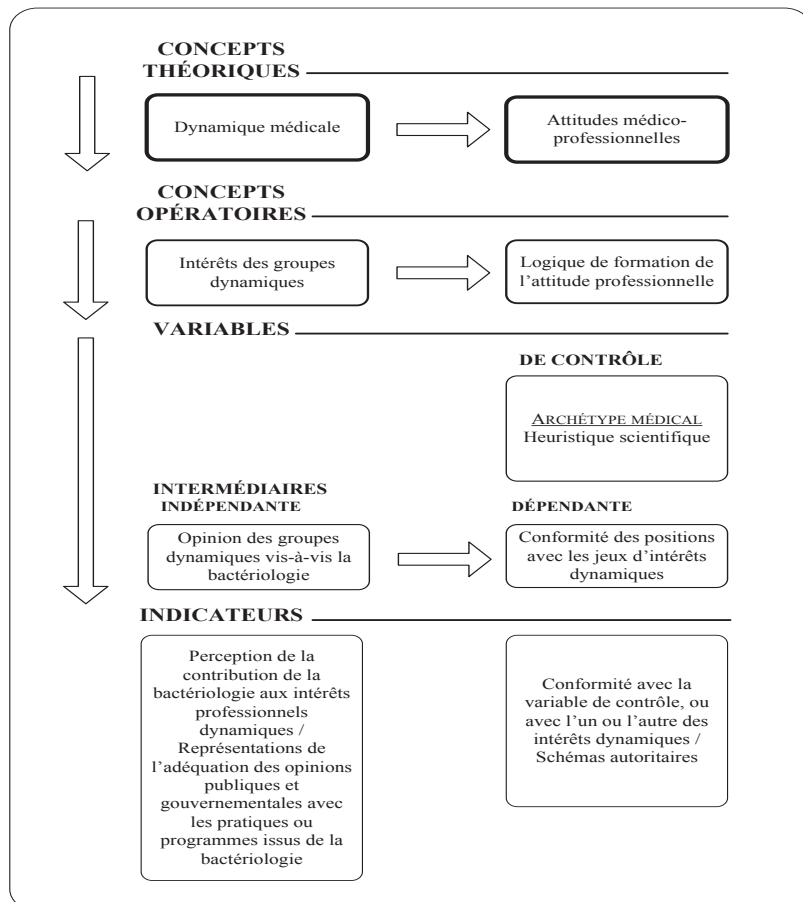
Au niveau théorique, nous avons vu que le problème central du travail consiste à identifier l'influence du contexte dynamique des programmes médicaux au Québec sur l'attitude médico-professionnelle face au développement du savoir ; l'approche heuristique du problème, d'un autre côté, découle du postulat que cette influence serait généralement déterminante des positions professionnelles dans les débats entourant la bactériologie. L'hypothèse heuristique permet de traduire les concepts théoriques de dynamique médicale et d'attitude professionnelle en termes plus concrets : ceux d'*intérêts* dynamiques, propres aux instances décrivant le contexte humain des programmes médicaux, et de logique de formation de l'attitude professionnelle. Elle autorise en outre un rapprochement aux sources en mettant à jour des variables reconnaissables dans le discours médico-professionnel par l'entremise d'indicateurs bien définis (ref. Figure 2.1 ci-dessous, « Cadre opératoire »). Ainsi, la variable indépendante du devis est l'opinion des groupes dynamiques vis-à-vis le programme bactériologique, tandis que sa variable dépendante est la conformité des positions professionnelles avec l'un ou l'autre des agencements possibles d'intérêts dynamiques – les groupes autoritaires –, sinon avec la variable de contrôle : l'heuristique définie par l'archétype médical.

Les indicateurs à repérer dans les sources et reliés à ces variables, quant à eux, consistent pour la variable indépendante à la perception professionnelle de la contribution de la bactériologie aux intérêts dynamiques (ou immédiats) et archétypaux du groupe ; ensuite, à l'appréhension médicale de l'accord ou au désaccord des opinions publiques et gouvernementales avec des pratiques ou programmes qui seraient issus d'une étiologie bactériologique des phénomènes infectieux. L'identification des correspondances entre les

positions professionnelles et l'une ou l'autre des associations d'intérêts dynamiques, enfin, permet de remonter des sources à la variable dépendante du cadre opératoire.

Ainsi défini, le devis de recherche comprend l'outillage nécessaire à la traduction des résultats en schémas explicatifs capables d'être appliqués au problème étudié. Quoiqu'il en soit, l'achèvement de son opérationnalisation nécessite que nous identifions un corpus de sources susceptible de contenir les indicateurs requis.

Figure 2.1 Cadre opératoire



2.2. AUX SOURCES DE LA RECHERCHE : LES PÉRIODIQUES MÉDICAUX QUÉBÉCOIS AU XIXE SIÈCLE

D'emblée, la réussite du projet impose que les sources analysées contiennent, en plus des éléments nécessaires à la documentation de ses concepts théoriques, la totalité des indicateurs identifiés par le cadre opératoire. D'un autre côté, comme l'étude est une analyse de l'attitude professionnelle face au *développement* du savoir, et que celui-ci s'opère sur une durée déterminée par la révolution, le corpus de base doit offrir une couverture totale du phénomène¹⁵³. Pour pouvoir aspirer à des conclusions d'ordre général, les sources doivent en outre constituer un « circuit fermé », c'est-à-dire contenir l'intégralité des pièces documentaires du même type produites par le corps médical durant la période. Sur un tel ensemble clos, les modalités du partage des opinions dynamiques et des positions professionnelles, de même que leur développement, pourront être calculées. Enfin, la validité des explications dépend de la pertinence de la représentation qu'offre le corpus de la réflexion étiologique menée par les professionnels.

La pertinence des périodiques médicaux

Les périodiques médicaux québécois répondent-ils à ces critères ?

D'entrée de jeu, le mandat de la presse médicale en fait un véhicule privilégié de la pensée médico-scientifique globale et, en particulier, de la réflexion étiologique. Au XIX^e siècle, elle constitue à cet égard un important organe de diffusion, de développement et

¹⁵³ Comme nous le voyons un peu plus loin, nos méthodes limitent néanmoins notre recherche sur le premier moment de la révolution. Cependant, toute périodisation, pour être justifiable, devant s'échafauder sur une reconnaissance « totale » de la situation, l'observation de cette limite demande que notre corpus couvre dans un premier temps l'ensemble de la révolution.

d'évaluation du savoir. Quand une part des membres du corps médical est dispersée sur tout le territoire, les périodiques offrent une plateforme sur laquelle les nouveautés scientifiques peuvent être discutées ; de même, ils assurent en ville la liaison des écoles de médecine. Ainsi, chaque secteur de la profession, comme chaque milieu de pratique, participe (bien que selon des proportions variables) à l'ensemble discursif qu'ils définissent.

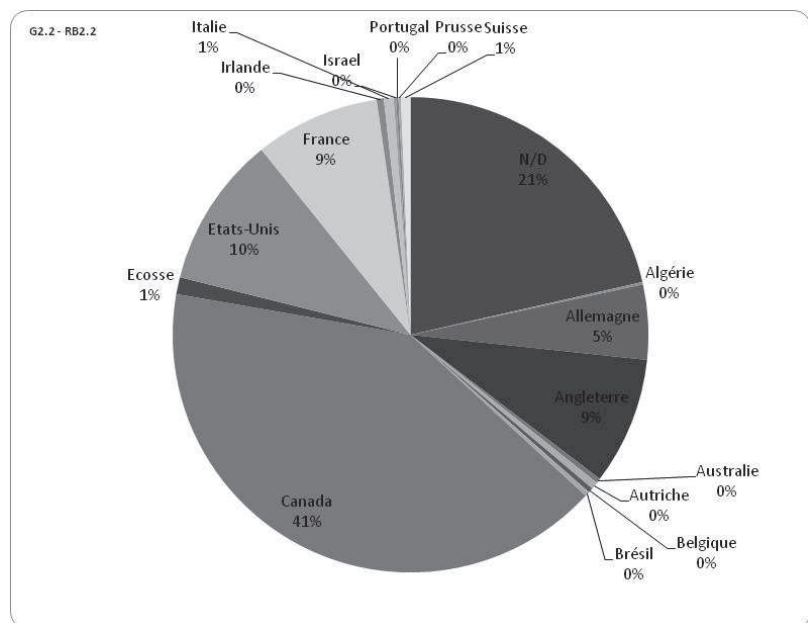
Par ailleurs, l'organisation des périodiques témoigne, en plus de leur aspect démocratique, de la variété des sujets traités. Dès le début des années 1840, par exemple, les éditoriaux tiennent une place importante dans les revues. Au fil des numéros, ils constituent un lieu d'expression immédiat et spontané pour les professionnels autour des actualités médicales. Les problématiques présentées par celles-ci sont multiples et hétérogènes – qu'il s'agisse des besoins de formation, des conditions d'entrée à la profession, de l'efficacité douteuse d'un remède ou de débattre des enjeux de grandes hypothèses tel le rôle de l'agent bactérien dans la causalité des pathologies infectieuses. D'un autre côté, les éditoriaux sont ouverts aux plus illustres figures de la profession comme aux humbles médecins de campagne¹⁵⁴. Ils offrent donc un accès privilégié aux opinions du corps médical.

¹⁵⁴ Des articles retenus traitant directement des variables du cadre opératoire, une vingtaine sont rédigés par des médecins de campagne. Voir RB2.1.

Autrement, les journaux qui ne contiennent aucune section consacrée à la littérature médicale étrangère et qui ne participent pas ainsi au réseau international de production du savoir sont rares¹⁵⁵. Comme le montre la Figure 2.2, sur l'ensemble de la période 1840-1885, près de 60 % des textes étiologiques se rapportant aux maladies infectieuses sont d'origine étrangère. Seize pays autres que le Canada sont représentés ; parmi eux, l'Allemagne, l'Angleterre, les États-Unis et la France fournissent le plus grand nombre d'articles¹⁵⁶. Malgré l'importance accordée au savoir en provenance d'outre-mer, cependant, une place de choix est donnée aux auteurs canadiens et américains. À en juger au volume total des travaux qu'ils publient (51 % du corpus étiologique retenu), on ne peut douter que le Canada ne devienne, dès

l'ouverture des années 1840, un foyer de production et de validation du savoir (les textes canadiens forment 41 % du corpus). D'un autre côté, par l'entremise de communications originales et de procès-verbaux, les

Figure 2.2 Provenance des articles étiologiques, 1840-1885



¹⁵⁵ Pour la question de l'accès aux sources étrangères, voir Appendice VII.

¹⁵⁶ Le partage du nombre des articles, par pays, est le suivant : N/D, 131 articles ; Algérie, 1 ; Allemagne, 31 ; Angleterre, 53 ; Australie, 2 ; Autriche, 3 ; Belgique, 2 ; Brésil, 2 ; Canada, 247 ; Écosse, 7 ; États-Unis, 63 ; France, 52 ; Irlande, 2 ; Italie, 4 ; Israël, 1 ; Portugal, 1 ; Prusse, 1 ; Suisse, 4, pour un total de 607 articles. Voir Rapport bibliographique RB2.2.

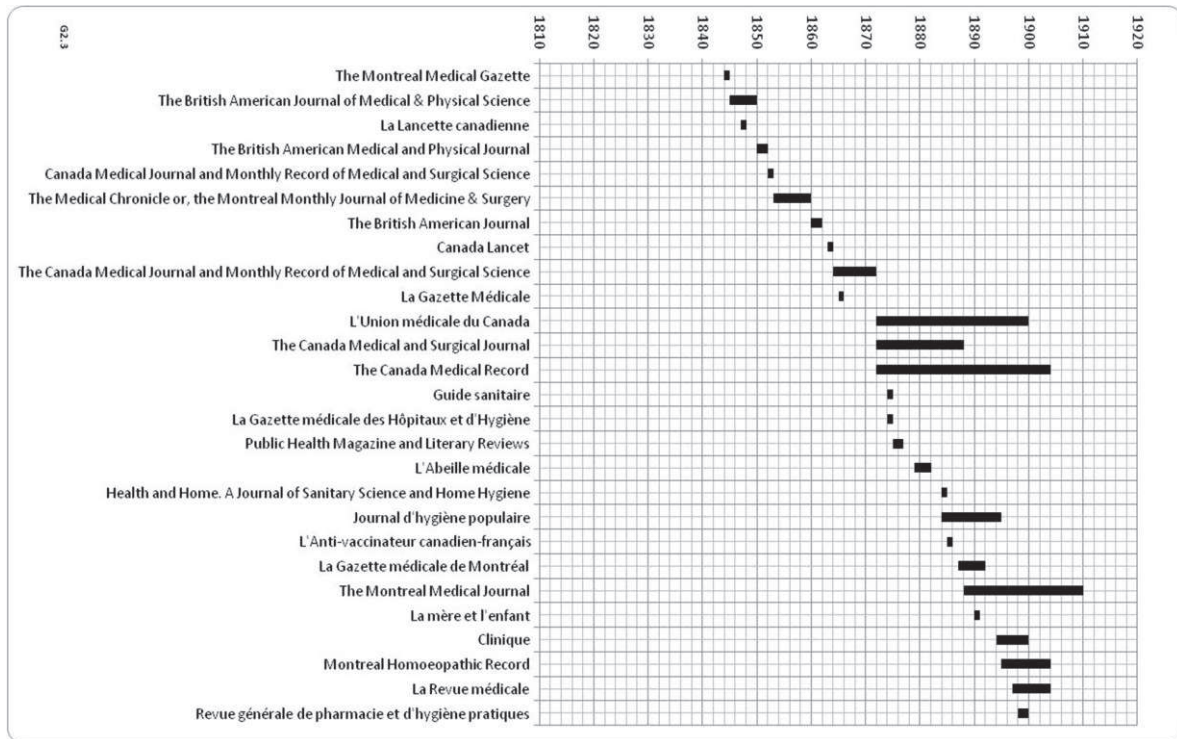
périodiques reflètent le développement des sociétés médicales et la démarche, sans cesse tournée vers le perfectionnement du savoir, qu'elles adoptent¹⁵⁷.

De par son rôle, son organisation et son contenu, le discours véhiculé par la presse médicale québécoise est donc représentatif de la réflexion professionnelle sur les avatars du savoir médical¹⁵⁸ ; il répond ainsi à l'un des besoins documentaires de la recherche. Outre cet aspect, les journaux médicaux permettent une ample documentation des concepts et variables du cadre opératoire. Les éditoriaux, par exemple, rendent compte de la négociation de la légitimité professionnelle, des enjeux de la mise en place des projets de médicalisation, de la définition du comportement scientifique du médecin – qui passe souvent par le contrôle des pratiques concurrentes. D'autre part, ils laissent parfois transparaître, à l'instar de certains articles originaux, la représentation médicale des intérêts publics et gouvernementaux. Quant aux positions professionnelles à l'égard des thèses bactériologiques, elles sont clairement exposées dans les articles qui traitent du sujet, et peuvent être appréhendées par une logique mathématique puisque la presse médicale présente, sur une période déterminée, un ensemble fini d'éléments.

¹⁵⁷ Nous avons pu recenser au cours de la recherche 642 articles originaux (incluant les procès-verbaux) produits par les sociétés médicales et bureaux de santé canadiens. Voir RB2.3.

¹⁵⁸ Voir le chapitre 4 pour une description détaillée des processus éditoriaux pouvant avoir une influence sur le contenu du discours défini par les périodiques.

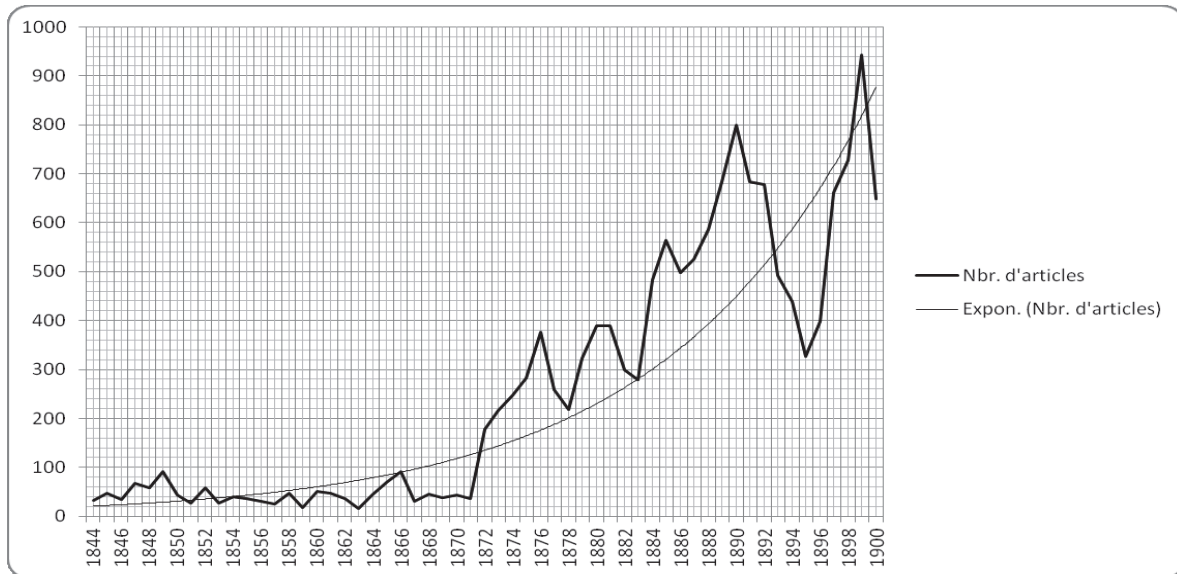
Figure 2.3 Couverture annuelle des périodiques du corpus



D'un autre côté, la recension des périodiques parus entre 1840 et 1900¹⁵⁹ montre que le corpus qu'ils composent répond à l'impératif d'une couverture intégrale de la période à l'étude. À première vue, cependant, ce fait n'est pas évident. Au total, ce corpus ne comporte que 27 publications (Figure 2.3) dont plusieurs, ayant eu une existence brève, ne réunissent que quelques volumes. D'un autre côté, la publication des journaux n'assure pas, en soi, une couverture continue du sujet.

¹⁵⁹ Ce qui constitue, à l'exception du *Journal de médecine de Québec* paru en 1826 (donc avant les premiers travaux qu'on peut considérer comme faisant partie du programme bactériologique en tant que tel), l'ensemble des périodiques parus au XIX^e siècle.

Figure 2.4 Couverture annuelle du sujet¹⁶⁰



Toutefois, le dépouillement initial du corpus, effectué sur la base des thématiques impliquées par l'étude, a vite fait de lever le doute quant à la convenance de la couverture. Les 27 périodiques parus au Québec entre 1840 et 1900 forment un ensemble considérable : plus de 170 volumes, composés de quelque 1 500 numéros et de plus de 70 000 pages. D'autre part, aucune année ne s'écoule entre 1843 et 1900 sans qu'au moins un journal ne publie au-delà d'une quinzaine d'articles se rapportant à la problématique (Figure 2.4).

En tout, 15 192 articles peuvent être reliés au sujet. De 1843 à 1872, leur nombre – appréhendé sur une base annuelle – reste à peu près constant autour d'une moyenne de 40 articles. Au tournant des années 1870, cependant, il est décuplé : ainsi, en 1876, 376 textes sont retenus ; en 1885, 564, et 799 en 1890. À cette date, le nombre des éléments recensés

¹⁶⁰ Voir Appendice VI pour le nombre annuel exact d'articles recensés.

accuse une baisse. Celle-ci, toutefois, est contrecarrée par une tendance contraire s'amorçant en 1895 : en 1899, enfin, 942 articles sont recueillis (Figure 2.4).

L'augmentation du nombre des articles recensés au cours du siècle répond autant à l'amélioration de la conjoncture éditoriale qu'à l'effervescence que suscitent dans le monde médico-professionnel les travaux des pionniers de la bactériologie. La décennie 1870, entre autres, au cours de laquelle le nombre des articles recensés accuse une hausse notable, voit également se réaliser d'importantes percées bactériologiques. Pasteur, par exemple, publie en 1870 ses *Études sur la maladie des vers à soie*¹⁶¹. Quatre ans plus tard, la publication du mémoire de Lister sur le principe de l'antisepsie dans ses applications à la chirurgie attire l'attention des professionnels¹⁶². Koch, de son côté, confirme en 1876 l'étiologie micro-organique du charbon (développée par Davaine dix ans plus tôt) par la culture pure et l'inoculation de la bactérie charbonneuse (ces travaux marquent par ailleurs les premières cultures expérimentales de germes pathogènes¹⁶³). Enfin, l'équipe de Pasteur met au point en 1879 le premier vaccin de laboratoire.

L'étiologie des phénomènes infectieux, d'un autre côté, mobilise un nombre imposant d'articles. Entre 1844 et 1885, plus de 600 textes véhiculant une prise de position à cet égard ont été recensés. À partir de 1850, leur nombre s'accroît constamment (Figure 2.5)¹⁶⁴. La décennie 1840, cependant, présente un nombre d'articles légèrement plus élevé que la

¹⁶¹ *Études sur la maladie des vers à soie, moyen pratique assuré de la combattre et d'en prévenir le retour*, 2 vols., vol. 1. La fièvre et la flacherie (Paris: Gauthier-Villars). *ibid.*

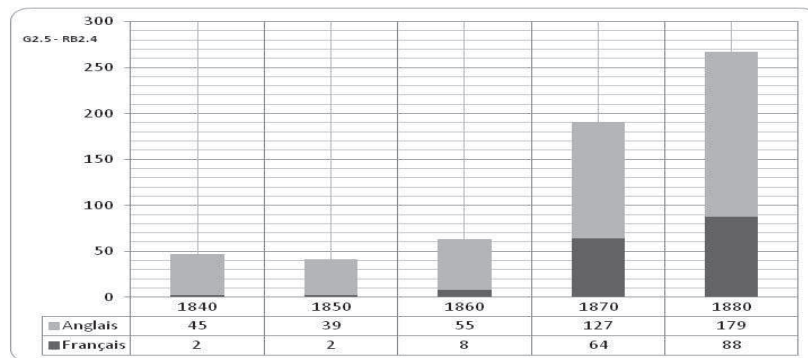
¹⁶² *L'Homme et les Microbes : XVIIe. - XXe. siècle* (Paris: Fayard), 540.

¹⁶³ *L'Homme et les Microbes : XVIIe. - XXe. siècle* (Paris: Fayard), 176-77.

¹⁶⁴ Voir le chapitre 5 pour la couverture annuelle de l'étiologie des phénomènes infectieux.

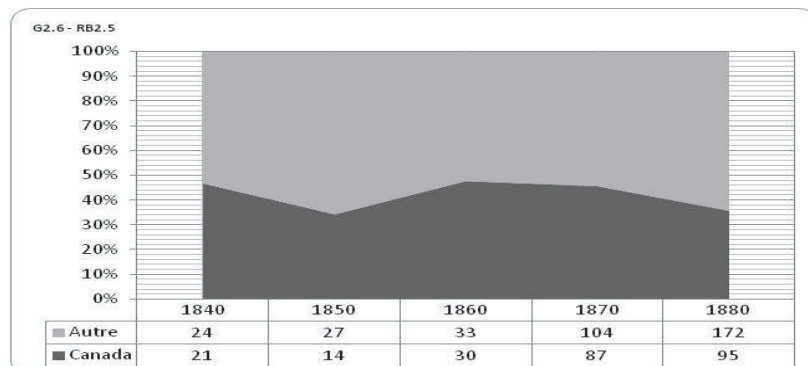
suivante – une particularité qui s’explique par l’épidémie de choléra de 1849. De même peut-on remarquer la moindre quantité de textes rédigés en français, comparativement aux articles écrits en anglais. L’écart, ici, correspond sans doute davantage au nombre total de périodiques et d’articles publiés dans chacune des langues que d’un intérêt variable pour la question.

Figure 2.5 Articles touchant à l’étiologie des phénomènes infectieux (par décennie et langue de rédaction), 1840-1885



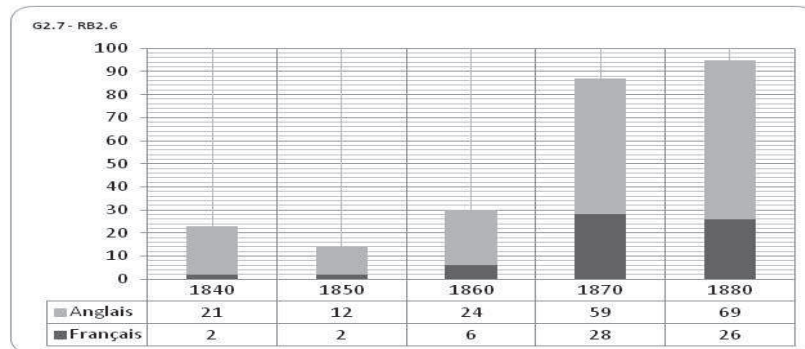
Nous avons mentionné que la proportion des textes d’origine canadienne dans ce recensement se situait autour des 40 % pour l’ensemble de la période. Comme le montre la Figure 2.6, ce rapport est relativement stable lorsqu’il est mesuré par décennie ; il accuse un écart maximum de 14 %.

Figure 2.6 Articles étiologiques d’origine canadienne (par décennie), 1840 1885



Au sein des articles canadiens, enfin, le partage des textes anglais et français est très similaire à celui du corpus étiologique total (Figure 2.7).

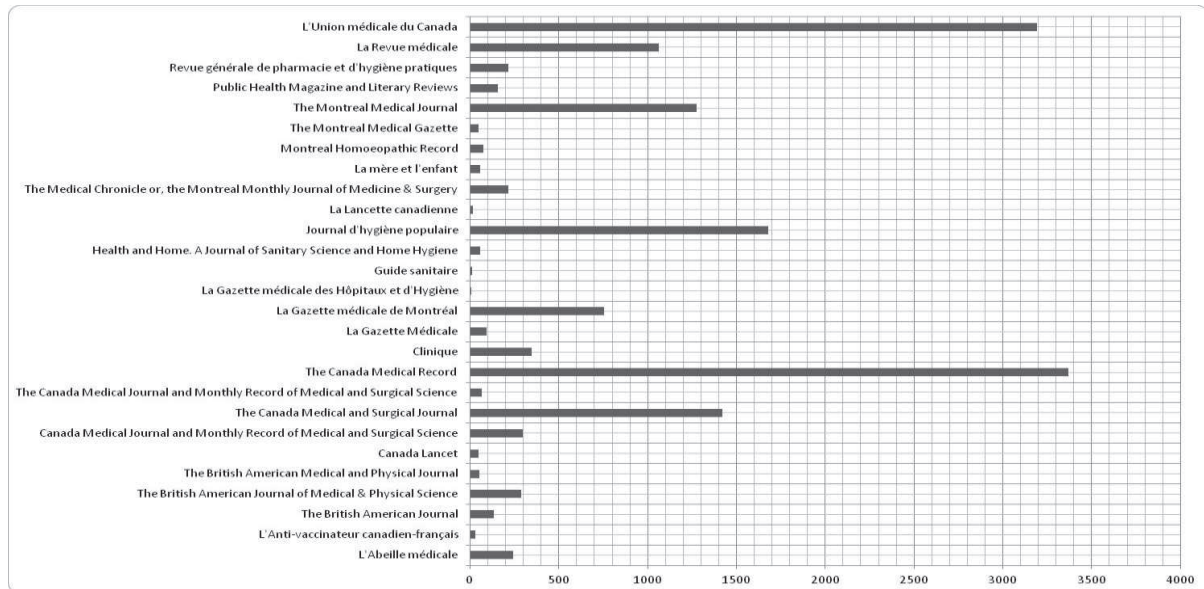
Figure 2.7 Articles étiologies d'origine canadienne (par décennie et langue de rédaction), 1840-1885



D'un autre côté, les 27 journaux parus entre 1843 et 1900 n'ont pas tous la même importance. Tandis que vingt d'entre eux, sur la base des concepts impliqués par la problématique, fournissent moins de 350 articles au recensement, sept autres apportent un nombre absolument considérable d'éléments pertinents. C'est le cas, notamment, du *Canada Medical Record* et de *L'Union médicale du Canada*, qui fournissent chacun plus de 3 000 articles à l'étude. Le *Journal d'hygiène populaire*, quant à lui, nous aura donné plus de 1 500 articles.

Quatre autres périodiques ont permis, chacun, de recueillir entre 500 et 1 500 articles. C'est le cas, comme le montre la Figure 2.8, du *Canada Medical and Surgical Journal*, paru de 1872 à 1888, du *Montreal Medical Journal* (1888-1900), de la *Gazette médicale de Montréal* (1887-1892) et de la *Revue médicale* (1897-1901). Ici, on voit se refléter dans la durée et l'importance des périodiques leur affiliation avec les plus importantes écoles de médecine.

Figure 2.8 Couverture du sujet par périodique¹⁶⁵



Ainsi, puisqu'elle renferme chacun des éléments de la vérification, la presse médicale québécoise du XIX^e siècle fournit, *a priori*, un corpus adéquat à l'étude de la question. Toutefois, ce corpus est colossal et, sans gestion efficace, sa richesse pourrait paradoxalement faire obstacle. Il convient donc de décrire brièvement les outils mis en place dans l'objectif de le plier aux exigences de la problématique.

¹⁶⁵ L'Abeille médicale, 241 articles ; L'Anti-vaccinateur canadien-français, 30 ; The British American Journal, 134 ; The British American Journal of Medical & Physical Science, 289 ; The British American Medical and Physical Journal, 53 ; The Canada Lancet, 46 ; The Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science, 295 ; The Canada Medical and Surgical Journal, 1419 ; The Canada Medical Journal and Monthly record of Medical and Surgical Science, 67 ; The Canada Medical Record, 3367 ; La Clinique, 348 ; La Gazette médicale, 91 ; La Gazette médicale de Montréal, 755 ; La Gazette médicale des hôpitaux et d'hygiène, 6 ; Le Guide sanitaire, 12 ; Health and Home. A Journal of Sanitary Science and Home Hygiene, 55 ; Le Journal d'hygiène populaire, 1678 ; La Lancette canadienne, 15 ; The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery, 214 ; La mère et l'enfant, 56 ; The Montreal Homoeopathic Record, 73 ; The Montreal Medical Gazette, 49 ; The Montreal Medical Journal, 1276 ; The Public Health Magazine and Literary Reviews, 154 ; La Revue générale de Pharmacie et d'hygiène pratiques, 217 ; La Revue médicale, 1061 ; L'Union médicale du Canada, 3191.

2.3. LES ÉLÉMENTS DE LA VÉRIFICATION

L'élaboration d'un appareil méthodologique permettant d'engager le dialogue avec un corpus comprenant plus de quinze mille éléments représente un défi. Il s'agit d'augmenter l'accessibilité des sources, de les soumettre efficacement aux exigences de l'analyse. Un premier moyen d'atteindre cette fin consiste à cibler les objectifs de la recherche de sorte à permettre une sélection draconienne des articles, sans toutefois porter atteinte à la précision des résultats. Ensuite, il faut développer des outils adaptés à une vérification pouvant faire ressortir les éléments d'une explication globale du phénomène observé.

Les limites de la recherche

D'un point de vue épistémologique, la révolution microbiologique comporte deux moments : un premier dans lequel l'attitude médico-professionnelle s'ouvre progressivement à l'hypothèse et au programme bactériologiques jusqu'à l'éventuelle intégration de l'agent bactérien dans la liste des causes *possibles* des maladies infectieuses¹⁶⁶ ; un second dans lequel la pensée causale se modifie sous l'influence de la bactériologie pour se recentrer, autour d'un modèle de preuve plus précis, sur un cadre axé sur la spécificité étiologique¹⁶⁷. Nous n'examinons dans ce travail que le premier de ces moments.

¹⁶⁶ Une ouverture, ici, qui va au-delà du refus scientifique pour verser dans l'acceptation de l'agent bactérien.

¹⁶⁷ Les liens causaux spécifiques se définissent par des causes à la fois nécessaires et suffisantes au développement d'une maladie donnée. Par contraste, la pensée causale prébactériologique est axée uniquement sur les causes suffisantes et prédisposantes au développement de la pathologie. Voir chapitre précédent.

Divers motifs justifient l'observation de cette limite. D'emblée, le premier temps de la révolution, en étant plus effacé que le second, est susceptible de favoriser le glissement du comportement médico-professionnel vers la transgression du modèle heuristique de l'archétype scientifique. En effet, l'ouverture du regard médical sur la bactériologie est le siège d'une modification subtile de la pensée étiologique, à l'intérieur de laquelle les médecins bénéficient d'un plus grand isolement par rapport aux autres groupes dynamiques. Par conséquent, cette conjoncture minimise les retombées de la violation du modèle heuristique préconisé. En favorisant une période où la probabilité des écarts comportementaux est exaltée, cette limite contribue donc au rendement de la vérification.

D'un autre côté, le premier volet de la révolution est plus susceptible de connaître une instabilité au sein de la dynamique médicale. L'engagement initial dans une réflexion s'écartant des cadres de pensées usuels pourrait en effet fragiliser l'autorité de la jeune profession. Ici, l'impact éventuel de cette menace sur le comportement des médecins révélera le rôle véritable de l'archétype médical dans l'équilibre dynamique.

Enfin, l'incorporation de l'agent bactérien dans la pensée étiologique témoigne de l'organisation épistémologique des fondements de la révolution. Son premier moment, outre qu'il est le plus susceptible de concrétiser une menace à l'ordre établi dans un isolement professionnel relatif, présente donc un intérêt intrinsèque à l'historien des sciences.

De focaliser l'analyse sur l'ouverture au programme bactériologique permet également de faire le point sur l'éclectisme étiologique, un phénomène plutôt négligé par l'historiographie. En effet, la métamorphose du paradigme étiologique suscité par la

révolution bactériologique a inspiré dans le sillage de Thomas Kuhn¹⁶⁸ un plus grand nombre d'études que l'infléchissement de la pensée causale autour de l'agent micro-organique. En comparant le point de départ au point d'arrivée de la pensée scientifique, cependant, on ne peut que survoler la transition séparant les termes envisagés. Par suite, on considère le plus souvent l'éclectisme comme le simple passage d'un paradigme à l'autre, dans lequel se confondent les éléments des deux modèles de pensée causale. Toutefois, selon l'approche épistémologique ou « interne » de la question, une démarche éclectique pourrait tout aussi bien participer à une logique intrinsèque au développement scientifique, et montrer la cohérence du perfectionnement du savoir autour d'un modèle de preuve toujours plus exigeant. De même, d'un point de vue sociologique ou « externe », une étiologie composite pourrait amenuiser la césure paradigmatique occasionnée par l'essor de la bactériologie, favorisant ainsi le maintien de la légitimité professionnelle.

Denis Goulet, par exemple, dans son excellente thèse *Des miasmes aux germes* – une analyse de « la période de transition qui a marqué l'introduction de la bactériologie au sein des pratiques hygiéniques, médicales et chirurgicales en territoire québécois¹⁶⁹ » –, ne fait que brosser l'esquisse de l'éclectisme de la pensée étiologique entre 1870 et 1885. Le premier chapitre de l'ouvrage, qui porte pourtant sur « l'éclectisme du discours étiologique

¹⁶⁸ *The Structure of Scientific Revolutions* (Chicago, Illinois: University of Chicago Press).

¹⁶⁹ "Des miasmes aux germes. L'impact de la bactériologie sur la pratique médicale au Québec (1870-1930)" (Université de Montréal), 73. Pourtant, dans l'introduction du premier chapitre de la thèse, Goulet affirme : « Nous prendrons enfin pour objet d'analyse la mise en place de ce nouveau régime de représentations sur la contagion que constitue le remplacement des doctrines 'environnementalistes/atmosphériques' d'une part et de la contamination par 'virus-poison' d'autre part, par la doctrine bactériologique et la substitution des germes aux miasmes, 'virus' et contagés. Jusqu'ici, ce tournant décisif dans la représentation médicale de la contagion n'a pas été analysé pour le Québec. "Des miasmes aux germes. L'impact de la bactériologie sur la pratique médicale au Québec (1870-1930)" (Université de Montréal), 78. Voir aussi Denis Goulet and Othmar Keel, "Généalogie des représentations et attitudes face aux épidémies au Québec depuis le XIXe. siècle," *Anthropologie et Sociétés (L'univers du SIDA)* 15, no. 2-3 (1991).

québécois au XIX^e siècle¹⁷⁰ », décrit le phénomène (à partir de quelques exemples seulement, tirés des périodiques ou de l'historiographie¹⁷¹) comme un simple amalgame d'éléments provenant des cadres pré-bactériologique et bactériologique, comme un effort plus ou moins réussi par les médecins « d'ajuster les théories miasmatiques ou contagionistes à ce nouvel ordre microscopique¹⁷² ».

Cependant, les articles décrits par Goulet ne peuvent fournir qu'une description sommaire d'un éclectisme interne à quelques énoncés ; la visée de sa problématique, orientée vers la rénovation de l'ensemble des pratiques médicales au tournant du XX^e siècle, exclut toute analyse systématique d'un secteur du discours étiologique touchant aux phénomènes infectieux. Une telle étude, pourtant, pourrait montrer l'importance qu'a pris, au fil des ans, l'éclectisme intrinsèque aux énoncés et le situer par rapport à un autre genre d'éclectisme – applicable, celui-là, à l'ensemble d'un discours étiologique, et déterminé par le partage de la position des médecins vis-à-vis l'un ou l'autre des paradigmes considérés. D'un autre côté, l'introduction de l'hypothèse bactériologique dans le discours médical

¹⁷⁰ "Des miasmes aux germes. L'impact de la bactériologie sur la pratique médicale au Québec (1870-1930)" (Université de Montréal), 74.

¹⁷¹ Il s'agit, entre autres, d'un article de l'Union médicale du Canada sur la contagion de la variole, signé Georges Grenier, et paru en 1872 ("Contagion de la variole," *L'Union médicale du Canada* 1, no. 8.); d'un travail original de S. Lachapelle paru par fascicules dans le même périodique en 1877 et 1878 et cité par Farley, Keel et Limoges dans "La vaccination à Montréal dans la seconde moitié du 19^e. siècle : pratiques, obstacles et résistances," in *Science et médecine au Québec. Perspectives socio-historiques*, ed. Marcel Fournier, Yves Gingras, and Othmar Keel (Québec: Institut québécois de recherche sur la culture (IQRS)). ("La santé et la maladie dans leurs rapports avec les différents climats et les différentes saisons," *L'Union médicale du Canada* 5, no. 9, "La santé et la maladie dans leurs rapports avec les différents climats et les différentes saisons (suite)," *L'Union médicale du Canada* 5, no. 10, "La santé et la maladie dans leurs rapports avec les différents climats et les différentes saisons," *L'Union médicale du Canada* 5, no. 12, "La santé et la maladie dans leurs rapports avec les différents climats et les différentes saisons," *L'Union médicale du Canada* 6, no. 3, "La santé et la maladie dans leurs rapports avec les différents climats et les différentes saisons," *L'Union médicale du Canada* 6, no. 5.); d'un pamphlet de J. A. Crevier sur le choléra, paru en 1885; de deux articles de A. B. Larocque parus dans l'Union médicale du Canada, en 1883("L'Union médicale du Canada [Editorial]," *L'Union médicale du Canada* 12, no. 2.) , et dans le Journal d'hygiène populaire, en 1885.

¹⁷² "Des miasmes aux germes. L'impact de la bactériologie sur la pratique médicale au Québec (1870-1930)" (Université de Montréal), 122.

québécois peut avoir précédé les percées majeures de la discipline. Tandis que le travail de Goulet décrit la période 1870-1930, certaines circonstances, comme les épidémies de choléra de 1849, 1851 et 1852, ont fortement stimulé au Canada la recherche des causes des maladies infectieuses et des moyens de s'en prémunir¹⁷³. Dès lors, cet engouement pour le problème pourrait avoir favorisé la cristallisation d'un syncrétisme puisant dans l'ensemble des théories existantes. À la lumière de ces considérations, puis face aux quelque six cents articles recensés touchant l'étiologie des maladies infectieuses, il appert que les citations parcimonieuses de Goulet ne font que découvrir, en le justifiant, l'ampleur du problème.

Enfin, outre l'adoption d'une approche focalisée sur le premier moment de la révolution, une seconde mesure permet de préciser les objectifs de l'analyse. La bactériologie touche tous les secteurs de la médecine : l'étiologie, certes, mais aussi la thérapeutique, le diagnostic, la prophylaxie, le pronostic sont modifiés par la discipline. Pourtant, l'étude cohérente de la formation de l'attitude professionnelle face au développement du savoir doit-elle, dans le contexte de la révolution, soumettre à l'analyse chacun des secteurs de la science médicale ? Nous croyons que non. Au premier moment de la révolution, les secteurs de l'étiologie et de la prophylaxie des maladies infectieuses sont sans conteste les plus touchés par les travaux des pionniers. Or, puisque la prophylaxie procède de l'étiologie, les schémas explicatifs d'une étude centrée sur ce secteur seulement ne peuvent qu'être représentatifs du phénomène observé.

¹⁷³ <http://www.thecanadianencyclopedia.com/articles/cholera>

Les objectifs de la méthode

En plus d'assurer une gestion efficace du corpus, l'appareil méthodologique doit permettre d'appréhender, en relation avec la variable de contrôle, la position des auteurs et les représentations professionnelles de l'opinion des groupes dynamiques face aux thèses bactériologiques. Ce besoin primordial de la méthode prescrit cinq objectifs propres à la démarche.

Objectif A – La périodisation des positions face à l'hypothèse bactériologique

En premier lieu, il importe d'identifier, sur la période de l'étude, des époques déterminées par la position des auteurs vis-à-vis l'hypothèse bactériologique. Ceci nécessite la création, à l'intérieur du corpus défini par le premier recensement, d'un sous-ensemble regroupant les articles qui traitent explicitement de l'étiologie des maladies infectieuses, et l'enregistrement de la position de leurs auteurs face à l'hypothèse concernée. Il convient également de distinguer sur l'ensemble les positions adoptées par les auteurs québécois¹⁷⁴.

Objectif B – La reconnaissance de l'opinion des groupes dynamiques à l'égard du programme bactériologique

Il est essentiel, également, de déterminer à l'intérieur de chaque époque l'évolution des opinions professionnelles (ou alors des représentations professionnelles des opinions publiques et gouvernementales) sur l'adéquation du programme bactériologique aux intérêts des groupes dynamiques. Cet objectif peut être satisfait par l'attribution d'une valeur numérique aux opinions véhiculées par les articles. Le cas échéant, un calcul mathématique

¹⁷⁴ Pour ce critère, voir l'Objectif D.

permettra de contrôler leur développement au sein de chaque tri opéré sur la base du corpus général.

Objectif C – La reconnaissance de la nature de l’argumentation étiologique

Une troisième finalité de la méthode consiste à pouvoir déterminer, à l’intérieur des époques et sous-corpus référés plus haut, la nature de l’argumentation étiologique selon qu’elle se construit en respect ou en violation de la variable de contrôle – c’est-à-dire l’heuristique scientifique définie par les médecins dans leur discours de légitimation. L’atteinte de cet objectif prescrit l’analyse préalable des textes définissant ce modèle heuristique, afin d’établir les conditions nécessaires à l’identification d’une argumentation qui lui est conforme. Comme celles-ci peuvent varier selon les types d’articles appréhendés, l’objectif impose en outre la mise en place d’une typologie du discours susceptible de véhiculer l’argumentation¹⁷⁵.

Objectif D – L’aptitude à opérer des tris sur la base de la provenance des articles

Il importe également de pouvoir soumettre les analyses à des tris opérés sur la base de la provenance des articles – une nécessité qui implique le marquage rigoureux de ces derniers d’après l’identité de leurs auteurs. Les critères de ce marquage, tels que suggérés par le cadre théorique de la recherche, incluent pour chaque article sa provenance géographique, le milieu linguistique (anglophone ou francophone) et de pratique (hospitalier ou privé, ville

¹⁷⁵ Les résultats de ce travail sont exposés au chapitre 4 de la thèse.

ou campagne) de ses auteurs, ainsi que les secteurs professionnels auxquels ceux-ci peuvent être rattachés (médecine curative, chirurgie, hygiène, etc.).

Objectif E – La reconnaissance des sujets couverts par les articles

Finalement, il est essentiel de repérer efficacement les articles qui traitent des concepts impliqués par les cadres théoriques et opératoires de la recherche. Leur contenu permettra au besoin de saisir les contextes professionnels et sociopolitiques dans lesquels se développent les phénomènes étudiés. Cet objectif implique un marquage précis des articles d'après les thèmes qu'ils explorent.

Périmédicus

La rencontre des besoins méthodologiques de l'analyse implique l'annotation systématique des articles d'après les critères définis par le cadre opératoire de la recherche. La complexité de cet impératif, aussi bien que l'envergure du premier recensement, recommande une gestion informatisée de l'information. À cet effet, nous avons conçu une base de données relationnelle, *Périmédicus*, dont la structure correspond aux exigences de la vérification.

La périodisation de l'analyse

La périodisation de l'analyse (Objectif A) relève de la division du corpus général en trois sous-corpus. Un premier (C1) est défini par les articles témoignant d'une prise de position à l'endroit de l'étiologie des maladies infectieuses. Un deuxième (C2), sous-ensemble de C1, réunit les articles dans lesquels les auteurs justifient leurs positions étiologiques sur une base argumentative. Un troisième (C3), finalement, regroupe les articles traitant des autres

éléments ou concepts du cadre opératoire. Ce sous-corpus se différencie de la résultante du corpus de base (C0 – issu du premier recensement) par l'exclusion des articles portant sur les maladies infectieuses, mais ne traitant pas directement de leur étiologie¹⁷⁶.

Afin de permettre le regroupement des textes, chaque enregistrement de *Périmédicus* indique si l'article qui lui correspond témoigne d'une prise de position à l'égard de l'étiologie des maladies infectieuses, présente une argumentation à cet endroit, ou traite d'autres concepts ou variables du cadre opératoire. Ainsi, le corpus sur lequel s'opère la périodisation des positions est circonscrit ; d'autre part, des bibliographies adaptées à tout questionnement prescrit par l'analyse peuvent être générées. L'annotation des positions, quant à elle, se fait simplement d'après l'acceptation ou le refus de l'agent bactérien comme cause éventuelle des maladies considérées.

Les opinions dynamiques et leur évolution

La mesure des opinions dynamiques vis-à-vis le programme bactériologique (Objectif B), peut être consignée par la perception de la contribution du programme bactériologique aux intérêts archétypaux et dynamiques de la profession – c'est-à-dire, soit de l'apport possible de la méthodologie bactériologique à l'appareil scientifique ou déontologique de l'archétype médical, soit du soutien qu'est susceptible d'apporter le programme aux éléments de l'ordre établi. D'autre part, nous annotons, le cas échéant, la représentation que construisent les auteurs des opinions publiques et gouvernementales selon qu'elles sont considérées comme

¹⁷⁶ Par exemple, les formulaires thérapeutiques, les études cliniques, etc.

favorables ou défavorables à des pratiques qui reposeraient sur un modèle bactériologique (voir Tableau 2.2).

Tableau 2.2 Les intérêts dynamiques et leurs indicateurs

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ARCHÉTYPAUX
Perception de la contribution au volet heuristique de l'archétype (Variable de contrôle)
Perception de la contribution au volet déontologique de l'archétype
INTÉRÊTS PROFESSIONNELS DYNAMIQUES
Perception de la contribution au corpus savoir établi
Perception de la contribution au corpus pratiques établies
Perception de la contribution aux programmes de médicalisation établis
INTÉRÊTS GOUVERNEMENTAUX
Perception de l'accord de l'opinion des instances gouvernementales avec des pratiques et programmes intégrant l'agent bactérien comme cause possible des phénomènes infectieux
INTÉRÊTS PUBLICS
Perception de l'accord de l'opinion des instances publiques avec des pratiques et programmes intégrant l'agent bactérien comme cause possible des phénomènes infectieux

Au sein de chaque texte, trois valeurs peuvent être attribuées aux opinions dynamiques : une valeur de 1 à toute opinion favorable au programme bactériologique ; à l'inverse, une valeur de -1 aux opinions défavorables aux préceptes ou implications de la discipline ; enfin, la valeur neutre 0, aux intérêts non mentionnés ou qui font l'objet, dans le même texte, d'opinions de valeurs contraires¹⁷⁷. Par conséquent, les valeurs maximales des indicateurs de l'opinion professionnelle, au sein d'un même article, sont de 2 et de 3, respectivement, pour les groupes d'intérêts archétypaux et dynamiques, et marquent un accord professionnel global avec le programme bactériologique ; en revanche, leurs valeurs

¹⁷⁷ Ici, *Périmédicus* identifie la signification du neutre selon qu'il s'agit de l'une ou l'autre de ces deux situations possibles.

minimales sont de -2 et -3, et indiquent un désaccord. Parallèlement, les valeurs maximales et minimales des opinions publiques et gouvernementales sont de 1 et de -1 (puisqu'elles sont considérées en bloc).

Ces données, lorsque présentes, permettent pour tout tri ou sous-corpus d'articles d'obtenir la valeur globale des opinions dynamiques vis-à-vis la bactériologie. Selon que celles-ci sont positives, neutres ou négatives, nous les identifions comme favorables, défavorables ou neutres à la discipline. Le cas échéant, le marquage des opinions permet en outre de calculer l'évolution des opinions et d'identifier leurs tournants. Par ce procédé, l'objectif méthodologique B est entièrement satisfait.

La variable de contrôle et les tris

En ce qui concerne l'Objectif C, *Périmédicus* enregistre le respect du modèle heuristique d'après des conditions tirées du discours médico-professionnel lui-même. Ces critères de scientificité, adaptés à une typologie détaillée du discours professionnel québécois au XIX^e siècle, sont exposés au chapitre 4.

À l'égard des tris effectués sur la provenance des articles, l'Objectif D est atteint par l'annotation de l'origine des auteurs d'après les critères définis plus haut. Les milieux géographiques, linguistiques et pratiques, de même que les secteurs de la profession médicale, permettent ici de former des sous-corpus regroupant les textes de même origine et, par le même fait, de mettre en évidence l'influence éventuelle de ces facteurs sur la logique professionnelle.

Le repérage des sujets couverts par les articles individuels (Objectif E), quant à lui, s'effectue selon des catégories tirées des implications de la problématique. Cette annotation, à l'instar de celle de l'origine des articles, permet un triage plus précis des textes et facilite la mise en place du volet qualitatif de la thèse. Les catégories de sujets utilisés pour ce marquage sont celles de la cohésion du discours et du contrôle de la preuve ; de l'heuristique et de la déontologie médicale ; des notions d'efficacité et de légitimité médicales ; des opinions publiques et gouvernementales ; des notions épistémologiques de la bactériologie ; finalement, de la professionnalisation et de la mise en place de projets de médicalisation sociale.

Enfin, au-delà du marquage des articles du corpus, *Périmédicus* comporte un aspect proprement documentaire. Les sources utilisées dans l'analyse sont suffisamment nombreuses pour que leur accessibilité rendît nécessaire de les numériser et d'en transférer les entrées bibliographiques dans un logiciel de gestion des bibliographies. S'ils ne font pas partie intégrante de la thèse, ces outils peuvent être utiles à la communauté scientifique : l'accessibilité à un corpus aussi substantiel, comme la flexibilité de *Périmédicus*, simplifient la recherche dans le domaine au Québec.

Structure de la vérification

L'analyse initiale du contenu des articles retenus, de même que sa gestion par *Périmédicus*, nous permet d'apprivoiser un corpus complexe et volumineux et de le plier aux besoins du projet. Cela étant dit, le défi méthodologique que présente celui-ci n'est pas entièrement soulevé : il nous faut encore traduire, par une vérification déterminée, les données

consignées dans *Périmédicus* en éléments de réponses susceptibles d'exprimer la logique de formation des attitudes professionnelles vis-à-vis les thèses bactériologiques.

La logique professionnelle, nous l'avons vu, s'exprime par la conformité de la position des auteurs aux intérêts archétypaux de la profession ou aux intérêts dynamiques impliqués par la médicalisation. Puisque la dynamique médicale dans laquelle se développent ces attitudes comporte trois acteurs, la formation de six groupes autoritaires est possible : chacun des acteurs de la dynamique médicale pourrait, isolément ou en paire, déterminer les positions professionnelles à l'intérieur d'un tri ou d'une période donnée. D'un autre côté, l'accord global des opinions des acteurs de la dynamique empêcherait l'identification d'une quelconque figure d'autorité. Toutefois, quand la position médico-professionnelle face à la bactériologie serait contraire aux intérêts consolidés des groupes dynamiques, seule une heuristique scientifique pourrait déterminer l'attitude des médecins.

Par ailleurs, il faut prévoir l'attribution d'une valeur « absolue » ou « relative » à ces schémas autoritaires, déterminée selon le respect par les auteurs de l'heuristique archétypale. Dans le cas d'une violation généralisée des critères de scientificité, l'authenticité des schémas serait absolue : l'emprise des intérêts dynamiques sur la formation des positions professionnelles face à la bactériologie, en effet, serait incontestée. À l'inverse, quand la critique observerait le modèle heuristique, la valeur des schémas serait relative ou incertaine puisque la position des médecins serait ultimement déterminée – malgré les opinions dynamiques – par une argumentation rigoureusement scientifique. Ainsi, à moins que le discours étiologique produit par la communauté médicale ne soit, sauf

cas isolés, invariablement draconien, la variation des schémas autoritaires est susceptible de faire apparaître les *conditions* dynamiques du respect de l'archétype médico-scientifique au sein de la profession. Les schémas des contextes « scientifiques », lorsque comparés à ceux des périodes de violation de l'archétype, pourraient en effet dévoiler les conjonctures dynamiques à l'origine de la césure comportementale des médecins.

En considérant les groupes dynamiques, la valeur de leur opinion vis-à-vis le programme bactériologique, ainsi que les positions professionnelles à l'égard de l'hypothèse étiologique que propose la nouvelle discipline, quelles figures de cas la vérification peut-elle révéler ?

Les possibilités d'agencement des opinions des groupes dynamiques permettent d'établir une matrice des opinions comprenant 27 schémas possibles. La déclinaison de cette matrice sur la base des positions professionnelles à l'égard de l'agent causal micro-organique fournit un outil permettant d'identifier dans la plupart des cas le groupe autoritaire caractérisant, dans un contexte de non-scientificité, la position professionnelle. Par exemple, si la plupart des médecins acceptaient les préceptes de la bactériologie à l'encontre d'opinions publiques et gouvernementales défavorables à la discipline, cependant qu'eux-mêmes percevraient le programme bactériologique comme pouvant contribuer à leur légitimité, le groupe autoritaire serait celui constitué par les professionnels (Figure 2.5, No. Ref. A9). À l'inverse, si dans le même contexte, et malgré leur perception positive de la valeur du programme, les médecins refusaient les thèses de la bactériologie, le groupe

autoritaire serait celui composé des instances publiques et gouvernementales (Figure 2.5, No. Ref. R9).

Figure 2.9 Grille de vérification des schémas autoritaires

ACCEPTATION DU PROGRAMME					REJET DU PROGRAMME				
OPINIONS DYNAMIQUES - VALEURS DES INDICATEURS					OPINIONS DYNAMIQUES - VALEURS DES INDICATEURS				
PROFESSIONNELLE	PUBLIQUE	GOUVERNEMENTALE	NO. REF.	SCHEMA AUTORITAIRE	PROFESSIONNELLE	PUBLIQUE	GOUVERNEMENTALE	NO. REF.	SCHEMA AUTORITAIRE
Positive	Positive	Positive	A1	7-INDT	Positive	Positive	Positive	R1	SC*
		Neutre / N/D	A2	5-PrPb			Neutre / N/D	R2	2-G
		Négative	A3	5-PrPb			Négative	R3	2-G
	Neutre / N/D	Positive	A4	4-PrG		Positive	R4	3-Pb	
		Neutre / N/D	A5	1-Pr		Neutre / N/D	R5	6-GPb	
		Négative	A6	1-Pr		Négative	R6	2-G	
	Négative	Positive	A7	4-PrG		Positive	R7	3-Pb	
		Neutre / N/D	A8	1-Pr		Neutre / N/D	R8	3-Pb	
		Négative	A9	1-Pr		Négative	R9	6-GPb	
Neutre	Positive	Positive	A10	6-GPb	Neutre	Positive	Positive	R10	1-Pr
		Neutre / N/D	A11	3-Pb			Neutre / N/D	R11	4-PrG
		Négative	A12	3-Pb			Négative	R12	2-G
	Neutre / N/D	Positive	A13	2-G		Positive	R13	5-PrPb	
		Neutre / N/D	A14	7-INDT		Neutre / N/D	R14	7-INDT	
		Négative	A15	5-PrPb		Négative	R15	2-G	
	Négative	Positive	A16	7-G		Positive	R16	3-Pb	
		Neutre / N/D	A17	4-PrG		Neutre / N/D	R17	3-Pb	
		Négative	A18	1-Pr		Négative	R18	6-GPb	
Négative	Positive	Positive	A19	6-GPb	Négative	Positive	Positive	R19	1-Pr
		Neutre / N/D	A20	3-Pb			Neutre / N/D	R20	1-Pr
		Négative	A21	3-Pb			Négative	R21	4-PrG
	Neutre / N/D	Positive	A22	2-G		Positive	R22	1-Pr	
		Neutre / N/D	A23	6-GPb		Neutre / N/D	R23	1-Pr	
		Négative	A24	3-Pb		Négative	R24	4-PrG	
	Négative	Positive	A25	2-G		Positive	R25	5-PrPb	
		Neutre / N/D	A26	2-G		Neutre / N/D	R26	5-PrPb	
		Négative	A27	SC*		Négative	R27	7-INDT	

* Seul un comportement en respect du modèle du médecin scientifique est possible sous cette conjoncture.

GROUPES AUTORITAIRES	
NO.	DESCRIPTION
1	Professionnel
2	Gouvernemental
3	Public
4	Professionnel-Gouvernemental
5	Professionnel-Public
6	Gouvernemental-Public
7	Indéterminé

En suivant le même raisonnement, il est possible d'identifier un groupe autoritaire dans 24 des 27 schémas possibles, autant pour l'acceptation que pour le refus de l'agent bactériologique. Toutefois, on trouve à l'une des extrémités et au centre de chaque déclinaison de la matrice un schéma aboutissant à une indétermination de l'autorité (quand les groupes dynamiques s'accordent sur la valeur de la bactériologie et sont déterminants de la position professionnelle, ou quand ils sont neutres). À l'autre extrémité, où les opinions sont contraires à la position adoptée, seule une logique scientifique saurait déterminer les positions professionnelles.

Cette grille d'interprétation montre toute la valeur du désaccord dans la définition de la logique de formation des attitudes professionnelles. En effet, seule une divergence totale ou partielle des opinions peut faire ressortir l'autorité des groupes dynamiques dans le processus. Ainsi, des 54 schémas autoritaires, seuls 30 aboutissent à la définition d'un groupe autoritaire unique¹⁷⁸. Ceci rehausse l'importance de pouvoir multiplier les tris au sein du corpus : ceux-ci, en étant susceptibles de rendre plus visibles les moments de désaccord, facilitent l'identification des groupes autoritaires. L'adéquation de *Périmédicus* à ce besoin méthodologique, son aptitude à générer des tris sur n'importe quel critère de la recherche, accorde ainsi un haut degré de précision à la vérification.

CONCLUSIONS

En s'élaborant sur l'observation de limites pertinentes, la formulation d'objectifs méthodologiques précis, l'identification d'un corpus adéquat, la création d'une base de données permettant une gestion efficace des résultats de l'analyse du contenu des articles retenus et, finalement, sur le développement et l'application d'une grille de vérification adaptée à sa problématique, cette étude assure un traitement logique de l'information recueillie.

Avant que d'attaquer le cœur du problème, cependant, une recherche exploratoire s'impose. D'abord, la méthode relève d'un postulat qu'il convient de vérifier : celui selon lequel le discours de légitimation professionnelle ayant mené à la formation du Collège des médecins et chirurgiens du Canada Est s'articule autour d'un archétype médical où la

¹⁷⁸ Voir les cases ombragées de la Figure 5.

rigueur scientifique et l'heuristique qu'elle décrit tiennent une place importante. Ensuite, la définition de la variable de contrôle s'appuie sur l'établissement des critères généraux de scientificité définis par cet archétype médico-scientifique. Puisque ceux-ci sont susceptibles de s'appliquer à différents types d'énoncés, leur opérationnalisation nécessite la mise en place d'une typologie du discours élaborée sur la base d'une analyse exhaustive de la presse médicale québécoise du XIX^e siècle. Les résultats respectifs de ces travaux sont exposés aux chapitres 3 et 4.

Puisqu'ils tirent leur contenu d'une analyse originale des sources et qu'ils donnent – pour ce qui a trait à la typologie du discours et à la définition de l'archétype médical – à des comptes rendus inédits ; de même, en ce qui concerne le discours de légitimation professionnelle, puisqu'ils jettent une lumière nouvelle sur la question en l'abordant d'un point de vue innovant, défini par les besoins de la recherche, nous avons présenté ces résultats préliminaires dans des chapitres indépendants. Comme, d'un point de vue épistémologique, les vérifications desquelles ils découlent précèdent celles qui sont proposées par l'analyse principale de la thèse, nous préférons les soumettre au lecteur dans leur ordre naturel. Par conséquent, les résultats de l'analyse de la logique de formation des attitudes professionnelles sont exposés à partir du chapitre 5, et le lecteur pressé de les lire peut sans préjudice le faire immédiatement. Par contre, celui qui voudrait approfondir sa compréhension de ce qui fait l'originalité de cette recherche et saisir – pour mieux les exploiter – les éléments qui fondent son rendement trouvera un avantage certain à la lecture des chapitres 3 et 4.

Ainsi, le chapitre 5 s'ouvre sur l'identification des périodes de l'intégration de l'agent bactérien dans la pensée étiologique québécoise. Il se poursuit par une critique de l'évaluation initiale des travaux pionniers de la bactériologie. Le chapitre 6, quant à lui, se penche sur l'acceptation progressive, mais non majoritaire, de l'hypothèse d'une causalité bactérienne des phénomènes infectieux. Après avoir défini l'ampleur de l'éclectisme étiologique suscité par la bactériologie, le chapitre 7 révèle la logique de l'opérationnalisation du programme de la discipline.

Les méthodes du travail ayant été définies, tournons-nous à présent vers les modalités de la légitimation professionnelle au XIX^e siècle, ainsi que sur la place qu'a pu y tenir l'archétype du médecin scientifique.

CHAPITRE 3 - LA SCIENCE DANS LE DISCOURS DE LÉGITIMATION PROFESSIONNELLE

La science du médecin lui fait porter la tête haute,
Il fait l'admiration des grands.

L'Écclésiastique, 38:3

En réponse au premier projet canadien d'association médicale¹⁷⁹, les éditeurs du *Montreal Medical Gazette*¹⁸⁰ évoquent dans ces mots, en éditorial, la légitimité qu'ils attribuent à l'initiative :

Whatever has a tendency to elevate the character of the medical profession as a body, in this Province; to effect a higher standard of the requirements of its members as scientific men; to form a bond of union for mutual protection and the maintenance of their just and legal rights; and to generate among them those feelings which should alone be found to exist among men engaged in the same pursuits, and which, unfettered by paltry jealousies [will] have the effect of animating them with an ardent desire to advance the science of medicine, not only for the benefit of mankind, but also for their own reputation's sake, will ever claim and have our warmest support¹⁸¹.

Nous sommes en décembre 1844 : deux ans et demi avant l'incorporation des médecins du Canada Est, ratifiée par l'Acte médical de 1847. Les propos tenus dans l'extrait

¹⁷⁹ "The Montreal Medical Gazette [Editorial]," *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 9: 282-83. Voir "Medical Fund or Medical Association".

¹⁸⁰ Francis Badgley (1807-1863), et William Sutherland (1814-1874).

¹⁸¹ "The Montreal Medical Gazette [Editorial]," *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 9: 294. Nos italiques.

évoquent une structure particulière à la légitimation professionnelle qui se négociera dans l'intérim – une structure érigée, comme le montrent les passages soulignés, autour de la nature scientifique de la médecine.

Cet article isolé, cependant, ne peut à lui seul établir la légitimité des assises de notre recherche. Sa teneur rappelle pourtant un postulat crucial à l'opérationnalisation du projet – à savoir, le caractère essentiel de l'argument de scientificité dans le processus de légitimation de la profession médicale au Québec. Par ailleurs, il laisse entrevoir la possibilité de l'identification des critères du respect de l'heuristique définie par l'archétype. Ainsi donc, avant d'analyser le discours étiologique, ce postulat doit être mis au banc d'essai : est-il justifiable d'ériger l'archétype médical québécois, de même que le modèle de scientificité qu'il implique, en points de mire dont l'alignement plus ou moins précis avec la structure de l'argumentation étiologique serait déterminant de la logique fondamentale de son énoncé ? Science et scientificité sont-elles effectivement des éléments clés du discours de légitimation professionnelle au Québec et de la cohésion d'un corps médical autrement divisé ? Aussi, ces concepts sont-ils posés en dichotomie par le corps médical avec les influences sociales, politiques et culturelles qui peuvent éventuellement jouer un rôle sur la pensée scientifique ? S'érigent-ils en autant de préceptes dont la violation signifierait une prépondérance d'intérêts immédiats (de nature sociopolitique, professionnelle ou autre) dans la détermination de l'attitude des médecins face au développement du savoir ?

Dans ce chapitre, nous réagissons à ce questionnement par l'analyse du discours de légitimation professionnelle aboutissant à l'Acte médical de 1847¹⁸². Dans un premier temps, le caractère scientifique de la définition – suggérée par les médecins – des besoins sanitaires du public, des devoirs gouvernementaux qui en découlent, ainsi que de la profession qu'ils envisagent d'institutionnaliser, montre la prépondérance du concept de scientificité dans le processus. Devant les intérêts multiples impliqués par le programme que veulent consacrer les médecins, ce concept, en effet, assure l'existence d'un tronc commun ; il permet pour ainsi dire leur alignement ; il est l'instrument de l'équilibre dynamique. Ainsi, l'organisation des projets de réforme dévoilée dans la première section du chapitre, en s'érigeant sur la démonstration de l'adéquation de l'expertise professionnelle aux besoins sanitaires de la province, montre la portée des concepts de science et de scientificité dans l'accord des parties impliquées par l'entreprise médicale.

En contrepartie de cet examen de la structure « externe » de l'équilibre dynamique, la deuxième section du chapitre procède à la reconstruction des conflits professionnels ayant surgi durant le processus de légitimation. Leur résolution éventuelle sur la base d'une définition plus strictement « scientifique » de la profession concourt à l'établissement du pouvoir unificateur du concept de scientificité, qui permet ici aux professionnels de transcender leurs différends politiques et culturels dans la mise en place d'un programme médical fonctionnel. Car loin d'évoluer dans un monde clos, l'entreprise médico-scientifique est soumise à l'influence des intérêts dynamiques ; ceux-ci déterminent, comme

¹⁸² Pour une définition du concept de légitimation, voir "Légitimation," in *Dictionnaire général des sciences humaines* (Paris: Les Éditions universitaires).

nous le verrons, les modalités de certains aspects de son développement. Quoi qu'il en soit, l'archétype médical, en définissant une démarche scientifique et juste, fait entrevoir l'atteinte d'un bien commun qui, seul, peut justifier le programme.

D'un point de vue méthodologique, enfin, ce chapitre vient confirmer la validité du cadre opératoire de la recherche en attestant qu'à un niveau discursif (qui ne correspond pas nécessairement à la réalité), la scientificité des médecins intègre pleinement le jeu des intérêts professionnels et précède, quand il s'agit de traiter d'affaires scientifiques, tout autre intérêt dynamique.

3.1. LÉGITIMATION PROFESSIONNELLE ET SCIENTIFICITÉ

Quelle est donc l'essence de la consolidation professionnelle entre l'Acte médical de 1788 – qui pose les fondements du contrôle de la pratique sur le territoire –, et celui de 1847, qui institutionnalise la profession médicale au Québec ? Entre ces deux bornes, une date, surtout, est à retenir : celle de 1831, où le corps médical obtient, jusqu'en 1837, que les membres des Bureaux des examinateurs, nommés depuis 1788 par le gouverneur, soient élus par l'assemblée des médecins de chaque district.

Sans être comparable à la loi de 1847 eu égard à l'ampleur des pouvoirs légués à la profession, la loi de 1831 marque un tournant important dans la légitimation du corps médical au Québec : il s'agit d'une reconnaissance par les instances gouvernementales du bien-fondé d'une participation plus active de l'assemblée des médecins et chirurgiens dans la conduite des affaires médicales de la province. À cet égard, leurs pouvoirs sont pourtant

limités : d'un côté, on sait que les Bureaux des examinateurs sont impuissants à définir formellement les critères d'accès aux études et à la profession ; d'un autre, le gouverneur peut révoquer les décisions prises par les Bureaux. Cependant, les lois définissant les critères d'admission dans un champ ou dans l'autre sont imprécises. Par conséquent, le pouvoir réel des Bureaux est proportionnel, entre 1831 et 1837, à l'ampleur de leurs interprétations possibles, tandis que celui de l'assemblée des médecins et chirurgiens se voit décuplé par le rôle que lui confère leur base électorale¹⁸³. Ainsi, il ne fait pas de doute que la loi de 1831 exalte le corps médical à définir, autour des possibilités qu'offre la nouvelle conjoncture, une idéologie autorisant une autonomie professionnelle croissante. À cet égard, l'Acte de 1847 marque la reconnaissance gouvernementale de la compétence de l'assemblée des médecins et chirurgiens à superviser seuls la protection des intérêts médicaux des groupes dynamiques, qu'ils perçoivent désormais comme concordants. C'est donc au sein du discours professionnel menant à l'incorporation de la profession au Canada Est qu'il faut chercher la structure de la légitimation professionnelle auprès des instances dynamiques (qui est à distinguer des origines du projet de professionnalisation), de même que le rôle qu'y tiennent les concepts de science et de scientificité.

Dans *la Médecine au Québec. Naissance et évolution d'une profession*, Jacques Bernier souligne les principaux éléments de ce discours et les organise en critiques et revendications formulées à l'égard de l'organisation de l'institution médicale. Au niveau des dénonciations, l'historien rend compte de la reconnaissance professionnelle du « manque

¹⁸³ Comme le souligne Bernier, la loi de 1831 fait en sorte que, « pour la première fois dans l'histoire de la profession, les médecins furent appelés à prendre des décisions communes ». Jacques Bernier, *La Médecine au Québec. Naissance et évolution d'une profession* (Québec: Les Presses de l'Université Laval, 1989), 49.

d'organisation des services de santé¹⁸⁴ » de la province, de leur piètre qualité et de l'insuffisance de l'enseignement¹⁸⁵. Pour remédier à ces désavantages, on revendique l'élargissement du pouvoir légué à la profession pour la gestion du domaine médical, la mise en place de mesures de rehaussement de la reconnaissance publique de l'expertise de la profession, et une rémunération honnête¹⁸⁶.

Si l'on relègue les intérêts pécuniaires au domaine de l'utilitaire¹⁸⁷, l'analyse de Bernier dépeint un programme de légitimation professionnelle visant une reconnaissance autant gouvernementale que publique de l'expertise des membres du corps médical. Dans ce schéma discursif, l'alignement des intérêts publics, gouvernementaux et professionnels autour d'un concept central, attribué au corps médical par définition (nous disons par archétype), pourrait nettement contribuer au succès de l'entreprise¹⁸⁸. Soumettons l'hypothèse qu'une part de ce concept mitoyen touche à la scientificité du savoir, des pratiques et des méthodes de la médecine professionnelle : la légitimité de l'assemblée des médecins et chirurgiens à gérer le domaine médical reposerait alors sur leur spécialisation. En contrepartie, une gestion éclairée, scientifique du domaine médical permettrait

¹⁸⁴ ———, *La Médecine au Québec. Naissance et évolution d'une profession* (Québec: Les Presses de l'Université Laval, 1989), 50.

¹⁸⁵ Notamment chez les francophones. Ibid. Les analyses de Bernier relatives aux critiques formulées par les médecins semblent porter davantage sur les journaux populaires que médicaux – *Le Canadien* et *The Vindicator*, notamment.

¹⁸⁶ ———, *La Médecine au Québec. Naissance et évolution d'une profession* (Québec: Les Presses de l'Université Laval, 1989), 51.

¹⁸⁷ Ceci, du point de vue du discours des médecins. La logique de cette opération discursive sera mise à jour dans les paragraphes qui suivent.

¹⁸⁸ Ce concept central est propre au discours de légitimation des professionnels. Celui-ci, cependant, ne reflète pas nécessairement les motivations immédiates des médecins – qu'elles soient d'ordre social, politique ou professionnel, c'est-à-dire « dynamiques » –, qui peuvent être à l'origine du projet de professionnalisation. Toutefois, pour l'ensemble des instances dynamiques, la poursuite de l'archétype, plutôt que celle de quelque intérêt immédiat, assure la légitimité du projet.

d'augmenter la qualité des services et, par suite, la notoriété professionnelle. Mais le discours médical québécois reflète-t-il une telle structure de légitimation ?

La concordance des intérêts publics et gouvernementaux autour d'une médecine scientifique

La notion de professionnalisation de la médecine renvoie à une prise de pouvoir, par l'assemblée des médecins et chirurgiens (ou à un legs gouvernemental, selon le point de vue), des différents aspects du domaine médical. Naturellement, ce processus gravite autour du concept de santé, qui recouvre des intérêts à la fois individuels et sociaux. Ainsi, quand les individus d'un groupe aspirent aux meilleurs services de santé possible, les gouvernements visent, par la bonne organisation de ces services, l'assainissement général de la population. *A priori*, force est donc de constater que les intérêts publics et gouvernementaux en fait de médecine ne sont pas contradictoires ; au contraire, les uns comme les autres relèvent d'un besoin inconditionnel en soins de qualité. La reconnaissance de ce besoin et des intérêts qui en découlent, d'ailleurs, est ce qui fournit aux médecins et aux chirurgiens l'occasion de faire valoir leur statut de spécialistes et, par conséquent, leur compétence unique pour la gestion du domaine médical.

Plutôt que de s'opérer en isolement, le projet d'unification de la profession médicale du Canada Est participe à une atmosphère de réforme qui touche l'Europe et l'Amérique au cours des années 1840¹⁸⁹. Il suit ainsi de près le schéma de réforme médicale proposé en

¹⁸⁹ « A spirit of reform appears to be pervading through, and influencing the medical profession of both Europe and America at the present moment [...] », peut-on lire, par exemple, dans un appel pour une Convention nationale des médecins américains paru dans le *British American Journal of Medical and Physical Science*. "The British American

1844 par Sir James Graham¹⁹⁰, en Angleterre : sa mise au point, d'ailleurs, y fait souvent référence. L'exemple de Graham, l'attention, surtout, qu'il reçoit des autorités britanniques, insuffle aux praticiens canadiens l'espoir d'un rôle social exalté par une reconnaissance gouvernementale de leur légitimité en tant que procureurs exclusifs de soins médicaux¹⁹¹. Toutefois, bien que l'ambiance politique dénote une plus grande sensibilisation vis-à-vis le domaine sanitaire, le succès de la professionnalisation exige l'homologation de l'adéquation du savoir et des pratiques médicaux aux besoins sanitaires de la province, qui relèvent des intérêts publics et gouvernementaux en la matière.

Les intérêts publics

La lecture des projets de loi successivement esquissés pour la régie du domaine médical dans la province, ainsi que des discussions qui les entourent, montre combien les intérêts publics demeurent tout au long de la période un centre moteur de la réforme. Ces intérêts, tels que décrits par le discours analysé, sont inhérents à la condition humaine, parsemée qu'elle est d'afflictions détériorant la qualité de vie des individus. Or, conjuguée à la conviction que les maux qui la composent peuvent être allégés par des soins appropriés, cette fatalité fait surgir la réalisation d'un inébranlable besoin médical. « That mankind are

Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 7: 196. Voir aussi "Reflections on medical reform: Cabanis' Coup d'CEuil," *Clio Med* 29, "[The development of German social medicine in the nineteenth century]," *Uisahak* 3, no. 1, "Constructing vital statistics: Thomas Rowe Edmonds and William Farr, 1835-1845," *Soz Praventivmed* 47, no. 1, "Health care reform: what history doesn't teach," *Theor Med Bioeth* 26, no. 4, "Abraham Flexner of Kentucky, his report, Medical Education in the United States and Canada, and the historical questions raised by the report," *Acad Med* 85, no. 2, "The Medical Profession in Upper Canada reconsidered: politics, medical reform, and law in a colonial Society," *Can Bull Med Hist* 12, no. 1.

¹⁹⁰ Voir « Sir James Graham's Medical Reform Bill », in "Medical Fund or Medical Association," *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 9. Aussi "The Montreal Medical Gazette [Editorial]," *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 10, "Medical Reform," *The Montreal Medical Gazette* 2, no. 1.

¹⁹¹ « With the Medical Reform Bill of Sir J. Graham staring them in the face, we cannot for a moment conceive, that the present administration will sanction [...] », in "The Montreal Medical Gazette [Editorial]," *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 10: 318-19.

liable to suffering and disease, every day's, and every individual's experience will abundantly attest¹⁹² », nous disent les éditeurs du *British American Journal of Medical & Physical Science*, tandis qu'ils commentent le bien-fondé du projet de réforme médicale de 1845, soumis – sans succès – lors de la dernière session du parlement. « [N]or surely need we indicate », poursuivent-ils, « the innumerable instances in which these sufferings and these pains have been soothed, and sweet solace afforded, by the well directed efforts of the Physician¹⁹³ ». Ainsi, les pratiques efficaces sont autant d'« articles » susceptibles de répondre aux besoins sanitaires de la population¹⁹⁴.

Ces besoins s'établissent selon l'axe de la qualité des services médicaux (qui fait référence à leur efficacité) et celui de leur disponibilité. Pour assurer la qualité des soins, on comprend qu'il est dans l'intérêt public que la pratique médicale soit sévèrement contrôlée autour d'une définition rigoureuse du corps professionnel. Ainsi qu'il transparaît dans le projet de réforme britannique, et comme repris dans l'idéologie canadienne, on vise à « offrir au public la garantie [...] que les praticiens aient atteint les standards requis de savoir-faire médical et chirurgical¹⁹⁵ ». D'un autre côté, le bien-être général impose que les

¹⁹² "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 3: 84.

¹⁹³ Ibid.

¹⁹⁴ Nous traduisons : « Governments are bound, by every principle of justice, to place within the reach of their subjects, without any restriction, or with as little as possible, those articles which may be deemed to be among the actual necessities of life; and among such a list, without the slightest fear of contradiction, may be undubitably placed proper medical assistance, as affecting in the most immediate and direct manner their happiness, their health, nay, their very life. » "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 1: 27.

¹⁹⁵ Nous traduisons ici le commentaire du troisième élément du programme de réforme médicale de Sir James Graham : « To give to the public the guarantee, that the practitioners had undergone the necessary examination, and had come up to the required standard of medical and surgical skill. » "Medical Reform," *The Montreal Medical Gazette* 2, no. 1: 8.

services de praticiens chevronnés soient accessibles à tous, dans chaque partie de la province¹⁹⁶.

Les intérêts gouvernementaux

À un niveau fondamental, les intérêts médicaux du gouvernement concordent avec ceux du public ; par conséquent, ils se traduisent essentiellement dans les mêmes termes. En revanche, bien qu'ils reflètent une responsabilité morale vis-à-vis les sujets, ils revêtent pour les instances gouvernementales un caractère économique certain.

Le discours de légitimation professionnelle reconnaît que, d'un point de vue moral, la légitimité du gouvernement repose sur sa gestion éclairée des intérêts publics. De nombreux extraits tirés des périodiques décrivent de cette responsabilité. Par exemple, un article contemporain au projet d'incorporation souligne que : « [o]ne of the most important concerns which could engage the serious attention of all civic corporations is the preservation of health [...] of those whose interests have been *entrusted* to their keeping¹⁹⁷. » Le projet de réforme de Sir James Graham, de même, légitime ses préconisations par la référence au bien public¹⁹⁸. Aussi, les commentaires que suscitent de 1845 à 1847 les projets de réforme canadiens signalent l'obligation morale du

¹⁹⁶ « To secure to all medical practitioners throughout the United Kingdom equal facility for practice, and at the same time, to secure to the public an equality of attainment. » *ibid.* « Proper remedial assistance cannot be viewed as, nor is it in reality, one of the luxuries of life, (although we doubt not it would be esteemed so in many sections of this Province,) of which those who have the longest and best filled purses can have the best quality. The poor man should be equally as well provided for in this respect as the rich. His life is equally as valuable, and its sacrifice awakens equally as keen an expression of anguish and sorrow among surviving relatives and friends, while it is not unfrequently [*sic*] attended with much more distressing consequences. » "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 1: 27.

¹⁹⁷ Nous soulignons. "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 3: 84.

¹⁹⁸ « Whereas it is for the good of all Her Majesty's subjects [...] » "Medical Fund or Medical Association," *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 9: 283.

gouvernement d'assurer la santé de la communauté. Les éditeurs du *British American Journal*, par exemple, fondent la légitimité de ces projets sur l'éthique gouvernementale :

The propriety of making an Act of this kind a Government measure cannot be doubted. Governments are bound, by every principle of justice, to place within the reach of their subjects [...] proper medical assistance¹⁹⁹.

Cet impératif est d'ailleurs signifié comme une véritable préoccupation gouvernementale, réclamant une sollicitude particulière²⁰⁰. En ce sens, les intérêts gouvernementaux peuvent être considérés, dans la dynamique projetée par le corps médical, comme l'extension des intérêts publics ; aboutissant, dans le discours de légitimation, aux mêmes nécessités, ils sont considérés comme essentiellement concordants.

Plutôt que leur essence, ce qui distingue les deux parties de la dynamique, c'est l'approche holistique adoptée par le gouvernement dans le traitement de la question. Conjugué au pouvoir législatif des instances gouvernementales, cet abord, qui consacre un besoin social transcendant l'individuel, fournit aux professionnels l'occasion de se légitimer par la définition d'un programme global de médicalisation. Premièrement, au-delà des impératifs privés, les intérêts gouvernementaux se déclinent sur un volet économique qui circonscrit le champ de l'hygiène publique. Puisque la santé est la fibre du bien-être social,

¹⁹⁹ "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 1: 27.

²⁰⁰ En faisant référence au besoin d'organiser les services médicaux de la province autour d'une éducation rigoureuse des praticiens licenciés, les éditeurs du *British American Journal* demandent : « Should not the preparatory studies of those who purpose devoting themselves to such important objects, be a matter of deep solicitude? The laws of Canada provide for no such precautionary and prudential training; and it becomes the bounden duty of the Government, anxious for the welfare and happiness of its subjects, to enact laws to supply the desideratum. » Nous soulignons. "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 3.

on considère qu'elle contribue à la prospérité de la nation²⁰¹. Selon cette perspective, une population saine permet d'importantes économies dans le domaine des services publics ; d'autre part, elle bénéficie, par une énergie renouvelée dans le commerce, d'une prospérité croissante²⁰². Ainsi, il ne fait pas de doute que la réalisation de l'importance d'une législation efficace de la médecine au XIX^e siècle a bénéficié du concours d'intérêts pécuniaires.

Cependant, la spécialisation du champ médical crée une obligation gouvernementale supplémentaire : celle de garantir une gestion scientifique de la santé publique. Cet objectif peut être atteint de deux façons. Soit, on peut s'assurer l'accès, dans l'élaboration des politiques sanitaires, à des conseils médicaux spécialisés ; soit encore, confier la gestion de la santé aux professionnels²⁰³. Le projet de réforme britannique, par exemple, s'oriente sur la première alternative et recommande la création d'un Conseil médical capable d'« assister le pouvoir exécutif dans tous les cas affectant la santé de la communauté²⁰⁴ ». Le projet

²⁰¹ « *Salus populi, suprema lux*, is an ancient and wise maxim. It lays at the foundation of all social happiness, and, by consequence, naturally affects national prosperity. [...] A matter of this kind ought to be their [the governments'] chief care, their most anxious solicitude, and should be paramount to every other consideration. » Cet extrait d'un appel pour l'amélioration de la salubrité de la ville de Montréal est contemporain au projet d'incorporation de la profession médicale au Bas-Canada. "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 3: 84.

²⁰² Un article du *Montreal Medical Gazette* résume, dans une analyse du bien-fondé d'une Association médicale provinciale, les intérêts pécuniaires d'une meilleure organisation de la santé au sein du territoire : « To what are to be referred the savings of millions to our own Government in its public services; the increase in the public revenue; the treble increased commerce, the increased duration of human life; and the incalculably increased comforts of mankind? Are these the results of individual efforts? » "The Montreal Medical Gazette [Editorial]," *The Montreal Medical Gazette* 2, no. 1: 21.

²⁰³ La profession, en se définissant par le concept de science et en cristallisant ses propres intérêts autour du développement des résultats scientifiques, montrera par l'entremise de ce besoin l'adéquation de ses motifs avec ceux des instances publique et gouvernementale. On trouvera dans cet argument l'essence de la légitimation professionnelle.

²⁰⁴ Nous traduisons. Les éditeurs du *Montreal Medical Gazette* résumant ainsi le premier point du projet de Sir James Graham, dans la mère patrie : « -1st. The establishment of a Council of Health, which would give him [the council] the general control of all the medical and surgical bodies in the United Kingdom, and which would be so constituted as to assist to give advice to the Executive Government in all cases affecting the health of the community. » "Medical Reform," *The Montreal Medical Gazette* 2, no. 1: 8.

initial d'incorporation des médecins et chirurgiens du Canada Est envisage quant à lui la prise en charge directe par le Collège de la santé publique du territoire. À cet effet, les visées du projet d'incorporation prévoient en 1846 l'organisation d'une police sanitaire professionnelle ainsi que l'obtention d'un pouvoir législatif dans le domaine de l'hygiène. La mention suivante, retenue à l'unanimité par l'Assemblée générale des praticiens du Canada Est – réunie à Trois-Rivières le 14 octobre 1846 dans le but d'organiser la pétition pour l'incorporation –, en témoigne :

That powers be granted to the Corporation to legislate in all matters affecting [...] the protection of the public health, in regard to Medical Police and Hygiene. Carried unanimously²⁰⁵.

L'article, cependant, n'est pas retenu dans le projet final. Sans doute considère-t-on que l'idéologie de l'incorporation, en prévoyant un contrôle strictement professionnel de l'enseignement et de la pratique médicaux, répond aux exigences de la cause.

Pour résumer, la rencontre des intérêts publics et gouvernementaux en fait de médecine, tels qu'identifiés par les praticiens au milieu du XIX^e siècle, commande trois articles autour desquels la légitimation professionnelle sera organisée : la qualité des services, leur accessibilité et leur gestion éclairée. L'excellence des services dépend de leur centralisation autour de pratiques objectivement efficaces et exclusivement prodiguées par des spécialistes compétents. Leur accessibilité requiert quant à elle un corps professionnel nombreux, tandis que leur bonne gestion demande que ce dernier, seul au courant des exigences d'une médecine scientifique, puisse seul déterminer leur agencement.

²⁰⁵ Voir la section « Medical Meeting at Three-Rivers », in "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 7: 192.

Le rôle essentiel du concept de scientificité dans la reconnaissance de l'expertise professionnelle

Au moment de l'ébauche des projets de coalition professionnelle, l'organisation de la santé au Canada Est ne répond que partiellement aux exigences d'un système viable. Dans ce contexte, la légitimation du corps médical en tant qu'unique groupe habilité à prodiguer des soins se fait par la présentation d'une solution cohérente et globale aux besoins reconnus en la matière – une solution dont la pertinence est assurée par la nature scientifique du savoir autour duquel elle s'organise. La revue des composantes du programme médico-professionnel esquissé au cours des années 1840, ainsi que de l'adéquation aux intérêts publics et gouvernementaux que leur confère leur caractère scientifique met en évidence le rôle décisif du concept de scientificité dans le processus de légitimation.

La structure du discours de légitimation

Par définition, l'objectif premier de la médecine, qui consiste à entretenir la santé, s'accorde aux intérêts des instances publiques et gouvernementales : quiconque se dévoue honnêtement à l'art de guérir se consacre au bien-être des individus qu'il soigne. À un niveau fondamental, on peut donc affirmer que les intérêts des trois groupes dynamiques impliqués par le programme médical concordent. Certes, des aspirations secondaires, d'ordre pécuniaire ou honorifique notamment – sinon politique ou culturel –, se greffent aux ambitions des médecins ; néanmoins, ceux-ci ne présentent jamais ces motifs qu'en tant qu'éléments accessoires – et toujours subordonnés à la science médicale – dans la rencontre des intérêts dynamiques primordiaux.

Dans une conjoncture caractérisée par la qualité douteuse des services médicaux et la prédisposition de l'Assemblée législative à refondre les lois médicales, l'obtention par les professionnels de l'exclusivité du droit de pratique se négocie par la mise en valeur de deux mesures visant la rencontre des conditions *sine qua non* d'une culture « scientifique » de la santé dans la province. La première vise la standardisation de la qualité des services par une révision des critères de formation des médecins autour d'un cursus scrupuleusement mis au point pour assurer une couverture adéquate des bases scientifiques de la médecine. La seconde, qui consiste au renforcement de la lutte contre le charlatanisme, concourt aux mêmes objectifs par l'organisation d'une stratégie efficace d'éradication des pratiques ignorantes ; elle pourvoit incidemment, par un rehaussement consécutif du statut de la profession, à la création d'une offre médicale adéquate. En effet, on estime qu'une protection des intérêts pécuniaires de la profession par un contrôle plus serré des pratiques attirerait les candidats aux professions libérales, et contribuerait *ipso facto* à l'établissement d'une offre médicale adaptée à la demande.

Ainsi, le discours de légitimation professionnelle s'articule autour d'un concept de science entendu aussi bien en tant qu'objet des besoins publics (puisque la médecine scientifique est garante d'efficacité), que comme un élément définitionnel du corps professionnel. L'idée de science fournit donc un agent de liaison autour duquel les intérêts dynamiques peuvent converger dans la mise en place d'un programme médical durable. En cela, l'accomplissement de la réforme répondrait au besoin gouvernemental d'une gestion scientifique du domaine de la santé.

Une profession définie par l'expertise. Le rôle de l'enseignement dans les projets de réforme

Il est reconnu par les praticiens – et, pouvons-nous en inférer d'après la ratification de l'Acte d'incorporation de 1847, par le gouvernement – que la qualité des services médicaux relève de leur assujettissement à un savoir spécialisé. Seule une parfaite maîtrise de la science médicale, obtenue par une étude assidue, couplée à une substantielle expérience, peut offrir au praticien les compétences que requièrent l'efficacité des pratiques et la sécurité des patients. Les éditeurs du *British American Journal* soulignent ce fait lorsqu'ils présentent, en 1845, les principes du projet de réforme :

A knowledge of diseases, of those frequently minute and varied changes, the concatenation of which gives origin to complicated groups of morbid signs or symptoms, of the adaptation of remedial substances to remove, alter, or modify them, is not intuitive to any mind: — *medicus fit, non nascitur*. To master these, requires the serious meditation and reflection of many years.

De même, ils soutiennent que l'aboutissement inoffensif d'une pratique ignorante est l'exception plutôt que la règle²⁰⁶. Le savoir, pour eux, est donc clairement synonyme d'efficacité.

Pour le public également, il semble en être de même. Nos éditeurs, en effet, relèvent dans l'opinion une reconnaissance grandissante de l'utilité de la science médicale :

The leaning of the present days is towards the regularly educated Practitioner, écrivent-ils, who obtains confidence and esteem, not for what he *may* know, but for what he *does* know; and credulity and superstition, the parent sources of an opposite line of conduct, although by no means yet removed, (nor will they, probably, never be,) have yet their influences very materially diminished by the

²⁰⁶ "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 3: 82.

more highly developed intellectual attainment of the present generation, and which may be fairly deemed progressive²⁰⁷.

Ainsi, on peut inférer qu'à l'aube de l'institutionnalisation de la profession médicale au Québec, les instances publiques, gouvernementales et professionnelles admettent toutes la spécialisation de la médecine et l'importance d'une formation draconienne du médecin.

Le champ des connaissances médicales, du reste, est vaste et se répercute sur la charge pédagogique des cursus que veulent imposer les instigateurs de la réforme. Les projets envisagés recommandent ainsi que les futurs médecins suivent, sur une période minimale de quatre années, des cours théoriques et pratiques d'anatomie, de physiologie, de chirurgie, de chimie, de pharmaceutique, d'obstétrique, de pathologie, de botanique et de médecine légale. En outre, les candidats devraient acquérir une expérience solide du métier en fréquentant pendant un an (ou deux périodes de six mois) un centre hospitalier contenant un minimum de cinquante lits, et supervisé par au moins deux officiers médicaux²⁰⁸.

Quant aux pharmaciens, on recommande que la période de leur apprentissage soit portée à quatre ans et comprenne deux cours obligatoires de chimie, de pharmacie, de matières médicales (*Materia Medica*), de même qu'un cours de botanique²⁰⁹. Pour eux comme pour les médecins, l'apprentissage ne saurait donc plus, à lui seul, inculquer

²⁰⁷ Ibid.

²⁰⁸ "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 7. Voir également "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 4: 111.

²⁰⁹ "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 7.

l'expertise nécessaire à l'obtention de la reconnaissance publique et gouvernementale à laquelle ils aspirent²¹⁰.

Dans le domaine de l'obstétrique, enfin, on revendique l'examen systématique par deux médecins licenciés des compétences des sages-femmes œuvrant dans les centres urbains.

Ainsi, la définition de la profession autour de son expertise relève du contrôle de la compétence des médecins, qui passe par l'établissement d'un cursus obligatoire auquel devraient se soumettre les candidats à la profession²¹¹. En contrepartie, les praticiens actifs qui ne rencontreraient pas les standards définis par ce programme de cours devraient, comme il est d'usage depuis la mise en place des Bureaux d'examineurs, prouver leur compétence par la réussite d'un examen formel auprès de représentants attitrés de la profession.

L'exclusivité de la médecine scientifique. Vers l'éradication des pratiques ignorantes

Assurer la compétence des praticiens licenciés ne représente cependant qu'un aspect du programme de réformes : la rencontre des intérêts partagés de la dynamique exige en outre que toute pratique médicale soit interdite à quiconque ne rencontrerait pas les normes définitionnelles de la profession. Les médecins rapportent à cet égard que dans tous les

²¹⁰ Voir "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 7: #195. « An apprenticeship alone will not impart that substantial knowledge of their profession, which would be acquired in attendance also of lectures; and attaching high value to lectures, in which the principles of his profession are unfolded, and his studies directed in proper channels, he should not be permitted to slight them. »

²¹¹ À l'exception des diplômés d'universités britanniques, qui possèdent une charte royale, et qui répondent à des critères similaires à ceux des curriculums suggérés par les instigateurs de la réforme.

secteurs du territoire, la présence de fraudeurs prétendant seulement, au grand péril du public, maîtriser la science médicale est signalée²¹². L'ampleur des dommages qu'ils infligent à la santé communautaire est d'ailleurs importante. À ce sujet, les éditeurs du *British American Journal* écrivent :

By effecting the removal of a swarm of ignorant impostors, whose presumption leads them to tamper with diseases of the most serious description – for 'fools rush in where angels fear to tread' – an amount of good, the extent of which can only be appreciated by those who are cognizant of the full evils which are the direct offspring of the present posture of affairs, will be realized – a good which consists essentially in the preservation of life and the happiness of countless families²¹³.

Les bienfaits de l'élimination des pratiques ignorantes seraient donc proportionnels au danger qu'elles représentent. À ce propos, d'aucuns signalent que l'écueil présenté par les charlatans est d'autant plus redoutable que le public n'est pas toujours en mesure de distinguer l'usurpateur²¹⁴.

Pourtant, les médecins estiment qu'en dépit de la gravité du risque, la police des pratiques est inefficace²¹⁵. D'abord, selon la loi applicable en 1846²¹⁶, aucune procédure

²¹² "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 12: 335. « Numerous are the complaints which have reached us, relative to quacks and medical impostors, in the country districts. [...] We presume that there is no occasion for us to state a fact which is sufficiently well known, that is, that this Province is inundated with Medical practitioners who are utterly unqualified to prescribe for the bodily ailments of the lieges, in fact, quacks, under whose diabolical 'simples' and other nostrums hundreds of the population are annually murdered. »

²¹³ "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 3: 83.

²¹⁴ "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 11: 305. « Of these faculties, law, divinity, and physic, none is opened to the same abuses as the last, in its practice, and in the honours which appertain to it. The credulity of the public mind is notorious; were it not so, quacks and quackery would long since have ceased to exist. » Voir aussi "Addresses to Graduates," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 3, no. 4. Dans cet article, on propose de sensibiliser le public à la médecine, afin qu'il puisse démasquer plus facilement les imposteurs.

²¹⁵ On a qu'à se référer, pour s'en assurer, aux remarques introductives des différents projets de réformes soumis à l'Assemblée législative entre 1845 et 1847. Voir "The Medical Bill. An Act to Regulate the Study and Practice of Medicine, Surgery, and Midwifery within this Province," *The British American Journal of Medical & Physical Science*

judiciaire pour pratique illégale de la médecine ne peut être entamée plus d'un an après l'offense²¹⁷. Il suffit donc qu'un imposteur fasse sourde oreille aux appels du système judiciaire pour qu'il évite, de fait, toute pénalité. D'un autre côté, plusieurs médecins, dédaignant le rôle d'informateur, hésiteraient à dénoncer les charlatans, cependant que le public (qui à cet égard s'en remet instinctivement au corps médical), se résignerait le plus souvent à leur influence²¹⁸. De surcroît, on rapporte que des juges de paix sanctionnent le libre choix des services médicaux²¹⁹. On signale toutefois qu'une telle attitude a le plus souvent de tristes conséquences ; aussi, les périodiques sont ponctués d'exemples de pratiques frauduleuses au dénouement tragique²²⁰.

En parallèle à la standardisation de la qualité des services, les instigateurs de la réforme estiment qu'un contrôle rigoureux des pratiques permettrait à moyen terme d'adapter l'offre médicale à la demande. Partout, en effet, les répercussions économiques de la compétition amoindrissent l'attrait qu'exerce la carrière médicale auprès des jeunes. Même parmi les médecins actifs, on rapporte que certains sont contraints par le succès des charlatans à délaisser la médecine au profit d'activités plus lucratives. En 1846, la pétition

1, no. 2: 56. "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 12: 335, "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 12: 335-36, *ibid.*, 135.

²¹⁶ 8th, Geo. IV, c, iii.

²¹⁷ "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 12: 334.

²¹⁸ *Ibid.*

²¹⁹ "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 3, no. 3: 81-82.

²²⁰ Voir, à titre d'exemple, "Encouragement of Quackery by Ministers of the Gospel," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 10, "Illustration of the Quackeries in the Nineteenth Century," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 10, "Quackery in the XIXth Century," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 8, "Prohibition of Quackery in Russia," *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 4, no. 9, "Quackery : Imposition and Deception," *The British American Journal* 1, no. 12, "Encouragement of Quackery by Ministers of the Gospel," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 10., #123, #316, #828, #957

du Canada Ouest pour une législation mieux adaptée aux besoins de la dynamique décrit le caractère instrumental du volet économique des programmes de légitimation professionnelle. Elle est citée, la même année, dans les colonnes du *British American Journal* :

That your petitioners have found [that] empiricism flourishes to an extraordinary extent – to the discouragement of your petitioners, and the serious detriment and danger of the community. Men of skill and eminence are deterred from settling in the province; and several such now residing here, have been induced to relinquish their profession, to follow other vocations better calculated to ensure them a competence, and to advance the interests of their families; moreover, no sufficient inducement is held out to young men of talent, to adopt a profession, in which there is so slight a prospect of obtaining an adequate return for the necessary, laborious, and expensive study required²²¹.

Les réformateurs suggèrent ici qu'une police efficace amenderait la respectabilité de la profession, ce qui, par l'augmentation du nombre de ses aspirants, accroîtrait éventuellement ses effectifs. Ce phénomène serait d'ailleurs amplifié par la consécration de l'expertise des services médicaux, assurée par l'examen des candidats à la pratique.

Enfin, il ne fait pas de doute que le resserrement de la formation médicale autour du caractère scientifique de la médecine et de la santé, conjugué à une police draconienne des pratiques, effectuée sur la base de l'expertise définie par les professionnels, constitue les prémisses d'une gestion scientifique des services. Le programme de légitimation satisfait ainsi à chacun des besoins cruciaux de la dynamique.

En somme, le discours de légitimation professionnelle ayant mené à la formation du Collège des médecins et chirurgiens du Canada Est, en passant par le contrôle des

²²¹ "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 12: 334.

compétences et de l'accès aux pratiques, préconise une centralisation des services autour d'une culture scientifique du domaine médical. Comme seule l'étude du champ scientifique de la discipline peut aboutir à des pratiques sûres et efficaces, les projets de réforme laissent entrevoir l'atteinte et le maintien d'un système médical constitué de services de la plus haute qualité. Par ailleurs, l'exclusivité du droit de pratique conférée aux praticiens accrédités, en plus de purger le territoire des pratiques dangereuses, participerait, en rehaussant le statut de la médecine professionnelle, à la mise en place d'une offre médicale adéquate.

Mais le corps professionnel québécois, avant que d'exister par-delà l'idéologie, doit s'entendre sur les détails de son organisation. Cela, dans un milieu multiculturel et multilinguistique parsemé de différends, n'est pas sans poser de défis. Si les concepts de scientificité et d'expertise permettent, à un niveau du discursif, la cohérence des projets de réforme, ils n'en sont pas nécessairement à l'origine ; par conséquent, leur prédominance au sein des motivations professionnelles est incertaine. Dans le contexte de la libéralisation du système colonial, notamment, il est clair que des aspirations sociopolitiques ont pu inspirer certains protagonistes et influencer aussi bien sur la teneur des programmes que sur les modalités de leur mise en place. Nonobstant, au sein de cette divergence des intérêts qui, en déterminant les secteurs du corps médical, intègre la définition de la dynamique, le concept de scientificité constitue la pierre angulaire de l'entente professionnelle ; le dénominateur commun consacrant, au cœur même du corps médical, l'équilibre dynamique et, par suite, la réussite de l'entreprise médicale.

3.2. LE RÔLE DE L'ARCHÉTYPE MÉDICAL DANS LA COHÉSION PROFESSIONNELLE

Les conditions nécessaires à la culture médico-scientifique du territoire sont donc posées. Parmi celles-ci figure l'atteinte par la profession d'un prestige qui soit proportionnel à la spécialisation de ses praticiens. Toutefois, la rencontre de cet objectif requiert la consolidation du corps professionnel autour de ses propres motivations, c'est-à-dire la cristallisation d'une conscience collective qui transcende les intérêts particuliers. Seule une telle solidarité, en effet, peut investir le programme d'une véritable crédibilité.

Pourtant, entre 1845 et 1847, la légitimation professionnelle essuya un double échec au Parlement. Les sessions précédant l'incorporation des médecins furent en effet l'arène de discordes au sein de la communauté médicale quant à l'organisation des services de santé la mieux adaptée aux besoins de la dynamique. Dans les deux cas, le projet de réforme fut remis aux mains de ses pétitionnaires.

Si les désaccords de 1845 et 1846 peuvent être attribués à l'avidité de certains secteurs professionnels – qu'il s'agisse, comme nous le verrons, de groupes formés autour des sociétés médicales, des écoles de médecine, des affiliations politiques ou des langues – leur convergence nécessita la mise en valeur d'un archétype scientifique du médecin. Passer en revue les avatars du projet d'incorporation, depuis le début de la couverture des sources jusqu'à ce qu'il atteigne sa maturité, en 1847, dans le Collège des médecins et chirurgiens du Canada Est, révélera ainsi le rôle essentiel de la scientificité dans l'ancrage de la profession.

Naissance et échec d'un projet d'association médicale canadienne

La dissension suscitée par l'incorporation de l'École de médecine et de chirurgie de Montréal causa l'échec du projet de réforme médicale de 1845²²². Les professeurs de la Faculté de médecine du McGill College, d'une part, s'opposèrent vivement aux visées de l'institution²²³. Selon eux, l'École offrirait une compétition inutile et préjudiciable au développement de l'enseignement médical au Canada Est²²⁴. Naturellement, ses fondateurs soutiennent au contraire qu'elle permettrait l'amélioration et l'uniformisation de la qualité de l'instruction. Quels que fussent les arguments de chacun, la zizanie atteignit un degré tel qu'on pria le Procureur de reporter la réforme afin d'offrir aux médecins l'occasion de se forger une opinion cohérente sur l'organisation optimale de la pratique et de l'enseignement²²⁵. Les éditeurs du *Montreal Medical Gazette*, qui comptent parmi les fondateurs de l'École de médecine et de chirurgie, acquiescent à cette motion en exprimant leur désir que soit formée, avant la prochaine session parlementaire, une association canadienne où les membres du corps médical pourraient délibérer sur les détails du programme de légitimation dans l'optique de faire front commun, devant les instances gouvernementales, pour l'adoption d'un cadre législatif qui répondrait aux intérêts partagés du groupe²²⁶.

²²² Pour les détails du Bill médical de 1845, voir "The Medical Bill. An Act to Regulate the Study and Practice of Medicine, Surgery, and Midwifery within this Province," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 2.

²²³ "The Montreal Medical Gazette [Editorial]," *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 10: 320.

²²⁴ "The Montreal Medical Gazette [Editorial]," *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 11: 345-49.

²²⁵ Voir l'annonce de J. M. Mewburn dans "To the Editors of the Montreal Medical Gazette," *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 12: 374-75.

²²⁶ "The Montreal Medical Gazette [Editorial]," *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 11: 375.

L'origine du projet d'association

L'idée d'une association réunissant les membres du corps médical pour la gestion efficace de leurs intérêts, pourtant, n'est pas nouvelle en 1845²²⁷. Dès novembre 1844, sous les recommandations du Dr Painchaud, de Québec, un appel avait été lancé aux professionnels de la province pour la création d'une association médicale. Bien que le projet ne prévoit à l'origine que la création d'une caisse d'indemnisation à l'intention des médecins invalides, ou des veuves ou orphelins des abonnés défunts²²⁸, l'initiative ne tarda pas à prendre de l'envergure – à l'instigation, notamment, des Drs Badgley et Sutherland, éditeurs du *Montreal Medical Gazette*. Dès décembre, ceux-ci donnent au projet une visée plus large : celle de mettre sur pied une association médicale à part entière, capable, à l'instar des associations britanniques, d'influencer le pouvoir législatif dans la gestion du domaine médical²²⁹. Affirmant que l'« union fait la force²³⁰ » et s'inspirant du succès des associations britanniques, ils estiment que le dessein du Dr Painchaud est trop limité :

But with all deference, we must submit, that the scheme of our Quebec confrères is far too limited, both in its design and in the spheres of its action. That a

²²⁷ Pour un aperçu de l'historiographie de la question, voir *La Médecine au Québec. Naissance et évolution d'une profession* (Québec: Les Presses de l'Université Laval), *The Formation of the American Medical Profession: The Role of Institutions, 1760-18600* (New Haven: Yale University Press), *Profession and Monopoly. A Study of Medicine in the United States and Great Britain* (Berkeley: University of California Press), *L'histoire du Collège des médecins, 1847-1997* (Montréal: Collège des médecins du Québec), "La profession médicale sous l'Union, 1840-1867," *Les Cahiers des Dix* 38, "Vers un nouvel ordre médical : les origines de la Corporation des médecins et chirurgiens du Québec," *Recherches sociographiques*, "La standardisation des études médicales et la consolidation de la profession dans la deuxième moitié du XIXe siècle," *Revue d'histoire de l'Amérique française*, "Physicians, Science and Status: Issues in the Professionalization of Anglo-American Medicine in the Nineteenth-Century," *Medical History* 27, *La profession médicale* (Paris: Payot), "Getting engaged: exploring professionalization in Canada. Introduction to this issue," *HEC Forum* 24, no. 3.

²²⁸ "Aux Éditeurs de la Gazette médicale," *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 9. Voir également Notes 8 et 9, supra, pour plus de détails.

²²⁹ « And to what is the present proposed reform [la réforme de Sir James Graham, en Angleterre] mainly attributable? To the establishment in all the Divisions of the Kingdom of Influential Medical Associations. » "The Montreal Medical Gazette [Editorial]," *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 9: 293.

²³⁰ Nous traduisons « Union is Strength ». "The Montreal Medical Gazette [Editorial]," *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 9: 294.

charitable fund should be the grand connecting link of such an association, we most heartily concur in, but the objects contained in the first few lines of this article we deem to be equally essential. The Medical Profession in Canada is yearly, nay monthly, increasing in numbers, to such an extent, *that it almost claims to be regarded as a corporate body*²³¹, and from the influence of its members, it would be enabled to obtain, by respectful representation of its wants, those legislative protections to which it may become entitled; moreover, with the increase of the Province, from whence could such correct opinions be obtained by Government on many most important statistical and hygienic matters, as from an association of professional men, assembled from all parts of the Province²³²?

On trouve ici, déjà, l'idée d'une véritable corporation médico-professionnelle ayant pour effet de « cimenter les membres de la profession dans un corps plus solide, sans nulle référence à quelconque circonstance extérieure à la sphère professionnelle²³³ ». Quoiqu'il en soit, le projet n'est qu'une ébauche en 1845 ; l'insuccès de la réforme, la même année, a ceci d'heureux qu'il sensibilise les praticiens au besoin de resserrer les liens professionnels en dehors de l'arène législative²³⁴.

Premières tentatives

Devant l'échec législatif de 1845, les sociétés médicales entament une série de démarches visant l'association des membres du corps médical²³⁵. Dès le 21 juillet 1845, la Société

²³¹ Nous soulignons.

²³² Nous soulignons. "The Montreal Medical Gazette [Editorial]," *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 9: 294-95.

²³³ Nous traduisons : « [...] would have the effect of cementing the members of the Profession into a more solid being, without reference to any other circumstance whatever, but those which bore upon the profession itself ». "The Montreal Medical Gazette [Editorial]," *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 9: 295.

²³⁴ À cet effet, les éditeurs du *Montreal Medical Gazette* assurent leurs lecteurs qu'ils ne ménageront pas leurs efforts : « Our correspondents may rely on our not hibernating during the interval [qui sépare l'échec de la réforme de 1845 à la Session parlementaire de l'année suivante] ». "To the Editors of the Montreal Medical Gazette," *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 12: 375.

²³⁵ Les éditeurs du *Montreal Medical Gazette*, de leur côté, multiplient dans les colonnes de leur journal les références aux associations médicales connaissant du succès ailleurs dans le monde et soulignent l'effet de la cohésion professionnelle sur le prestige de la vocation :

“The perusal of the remarks made by the above amiable and talented men [les membres d'une association new-yorkaise] entirely bear us out in our opinion that associations of the numbers of our profession cannot but tend to elevate their

médico-chirurgicale de Montréal convoque à cet effet une assemblée extraordinaire. L'objectif ultime de la société est d'entreprendre, avec la Société médico-chirurgicale de Québec et les sociétés médicales des districts de Niagara et de Toronto, des mesures coopératives pour l'organisation d'une association provinciale²³⁶ capable de constituer une voix professionnelle collective²³⁷ :

The main object for forming a Provincial Medical Association is to create a better understanding among all the Members of the Profession; to watch over their general interests; to appeal, when necessary, as one body to the Legislature for the protection of the privileges and the supplying of the wants of the profession; to regulate the studies of Pupils and the duties of the Practitioners; in short, to provide for all such matters as may elevate the present standard of the Profession and to protect the public from charlatanic impositions²³⁸.

L'intention des membres de la Société médico-chirurgicale de Montréal est d'organiser, le 20 août 1845, une convention de sociétaires délégués pour la fondation d'une association qui serait échafaudée sur l'infrastructure des sociétés elles-mêmes, et à laquelle seuls leurs membres pourraient adhérer²³⁹. Selon ce schéma, les sociétés médicales constitueraient les éléments structurels fondamentaux de l'association.

character in the eyes of the community at large; to establish friendly communion among themselves, and to dispel party feelings and petty jealousies."

Cet extrait témoigne entre autres de la reconnaissance du rôle du public dans le succès du programme. "The Montreal Medical Gazette [Editorial]," *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 10: 319.

Pour les références aux autres associations médicales, voir par exemple "Society for the Relief of Widows and orphans of Medical Men in London and its Vicinity. Instituted in the Year 1788," *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 10: 38.

²³⁶ "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 5: 138.

²³⁷ « [...] the principal object of which is the expression of a deliberative voice in the details of a Medical Bill, and other matters affecting the interests of the Profession in this Province. » *ibid.*

²³⁸ "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 5: 139.

²³⁹ "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 5: 138.

Toutefois, lors de l'assemblée du 21 juillet 1845 (où l'on avait prévu nommer les délégués de la Société de Montréal), un associé est habité d'une vision plus libérale. Il s'agit du Dr Daniel Arnoldi Jr., fils du doyen de la profession²⁴⁰. Afin que tous puissent immédiatement prendre part au projet, Arnoldi proposa, en alternative à une rencontre de délégués nommés par les sociétés uniquement, une assemblée réunissant des représentants de l'ensemble de la profession. En dépit du fait que nul ne vint seconder sa motion, Arnoldi s'entêta et signifia, à l'encontre de tout protocole, son intention de convoquer lui-même une audience des districts où seraient nommés des représentants pour la réunion du 20 août 1845²⁴¹. N'obtenant toujours aucun support, il tint parole.

Dès le lendemain, en effet, Arnoldi et vingt de ses confrères prièrent le doyen de convoquer, à la veille de la rencontre des délégués nommés par les sociétés, les professionnels des districts de Montréal et Trois-Rivières. Le 19 août 1845, on nomma ainsi à Montréal cinq délégués de district²⁴²; de même, à Trois-Rivières, trois médecins furent désignés.

Le 20 août 1845, tous se réunirent à onze heures dans les locaux de l'École de médecine et de chirurgie de Montréal, rue Saint-Urbain. Au total, dix-huit délégués sont présents : d'abord, les cinq nommés le 21 juillet 1845 par la Société médico-chirurgicale de Montréal (les docteurs Badgley, Crawford, Fraser, David et MacDonnell), en plus de ceux désignés la veille, lors de la convocation d'Arnoldi, pour représenter le district (les docteurs

²⁴⁰ Celui-ci sera, en 1847, le premier président du Collège des médecins et chirurgiens du Bas-Canada.

²⁴¹ Pour les détails de l'Assemblée du 21 juillet 1845 de la Société médico-chirurgicale de Montréal, ainsi que pour les commentaires des éditeurs du *British American Journal*, voir "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 5.

²⁴² L'un d'entre eux, le Dr. Grosbois, ne se présenta pas à la convention du 20 août 1845.

Valois, Nelson, Arnoldi Jr., et Kimber). Les délégués des districts de Trois-Rivières et de Saint-François, les docteurs Marsden, Gilmour et Fortier, de même que ceux de la Société médicale de Québec (les docteurs Morin, Painchaud, Blanchet, Rousseau et Sewell) – lesquels ont reçu de leur district un pouvoir représentatif – s’ajoutent au groupe de Montréal. Enfin, un seul représentant, le docteur Hodder, fut dépêché par les sociétés médicales des districts de Niagara et de Toronto.

Cette liste montre, par le dédoublement des représentants de Montréal ainsi que par la présence de délégués n’étant associés à aucune société médicale, le résultat des manœuvres d’Arnoldi et l’équivoque à laquelle elles donnent naissance. En effet, les délégués du district de Montréal et ceux de la société médico-chirurgicale de la ville forment deux groupes distincts. D’un autre côté, les délégués des sociétés médicales de Québec, Niagara et Toronto jouissent d’un pouvoir de représentation à l’égard des districts aussi bien que des sociétés dont ils sont membres. Comme, enfin, les représentants des districts de Trois-Rivières et Saint-François ne sont affiliés à aucune société²⁴³, quatre des cinq corps de délégués détiennent un pouvoir de représentation envers les districts.

Or, dès que la séance fut ouverte, les délégués du District de Montréal²⁴⁴ remirent en cause la présence des représentants de la Société médico-chirurgicale de la ville : ceux-ci, en

²⁴³ « We thus clearly, in the first place, trace the unfortunate result of the Convention to the error of the Quebec Medical Society, in calling a District Meeting of the Profession of Quebec, for the nomination of Delegates to a convention, at which, unless that district meeting had first constituted itself a District Society, its Delegates had, we maintain, no right to sit; and in the second place, to the district meeting of the Profession of this part of Canada East, for the purpose of nominating Delegates to the same convention, at which, they also, for the same reason, had no right to be present. » Le même raisonnement, naturellement, s’applique au District de Trois-Rivières et de Saint-François. "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 9: 251.

²⁴⁴ Notamment, les docteurs Valois et Nelson.

effet, ne représentaient-ils pas exceptionnellement aucun district²⁴⁵ ? Cette interrogation, on s'y attend (notamment que les délégués qu'on voulait expulser avaient été les instigateurs de l'assemblée), suscita un long débat sur la nature de la rencontre : s'agissait-il d'un conseil formé par les représentants des districts ou des sociétés médicales de la province ? Puis, l'ambiguïté sema la discorde.

Enfin, après que diverses mesures conciliatrices eurent été entreprises en vain par les délégués de la Société médico-chirurgicale de Montréal – parmi lesquelles il fut suggéré que les votes des délégués de Québec comptassent pour double afin de rétablir l'équilibre des voix –, le D^r Badgley voulut poursuivre les affaires de la convention et proposa, sans référence à cette question de représentation, que soit formée une association panprovinciale des praticiens licenciés dans la poursuite des objectifs susmentionnés²⁴⁶. Aussitôt, cependant, le D^r Rousseau²⁴⁷ soumit un amendement selon lequel « les Délégués de la profession médicale des différentes [*sic*] districts de la Province, ici représenté [*sic*], se forme[raient] immédiatement en convention, pour délibérer sur les intérêts de ladite profession²⁴⁸ ». Si la proposition du D^r Badgley était neutre, sa modification, encore une fois, semblait viser l'exclusion des représentants de la Société médico-chirurgicale de Montréal. Or, au vote, neuf délégués furent en sa faveur ; huit, contre²⁴⁹.

²⁴⁵ "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 8: 223.

²⁴⁶ "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 6: 168-69.

²⁴⁷ Secondée par le Docteur Fortier.

²⁴⁸ "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 6: 168-69.

²⁴⁹ Parmi les huit voix d'opposition à l'amendement, on compte, hormis les délégués de la Société médico-chirurgicale de Montréal, celle des docteurs Hodder (Niagara et Toronto), Marsden (Trois-Rivières) et Sewell (Québec), ce qui indique

Après avoir protesté contre cette « ligne de conduite extraordinaire adoptée par la majorité²⁵⁰ », les délégués de la Société médico-chirurgicale de Montréal se retirèrent. De son côté, le D^r Hodder se contenta de résumer ses ordres avant de prendre lui aussi congé. Ceux-ci, d'ailleurs, signifiaient le refus des médecins de Niagara et de Toronto d'adhérer à un projet d'association panprovinciale qui, selon eux, n'était ni pratique, ni nécessaire ; plutôt, ils s'efforceraient d'obtenir un nouvel Acte médical ne s'appliquant qu'au Canada Ouest²⁵¹.

Ainsi, ce 20 août 1845, les représentants des districts du Canada Est discutèrent seuls, en vue de la session parlementaire de 1846, des intérêts de la profession²⁵². Leur colloque n'eut aucune suite directe.

Le premier projet d'association médicale fut donc un échec éclatant. Tandis qu'il visait à rapprocher les membres du corps médical, il sema chez eux la discorde. Malgré les tensions politiques, institutionnelles et culturelles latentes, cependant, les procès-verbaux montrent un dissentiment qui relève surtout de la conceptualisation de la structure de l'association. En effet, le projet, qui est amené à maturité par les éditeurs du *Montreal*

que la question de la double représentation de Montréal semble, somme toute, secondaire, puisque ces individus font partie des groupes minoritaires. Le véritable enjeu, ici, repose plutôt sur l'organisation projetée de l'Association soit autour des sociétés, soit par représentation directe des praticiens, selon chaque district de la province.

²⁵⁰ Nous traduisons : « Having verbally protested against the extraordinary line of conduct adopted by the majority [...] ». "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 6: 169.

²⁵¹ « They were to this effect: that his constituents considered the plan of a Medical Association for the whole Province, as not practical or necessary, and that they preferred having a Medical Bill, which would apply exclusively to their section of the Province. » "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 6: 168. Les raisons de cette attitude demeurent pourtant nébuleuses, puisque les Sociétés médicales de Toronto et de Niagara avaient jusque-là offert un chaleureux support au projet d'association mis de l'avant par la Société Médico-Chirurgicale de Montréal. Voir "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 9: 251.

²⁵² "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 6: 168.

Medical Gazette (qui comptent parmi les membres fondateurs de la Société médico-chirurgicale de Montréal et de l'École de médecine et de chirurgie de Montréal – une institution qui, en faisant compétition à McGill, est source de désaccord à l'endroit de la réforme de 1845), est vivement encouragé dans les pages du *British American Journal of Medical and Physical Science*, dont les éditeurs, Archibald Hall et Robert L. MacDonnell, sont nettement pro-McGill. MacDonnell, par ailleurs, figure parmi les cinq délégués de la Société médico-chirurgicale de Montréal. Dans les circonstances, celle-ci permet donc la coalition des deux institutions. Le D^r Arnoldi Jr., quant à lui, qui fut à la source du mouvement d'opposition, est anglophone et bénéficie du support de son père, reconnu pourtant pour sa loyauté et son conservatisme. Ainsi, tandis que trois des cinq délégués des districts – les docteurs Kimber, Nelson, Valois – sont arrêtés en 1837 pour avoir été impliqués dans la rébellion – le doyen est réinstallé membre examinateur du Bureau de santé par le gouverneur en 1839. Il le restera jusqu'en 1847, date à laquelle il est nommé président du Collège des médecins et chirurgiens²⁵³.

D'un autre côté, la visée de l'amendement proposé par le D^r Rousseau et secondé par le Docteur Fortier reste ouverte aux discussions. Il est probable que les médecins de Québec et de Trois-Rivières aient simplement voulu, dans un souci d'efficacité, arrêter les intérêts de la profession *avant* de mettre en place l'association médicale. Une seconde motion, préparée en vitesse par les docteurs Rousseau et Painchaud tandis que les délégués de la Société médico-chirurgicale de Montréal protestaient contre la tournure de la réunion, en

²⁵³ "Arnoldi, Daniel - Dictionnaire biographique du Canada en ligne," http://www.biographi.ca/EN/EN/009004-119.01-f.php?id_nbr=3220&PHPSESSID=tfbi341ql9c867ciiqt8l72id0.

témoigne. Celle-ci, en effet, suggérait que les délégués des sociétés se rencontrassent le lendemain pour organiser la mise en place de l'association médicale en tant que telle. Les représentants de la Société médico-chirurgicale de Montréal, cependant, refusèrent de l'entendre, ce qui la rendit caduque. Son contenu révèle néanmoins que le dessein des docteurs Rousseau et Fortier n'était pas, *a fortiori*, d'exclure les sociétés.

À la lumière de ces considérations, il appert qu'une part importante de l'échec initial du projet d'association du corps médical canadien doit être imputée au repli du Canada Ouest et à la discorde qui trouble la Société médico-chirurgicale de Montréal après qu'on eut proposé une représentation directe des praticiens. En filigrane, l'épisode montre également combien la concurrence des intérêts internes au corps médical peut nuire à la légitimation professionnelle : bien que l'idée d'une coalition fondamentale fût lancée, les instigateurs du projet devraient s'assurer, pour obtenir quelque chance de réussite, qu'une telle association fut au service de tous. Ici, puisque la science médicale constitue le commun dénominateur auquel les secteurs du corps médical peuvent être réduits, on comprend que le concept de scientificité pourra s'avérer un puissant instrument de cohésion.

La scientificité de l'enseignement et l'émergence du projet d'incorporation

La dissension professionnelle prend d'autres formes encore quelques mois plus tard au Parlement. Quand la session de 1845 avait vu les praticiens divisés autour de la question de l'incorporation de l'École de médecine et de chirurgie de Montréal, celle de 1846 voit la querelle renouvelée autour du problème de la reconnaissance, par les Bureaux des examinateurs, des étudiants « diplômés » ou certifiés par l'institution.

La question de l'accès à la pratique

En 1846, tout comme en 1845, la rivalité des protagonistes de l'Université McGill et de l'École de médecine et de chirurgie a pour effet de reporter la passation du nouvel Acte médical. En 1846 également, les éditeurs du *British American Journal of Medical and Physical Science* se disent heureux de la décision de l'Assemblée législative. Cette fois, ils perçoivent le report de la réforme comme l'unique moyen de paralyser l'ambition de l'opposition qui, si elle obtenait raison auprès des instances gouvernementales, porterait à leur avis un grave préjudice à la qualité des services médicaux de la province. Selon eux, en effet, l'expertise médicale des nations est inversement proportionnelle au nombre d'instances susceptibles d'accréditer les médecins à la pratique. Dans un argument dont le détail et l'agressivité peuvent surprendre, ils soutiennent qu'un grand nombre d'épreuves séparant les études du permis de pratique assure la qualité des services médicaux :

We lay down, as an axiom, that the more general and substantial the preliminary acquirements of a candidate be, the more solid the professional education which he receives is rendered, the greater the impediments thrown in the way of acquiring degrees or diplomas, the more stable, elevated, and enlightened will become the general character of the profession of which he is to become a member. This, we lay down as an axiom, upon which every step of legislation for medical education should be based, and which, should be steadily kept in view²⁵⁴.

Puis ils renchérisent en dénonçant l'irresponsabilité des professeurs de l'École de médecine et de chirurgie de Montréal :

There is also another great objection to be urged against the privilege demanded by the School of Medicine, viz., that they do not possess any governing body,

²⁵⁴ "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 1: 22-23.

and are not responsible for their acts to any superior tribunal; they are, in fact, self-elected and irresponsible, and their acts completely independent²⁵⁵.

On sent ici, dans la répétition de l'argument, toute l'émotion des auteurs. Bien que leur argument est recevable et que l'octroi d'un tel privilège à l'École de médecine et de chirurgie de Montréal pouvait, effectivement, créer un précédent et encourager la multiplication d'instances intéressées pouvant décerner des diplômes menant à la pratique, il est permis de douter de l'efficacité des échanges professionnels sur la question.

D'ailleurs, les professeurs de l'École sont tout aussi émotifs. On rapporte que, de l'autre côté de l'arène, ils réduisent l'opposition de McGill à une quête de monopole, à une lutte acharnée contre toute compétition qui, pourtant, pourrait renouveler le zèle des professeurs. Ceci est sans compter, soulignent-ils, que le projet faciliterait l'accès à la pratique pour les étudiants francophones, qui n'auraient plus à subir un examen qui doit souvent se faire en anglais, selon la composition du Bureau des examinateurs. Leur opinion est donc également fondée.

En dépit de la virulence des antagonistes, cependant, on ne peut s'empêcher de constater la concordance de leurs appréhensions (du moins, telles qu'elles sont signifiées par leur discours) autour de la qualité de l'enseignement. Outre le débat « superficiel » qui relève d'intérêts institutionnels, en effet, chacun s'accorde à concevoir cet enseignement comme étant fortement spécialisé, scientifique, et tout aussi nécessaire à la qualité des soins qu'à l'intégrité des programmes médicaux de la nation. Cette particularité de la dissension

²⁵⁵ "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 1: 25.

présage le terrain d'entente sur lequel s'échafaudera, à l'intérieur d'une seule année, le Collège des médecins et chirurgiens du Canada Est. Aussi, bien qu'il ternisse l'image des relations professionnelles de l'époque, cet épisode montre la force du projet d'association qui, quelques mois auparavant, avait su accorder les sentiments des groupes professionnels.

L'exemple du Haut-Canada

Le premier juin 1846, le *British American Journal*, contrastant avec son optimisme des mois précédents, annonce à ses abonnés l'échec renouvelé du projet de réforme médicale du Canada Est. Ses éditeurs, cependant, mettent la situation en perspective en relatant un événement susceptible d'éclairer les positions qu'avaient adoptées en août 1845 les praticiens de Niagara et de Toronto : plutôt que de se concentrer, en 1845 et 1846, sur une réforme des lois existantes, les médecins du Canada Ouest avaient esquissé un projet d'incorporation professionnelle²⁵⁶.

Selon la pétition originale de mars 1846, l'infrastructure professionnelle du Canada Ouest se serait organisée autour des sociétés médicales de districts, lesquelles auraient chacune nommé deux délégués pour la constitution d'un *General Provincial Medical Board or Council* centralisant les intérêts de la profession²⁵⁷. L'esquisse de l'Acte d'incorporation tiré de la pétition originale et introduite au parlement par le Procureur général, cependant, modifie légèrement cette organisation pour mettre sur pied un *Collège des médecins et chirurgiens du Haut-Canada*, dont tous les praticiens licenciés seraient faits membres de

²⁵⁶ "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 2: 53. Pour l'esquisse de l'Acte d'incorporation, voir "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 2: 56-58.

²⁵⁷ *Ibid.*, 335.

facto. Ce collège serait gouverné par un corps de collègues, ou « Fellows ». À l'origine, ceux-ci seraient les membres de la Société médico-chirurgicale de Toronto ; par la suite, ils seraient élus parmi les membres du Collège par les Fellows au pouvoir²⁵⁸.

Ce projet, qui mobilise l'ensemble des praticiens du Canada Ouest²⁵⁹, est élevé par les éditeurs du *British American Journal* à titre d'exemple à suivre dans l'Est de la province. Il y modifiera, d'ailleurs, la visée des projets futurs :

In unanimity, écrivent-ils, the Upper Canadians have set an example to the Lower Canadians, which it would be highly desirable that the latter should at least appear to imitate. In all such cases, as the ostensible benefit of legislation is direct public benefit, every selfish feeling and sentiment should yield, and give place to a pure feeling of patriotism²⁶⁰.

Au Canada Est, la convergence des sentiments professionnels, divisés qu'ils sont par les tensions politiques et institutionnelles, allait être facilitée par la valorisation de l'archétype scientifique du médecin : un idéal définitionnel partagé et permettant aux professionnels de surpasser leurs différends dans la mise en place d'un projet unifié de légitimation.

L'amendement scientifique de la réforme et l'incorporation professionnelle

Bien qu'il reçut un rude coup en août 1845, le projet d'association des médecins de la province ne fut pas pour autant oublié. Le 5 septembre 1846, devant l'échec des projets de réforme des deux années précédentes, puis inspiré par le schéma d'incorporation des

²⁵⁸ Ibid., 56-57.

²⁵⁹ Le projet d'incorporation du corps professionnel du Canada Ouest, cependant, n'est pas entériné à la Session de 1846.

²⁶⁰ "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 2: 53.

médecins du Canada Ouest²⁶¹, le D^r Joseph Morrin convoqua une deuxième assemblée des délégués de districts. Celle-ci, qui eut lieu à Québec, réunit au total six des représentants qui avaient été présents à la Convention de 1845, soient les docteurs Morrin, Painchaud, Sewell, Kimber, Valois et Arnoldi. Le D^r Fremond, de Québec, se joignit au groupe, bien qu'il ne fût pas de la réunion de 1845. En alternative au projet de réforme médicale, les délégués de districts proposèrent alors – à l'instar de leurs confrères de l'Ouest de la province – l'adoption d'un projet d'incorporation de la profession médicale du Canada Est. Après avoir été acceptée à l'unanimité par les délégués, l'ébauche du projet fut imprimée et distribuée aux professionnels. En contrepartie, une assemblée générale des praticiens fut prévue à Trois-Rivières le 14 octobre suivant, afin que l'Acte suggéré puisse être librement discuté, modifié, puis ratifié par les membres du corps médical²⁶².

Cependant, malgré l'apparente neutralité de l'entreprise, les éditeurs du *British American Journal* dénoncent l'initiative avec force (avant même que l'Assemblée générale n'ait eu lieu) comme étant une démarche foncièrement canadienne-française, ayant pour seul objectif l'humiliation des institutions britanniques. Bien qu'ils affirment être favorables au principe d'une association professionnelle dotée du pouvoir de s'autogérer, ils estiment

²⁶¹ « This Report [of the District Delegates] informed the meeting of the particulars connected with the fate of the two Medical Bills which Attorney General Smith had introduced to the two last Sessions of Parliament, the special difference between the second and the first, and the circumstance of the Medical Profession of Upper Canada having Resolved on petitioning the ensuing Legislature for an Act of Incorporation. That consequently the delegates when they sat in convention at Quebec on the 5th September last, abandoned the idea of pushing any further for a Medical Bill, and to co-operate with the Upper Canadians in trying to obtain for Lower Canada a similar Act of Incorporation, and the following preliminary Resolutions unanimously passed [...] » "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 7: 191.

²⁶² "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 6: 164.

que le projet, tel qu'esquissé par les délégués, est corrompu, irrégulier, borné, exclusif et injurieux²⁶³ ! Mais quels motifs les poussent donc à en faire une critique aussi sévère ?

L'ajustement nécessaire de la structure corporative sur l'archétype médical

Certains éléments du canevas d'incorporation proposé par les docteurs Arnoldi, Fremond, Kimber, Morrin, Painchaud, Sewell et Valois, en ce qu'ils s'éloignent de l'idéal de scientificité décrit et partagé par les médecins, sont exposés aux critiques. D'abord, la structure initiale du Collège, telle que projetée dans la circulaire distribuée par les délégués, s'organisait à l'instar du Collège envisagé au Canada Ouest autour d'un corps gouvernant composé de « Fellows ». À l'origine, ce gouvernement aurait été constitué par les pétitionnaires ayant plus de vingt années d'expérience en tant que praticiens licenciés dans la province ; il aurait été renouvelé par l'élection, effectuée par les membres au pouvoir, de nouveaux collègues parmi des candidats ayant un minimum de sept années d'expérience. Ceux d'entre eux en ayant plus de quinze auraient été éligibles sans autre cérémonie, tandis que ceux en possédant entre sept et quinze n'auraient été considérés qu'à la condition d'avoir réussi un examen auprès des « Fellows ».

D'un autre côté, chaque praticien accrédité par la corporation aurait été fait membre régulier du Collège ; et seuls ses membres auraient eu accès à la pratique sur le territoire²⁶⁴. Le Collège, dans cette fonction, aurait remplacé les Bureaux des examinateurs et formé l'unique instance pouvant décerner le droit de pratique. Quant aux bases de cette

²⁶³ Ibid.

²⁶⁴ Voir l'esquisse première de l'Acte d'incorporation dans "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 6: 167-68.

accréditation, elles étaient, au moment de la publication de la circulaire, uniquement axées sur la définition d'un cursus draconien. Tout praticien dont la formation ne se serait pas conformée à ce programme aurait dû, pour pouvoir être *réadmis* à la pratique, subir un examen auprès de son corps gouvernant²⁶⁵.

Confrontés à un tel projet, les éditeurs du *British American Journal* remettent d'abord en cause la propriété d'un gouvernement professionnel qui soit orienté sur l'ancienneté plutôt que sur l'expertise médico-scientifique. Aussi, ils se méfient des modalités prévues pour l'élection des « Fellows », réservée aux membres au pouvoir. D'après le schéma en vigueur dans la circulaire, protestent-ils, un médecin expérimenté et ayant reçu une excellente formation universitaire pourrait, s'il avait moins de quinze années d'expérience, avoir à subir un examen devant un jury composé d'hommes qui, bien que plus âgés, seraient susceptibles de ne posséder aucune formation scientifique à proprement parler. Les mêmes propos sont tenus à l'égard des règles prévoyant l'examen menant à la pratique – que tous sans exception auraient apparemment à subir, puisque le cursus proposé par les instigateurs du projet ne correspondait à aucun des cursus existants ou ayant existé en Europe ou en Amérique²⁶⁶ :

Everyone of these graduates and surgeons, would be compelled to undergo a second examination, and that, before men, a majority of whom will not pretend to assert any *scientific* superiority over them²⁶⁷ [...].

²⁶⁵ Ibid.

²⁶⁶ Pour la comparaison des cursus, voir "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 7: 190-200.

²⁶⁷ "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 7: 198. Voir également p. 190 : « Again, then, comes up before us the monstrous intention of compelling all British graduates and surgeons to submit to a second degrading examination before men, many of whom have received no

Ainsi, selon eux une telle organisation de la profession relèguerait au second plan les honneurs scientifiques, au sein d'une organisation professionnelle dont la définition même est pourtant basée sur les connaissances médico-scientifiques de ses membres ! Cette conjoncture, argumentent-ils, rendrait possible la poursuite d'intérêts de parti, au péril du bien commun du groupe et de la dynamique.

Quant au mode d'élection « fermée » des « fellows » par les « fellows » (originellement institués, eux aussi, sur l'expérience plutôt que l'expertise), il ne faisait que dédoubler l'incongruité définitionnelle de la corporation et lui donner l'air équivoque d'une quête de pouvoir de la part des Canadiens français. Par conséquent, les éditeurs prévoient une hésitation certaine de la part des diplômés britanniques à soutenir le projet. Ceux-ci, en effet, seraient exclus du gouvernement du Collège – à moins de subir une évaluation qu'ils jugeraient humiliante. Enfin, la critique souligne qu'il est impératif que le projet soit réaligné sur une définition *scientifique* de la profession avant d'aspirer à la réussite²⁶⁸.

La médiation de la scientificité

Pourtant, l'attention avec laquelle les instigateurs du projet corporatif considèrent l'opposition et la facilité avec laquelle on remédia aux articles controversés de l'esquisse semble démentir l'accusation des éditeurs. D'abord, il faut comprendre (comme le souligne

collegiate education whatever, and who are therefore their inferiors of the former class, in point of professional rank, involving, moreover, the palpable absurdity of testing the professional competency of men, who have proved themselves well qualified to practice, by the obtention of the honours of the highest medical institutions existing in the world. » Nous soulignons.

²⁶⁸ Voir "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 7: 191. « There must be no doubts in the way, no difficulties to surmount. It must be essentially *British*, that is, *honest*. It must be protective of the rights of all parties; it must subserve no selfish ends, and to render an equal amount of justice to all parties who may become influenced by it, it must be based on the truest dictates of liberality. On such, and such grounds only, will it meet with the sanction of the profession generally. » Or, les honneurs scientifiques sont présentés comme la seule base libérale possible.

« Médecus », un collaborateur anonyme du journal) que le projet présenté en circulaire n'est qu'un prélude, qu'une esquisse à ajuster, lors des rencontres subséquentes, aux intérêts communs de la profession²⁶⁹. Quant au mode d'élection des membres gouvernants du Collège, il semble que les délégués de districts se soient simplement inspirés du projet mis au point par les médecins du Canada Ouest, qui répond à la même organisation, à cette exception près que les « fellows » initiaux sont les membres de la Société médico-chirurgicale de Toronto, plutôt que les doyens de la profession²⁷⁰.

Dès l'Assemblée générale du 14 octobre 1846, l'organisation du Collège Est fut ajustée à une définition scientifique de la profession. Or, il est notable que ces amendements furent ratifiés sans qu'aucun des représentants des intérêts du McGill College ne fût présent. D'une part, on retira la clause selon laquelle seuls les professionnels ayant plus de vingt années d'expérience pouvaient signer la pétition pour l'Acte d'incorporation, et ainsi devenir membres ou « fellows » initiaux du Collège. Ainsi, tout praticien licencié pouvait désormais participer à la mise en place de la corporation, ce qui ramenait les honneurs scientifiques au centre de sa structure. D'autre part, le D^r Rousseau – auteur de l'amendement qui fit évacuer les délégués de la Société médico-chirurgicale de Montréal lors de la Convention des districts et sociétés du 20 août 1845 – proposa que le corps gouvernant du Collège soit élu par l'ensemble de ses membres, et que tout associé ayant au moins sept années d'expérience (dont cinq à l'intérieur de la province), puisse poser sa

²⁶⁹ Voir lettre de Médecus dans "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 7: 191-93.

²⁷⁰ Il est intéressant de rappeler, ici, le support des éditeurs du *British American Journal* au projet d'incorporation du Haut-Canada, sans qu'ils ne soulignent les dangers du mode d'élection proposé pour ses « Fellows ».

candidature au titre de « fellow »²⁷¹. Ainsi, toute possibilité d'une poursuite d'intérêts de parti par la corporation était mise à l'écart. Ici encore, les compétences médico-scientifiques, plus que l'honneur et l'ancienneté, rendaient éligibles au gouvernement de la corporation.

Enfin, les exceptions relatives à l'examen des candidats à la pratique par le Bureau des examinateurs du Collège furent incorporées dans l'esquisse finale de l'Acte d'incorporation au cours du mois de juin 1847. Tout membre possédant une licence valide au moment de la ratification de l'Acte serait reçu membre d'office, et accrédité à la pratique. *Ditto* pour les diplômés britanniques. Toute possibilité d'examen subordonnant la science à l'expérience seule était donc exclue. La centralisation par le Collège de l'accréditation à la pratique, de surcroît, éliminait le risque d'une multiplication d'instances intéressées pouvant délivrer des permis de pratiques, ce qui assurait le maintien des plus hauts standards de qualité.

Le 7 juillet 1847, les éditeurs du *British American Journal* annoncent avec entrain que tous les sujets d'objection possibles au projet d'incorporation avaient été convenablement amendés et que, par conséquent, la pétition portait les noms de la quasi-totalité des praticiens du Canada Est²⁷². Devant une telle cohésion professionnelle, construite autour d'une définition rigoureuse, libérale, objective, scientifique de la profession, l'Acte fut

²⁷¹ "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 7: 191-92.

²⁷² "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 3, no. 3: 176.

ratifié par l'Assemblée législative le 28 juillet 1847 et, le 9 septembre, le Collège se réunissait pour la première fois.

CONCLUSIONS

Il ressort de l'examen du discours professionnel entourant la réforme médicale des années 1840 que les concepts de science et de scientificité, qui sont au cœur de la négociation de la légitimité professionnelle, constituent un point d'ancrage auquel chaque groupe, chaque secteur du corps médical, peut se rallier. Dans un contexte où les partis définis par la langue, les institutions d'enseignement, les affiliations politiques ou les sociétés scientifiques sont nombreux et peuvent présenter des intérêts et motivations distincts, toute manœuvre professionnelle ne s'orientant pas exclusivement sur les principes de la scientificité semble vouée à l'abandon. Tel que le montrent la première tentative de la mise en place d'une association professionnelle et les échecs législatifs de 1845 et 1846, les professionnels redoutent que les intérêts communs, définis par la science médicale, soient relégués au second plan. Cela, au sein d'un groupe défini par sa spécialisation scientifique, empêcherait la plus ample légitimation du groupe par l'insuccès assuré de la concordance des intérêts de la dynamique.

Ainsi, par la légitimation professionnelle qu'il facilite, l'idéal de scientificité communique aux médecins le privilège de l'homme scientifique, du savant. Ce prestige, par contre, a un prix : celui de rencontrer les normes de scientificité établies par la profession et décrivant un archétype médical érigé sur l'expertise et l'objectivité. Mais comment l'adhésion des médecins à cet idéal peut-elle être entrevue dans leurs discours ?

CHAPITRE 4 - LA VALEUR HEURISTIQUE DE L'ARCHÉTYPE MÉDICAL QUÉBÉCOIS

STRUCTURATION DE LA DÉMARCHE MÉDICO-SCIENTIFIQUE ET ÉDITORIALE, TYPOLOGIE DU DISCOURS ET GRILLES D'ANALYSE DE LA SCIENTIFICITÉ

En tant qu'objet d'étude, l'archétype médical québécois peut être appréhendé à deux niveaux, l'un portant sur les comportements du médecin scientifique²⁷³ – un niveau qui détermine, pourrait-on dire, les styles de vie, de pensée de la scientificité ; l'autre qui, en partant de ces traits de caractère généraux, se décline sur les différentes facettes de l'action médicale telle qu'elle s'entend au Canada au milieu du XIX^e siècle. La conceptualisation professionnelle de la science médicale permet d'éclairer le premier niveau de l'analyse ; ici, les liens unissant la science à l'art, ainsi que la dignité qui découle de cette union, révèlent les traits marquants de l'esprit scientifique du médecin et les conditions essentielles à la culture, par la communauté professionnelle, de savoirs et de pratiques atteignant des degrés toujours plus élevés de vérité et d'efficacité²⁷⁴.

²⁷³ Le terme de médecin, ici, est pris dans son sens générique, et inclut les médecins, les chirurgiens et les pharmaciens.

²⁷⁴ Les rapports unissant l'archétype médical à l'éthique médico-professionnelle en fait un sujet d'une constante actualité. Voir par exemple "The need for a new model of care: revisiting the archetype," *Physician Exec* 22, no. 6, "Widening debates about medical professionalism," *Med Educ* 47, no. 4, "Restoring medical professionalism," *Neurology* 79, no. 8, "Professionalism in its time and place: some implications for medical education," *N Z Med J* 125, no. 1358. Il est pertinent dans cette recherche d'étudier le concept d'un point de vue historique. Voir "Expectations and Obligations: Professionalism and Medicine's Social Contract with Society," *Perspectives in Biology and Medicine* 51, no. 4,

Au-delà des mœurs scientifiques décrites par le discours de légitimation professionnelle, cependant, chaque élément de l'action médicale est soumis à des règles particulières. Celles-ci peuvent être déduites des principes généraux de scientificité et corroborées par les propos des médecins ; les éléments de l'action médicale, quant à eux, consistent aux processus logiques qu'elle implique ainsi qu'à la communication de leurs résultats par les auteurs des articles analysés. Le second volet de ce chapitre explicite ces composantes autour du développement d'une typologie du discours de la presse médicale québécoise au XIX^e siècle. La conjugaison de cette typologie aux principes de scientificité décrits par l'archétype, enfin, permet d'édifier des grilles d'analyses applicables aux argumentations étiologiques touchant aux maladies infectieuses.

La définition de l'archétype médical, la structuration de la démarche médico-scientifique et éditoriale, ainsi que la typologie du discours que présente ce chapitre sont fondées sur la revue intégrale des périodiques médicaux québécois du XIX^e siècle. Bien qu'ils participent à l'échafaudage méthodologique de la thèse, leur caractère inédit et leur valeur heuristique justifient, dans le cadre de texte académique, une présentation détaillée.

4.1. LES PRINCIPES DE LA SCIENTIFICITÉ MÉDICO-PROFESSIONNELLE

Les règles de scientificité de l'action médicale font partie intégrante, au XIX^e siècle, d'une culture comportementale déterminée par la définition même de la profession ; elles permettent de distinguer l'homme médical du profane. Cette culture médico-scientifique a

"Medical Professionalism and the Social Contract," *Perspectives in Biology and Medicine* 54, no. 4, "Professionalism and the Social Role of Medicine," *The American Journal of Bioethics* 4, no. 2.

d'abord pour rôle de rapprocher le professionnel des idéaux autour desquels s'organise la profession, de lui faire transcender la médiocrité qui accompagne le vice, l'ignorance, ou l'égoïsme. Par ailleurs, elle préserve l'intégrité de la profession par le respect qu'elle inspire pour les intérêts dynamiques desservis par la professionnalisation et la mise en place des programmes médicaux. Ces intérêts se traduisent par des devoirs spécifiques et mènent à la juste appréciation de la noblesse, de l'honneur de la vocation.

Comme les éléments du discours de légitimation, les devoirs professionnels décrivent un système cohérent dans lequel chaque partie ne prend pleinement son sens qu'en relation aux autres. Ainsi, la scientificité des médecins est étroitement liée au jeu des vertus morales qui lui correspondent. Cette analyse, qui s'intéresse notamment au premier de ces termes, doit alors le situer dans le cadre moral de la pratique. Comment les praticiens canadiens, en concevant la science médicale comme la base cognitive de leur pratique et l'instrument de développement du corpus-savoir sur lequel elle s'échafaude, ont-ils discerné les privilèges et responsabilités inhérents à leur statut d'hommes de science ?

Dans la mesure où la profession médicale se définit et se légitime autour d'une culture médico-scientifique canalisée par l'enseignement, il convient de rechercher les réponses à ce questionnement au sein d'une pratique discursive destinée aux étudiants en médecine. Ainsi, l'analyse qui suit repose avant tout sur des exposés universitaires dont l'audience est constituée de candidats aux diverses branches de la profession. Plus particulièrement, les discours de bienvenue et d'adieux adressés aux étudiants constituent des sources privilégiées puisqu'ils visent souvent l'endoctrinement professionnel autour des règles du

métier. Par ailleurs, les notices nécrologiques offrent, par l'entremise des traits de caractère loués chez le défunt, des indications claires touchant aux qualités morales et scientifiques dignes de respect et d'émulation par les professionnels.

Honneurs et privilèges professionnels

À partir des années 1840, la légitimation médico-professionnelle et le jeu des responsabilités qu'elle engage dans l'équilibre dynamique s'accompagnent d'honneurs et de privilèges grandissants pour les membres de la communauté médicale. Le statut de l'homme de médecine – au sein du discours médico-professionnel tout au moins – est porté à un degré tel qu'il est susceptible de lui inspirer une légitime fierté. Deux piliers idéologiques le soutiennent : premièrement, celui de la dignité du mandat de l'entreprise médicale ; ensuite, celui du caractère scientifique du savoir sur lequel elle repose.

Moralement, le mandat du médecin n'est pas neutre ; son travail, au contraire, est perçu comme participant à une œuvre caritative globale, institutionnalisée et menée par la science à de hauts niveaux d'efficacité. Ainsi, l'objet tout autant que les méthodes de la médecine professionnelle fait du médecin un être à part. La nature transcendante de son dévouement et de son expertise se voit même parfois conférer un caractère divin. En novembre 1860, par exemple, le P^r McCallum n'hésite pas à souligner par l'hyperbole, dans une adresse aux étudiants en médecine du McGill College, la charge d'honneur et de responsabilités de la profession :

Now, gentlemen, would you acquire thoroughly the profession of your choice; a profession of which you may justly be proud, for there can be no higher or more

enabling pursuit, or one more *godlike*, that to rescue man from the influence and effects of disease²⁷⁵.

Usant du même procédé, un auteur américain affirme, dans un article traitant de la dignité professionnelle et reproduit en 1858 dans le *Medical Chronicle*²⁷⁶, que le mérite de l'entreprise médicale – qui ne consiste à rien de moins que de « sauver le monde » – fait de la médecine la plus glorieuse de toutes les sciences²⁷⁷.

D'un autre côté, la spécialisation du savoir médical rehausse la condition du médecin ; elle lui confère l'aura et le prestige du savant et du spécialiste. Ses connaissances l'ennoblissent, dit-on aux étudiants ; elles apportent à son âme l'accomplissement de la finesse et du jugement. De même, en société, elles deviennent une marque de haute distinction et permettent à l'homme de science de s'élever au-dessus de la médiocrité. Elles commandent le respect et l'estime ; par conséquent, elles prédisposent aux positions de pouvoir, autant du point de vue de l'individu que de celui des nations²⁷⁸.

En contrepartie des honneurs qu'ils confèrent, cependant, ces deux volets de la figure sociale du médecin impliquent chacun un certain nombre de vertus auxquelles l'individu

²⁷⁵ Nous soulignons. "Introductory Lecture," *The British American Journal* 1, no. 11: 491. Les références à la sainteté du mandat médical sont nombreuses dans les périodiques. Voir également "Dr. Sutherland's Introductory Lecture.," *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 8: 243. « You have entered upon a high, almost holy office [...]»

²⁷⁶ *The Medical Chronicle, or the Montreal Monthly Journal of Medicine and Surgery*.

²⁷⁷ « It is, therefore, obvious that the profession of medicine is the crowning glory of all the sciences. » "The Dignity of the Medical Profession," *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 6, no. 3: 134.

²⁷⁸ « 'Knowledge,' says Addison, 'is that which, next to virtue, truly and essentially raises one man above another. It finishes one-half of the human soul.' Would you test the truth of this assertion, gentlemen? Then, look abroad into the world, and single out from the community of nations those that occupy the most commanding positions—whose might is feared—whose friendship is courted, and whose counsels are respected: examine into the causes of their superiority to other nations, and you will find the most prominent one to be—that they excel in knowledge. Look around you—and, whether you reside in a city—a town, or a village hamlet, what do you observe? Who are the men most honored and respected in the community, who are the men of power and influence, who fill the places of trust and usefulness? Are they not emphatically, as compared with their neighbours, the men of knowledge? Knowledge, then, must be desirable. » "Introductory Lecture," *The British American Journal* 1, no. 11: 482.

digne de la vocation devra se soumettre. Ensemble, celles-ci définissent l'essentiel de l'archétype médical.

Les vertus morales de l'archétype médical

Les prescriptions morales définies par l'archétype médical québécois correspondent aux vertus chrétiennes pouvant être liées à l'altruisme de l'entreprise médico-professionnelle. Transigeant au quotidien avec l'une ou l'autre des difficultés que peut rencontrer l'humanité, le médecin doit faire montre de charité, de gentillesse et de bonté, de générosité quand il traite gratuitement les pauvres, de douceur, de loyauté, de modestie et, enfin, de contrôle de soi²⁷⁹. En outre, tout médecin doit se rappeler l'importance que prennent les souffrances du malade pour celui-ci et n'épargner aucune mesure capable de les alléger. De même, devant la nature répétitive des afflictions qu'il rencontre, il préserve sa sensibilité et entretient sa capacité à saisir le caractère singulier des cas qui lui sont présentés²⁸⁰. Au sein des objectifs multiples qu'il poursuit, la qualité des soins est absolument prioritaire²⁸¹. Par conséquent, ces vertus sont des prémisses à l'obtention de la confiance de l'élément social de la dynamique médicale.

Les notices nécrologiques de médecins les plus appréciés de la communauté médicale rendent tribut à cet empire de l'art de soigner sur la science. La bienveillance du D^r Holmes,

²⁷⁹ "Queries in Medical Ethics," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 7.

²⁸⁰ « To most persons a fit of sickness is an important event; the physician is associated with all its recollections; and he will best secure the confidence and regard of the patient and his friends who has most distinctly contributed to make those recollections agreeable; who has succeeded best in beguiling its wearisomeness, diminishing its discomforts, relieving its anxieties, dispelling its fears, and raising its hopes. » "ART VIII – Introductory Lecture in the Medical Profession," *The British American Medical and Physical Journal* 7, no. 2: 57.

²⁸¹ "First, do no harm": balancing competing priorities in surgical practice," *Acad Med* 87, no. 10, "Medicine Is a Science and a Normative Practice," *Philosophy, Psychiatry, & Psychology* 19, no. 4.

par exemple, l'un des membres fondateurs de la Faculté de médecine de l'Université McGill, est présentée en tant que modèle de l'archétype médical à la nouvelle cohorte de 1860 dans un style qui mérite d'être rapporté :

In the practice of his profession he was everything that a true physician ought to be: —courteous, kind, attentive, considerate, cautious. His sympathies were ever with suffering humanity. The querulous complaining of the sick, the stories of their manifold trials and sorrows, fell not upon an impatient or inattentive ear. The sympathizing countenance, the word of comfort, and the encouraging tone of voice were ever ready with him to soothe the pain-racked victims of disease, to cheer the mourning and desolate ones, and to raise the fearful and downcast. In the life of Dr. Holmes, moral, social and professional, you and I, gentlemen, have an example which we would do well to closely follow.²⁸²

Bien qu'il ne soit pas fait mention dans cet extrait des aptitudes scientifiques de Holmes, nous verrons plus loin tout son dévouement pour la science.

Les vertus scientifiques de l'archétype médical

En parallèle à l'environnement moral de la pratique professionnelle, on trouve tissé dans le discours médical un canevas de « vertus » scientifiques définissant clairement l'idéal de scientificité de l'archétype médical. Comme ces traits de caractère forment la base de la variable de contrôle du cadre opératoire, ils commandent une analyse plus poussée.

Dans les lignes qui suivent, nous exposons les maîtres vecteurs sur lesquels reposent les processus de la réflexion scientifique dans l'idéologie médicale québécoise du XIX^e siècle. Nous couvrons plus en détail leurs implications dans la pratique médico-professionnelle dans la deuxième section de ce chapitre, consacrée au développement d'une

²⁸² "Introductory Lecture," *The British American Journal* 1, no. 11: 482.

typologie du discours scientifique et d'une grille d'analyse du contenu des pièces documentaires retenues.

La prudence

La notion de science, nous l'avons vu, est essentielle à la légitimité professionnelle en ce qu'elle explicite l'efficacité des pratiques. Ainsi, pour les médecins, la science médicale est l'instrument d'une cause plus noble – l'art et le miracle de la guérison. Aussi, son rôle auxiliaire commande une prudence qui, bien que relevant de la morale, affecte le comportement scientifique du médecin.

Le principe fondamental de la prudence professionnelle consiste à ne pas confondre des intérêts strictement scientifiques avec l'objectif premier de la médecine, c'est-à-dire le bien des malades. Conséquemment, toute poursuite exclusive ou même prioritaire de fins scientifiques, si elle met en péril la santé des patients, est proscrite²⁸³. Le D^r W. Fraser, par exemple, dans une adresse à la *Société médico-chirurgicale d'Aberdeen* sur l'éthique médicale met en garde contre un tel excès de zèle : « I believe there is a much larger amount of evil inflicted on society than we are willing to admit under the cloak of science, assumed as it may be, either in simple sincerity, or from politics and unworthy motives. » Il poursuit en soulignant les dangers que pourrait présenter une science non soumise aux questionnements moraux que commande la pratique. « Science alone, » dit-il, « particularly when accompanied by the inexperience of youth, and unbridled by the higher principles of

²⁸³ "First, do no harm": balancing competing priorities in surgical practice," *Acad Med* 87, no. 10.

religion and morality, is as powerful for evil as it is for good²⁸⁴ [...] » En somme, la recherche scientifique, pour le médecin, est davantage un moyen qu'une fin²⁸⁵. Ceci, naturellement, le distingue du scientifique pur.

Bien qu'outil, cependant, la science revêt un caractère essentiel dans la démarche médicale. D'emblée, seul le savoir qu'elle commande permet au praticien d'assumer avec une certaine assurance les vastes responsabilités qui lui incombent²⁸⁶. Ce lien unissant le savoir à l'éthique est décrit de façon éloquente, en novembre 1844, par le D^r Sutherland :

Thus, by patient and continuous application [dans les études médicales] you will be enabled to enter upon your profession devoid of the terror which uncertainty and ignorance cause, without any risk of committing those social crimes which are their attendants; and, thus fortified, you will with a more favorable result begin that which is too often the combat and strife of life²⁸⁷.

L'importance d'une médecine éclairée par la science est soulignée, ici, par l'aspect criminel attribué à une pratique incertaine. La citation suggère de toute évidence un processus d'utilisation du savoir médical au sein duquel seul un haut degré d'expertise est susceptible d'autoriser une juste association entre les faits de la pratique et le savoir pouvant mener aux résultats favorables que visent les intérêts dynamiques. Par conséquent, on peut inférer que la vertu de prudence interdit toute complaisance dans une maîtrise seulement partielle du savoir.

²⁸⁴ "Queries in Medical Ethics," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 7: 190.

²⁸⁵ Comme le souligne en 1849 un article du *British American Journal* : « In the practice of medicine, science ought to be regarded in all cases as a servant or minister [...] » La subordination de la science à l'art de guérir ne prête ainsi à aucune équivoque. Ibid.

²⁸⁶ « Is it your earnest desire to so acquaint yourselves with the varied stores of learning accumulated in the science of medicine, that you may with confidence assume the great responsibilities which will hereafter devolve upon you as practitioners of the art? » "Introductory Lecture," *The British American Journal* 1, no. 11: 491.

²⁸⁷ "Dr. Sutherland's Introductory Lecture.," *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 8: 243.

Le goût de l'étude et la culture de l'esprit scientifique

Il faut cependant se garder de confondre la prudence du professionnel avec un intérêt mitigé pour la chose scientifique. D'abord, la maîtrise des méthodes et savoirs médico-scientifiques requiert l'exaltation du goût pour l'étude. Comme la médecine se veut outil scientifique difficile d'accès, seul un amour vrai du travail intellectuel peut assurer à l'étudiant la fortitude nécessaire à l'acquisition de l'immense bagage intellectuel qu'on veut lui inculquer durant sa formation. McCallum, dans un discours aux étudiants daté du 5 novembre 1860, préconise le dévouement qu'exige le cursus de la Faculté de médecine de McGill :

Then enter your studies with a firm determination to succeed. And if that determination be followed up by energetic action success is certain [...] Four years only have been allotted to you, to go over the vast field of knowledge included within the complete curriculum of this college. Think soberly and earnestly of this fact, and then ask yourselves, if you can afford to fritter away days or even hours in desultory pursuits²⁸⁸.

Quoique le rôle de la science soit subordonné à l'art de guérir, on voit dans cet extrait la part importante qu'elle tient dans la définition du médecin. Au milieu du XIX^e siècle, déjà, celui-ci est fortement apparenté dans l'idéologie professionnelle à l'homme de science, au chercheur de pointe. Dans le même exposé, McCallum n'hésite pas à le comparer aux chercheurs et découvreurs des autres domaines – qu'il s'agisse de l'explorateur ou de l'ethnologue : des hommes poussés par la curiosité au-delà des zones de confort intellectuel et physique pour percer le voile de l'inconnu et filtrer, dans le médium de la réalité, la moindre parcelle de vérité²⁸⁹. Ainsi, le caractère héroïque de l'ascèse imposée par une étude

²⁸⁸ "Introductory Lecture," *The British American Journal* 1, no. 11: 491-92. Voir également, sur le caractère précieux du temps imparti à l'étudiant pour les études, "Addresses to Graduates," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 3, no. 4.

²⁸⁹ "Introductory Lecture," *The British American Journal* 1, no. 11: 482-83.

assidue de la médecine est glorifié par le discours médico-professionnel ; le sérieux et la perspicacité que décrit ce dernier constituent des traits importants de l'archétype médical.

En plus d'une maîtrise appropriée du savoir, l'efficacité de l'entreprise médicale requiert que le médecin, dans les associations qu'il établit entre les faits d'observation et les connaissances susceptibles de les expliquer, fasse preuve d'un jugement constant, qu'il évite la facilité d'une routine intellectuelle où toute observation, considérée isolément, serait invariablement associée à des implications statiques. Cette attention soutenue constitue un aspect important de l'esprit scientifique. À ce sujet, souligne le D^r Holmes, « routine, is not part of a scientific physician, whose decisions and directions should always have a basis of reason²⁹⁰ ». Une attitude machinale et irréfléchie, renchérit-il, ne mène jamais qu'à une vision partielle du corps malade, puisque la réalité pathologique à laquelle le médecin est confronté est toujours marquée par l'individualité du sujet. Ainsi, outre les connaissances, les *méthodes* du raisonnement médico-scientifique doivent être maîtrisées par le candidat, et exercées par le professionnel durant sa carrière²⁹¹.

Faisant écho aux propos de Holmes, un extrait de William Sutherland, tiré d'une adresse d'adieu prononcée lors de la graduation de la classe de mai 1855 à l'Université McGill, met les étudiants en garde contre le laxisme intellectuel qu'une mauvaise conception du savoir médical peut engendrer *curibatur est post* :

Do not, because you have obtained your degree, discontinue your mental cultivation; yet study, yet layup stores, this is, indeed now more required than before; every faculty must be maintained at its highest mark; yours is not a

²⁹⁰ "Valedictory Address," *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 2, no. 1: 4.

²⁹¹ Ibid.

profession which permits of agreeable dalliance and pleasant coquetting with duties; bow to your sense and infallibly sloth will enervate – emasculate you; cultivate all your endowments, physical and intellectual, and you will be strengthened and sustained in your purpose and in your toil [...]²⁹²

Ce passage dépeint l'image d'un médecin sans cesse à l'affût, toujours attentif, ne connaissant ni repos ni trêve. Mais que doit-il guetter ainsi ? Une fois le corpus des connaissances acquis, ne lui suffirait-il pas de le conserver en révisant périodiquement les principaux points de doctrine ? Le traitement de cette interrogation commande la mise en relief de certains éléments de la conception de la science médicale. Cet exercice a pour objectif de montrer les liens fragiles unissant, dans la conscience professionnelle de l'époque, le savoir en tant qu'entité établie ou en développement.

La perfectibilité du savoir médical

L'attention obligée du professionnel pour le développement des connaissances médicales tient d'abord à ce que le savoir qui les compose, étant scientifique à part entière, est soumis à la tendance générale de la science à atteindre des degrés toujours plus élevés de perfection. Plutôt que statique, l'ensemble des connaissances médico-scientifiques est reconnu comme étant en constante mutation :

At the present days, annonce glorieusement W. Campbell en 1859, when science in every department is making such rapid advances, when education is becoming diffuse so generally, the medical man cannot stand still, but must exert himself to maintain the exalted character of his profession; and, I say it with pleasure, that medicine has not been stationary, – she has not been behind others in the march of improvement, but has kept pace in advancement with her sister sciences²⁹³.

²⁹² "Valedictory Address," *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 3, no. 1: 3-4.

²⁹³ "ART XXX – Valedictory Address," *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 6, no. 12: 532.

Face à un tel développement, et puisqu'il se fait le représentant de l'ordre scientifique auprès des instances sociales et gouvernementales, le médecin doit constamment se tenir au fait des découvertes touchant son domaine d'expertise.

Malgré ses avatars, cependant, on reconnaît que la science médicale conserve un tronc commun. Ne serait-ce que du point de vue des questionnements qu'elle investit, des méthodes qu'elle pose pour y répondre, elle montre une certaine stabilité. Pour cette raison, le médecin inspiré par le progrès doit éviter de rejeter à la hâte les théories et cadres de pensée existants au profit de développements scientifiques récents, s'ils sont non fondés. Plutôt, dans un modèle qu'on caractérise clairement dès les années 1850 d'hypothético-déductif ou de conjectural, sa tâche consiste à évaluer le résultat des divers travaux pour n'en retenir que ce qui apparaît comme vrai – c'est-à-dire prouvé, ou du moins logique –, selon les systèmes heuristiques en vigueur²⁹⁴. Bien que certaines découvertes viendront, par ce processus d'évaluation, invalider des propos jadis jugés recevables, la pratique ne menace en rien l'édifice global de la médecine scientifique. Au contraire, l'évaluation ne pourra jamais qu'augmenter la « concentration » de *vérités* stockées par le savoir établi. En dépit de l'abandon de certaines doctrines, la démarche scientifique demeure donc intacte.

Ainsi, dans une formule où l'erreur reconnue est vecteur de progrès, le développement scientifique consiste autant à épurer le savoir (nouveau ou existant) de ses inexactitudes que

²⁹⁴ « Medicine is not an exact science; the varied and often conflicting opinions of its professors give abundant proof of that [...] It has even been called disparagingly a 'conjectural science,' which no doubt it sometimes is, and indeed must be, till knowledge becomes perfect. » "Valedictory Address," *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 2, no. 1: 2.

d'en créer de nouveaux. En témoigne ce passage d'un discours adressé aux étudiants, daté de 1854 :

But with all this acknowledgement of the imperfection of knowledge, the liability of that which we suppose we have done well being in future exploded and destroyed, we cannot stand still. It is not by folding our arms and waiting that we shall acquire what we desire, but by strongly willing, and putting forth our powers to explore every corner of the vast field of knowledge, and to exhaust all means at our disposal²⁹⁵.

Si, dans cet extrait, le D^r Holmes met l'accent sur l'engagement professionnel à participer à la marche vers la perfection du stock des connaissances, un autre médecin décrit avec verve, six ans plus tard, la contrepartie de la création scientifique. Celle-ci, bien que destructrice en un sens, participe à l'obtention d'une vérité plus pure et plus pratique par la reconnaissance et le rejet des nombreuses imprécisions du savoir :

Never before did such a multitudinous array of shams and counterfeits meet the gaze of men. And yet, there probably was never a time when the fields of truth were more assiduously explored or explored to a better advantage. Medicine, although she has added vastly to her stores of truthful knowledge in every one of her departments within the last half century, has many present shams and counterfeits. Some of the spurious coin is remarkably specious in appearance and passes current to a certain extent, but the time will come, when the *acqua regia* of experience will expose the baser metal, for there is truth in this old adage: – 'All that glitters is not gold'²⁹⁶.

Dans le même article, l'auteur compare le progrès de la science médicale au développement d'un arbre. Il souligne que, dans un cas comme dans l'autre, le développement est assuré par le geste attentif de l'homme et le sacrifice qu'il fait d'excroissances menaçant l'équilibre du tout. Dans le contexte du savoir, cette menace se mesure à l'insuffisance de la preuve.

²⁹⁵ "Valedictory Address," *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 2, no. 1: 3.

²⁹⁶ "Introductory Lecture," *The British American Journal* 1, no. 11: 491. Voir aussi, sur la perfectibilité de la science "Appréciation de la taille 'recto-vésicale' et des tailles latéralisées et bi-latéralisées," *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 9.

Les processus de la réflexion médicale

Ainsi, la notion de science implique un constant réajustement entre l'actuel et le devenir des connaissances, effectué autour d'un vecteur progrès signifié en termes d'une correspondance plus parfaite avec la réalité. On peut reconnaître en ce processus trois actions distinctes : celle qui régit l'utilisation du savoir, et qui repose sur sa parfaite maîtrise ; ensuite, celle qui vise au développement des savoirs nouveaux, que ceux-ci s'ajoutent aux connaissances existantes ou les remplacent ; l'autre, enfin, qui consiste à évaluer la véracité du savoir existant ou nouveau. L'entreprise médico-scientifique se situe donc au carrefour de l'utilisation, du développement et de l'évaluation des connaissances²⁹⁷. Quand la bonne utilisation du savoir repose avant tout sur le goût de l'étude, les processus de développement et d'évaluation font l'objet de devoirs et de vertus scientifiques particulières qu'il convient d'approfondir.

Hypothèses, preuves et développement du savoir

Le devoir intellectuel lié au développement du savoir consiste en la preuve. Par conséquent, il incombe aux professionnels voulant contribuer aux connaissances de distinguer l'hypothèse du savoir démontré, c'est-à-dire d'utiliser le critère de la preuve dans l'étiquetage des discours qu'il est susceptible de présenter à la communauté médicale. Du point de vue des vertus, ce processus appelle à l'honnêteté du médecin, ici conjuguée à l'action scientifique. Dans sa démarche, le médecin doit également être modeste : trop

²⁹⁷ Cette structuration de l'entreprise médico-scientifique, qui fonde la typologie du discours exposée dans la deuxième section de cet article, est inédite.

d'arrogance ou d'ambition (qui vont souvent de pair dans l'idéologie professionnelle) auront vite fait d'éclipser chez lui la nécessité de vérifier les hypothèses²⁹⁸.

Ainsi, le rôle de l'hypothèse dans l'avancement scientifique est pleinement reconnu au milieu du XIX^e siècle : elle oriente les questionnements dans lesquels pourront s'inscrire aussi bien les observations que les expériences – elle est le point de départ de tout travail scientifique. Puisqu'elle est l'énoncé d'un savoir seulement potentiel, elle s'affranchit de la preuve et délimite l'horizon conjectural du travail scientifique. En ce sens, le discours professionnel du XIX^e siècle reconnaît que, pour exister, le champ de la science doit être libre²⁹⁹ ; d'un autre côté, il délimite clairement l'utilité de l'hypothèse. Son rôle dans la démarche médicale n'est qu'auxiliaire, ou heuristique : au-delà du possible, la médecine recherche le vrai, qui seul peut investir les pratiques. En 1848, Joseph Morrin, président de l'École de médecine de Québec, pose en ces termes les liens qui unissent les hypothèses et les faits aux pratiques médicales :

[...] pursue with ardour and constancy every discovery after truth. The basis on which rests the glory of Medical Professors both in ancient and modern times, is the sterling truth of their observations. Never employ your talents in aggrandizing visionary hypotheses. As truth alone is abiding, it is not merely the duty of every Medical Professor, but it is his greatest glory, to declare it. Be systematic, patient, and attentive, and clear in all your statements of particular facts. Be able yet dignified. Leaving nothing unattended to that will promote the acquisition of true experience³⁰⁰.

²⁹⁸ "Lecture Introductory to the Course on the Theory and Practice of Medicine... Philadelphia / An Introductory Lecture Delivered Befre the Class of the Baltimore College of Dental Surgery in the Session of 1846-'47," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 12.

²⁹⁹ "ART VIII – Introductory Lecture in the Medical Profession," *The British American Medical and Physical Journal* 7, no. 2: 10.

³⁰⁰ "ART XLI – Inaugural Address," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 8: 207-09.

Il est clair que pour l'auteur, les faits et l'expérience priment sur la réflexion n'ayant aucune prise sur des données concrètes.

Quant au pouvoir de la preuve de cristalliser une théorie dans le champ scientifique de la médecine, il est illustré par le D^r Holmes dans une adresse aux diplômés 1854 de la Faculté de médecine de McGill. Retraçant l'histoire de la théorie des humeurs (qui fut rejetée alors que lui-même était aux études, pour renaître dotée d'une signification nouvelle avec le néo-humoralisme, il souligne le caractère éphémère d'un savoir non confirmé par l'expérimentation :

It is true that in the olden time the humoral pathology was but a speculation, though certainly a happy one; it was not based upon experiment, the proper ground of philosophical deduction, and therefore fell. The humoral pathology of the present day may be expected to become an ascertained fact, inasmuch as it is based not on hypotheses, but on multiplied experiment and observation³⁰¹.

Ainsi donc, seule l'expérience peut confirmer la déduction scientifique et fournir à l'hypothèse un caractère durable dans l'arène de la médecine scientifique.

Le processus d'évaluation

La nature changeante de la science médicale confronte donc le médecin à l'apparition régulière de nouveautés scientifiques. Théories, hypothèses, corrélations entre deux ou plusieurs séries de phénomènes, observations simples, toutes composantes s'insérant dans le discours médico-scientifique doivent cependant, avant d'investir les pratiques, être soumises à l'évaluation cruciale du corps médical. Bien que le savoir scientifique soit stimulé par la nouveauté, le caractère novateur d'un énoncé n'implique pas sa véracité. Nous l'avons vu,

³⁰¹ "Valedictory Address," *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 2, no. 1: 7.

l'esprit avide d'élargir son horizon doit se garder de l'aveuglement de l'inédit (surtout lorsqu'il ébranle l'édifice cognitif en place par la présentation de quelque panacée³⁰²) et protéger par sa circonspection l'intégrité des connaissances et la légitimité professionnelle. « The thinking philosophic minds in medicine, affirme McCallum, do not assent to and immediately embrace every wild and extravagant medical theory³⁰³. » Prudent, l'esprit scientifique se penchera avant tout sur la vérification des preuves proposées par les auteurs. Il préviendra ainsi toute influence pratique des fluctuations éphémères et incertaines du savoir³⁰⁴.

La vertu de prudence, par contre, ne doit pas dégénérer en zèle ; le dogmatisme scientifique ne tient pas meilleure place que la crédulité sur le spectre de la scientificité. Entre ces deux extrêmes, le médecin veillera plutôt à entretenir une réserve égale vis-à-vis tout élément de savoir, même parmi les mieux établis, quand leur véracité aura été ébranlée par le poids d'observations nouvelles. À ce propos, le D^r A.F. Holmes prévient ses étudiants, en 1854, de la complaisance que peut engendrer l'ordre établi du savoir, et exhorte à la vigilance³⁰⁵. Ainsi, l'impératif de la preuve assure l'alignement, dans l'esprit du médecin scientifique, de la recherche et de la circonspection au croisement du dogmatisme et de la naïveté. La contrainte de la preuve définit de même la flexibilité du savoir par

³⁰² "Introductory Lecture," *The British American Journal* 1, no. 11: 490.

³⁰³ Ibid.

³⁰⁴ « The medical man should not be carried away by every wind of doctrine that may pass across the surface of society or of the profession. In his mind there should be a silent ever-flowing under current of common sense, the combined result of good feeling, accurate diagnostic observation, accumulating experience, and reflexion. » "Queries in Medical Ethics," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 7: 190.

³⁰⁵ « My mind is apt to dwell upon this change [le rejet et la restauration de la théorie des humeurs] as one evidence, among many others, of the imperfection of our boasted reason, and of the propriety of using modesty and caution in asserting even the most generally received of its conclusions. » "Valedictory Address," *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 2, no. 1: 7.

laquelle pourront s'effectuer des changements tels que ceux que prépare la révolution microbiologique. Conserver ce qui, par une évaluation rigoureuse, apparaît comme prouvé ; remettre en question ce qui ne l'est pas, ou ne l'est plus. Cette devise de la preuve, si elle est systématiquement observée, assurera à l'évolution de la science médicale les meilleurs rendements possibles ; elle favorisera le cheminement inexorable du savoir vers une compréhension éventuelle du monde en parfait accord avec la réalité. Enfin, elle évitera l'humiliation d'une histoire médicale remplie d'un dogmatisme hostile au progrès et contribuera ainsi à la consolidation de la légitimité professionnelle³⁰⁶.

L'objectivité du médecin

Le développement, l'évaluation et l'utilisation du savoir doivent donc avant tout s'orienter autour de leurs preuves respectives³⁰⁷. Cette notion, selon laquelle toute position par rapport à un énoncé donné doit reposer exclusivement sur la base de ses composantes scientifiques, définit le concept d'objectivité – concept qui comporte, d'ailleurs, plusieurs facettes. D'une part, la vertu qu'il commande préserve l'ouverture d'esprit en défendant toute forme de parti pris. Ainsi, le médecin objectif sait admettre ses torts, ou s'avouer incapable d'évaluer adéquatement, pour une raison ou pour une autre, quelque élément nouveau du savoir³⁰⁸. D'autre part, il évite dans l'exercice de ses fonctions de laisser libre cours à tout préjudice pouvant nuire à son jugement. Il sait compartimenter, dans ses travaux, réflexion

³⁰⁶ « In fact, it is rather humiliating to look back into the history of medicine, and to see the neglect of great discoveries and frequently the opposition to the introduction of great improvements. The case of Inoculation, and more recently of vaccine, may serve to shew the one; and the long neglect of Percussion as a means of diagnosis in diseases of the heart, the other. » "ART VIII – Valedictory Address Delivered to the Students in the Faculty of Medicine, McGill College," *The British American Medical and Physical Journal* 6, no. 2: 53.

³⁰⁷ La preuve d'une utilisation correcte du savoir réside dans l'établissement d'une concordance parfaite entre les faits d'observation et le savoir.

³⁰⁸ "Dr. Holmes' Remark on Dr. Nelson's Communication," *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 7: 17.

scientifique et sentiment. Dans tous les cas, même s'il évolue au sein d'une dynamique où les instances politiques et publiques jouent un rôle important, le praticien honnête saura dissocier, dans ses jugements, les enjeux professionnels, politiques et sociaux de la composante scientifique de son travail³⁰⁹. « Disease recognizes no political creeds, affirment en 1844 les éditeurs du *Montreal Medical Gazette*, and surely science has not, and ought not to have, more to do with them³¹⁰. » Cette maxime, qui apparente l'attitude scientifique à l'objet de son étude, se retrouve d'ailleurs souvent reprise par les contributeurs des journaux scientifiques de l'époque³¹¹. En bref, nous retrouvons dans le discours médical du XIX^e siècle tous les aspects conventionnels pouvant être attribués à l'objectivité³¹².

Ainsi donc, les attributs généraux de l'archétype, dictés par la noblesse du mandat médical et par le caractère scientifique du savoir qui le gouverne, se partagent en vertus morales et scientifiques. Parmi les premières, on compte l'ensemble des vertus judéo-chrétiennes, qui renforcent le caractère prioritaire des intérêts publics et individuels dans la démarche médicale : l'objectif ultime de la médecine, même si celle-ci s'échafaude sur un savoir spécialisé, consiste d'abord à guérir ou alléger les souffrances du malade. Ainsi, le développement des connaissances, bien qu'il investisse l'aptitude de la médecine à atteindre

³⁰⁹ Pour l'insensibilité que doit cultiver le médecin scientifique par rapport à l'opinion publique, voir, par exemple : "Dr. Newburn on Bloodletting," *The Montreal Medical Gazette* 2, no. 1, "Dr. Nelson's Final Reply," *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 10, "The British American Journal [Editorial Department]," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 1.

³¹⁰ "The Montreal Medical Gazette [Editorial]," *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 7: 223.

³¹¹ Voir, par exemple : "Addresses to Graduates," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 3, no. 4.

³¹² Le culte de l'objectivité scientifique transparaît à peu près partout dans le discours médico-scientifique de l'époque. Voir, pour s'en assurer, les articles suivants, qui le décrivent, peut-être, avec plus de clarté encore : "Dr. Nelson's Final Reply," *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 10. "Whooping Cough," *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 7. "Dr. Nelson's Rejoinder," *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 8, "Appréciation de la taille 'recto-vésicale' et des tailles latéralisées et bi-latéralisées," *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 9, "Dr. Ménard sur la taille (suite)," *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 10.

cet objectif, ne doit jamais se faire aux dépens de l'humanité des soins : un impératif qui exige prudence et réserve de la part du médecin – deux vertus qui conditionnent sa relation à la science médicale et qui dévoilent les liens nouant les ordres moral et scientifique au carrefour desquels s'érige la démarche médico-scientifique. Si la prudence exige que le médecin maîtrise le savoir sur lequel il est susceptible d'orienter ses pratiques, le caractère évolutif de la science requiert qu'il entretienne son esprit scientifique. Enfin, chacun des processus qui investissent l'utilisation et le développement des connaissances doit s'orienter autour des critères de formation de la preuve. Ceux-ci, en définissant l'objectivité du médecin, constituent la base ultime du volet heuristique de l'archétype médical. Mais comment les vertus scientifiques de l'archétype se reflètent-elles dans les processus de l'action médicale ?

4.2. LES PROCESSUS MÉDICO-SCIENTIFIQUES

Les développements qui précèdent contribuent à l'atteinte des objectifs méthodologiques de ce chapitre (qui visent le développement de grilles d'analyse permettant d'appréhender sur une base constante le respect, par les articles individuels, de la variable de contrôle du devis de recherche – c'est-à-dire le modèle heuristique décrit par l'archétype médical) en dévoilant les traits marquants de l'esprit scientifique idéalisé par la profession. L'analyse des énoncés recensés, cependant, nécessite que leurs raisonnements soient reliés à des processus distincts et prédéterminés de l'acte médical, possédant chacun leurs règles de formation propres et aboutissant à différents types de discours possibles. Le respect de ces

règles particulières à la nature des énoncés déterminera, par-delà le style général des articles, leur adéquation aux critères de scientificité définis par l'archétype.

Ainsi, de la matrice que forme la structure primaire ou générale du comportement scientifique, des critères de scientificité particuliers, adaptés aux types de discours, sont d'abord inférés. Transcendant les textes individuels, on fixe ensuite les critères s'adressant aux *réseaux* discursifs susceptibles de se tisser autour d'un seul et même énoncé. De cette façon, les éléments d'une analyse interne et externe des textes recensés sont établis. En plus de permettre la mesure détaillée de leur adéquation aux impératifs scientifiques de l'archétype médical, ces critères permettent de mettre à jour l'ensemble des mécanismes de production, d'évaluation et d'utilisation du savoir qui, d'après le discours de légitimation professionnelle, forme la base de la crédibilité dynamique du corps médical.

L'approche adoptée vise à entrevoir le discours médical à un niveau sous-jacent et stable, dissocié des évolutions qui pourront s'effectuer au niveau de leurs contenus et méthodes³¹³. Ceux-ci, en effet, peuvent se modifier, se diversifier au fil de l'histoire ; ils le font parfois même à un rythme rapide. En contrepartie, la logique et l'organisation des objets épistémologiques constituant les énoncés sont constantes et permettent de ramener à un commun dénominateur la diversité des constructions théoriques et des modèles de preuves. Les règles d'observation, par exemple, évoluent avec les perfectionnements du microscope ; la logique selon laquelle les médecins peuvent déterminer la validité des observations, elle, reste la même. Mais comment peut-on l'appréhender ?

³¹³ Nous faisons référence aux contenus et aux méthodes qui les supportent comme aux niveaux superficiels et intermédiaires.

Chaque ramification de l'entreprise scientifique fait appel au jugement du médecin et implique par là l'évaluation, explicite ou non, soit de la validité d'un élément de savoir particulier, soit des liens logiques pouvant exister entre les observations issues de la pratique ou de l'expérience et les composantes du savoir établi. Le jugement du médecin, lorsqu'il fait l'objet d'une communication, donne normalement lieu à une argumentation. Or, pour s'accorder aux préceptes généraux de scientificité décrits ci-haut, celle-ci doit s'échafauder sur l'examen exclusif de la construction logique des éléments cognitifs envisagés, ainsi que sur leurs preuves³¹⁴. Par ailleurs, l'analyse elle-même doit être effectuée selon une logique stricte, exempte de sophismes ou autres erreurs logiques. Enfin, ceci implique que sa présentation respecte une typologie du discours basée sur les résultats qu'aura pu fournir un processus donné. Ces principes simples d'objectivité, de rigueur et de respect de la typologie discursive servent de points de départ à l'établissement des grilles d'analyse des articles retenus.

Les processus intellectuels primaires de la science médicale et leurs résultats possibles

Selon leur cheminement dans une séquence fixe (et déterminée en partie par ses résultats), les processus intellectuels qu'implique la science médicale aboutissent à une multiplicité discursive conférant des particularités typologiques aux règles élémentaires de scientificité énoncées plus haut.

³¹⁴ Nous entendons par là qu'elle s'adresse aux composantes scientifiques de la médecine, et non aux aspects sociaux, culturels, politiques, religieux, qui peuvent y être reliés.

Les processus impliqués par la science médicale sont au nombre de trois : premièrement, celui qui crée ou développe un élément de savoir inédit (processus de développement) ; ensuite celui qui évalue ces éléments nouveaux ou toute composante scientifique d'un discours médical donné (processus d'évaluation) ; finalement, celui qui rend compte d'une utilisation du savoir établi selon les règles d'évaluation décrites par l'archétype médical.

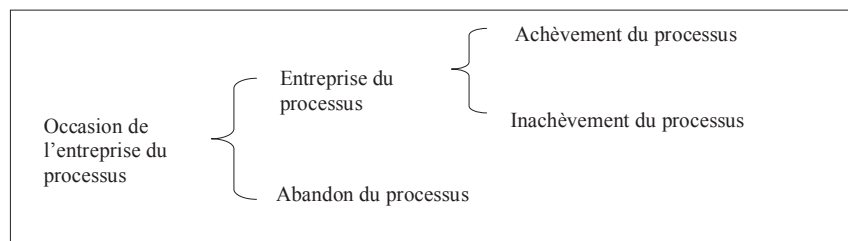
La mise en place d'une typologie du discours médico-scientifique du XIX^e siècle requiert que des moments distincts soient identifiés dans l'accomplissement de ces trois processus de base. D'une part, chacun reconnaîtra que la nature d'un discours sera modifiée selon que le processus duquel il est issu est achevé ou non. D'un autre côté, bien que l'idéal de scientificité défini par l'archétype médical semble conférer une certaine fatalité à la conduite des médecins et bactériologistes, la réalité est plutôt fondée sur une série d'alternatives : toute occasion valable d'entreprendre l'action déterminante d'un processus de développement, d'évaluation ou d'utilisation du savoir peut éventuellement être saisie, ou non. La scotomisation d'un élément de savoir, par exemple, consiste en ce que son évaluation ne soit pas entreprise par une communauté scientifique donnée.

Ainsi, à des fins d'analyse, les processus sont organisés autour d'une séquence comportant trois phases³¹⁵. La première d'entre elles consiste à la reconnaissance, par la

³¹⁵ L'organisation des processus en trois temps, ainsi que l'organisation des séquences complexes s'inspirent des analyses de Bremond. Voir *Logique du récit* (Paris: Éditions du Seuil). Également *Linguistique textuelle : des genres de discours aux textes* (Paris: Nathan), *L'analyse textuelle* (Paris: A. Collin), *Typological Discourse Analysis: Quantitative Approaches to the Study of Linguistic Function* (Cambridge: B. Blackwell), *Text Typology and Translation* (Amsterdam; Philadelphia: J. Benjamins). Autrement, la nature des processus, leurs résultats possibles et leur organisation, la

communauté professionnelle, d'une occasion d'entreprendre l'action fondamentale d'un processus. Bien que, dans l'absolu, toute occasion n'enclenche pas nécessairement l'entreprise de cette action, les préceptes de scientificité de l'archétype médical impliquent que certaines situations, systématiquement, le fassent. De cette façon, le point de balancement entre l'entreprise éventuelle et effective de la démarche déterminante d'un processus offre à notre système un deuxième moment séquentiel. Enfin, la double éventualité de l'achèvement ou de l'inachèvement de cette démarche constitue un troisième temps de la séquence : le processus sera considéré comme achevé dans l'éventualité où l'individu ou le groupe d'individus qui l'exécutent parviennent à réunir chacun des éléments épistémologiques requis pour l'élaboration des discours médico-scientifiques qui peuvent en être issus ; à l'inverse, il sera étiqueté d'inachevé dans les cas où certains de ces éléments manqueraient, ou s'il était toujours en cours (voir Figure 4.1).

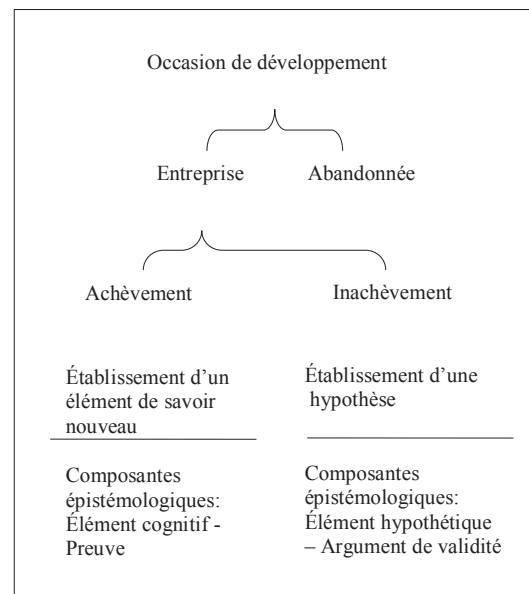
Figure 4.1 Séquence générale des processus médico-scientifiques



Le processus de développement

Appliquée au processus de développement, cette structure séquentielle mène aux résultats exposés à la Figure 4.2. En premier lieu, on trouve l'occasion, quelle qu'elle soit, pouvant donner naissance à une initiative de développement du savoir. Vient ensuite l'éventualité de l'entreprise ou de l'abandon du processus, suivi, dans le cas d'un processus entamé, de ses résultats, étiquetés d'après l'achèvement du processus. L'achèvement ou la réussite d'une initiative de développement du savoir est caractérisé par l'établissement des éléments de preuve des notions cognitives exposées. L'inachèvement du processus, lorsqu'il donne naissance à un discours, se solde quant à lui par l'établissement d'une hypothèse – considérée ici comme l'identification de la potentialité d'un savoir, ses preuves n'étant pas fournies. Les composantes épistémologiques du savoir consistent aux éléments qui entrent dans sa construction et à leurs preuves. En revanche, celles de l'hypothèse comportent son énoncé ainsi que l'argumentation visant à établir sa viabilité – une argumentation qui, naturellement, prendra des formes adaptées à la nature de l'hypothèse.

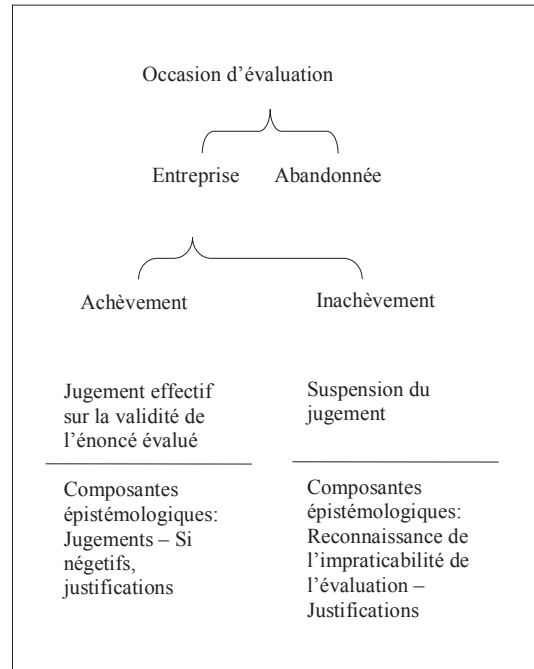
Figure 4.2 Séquence du processus de développement



Le processus d'évaluation

Décliné sur la même séquence globale, l'un des résultats possibles du processus d'évaluation consiste, dans le cas de sa réussite, à un jugement de la validité des énoncés évalués. L'échec du processus, d'un autre côté, aboutira à une suspension du jugement (voir Figure 4.3). Les composantes épistémologiques du jugement ou de sa suspension consistent dans le premier cas à l'énoncé du verdict ; puis, dans l'éventualité d'un rejet des éléments évalués ou de la suspension du jugement, à l'exposé des

Figure 4.3 Séquence du processus d'évaluation



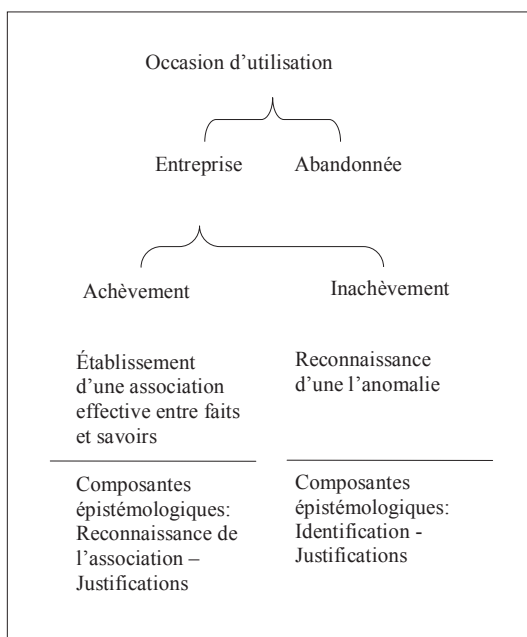
étapes de l'examen et de leurs résultats respectifs. Cette explication, en montrant la validité scientifique de l'évaluation, est présentée à titre de justification des positions adoptées.

L'utilisation du savoir

Le processus d'utilisation du savoir diffère des séquences de développement et d'évaluation en cela que l'examen sur lequel il s'échafaude, plutôt que de porter sur la validité des éléments cognitifs impliqués, vise l'identification de liens valides les unissant, dans une explication viable, aux faits ou aux observations pratiques. Son importance est néanmoins primordiale puisque ce processus est celui qui gouverne la traduction du savoir médico-scientifique en pratiques concrètes. Il définit ainsi le « terrain » de la médecine. D'ailleurs,

ce déplacement des données de la pratique aux connaissances pouvant y être reliées, puis des connaissances aux modalités de l'acte médical, confère aux professionnels de la santé toute l'autorité d'une pratique spécialisée, où chaque acte médical, plutôt que d'être aléatoire ou empirique, est soumis à la logique du savoir qui le commande. Quand la réussite du processus d'utilisation du savoir aboutit à l'établissement d'une association effective entre les faits d'observation et le savoir établi, son échec permet de définir un fait inexplicable (ou simplement inexpliqué) par le savoir existant³¹⁶. Les composantes épistémologiques de l'association d'une observation à un savoir établi sont simplement la reconnaissance d'une ou de plusieurs associations possibles, ainsi que les justifications du rapprochement effectué entre la réalité et le savoir. Celles du fait inexplicable, quant à elles, consistent à son identification et à la démonstration, par argumentation négative, de l'inadéquation des faits aux éléments de savoir en usage (voir Figure 4.4).

Figure 4.4 Séquence du processus d'utilisation du savoir



³¹⁶ On se trouve ici en présence de l'anomalie décrite par Thomas Kuhn dans *The Structure of Scientific Revolutions* (Chicago, Illinois: University of Chicago Press).

Le processus de communication, ou processus discursif

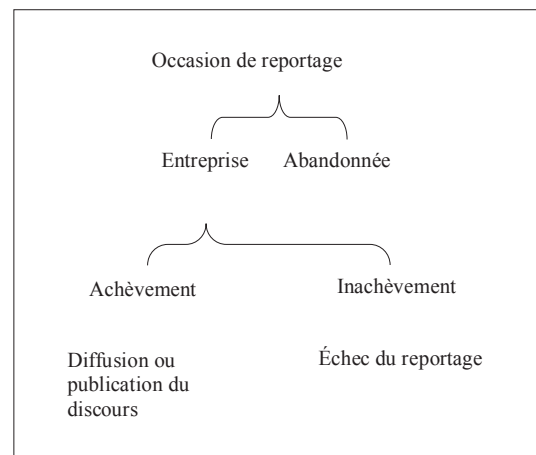
En principe, les processus primaires de développement, d'évaluation et d'utilisation du savoir s'opèrent dans la limite de la conscience des individus qui les entreprennent. En soi, ils ne laissent pas de traces dans les sources ; de même, dans l'immédiat, ils n'ont aucune prise sur la communauté professionnelle : chacun, en effet, peut porter un jugement ou effectuer un travail intellectuel sans soumettre leurs résultats à un éditeur, ou sans les communiquer oralement à des confrères. Ainsi, entre les processus décrits plus haut et les sources analysées s'insère un quatrième et dernier élément, que l'on peut qualifier de secondaire ou d'auxiliaire puisqu'il n'est qu'un calque, qu'une verbalisation des processus primaires. Ce processus auxiliaire consiste en la relation que fait l'individu à une audience professionnelle des résultats de l'entreprise d'un processus primaire. Ce compte rendu peut être accompagné ou non d'une exposition argumentative des étapes logiques de la démarche, selon des cas et contextes qui font également l'objet de règles de scientificité. La réussite du processus de communication, qui consiste, en ce qui regarde l'historien, à la parution des textes médico-scientifiques (signifiés dans cette thèse par les termes d'articles, de textes, ou de reportages scientifiques), ne possède aucune unité épistémologique propre. Par conséquent, un reportage incomplet ne peut être considéré comme un indice sûr de l'incomplétude d'un processus primaire. De même, l'analyse de la rigueur scientifique de processus décrits dans des textes ne contenant pas tous les éléments épistémologiques inhérents au type de discours envisagé nécessitera parfois leur reconstitution à partir de reportages partiels.

Le processus de communication constitue un pont privilégié entre l'individuel et le social. Dans ses rapports à la science, il vise à offrir à la critique professionnelle toute contribution possible à la science médicale, ou toute utilisation plus ténue ou risquée du savoir établi. Par l'entremise de l'évaluation qu'il rend possible, le reportage constitue ainsi un outil de contrôle du corpus savoir établi et de son utilisation – contrôle dont l'ampleur sera proportionnelle à celle de la diffusion des textes. À l'échelle des périodiques médicaux, il sera dans tous les cas, à partir du milieu du XIX^e siècle, un important facteur d'unification du savoir.

Séquence de communication

En parallèle aux processus primaires, l'entreprise du processus discursif comporte trois phases : l'occasion du reportage, l'éventualité de son entreprise par des auteurs potentiels et, finalement, sa réussite ou son échec, selon qu'il aboutit ou non à un discours rendu public par l'un ou l'autre des médias disponibles. Les occasions du reportage consistent à tout aboutissement (achèvement ou inachèvement) d'un processus primaire. Il arrive cependant que l'entreprise ou l'abandon d'un processus, ou son occasion, soient reportés en eux-mêmes. Ce type de discours constitue une espèce particulière de reportage où l'objet rapporté, en précédant l'entreprise de l'action

Figure 4.5 Séquence de communication, ou processus discursif



déterminante d'un processus primaire, se situe en dehors du domaine de la science (voir Figure 4.5).

Reportages oraux et écrits

Le travail de cette thèse repose sur des reportages écrits et publiés dans les périodiques médicaux. Parmi eux, ceux qui sont produits dans l'objectif exprès d'être soumis à quelque publication médico-scientifique, donc ayant une forme primitive écrite, forment le plus grand nombre. Quoi qu'il en soit, le reportage à vocation journalistique figure parmi deux autres types possibles, communiqués oralement, qui représentent pour l'homme de science du XIX^e siècle autant de moyens de rejoindre un cercle professionnel plus grand et d'impliquer la communauté médicale dans l'évaluation de ses processus.

Le premier de ces reportages oraux revêt un caractère éthique. Il a été mentionné que la séquence d'utilisation du savoir, quand elle impliquait des enjeux ou des difficultés particulières, commandait la soumission du cas à la critique de la communauté professionnelle. Les premières ébauches d'un code d'éthique médicale au Québec considèrent cette nécessité. Devant un cas complexe, ce code prévoit que le médecin fasse appel à des confrères, à qui il exposera son interprétation des faits observés, les associations qu'il croit pouvoir faire avec le savoir établi, ainsi que les mesures qu'il juge indiquées. Ce reportage verbal sera ensuite soumis à une évaluation des collègues, et le choix des démarches sera basé sur l'opinion majoritaire du groupe professionnel³¹⁷. Ainsi, à lui seul et

³¹⁷ "Proceedings of the National Medical Conventions (New York & Philadelphia) / Code of Medical Ethics," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 3, no. 7. Voir également "Queries in Medical Ethics," *The British*

dans l'immédiat de la pratique, ce processus résume la police médico-scientifique autorisée par le processus de communication. Certes, ces discours oraux ne sont pas nécessairement traduits dans les périodiques ; quoi qu'il en soit, un nombre imposant le sont – ceux, notamment, considérés par la communauté professionnelle comme les plus intéressants ou controversés. Par conséquent, il convient d'en tenir compte.

Outre le reportage éthique, on trouve parmi les reportages oraux possibles celui présenté à une assemblée de médecins ou d'étudiants en médecine. Discours, lectures, conférences, colloques se retrouvent tous dans cette catégorie. Les occasions de ce type de reportage incluent les résultats d'une séquence d'utilisation du savoir (qui aboutissent le plus souvent à des études de cas, extrêmement nombreuses dans les périodiques), et les circonstances décrivant tout autre moment impliqué par les processus primaires de l'acte médical. À l'instar du reportage éthique, plusieurs de ces discours oraux, plus ou moins formalisés, sont retranscrits dans les périodiques.

Le processus de communication et les responsabilités éditoriales

Puisqu'il vise le transfert d'un processus du domaine privé au domaine public ou professionnel, le processus de communication implique des responsabilités scientifiques qui transcendent les producteurs immédiats du discours. Il incombe en effet à la communauté médicale d'être attentive à la production de reportages médico-scientifiques sur la scène domestique et internationale et de leur assurer une diffusion appropriée. Cette nécessité, naturellement, s'applique aussi bien aux communications orales qu'écrites. Dans le cas du

reportage éthique, par exemple, les médecins sollicités aux fins d'évaluation doivent répondre à l'appel du confrère et s'acquitter de leur devoir avec rigueur et diligence. D'un autre côté, les organisateurs des réunions professionnelles doivent garantir le droit de parole à tout porteur d'une communication pouvant avoir une répercussion sur le développement et la maîtrise du savoir médico-scientifique. Les éditeurs des périodiques médicaux, quant à eux, doivent ouvrir leurs colonnes à ces discours et en encourager la production.

Dans le contexte éditorial, ce devoir d'ouverture aux discours médico-scientifiques met en jeu un ensemble de responsabilités. Quel que soit son type, la communication aura dû, pour avoir été traduite dans les périodiques, être préalablement reconnue par les éditeurs comme digne de mention. Ainsi, le succès du processus de communication dépend ultimement de la rigueur des éditeurs. Aussi, le critère général de scientificité qui sous-tend leur activité consiste à ce que la soumission de tout reportage inédit d'un développement achevé, d'une hypothèse, d'une anomalie ou d'une évaluation portant sur l'un de ces éléments soit publié et, par le fait même, porté à l'attention de la communauté professionnelle aux fins d'évaluation ou d'instruction. Le médecin J. P. Rottot, par exemple, dans une lecture publique sur le choléra prononcée en 1866, souligne l'importance du reportage et de l'évaluation dans la démarche médico-scientifique. « Il me semble que quand il existe quelque question obscure », dit-il, « chacun doit y mettre la main, et faire connaître ses impressions, ses idées, tout soumettre en un mot à l'examen, à la critique de ses confrères, afin de parvenir à découvrir la vérité³¹⁸. »

³¹⁸ "Le choléra," *La Gazette Médicale* 1, no. 8: 135.

Malgré la sévérité de cette règle, les éditeurs jouissent d'une marge de manœuvre dans la sélection des textes à publier. Le principe de scientificité énoncé ci-haut n'exige pas la publication de tous les articles soumis qui toucheraient au développement ou à l'évaluation du savoir médical. D'abord, tout article répétitif peut être ignoré sans qu'un préjudice ne soit porté à la rigueur des éditeurs ou de la profession qu'ils représentent. Plutôt, l'esprit de la règle consiste à traduire dans les journaux l'essentiel de la trame du développement du savoir, en basant la sélection des articles sur leur qualité scientifique.

D'un autre côté, la règle éditoriale de base ne définit qu'un minimum dans l'agenda des périodiques : tout, dans la culture scientifique d'un domaine particulier, ne relève pas du développement du savoir. La trame scientifique des périodiques inclut par conséquent beaucoup plus que ce qui est scientifiquement requis. Au-delà de l'objet intellectuel pur, la science est aussi – et pour les médecins peut-être davantage que pour tout autre représentant de la communauté scientifique – un instrument de travail déterminant les faits et gestes du métier. Ainsi, le processus d'utilisation du savoir tient une place prépondérante dans les périodiques, et des centaines d'études de cas côtoient les articles décrivant sur une base véritablement argumentative l'évolution des connaissances médicales.

Outre les reportages traduisant une utilisation du savoir, on trouve dans les périodiques de nombreux textes rapportant les circonstances entourant la reconnaissance de simples occasions d'entreprendre un processus (par exemple, contribuer par de nouveaux travaux à l'établissement de l'étiologie d'une maladie infectieuse) et ne rendant compte

d'aucun résultat³¹⁹. De même, plusieurs articles traitent de sujets situés en dehors de la sphère scientifique à proprement parler³²⁰. Nous définissons là la nature même des éditoriaux, qui représentent une part importante des articles retenus.

Voyons maintenant les différents types de discours auxquels les séquences peuvent donner lieu.

4.3. TYPOLOGIE DU DISCOURS

La typologie des reportages analysés est déterminée par les séquences primaires qui en sont à l'origine. Par conséquent, tout élément du discours médico-scientifique peut être classé parmi trois groupes : le premier inclut les éléments discursifs s'inscrivant dans le registre du développement du savoir, tandis que le deuxième est composé de ceux qui sont issus de la séquence d'évaluation (que celle-ci relève du développement ou d'une utilisation du savoir, ou alors d'une évaluation précédente). En cela, ce groupe constitue la plateforme discursive sur laquelle s'effectue la police du savoir. Enfin, le troisième groupe est formé des éléments discursifs témoignant du processus d'utilisation du savoir. Les textes du troisième groupe présentent une immédiateté primordiale au travail de l'historien : quand ceux des deux premiers dévoilent les avatars de la pensée médico-scientifique, ils offrent une fenêtre sur la réalité de la pratique médicale, qui est à distinguer, ici, du champ scientifique pur sur lequel se répercutent les travaux bactériologiques.

³¹⁹ Nous entendons par là, d'une part, le reportage de la non-entreprise d'un processus, ce qui revient à dire au reportage de l'occasion ; d'autre part, le reportage de processus en cours – par exemple de l'entreprise par les bactériologistes de certaines composantes particulières de leur programme de recherche. Ce cas, cependant, est plus rare.

³²⁰ Ici il s'agit de reportages de propos qui, bien que touchant à la profession, ne regardent pas le savoir médical en tant que tel, ou sa validité.

Outre la classification des textes selon les processus qui en sont à l'origine, des niveaux fixes peuvent être attribués aux carrefours ou éventualités présentés par la séquence de base. Le Niveau 1 est ainsi prêté à la non-entreprise d'un processus en face d'une occasion le rendant nécessaire ou possible. Le Niveau 2, quant à lui, est attribué à la jonction se situant entre la réussite et l'échec d'un processus en cours, quand il n'est pas fait mention de ses résultats (même partiels). Enfin, les Niveaux 3 et 4 sont attribués à l'exposé des résultats des processus entrepris (avec succès ou non, les résultats peuvent être partiels), selon que la réflexion logique leur ayant donné naissance est exposée (Niveau 4) ou non (Niveau 3) dans un texte argumentatif. Voyons maintenant quels types de discours peuvent correspondre, pour chaque processus primaire, à ces quatre niveaux.

Les reportages de développement

Dix types de reportages peuvent être issus du processus de développement du savoir. Parmi eux, on compte deux types de reportages éditoriaux, ainsi que huit types de reportages scientifiques de niveaux 3 ou 4, selon qu'ils contiennent une argumentation ou non.

Les reportages éditoriaux de la séquence de développement

Comme nous l'avons déjà signalé, les niveaux discursifs 1 et 2 sont établis en dehors du champ de la science : l'un précède, dans la séquence, la démarche qui détermine les processus, l'autre omet d'en divulguer les résultats dans un registre scientifique. Par conséquent, ces niveaux ne peuvent déterminer le respect ou la violation de la variable de contrôle ; leur existence au sein du corpus joue plutôt un rôle journalistique, en fournissant

une chronique des mouvements scientifiques s'opérant au sein de la profession. Comme les périodiques analysés se destinent au développement et à la culture médico-scientifique (ce qui fait d'eux, par comparaison aux journaux populaires, des organes à caractère scientifique), il n'est pas étonnant de constater que ces types de discours paraissent plus souvent dans les éditoriaux que dans le corps même des périodiques. Pour cette raison, nous étiquetons d'« éditoriaux » l'un et l'autre de ces types de communications.

Ainsi, le premier niveau de la séquence, lorsqu'il est appliqué au processus de développement, correspond au reportage éditorial d'une occasion de développement du savoir. Celle-ci peut prendre diverses formes : la reconnaissance d'un fait d'observation préalablement admis comme étant non explicable par le savoir existant, ou celle de l'insuffisance de ce dernier – notamment au niveau de l'efficacité des pratiques qu'il légitime. Par ailleurs, le reportage de développement du niveau 1 peut faire appel à la communauté professionnelle pour la poursuite d'un programme de recherche donné. Il peut également rendre compte – en toute légitimité, puisque ce reportage, souvenons-nous, est externe au champ scientifique – de motivations strictement professionnelles, publiques ou gouvernementales à l'entreprise de l'un ou l'autre des processus de l'acte médical. Il est signifié, dans nos analyses, par l'abréviation « $D_{ed(1)}$ ».

Le deuxième niveau séquentiel du processus de développement comprend les reportages éditoriaux de processus en cours et dont les résultats, bien qu'ils puissent être pressentis, restent inconnus ou, dans tous les cas, non dévoilés par l'auteur. Ce type de reportage s'applique principalement aux travaux de grande envergure, susceptibles d'avoir

des répercussions importantes sur l'avenir du savoir scientifique. Il prend le plus souvent la forme d'une couverture purement journalistique des grandes polémiques. Il est signifié par l'abréviation « D_{ed(2)} ».

Les reportages scientifiques de la séquence de développement

Les niveaux discursifs 3 et 4 comprennent quant à eux l'ensemble des aboutissements possibles du processus de développement ; ils correspondent donc au troisième moment de la séquence. La réussite du processus mène à l'établissement d'un élément de savoir nouveau ; son échec ou son inachèvement, à celui d'une hypothèse³²¹.

La mise en place d'un nouveau savoir peut, selon le contexte scientifique du processus, prendre quatre formes et générer autant de types de discours pouvant contenir une argumentation. Un nouveau savoir peut premièrement consister à l'élaboration d'une théorie ou d'un schéma explicatif inédits (ou simplement non reconnus par la communauté médicale) de certains faits d'observation. Bien que neuve, une telle théorie peut s'intégrer à un système théorique ou un programme de recherche en vigueur. Le cas échéant, l'explication ne devra pas avoir été entreprise auparavant pour se qualifier, dans nos analyses, en tant que savoir nouveau. Les développements théoriques sont signifiés par l'abréviation « D_t ».

³²¹ Ici, il faut noter que l'échec total du processus ne peut donner que sur un « non-discours » scientifique puisque, le cas échéant, aucun élément épistémologique ne pourrait être établi. Par conséquent, un tel échec du processus ne saurait trouver place dans notre système de classification qu'à un stade particulier du reportage éditorial de niveau 2 où, plutôt que de rendre compte d'un processus en cours, on annoncerait à la communauté médicale l'abandon des projets. Ces discours sont plutôt rares.

Pour pouvoir dépasser le statut de l'hypothèse, tout élément théorique doit reposer sur des phénomènes naturels constants. La reconnaissance du caractère fixe, ou pour le moins corrélationnel, d'une relation entre deux séries de faits d'observation constitue ainsi un élément de savoir distinct et indépendant de toute explication. La reconnaissance de systèmes corrélationnels dévoilant des relations potentielles de cause à effet sous-tend d'ailleurs plusieurs des grandes découvertes de l'histoire de la science médicale. La vaccination jennérienne, les mesures antiseptiques préconisées par Semmelweis, ou l'anesthésie sont toutes de bons exemples de ce phénomène où l'explication est subséquente à l'établissement d'une pratique. Ils diffèrent en cela des pratiques supportées par un cadre théorique complet au moment de leur parution : la chirurgie antiseptique de Lister, par exemple. Notre travail distingue ces observations uniquement corrélationnelles des développements théoriques complets. Ce procédé permet de saisir pleinement les différences de signification entre l'acceptation d'une simple corrélation entre les germes et certaines maladies infectieuses, et l'établissement du lien causal qui les unit. Nous identifions les discours de développement corrélationnels par l'abréviation « D_{corr} ».

Enfin, il faut distinguer, parmi les résultats possibles d'un processus de développement du savoir, la mise en place ou le développement d'un système de classification des données d'observation. Bien qu'ils ne visent pas à expliquer quelque phénomène particulier, ces contributions définissent les champs conceptuels à partir desquels les éléments théoriques du savoir sont élaborés. Par exemple, le développement d'une étiologie bactériologique des maladies infectieuses implique l'étude et la classification préalables des microbes. Les travaux de ce type sont signifiés par l'abréviation

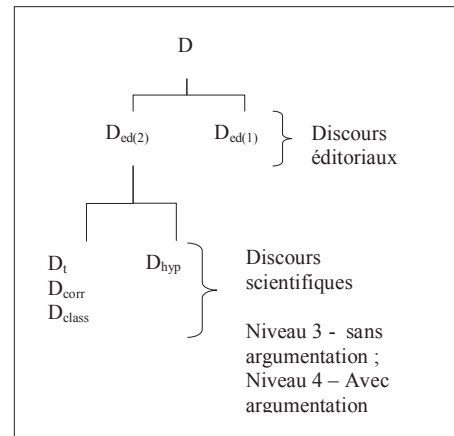
« D_{class} ». Quant aux discours rendant compte de l'inachèvement du processus de développement – c'est-à-dire l'énoncé d'une hypothèse, ou l'explication dépourvue de preuve –, ils sont signifiés par l'abréviation « D_{hyp} ».

Comme les développements corrélationnels (D_{corr}), les reportages de travaux de classification (D_{class}) et d'énoncés hypothétiques (D_{hyp}) sont analysés dans le but d'offrir plus de précision à la trame épistémologique de la révolution microbiologique dévoilée par l'étude. Les positions professionnelles véhiculées par ces discours, bien qu'étroitement liées au développement théorique du paradigme étiologique des maladies infectieuses, en sont dissociées. Ainsi, tout risque de confondre la simple reconnaissance de liens entre bactéries et maladies (D_{corr}), ou l'identification d'une relation causale *potentielle* entre eux (D_{hyp}), avec l'adhésion véritable à une étiologie bactériologique d'une maladie donnée est éliminée, sans toutefois que ne soient masqués, dans la métamorphose du paradigme, les stades de l'évolution de la pensée causale.

La communication des résultats du processus de développement, comme de ceux des autres processus primaires, se distingue du discours éditorial en cela que son argumentation sur la validité des énoncés – quand elle est présente – doit, pour se conformer à l'archétype médical, porter uniquement sur les objets scientifiques ou épistémologiques du processus ; à ce titre, et par contraste au reportage éditorial, nous qualifions ce type de discours de « scientifique ». D'entre les discours scientifiques de développement possibles, ceux qui présentent une argumentation sont dits de niveau 4 ; le Niveau 3, quant à lui, est attribué à ceux qui n'en présentent pas. Par exemple, le compte rendu de développements théoriques

de niveau 3 (sans argumentation) « $D_{t(3)}$ » consiste en descriptions simples des éléments théoriques et explicatifs issus du processus. Il omet toute description des travaux et réflexions qui sous-tendent la formation de ces composantes. Au contraire, les « $D_{t(4)}$ » argumentent la validité des éléments exposés par la relation des opérations logiques et expérimentales ayant permis de les établir. Les niveaux 3 et 4 des autres types de discours scientifiques sont déterminés de la même façon. La Figure 4.6 résume les types de discours possiblement issus du processus de développement.

Figure 4.6 Les discours du processus de développement



Les reportages d'évaluation

Le processus d'évaluation peut donner, lui, à six types de reportages : les deux types constants de reportages éditoriaux, ainsi que quatre types de reportages scientifiques de niveaux 3 ou 4.

Les reportages éditoriaux de la séquence d'évaluation

Le deuxième groupe de reportages, qui englobe l'ensemble des textes issus de la séquence d'évaluation, détermine la police du savoir et des pratiques médicales. Son importance est donc considérable – d'autant plus que, durant la seconde moitié du XIX^e siècle, les réactions de la communauté médicale québécoise suscitées par l'essor du programme bactériologique se manifestent surtout par l'intermédiaire de ses évaluations des travaux des pionniers

européens. Dans tous les cas, comme l'évaluation doit précéder l'utilisation des éléments du programme bactériologique par les professionnels, les reportages issus du processus constituent une voie d'entrée obligée dans la pensée étiologique québécoise.

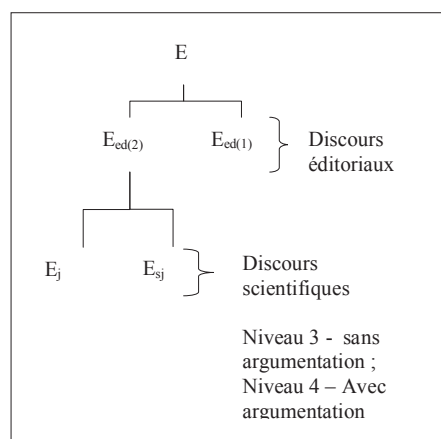
À l'instar des reportages de développement, la séquence d'évaluation comporte deux types de reportages éditoriaux. Le premier, reflétant le premier moment de la séquence, consiste au reportage d'une occasion d'évaluation, sans toutefois que le processus ne soit entrepris. Dans nos analyses, nous codifions ce type de reportage par l'abréviation « E_{ed(1)} ». Le deuxième, quant à lui, consiste au reportage à caractère journalistique d'un processus d'évaluation en cours. Ce type de reportage est plus rare que son corollaire de développement, l'évaluation d'un discours pouvant le plus souvent se faire sur-le-champ (tandis que l'aboutissement d'un travail de développement demande un travail plus considérable). On le rencontre cependant dans la réalisation de processus d'évaluation plus longs et exigeant un travail sur le terrain. La compilation de données statistiques dans le but de corroborer les preuves logiques fournies par un exercice de développement constitue l'exemple type de l'évaluation pouvant donner lieu à ce genre de discours. Il s'agit dans ce cas d'évaluations de « pragmatiques », par contraste aux évaluations uniquement logiques, complétées à loisir depuis l'étude de leurs auteurs. Nous signifions dans nos analyses le reportage éditorial d'un processus d'évaluation en cours par l'abréviation « E_{ed(2)} ».

*Les reportages scientifiques de la
séquence d'évaluation*

Les reportages scientifiques de la séquence d'évaluation peuvent mener à deux catégories de discours calqués sur les résultats possibles du processus, et déclinés en types selon que les positions adoptées sont développées sur une base argumentative ou non. Ainsi, la relation d'un jugement achevé est annotée « $E_{j(3)}$ » lorsque celui-ci est présenté sans justification, et « $E_{j(4)}$ » lorsqu'il

est supporté par un texte argumentatif. De même, le reportage témoignant de la suspension du jugement (le plus souvent imposé par l'hermétisme du processus évalué), est annoté « $E_{sj(3)}$ » ou « $E_{sj(4)}$ » suivant le caractère argumentatif de sa construction (voir Figure 4.7).

Figure 4.7 Les discours du processus d'évaluation



Les reportages d'utilisation

Enfin, le processus d'utilisation du savoir peut produire sept types de discours : deux discours éditoriaux et cinq types de discours scientifiques.

Les reportages éditoriaux de la séquence d'utilisation du savoir

La séquence d'utilisation du savoir étant construite sur le même modèle que celle d'évaluation et de développement, nous trouvons à ses niveaux 1 et 2 les deux types de reportages éditoriaux communs : en (1) la communication d'occasions d'associations ; en (2) le reportage journalistique décrivant une entreprise inachevée d'identification

d'associations possibles entre une série d'observations et un savoir existant. Si le reportage de niveau 2 est rare dans le processus d'évaluation, il l'est encore davantage dans celui d'utilisation du savoir ; il se limite à l'annonce de la réalisation de grands projets de compilation dans les domaines, notamment, de la topographie médicale et de la statistique. Ces deux types de reportages sont abrégés « $A_{ed(1)}$ » et « $A_{ed(2)}$ », par référence au processus d'association que requiert toute utilisation du savoir.

Les reportages scientifiques de la séquence d'utilisation du savoir

Les reportages scientifiques de la séquence d'utilisation du savoir forment cinq catégories et peuvent, à l'instar de tout autre reportage scientifique, présenter ou non une structure argumentative. Comme pour le processus de développement, il est possible dans le registre de l'utilisation du savoir de rencontrer des exposés théoriques purs. Ceux-ci se distinguent toutefois des exposés théoriques de développement ($D_{t(3)/(4)}$) en ce qu'ils puisent dans l'acquis du savoir commun à la profession plutôt que dans les résultats de travaux de recherche immédiats. Ainsi, ils ne mentionnent par définition ni les recherches et découvertes leur ayant donné naissance, ni les travaux d'évaluation les ayant légitimés d'un point de vue scientifique. L'objectif premier de ce discours est plutôt de donner les conditions de l'établissement effectif de liens d'association entre des observations susceptibles d'être rencontrées sur le terrain et les connaissances reçues. À ce titre, l'association aux observations pratiques, ici, n'est qu'abstraite, purement « théorique » ; ces reportages n'en font pas moins partie du processus d'utilisation du savoir, puisque la corrélation entre les faits – même hypothétiques – et les éléments cognitifs est bel et bien présente. Il ne s'agit

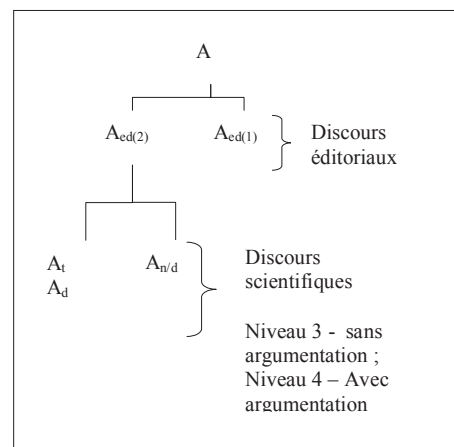
pas encore du mode discursif de l'étude de cas ; nous avons plutôt là l'archétype du discours magistral destiné à l'instruction des candidats à la profession. C'est donc un type de reportage assez courant, qui présente d'ailleurs souvent une prise de position très nette vis-à-vis les paradigmes envisagés. Nous les incluons donc dans nos analyses, et les signifions par l'étiquette « A_t ».

L'étude de cas constitue le deuxième type de reportage auquel la réussite du processus d'association ou d'utilisation du savoir peut donner lieu. Il s'agit, dans cette espèce de discours, non plus de l'exposé théorique du cadre d'explication de faits possibles, mais bien du témoignage d'utilisations réelles du savoir dans le monde médical. Cette expertise fournit généralement l'explication des faits rencontrés par leur association au système nosologique reconnu, c'est-à-dire leur concordance avec les symptômes d'une maladie donnée, et par l'établissement d'un diagnostic. Ce diagnostic, que les auteurs mettent le plus souvent en relation avec un cadre étiologique déterminé – qu'il s'agit de relever –, permet ensuite l'établissement d'un pronostic puis, le cas échéant, d'une thérapeutique adaptée aux connaissances de la maladie. En revers de la thérapeutique, l'établissement du diagnostic peut fournir des indications d'ordre prophylactique. Dans les deux cas, le processus par lequel les liens logiques sont établis entre les phénomènes observés et le savoir établi constitue l'opération fondamentale de la démarche. Nous étiquetons ce type de reportage par l'abréviation « A_d », signifiant que l'association des faits au savoir existant est « déterminée ».

Toutefois, l'association des phénomènes au savoir établi n'est pas toujours possible. En effet, il arrive aux médecins parmi les plus perspicaces d'être confrontés à des données d'observation inexplicables par le savoir existant – ou, du moins, par ce qu'ils en connaissent. Cette situation représente l'échec du processus. Le reportage qui en résulte, qui passe généralement en revue l'inaptitude du savoir existant à expliquer les faits, est signifié dans notre analyse par l'abréviation « $A_{n/d}$ » (pour association « non déterminée »).

Les reportages scientifiques du processus d'utilisation du savoir peuvent également contenir ou non une argumentation visant la démonstration de la validité de l'association. Là comme par ailleurs, la présence de cette argumentation est signifiée dans notre analyse par son identification au Niveau 4, son absence par celle au Niveau 3 (voir Figure 4.8). Il convient cependant de répéter : l'objectif de cette argumentation diffère sensiblement de celle des séquences de développement et d'évaluation. Quand la relation de ces deux derniers processus cherche à établir la validité du savoir lui-même, l'argumentation « d'utilisation », en prenant les éléments de savoir pour acquis, vise plutôt à déterminer la concordance plus ou moins parfaite pouvant être reconnue entre le fait et le savoir auquel il est rattaché. Par cela même, l'argumentation du reportage d'utilisation ou d'association du savoir $A_{(4)}$ ne peut faire passer un article donné du Corpus C1 au Corpus C2, qui regroupe les articles argumentant la validité scientifique d'un élément de savoir étiologique.

Figure 4.8 Les discours du processus d'utilisation du savoir



Les positions paradigmatiques

La typologie du discours décrite ci-haut distingue ainsi vingt-trois types de reportages, partagés entre les trois processus de l'entreprise médico-scientifique (pour la liste des types de reportages, voir Appendice I). La nature distincte de ces discours altère les formes que peuvent prendre les positions de leurs auteurs vis-à-vis les paradigmes étudiés.

Les positions étiologiques véhiculées par le reportage de développement

Au sein de cette typologie, seuls les reportages scientifiques peuvent être porteurs d'une position étiologique. Le registre éditorial « pur », c'est-à-dire non supplémenté dans le même article par un reportage scientifique, est étranger aux processus scientifiques. Cette particularité n'exclut pas que les éditoriaux puissent témoigner d'un intérêt heuristique pour la recherche. Bien qu'en dehors du champ scientifique, ils y sont étroitement liés ; par eux, notamment, les intérêts sociaux, professionnels et politiques peuvent légitimement intégrer la trame discursive du corps médical sans porter préjudice aux mœurs médico-scientifiques. Quoi qu'il en soit, l'éditorial ne peut, en soi, véhiculer une position professionnelle vis-à-vis les fondements scientifiques des paradigmes envisagés.

Parallèlement, parmi les reportages scientifiques de développement, seuls les énoncés théoriques achevés, c'est-à-dire « prouvés » ou considérés comme tels par leurs auteurs, peuvent présenter une position étiologique tranchée. Cette prise de position dépend du contenu du texte : elle est pour ou contre un paradigme selon que le développement théorique qu'elle décrit contribue ou non à l'avancement de ce dernier. Par exemple, un texte de développement « D_t », attribuant à une maladie des causes de nature bactériologique,

physiologique et miasmatique serait porteur d'une position en accord simultané avec les paradigmes étiologiques bactériologique et prébactériologique, définissant ainsi un discours éclectique. En revanche, un second article qui ne mentionnerait que l'agent bactérien comme cause d'une affection serait en accord exclusif avec une étiologie bactériologique des maladies infectieuses.

Par contraste, les reportages « D_{corr} », « D_{class} » et « D_{hyp} » n'ont jamais qu'un lien indirect avec le niveau théorique de la pensée étiologique. D'admettre une corrélation entre certaines maladies et certains micro-organismes (D_{corr}), par exemple, n'équivaut pas à la reconnaissance de l'existence effective d'un lien causal entre eux : comme nous allons le voir, les microbes sont parfois perçus comme le produit plutôt que la cause des maladies. Cependant, l'identification de cette corrélation reste un préalable essentiel à l'élaboration de toute théorie bactériologique des maladies infectieuses. Similairement, le développement de la classification des microbes (D_{class}) peut préciser l'étiologie micro-organique des maladies infectieuses ; il ne l'implique cependant pas. Les hypothèses, quant à elles, orientent la recherche sur un axe paradigmatique précis. Toutefois, elles ne signifient que la reconnaissance d'une possibilité. Bien qu'elle serve de prémisse à l'élaboration des preuves nécessaires à « D_t », elle diffère fondamentalement du savoir achevé et ne saurait éclairer quelque pratique. En somme, les positions véhiculées par les discours « D_{corr} », « D_{class} » et « D_{hyp} », plus ou moins compatibles au développement et à l'établissement des paradigmes envisagés, sont à distinguer des véritables positions étiologiques. À ce titre, et puisqu'ils fournissent les éléments de base à la mise en place des développements théoriques, ces trois types de discours sont qualifiés d'« auxiliaires ». La qualité de leur construction doit être

analysée d'après les mêmes critères que ceux s'appliquant aux reportages théoriques : malgré leur caractère auxiliaire, le développement des hypothèses et corrélations étiologiques, de même que celui des systèmes de classement des éléments pathologiques et microbiologiques constituent une part importante des trames chronologique et épistémologique du développement du savoir. Ne serait-ce qu'à ce titre, ils méritent d'être analysés.

Les positions du reportage d'évaluation

Les reportages d'évaluation peuvent, eux aussi, être divisés en trois catégories sur la base des positions paradigmatiques qu'ils sont susceptibles de véhiculer : les reportages éditoriaux, scientifiques primaires (c'est-à-dire débouchant sur une prise de position paradigmatique arrêtée) et auxiliaires (à même titre que « D_{corr} », « D_{class} » et « D_{hyp} »).

À l'instar des reportages « D_{ed(1)} » et « D_{ed(2)} », le reportage éditorial d'occasions – ou de processus en cours – d'évaluation d'un énoncé discursif n'est, par définition, porteur d'aucune position paradigmatique. Les mêmes raisons, d'ailleurs, investissent sa neutralité : il s'agit d'un reportage à caractère journalistique des faits de l'actualité médico-scientifique, dissocié des processus primaires de l'acte médical.

En revanche, l'établissement du jugement dans les reportages « E_j » peut être porteur d'une position paradigmatique nette, si toutefois la nature du discours faisant l'objet de l'évaluation présente une scientificité primaire. Un jugement porté sur un reportage « D_t » ou « A_t » par exemple (donc de scientificité primaire), témoigne d'une prise de position sur la validité d'un énoncé théorique lui-même en accord ou en désaccord avec l'un et l'autre des

paradigmes envisagés. La position de l'évaluation, ici, est signifiée par l'admission ou le refus de l'énoncé en question et peut être transposée aux paradigmes. À l'inverse, le jugement contenu dans un discours « E_j » ayant pour objet l'énoncé d'une hypothèse (D_{hyp}), d'une corrélation (D_{corr}), d'une contribution à un système de classement (D_{class}) ou d'une anomalie ($A_{n/d}$) ne peut entretenir qu'un lien indirect avec les paradigmes à l'étude. La position qu'il véhicule est pour ou contre des éléments seulement auxiliaires à leur développement. Ainsi, dans le premier cas (évaluation d'un discours scientifique primaire), E_j constitue un énoncé scientifique primaire ; dans le deuxième (évaluation d'un discours de scientificité secondaire), secondaire. Ici, l'objet de l'évaluation, plutôt que l'évaluation elle-même, détermine son statut épistémologique à l'égard des paradigmes.

Finalement, le reportage E_{sj} – témoignage de l'inachèvement du processus d'évaluation – ne fournit aucune position paradigmatique arrêtée. À l'instar des autres reportages intermédiaires, cependant, il doit être analysé pour l'éclairage qu'il peut apporter aux circonstances entourant les développements étudiés. En effet, si la suspension légitime du jugement annihile la possibilité d'une prise nette de position par l'évaluation, une interruption délibérée du jugement face à un reportage complet peut être chargée d'une signification se rapprochant du rejet (seulement non assumé) du discours évalué.

Les positions du reportage d'utilisation du savoir

Les deux reportages éditoriaux du processus d'utilisation du savoir n'aboutissent, on le sait, sur aucune position paradigmatique particulière. Parmi les reportages scientifiques de la séquence, seuls les discours « A_t » et « A_d » peuvent le faire, intégrant ainsi la catégorie des

discours primaires. Dans « A_t » (l'exposé théorique de quelque élément du savoir établi), la prise de position paradigmatique se confond avec le contenu du discours selon l'insertion possible des éléments théoriques qu'il rapporte dans l'un ou l'autre des paradigmes envisagés. Similairement, dans « A_d » (l'étude de cas montrant une association déterminée entre les faits d'observation et le savoir), la position des auteurs est reflétée par la nature des éléments théoriques avec lesquels on explique les faits. Si ces éléments peuvent s'insérer dans l'un ou l'autre des paradigmes envisagés, l'on considérera le discours comme étant en accord avec ce paradigme.

Le reportage d'une association non déterminée ($A_{n/d}$), quant à lui, constitue un reportage scientifique auxiliaire et est assimilable en tous points au reportage « E_{sj} ». Par définition, l'anomalie ne reconnaît la pertinence pour l'association entreprise d'aucun élément théorique existant. Établi en respect des critères de scientificité définis par l'archétype, « $A_{n/d}$ » se formule donc en dehors de toute position paradigmatique. Si, par contre, elle se refuse à citer un élément théorique reconnu par ailleurs comme étant susceptible de s'appliquer à l'observation, la communication de l'anomalie se charge épistémologiquement, soit d'une mauvaise maîtrise du savoir par ses auteurs, soit d'un refus (en violation des préceptes de scientificité, puisqu'il ne se fait pas dans le registre de l'évaluation) de reconnaître comme valide cet élément théorique. L'examen de ces discours permet de mettre à jour des nuances importantes dans l'attitude des auteurs ; à ce titre, ces textes intègrent pleinement les analyses du travail.

4.4. SCIENTIFICITÉ, COMPLÉTUDE DES DISCOURS ET POLICE MÉDICO-SCIENTIFIQUE

Plusieurs espèces de discours médico-scientifiques sont susceptibles d'être générées par le corps médical au XIX^e siècle. Vingt-trois, au total, organisées autour de trois catégories reflétant les processus intellectuels primordiaux de l'entreprise médico-scientifique : Développer – Évaluer – Utiliser. Bien que chacun de ces types de reportage soit soumis aux préceptes génériques de scientificité exposés plus haut, ils obéissent également à des critères spécifiques, déclinés sur la base des processus primaires qu'ils décrivent. De même, la mesure efficace du respect de la scientificité archétypale nécessite l'identification des éléments qui déterminent la complétude d'un discours par rapport au processus transcrit. L'appréhension de cette variable, en effet, permet de mitiger le risque d'erreur d'interprétation présenté par les reportages incomplets.

Le processus de développement

Le processus de développement est soumis à quatre règles de scientificité particulières. La complétude du reportage auquel il donne naissance, d'un autre côté, demande que chacune des opérations logiques ayant contribué à l'établissement des énoncés soit clairement exposée dans le reportage lui-même ou dans des travaux y étant référencés.

La scientificité du processus de développement

Déclinées sur le processus de développement, les règles générales de scientificité génèrent quatre critères spécifiques. Premièrement, la rigueur scientifique fait appel (et cela, dans tous les types de discours) à un cadre logique solide, libre de sophismes. L'archétype exige

ensuite que la démonstration de la validité des éléments de développement du savoir porte exclusivement sur les unités épistémologiques constituant l'objet du discours (observations, corrélations, hypothèses, preuves logiques et pragmatiques, éléments de classification, etc.). Autrement dit, elle ne doit pas déborder le champ « scientifique » de l'énoncé ; elle doit être hermétique aux jeux d'intérêts publics, gouvernementaux et professionnels qui forment la dynamique. Ceux-ci, s'ils jouent un rôle central et légitime dans l'organisation des pratiques, sont dissociés des processus par lesquels on érige la scientificité du savoir. Par conséquent, les implications sociales, professionnelles et politiques des énoncés doivent être clairement identifiées par les auteurs, et exclues de l'argumentation visant à établir leur validité. Le cas échéant, toutefois, on notera le secteur dynamique auquel appartiennent les arguments impropres : souvent, celui-ci pourra dévoiler les raisons de la violation des préceptes. Cette valeur heuristique, d'ailleurs, est ce qui nous pousse à ériger en critère distinct une faute logique qui, autrement, pourrait s'intégrer au premier.

La preuve, on le sait, tient un rôle primordial dans la séquence de développement du savoir. Elle seule est déterminante du succès du processus. Par conséquent, elle permet de distinguer l'hypothèse du savoir achevé. Or, cette particularité doit être reconnue par les auteurs des reportages de développement, et les résultats qu'ils relatent identifiés correctement d'après la valeur et l'organisation des éléments issus du processus. Ainsi, la reconnaissance de l'organisation épistémologique des énoncés constitue le troisième critère de scientificité des reportages du premier groupe. La mesure du respect de ce critère implique l'identification des reportages au sein desquels des propos présentés comme autant d'éléments achevés de savoir ne seraient pas étayés par des preuves valides.

Enfin, il importe qu'un élément présenté comme inédit puisse se rattacher à un vecteur de progrès scientifique ; non pas qu'il doive nécessairement poursuivre l'axe tracé par les paradigmes existants, mais contribuer à l'efficacité générale du savoir, conçue dans un sens large. Une telle contribution, par exemple pourrait se résumer à l'augmentation du pouvoir explicatif d'une théorie par l'inclusion d'éléments lui permettant d'expliquer des faits ou des phénomènes nouveaux. De même, la reformulation d'une théorie ou d'un de ses éléments permettrait d'expliquer mieux un plus grand nombre de faits. Enfin, un nouvel élément de savoir pourrait rehausser l'efficacité des pratiques³²².

La complétude du reportage de développement

Les critères de scientificité du processus de développement impliquent un reportage complet des opérations intellectuelles et logiques soutenant les énoncés. Sans confondre les reportages avec les processus relatés, il convient de bien saisir le rôle éventuel du support discursif dans l'exécution de processus qui y sont ultérieurement reliés.

Nous avons vu que tout reportage d'un nouvel élément de savoir devait être évalué par quelque membre de la profession avant d'être reconnu comme valide (c'est-à-dire construit selon les règles de scientificité) et utilisé par la communauté médicale. De toute évidence, le succès de cette opération dépend de la complétude du reportage évalué. En effet, bien que l'incomplétude d'un reportage n'implique pas nécessairement celle du processus qui en est l'origine, un reportage fragmentaire ne saurait autoriser un jugement *positif* de la validité du processus : s'il est possible d'identifier un discours comme étant en violation des préceptes

³²² "Proceedings of the National Medical Conventions (New York & Philadelphia) / Code of Medical Ethics," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 3, no. 7: 175.

de scientificité quand son reportage, même partiel, contient quelque erreur, l'absence de fautes apparentes dans le reportage incomplet ne peut être garante de la justesse du processus, celui-ci n'étant pas décrit dans sa totalité³²³.

Cependant, la complétude du reportage de développement ne peut être uniquement entendue sur la base des articles individuels. Comme chaque article ou reportage s'insère dans un discours global défini par l'ensemble des périodiques parus sur le territoire, il importe d'assurer à l'analyse la flexibilité d'un cadre externe, et de reconnaître qu'un reportage incomplet en soi peut se compléter par référence à des travaux antérieurs. Le cas échéant, le réseau constitué par les reportages liés est considéré comme formant un tout dans lequel les éléments antécédents communiquent leurs « propriétés » aux énoncés subséquents. Par exemple, si un discours incomplet mais rigoureux dépend, pour sa complétude, d'un reportage antérieur dérogeant aux critères de scientificité de l'archétype, les lacunes de ce dernier lui seront transmises.

Le processus d'évaluation

Le processus d'évaluation, quant à lui, implique trois règles de scientificité particulières. Puisqu'il se rapporte invariablement à un discours initial, cependant, la complétude du reportage qui en est issu n'exige démonstration qu'en cas de jugement négatif.

³²³ En contrepartie, le reportage complet d'un processus qui, lui, serait erroné ou partiel (le processus partiel peut être reconnu si le reportage fait explicitement référence à la complétude du discours) permet l'atteinte d'un jugement de non-scientificité, ou d'invalidité de l'énoncé.

La scientificité du processus d'évaluation

Comment les maximes d'objectivité, de rigueur et de respect de l'organisation épistémologique des énoncés se traduisent-elles à l'intérieur du processus d'évaluation ?

D'une part, l'idéal d'objectivité de l'archétype exige que les vérifications portent exclusivement sur les éléments épistémologiques du discours évalué. Comme pour le processus de développement, l'évaluation rigoureuse ne saurait considérer des éléments externes au champ scientifique : il ne s'agit pas, en effet, d'apprécier la faisabilité ou l'impact de pratiques particulières issues du savoir, mais bien la validité du savoir lui-même. Le principe de rigueur impose ensuite à l'évaluation une structure logique sans erreur apparente. Enfin, comme nous l'avons signifié dans l'exposé des besoins du reportage de développement, le principe du respect des éléments épistémologiques des énoncés commande que tout jugement positif soit établi sur la base de reportages ou groupes de reportages couvrant la totalité des étapes du processus évalué. Quand, dans le processus de développement, il incombe aux auteurs de reconnaître qu'un énoncé sans preuve ne peut s'élever au-dessus de l'hypothèse, il appartient aux évaluateurs d'identifier clairement tout jugement portant sur un discours seulement partiel.

La complétude des reportages d'évaluation

Contrairement aux articles de développement, les règles de complétude de l'exposé d'évaluation sont simplifiées par la nature même des objectifs du processus : vérifier que les discours évalués ne reflètent aucune faille dans les processus qu'ils décrivent, aucune violation des préceptes de scientificité de l'archétype médical – ce qui n'implique pas la

répétition systématique de l'ensemble de leurs démonstrations. D'entre ces dernières, au contraire, seules celles étant perçues comme fautives doivent être relevées dans l'établissement logique du jugement, qui forme alors la base d'un discours allant à l'encontre du reportage premier, sujet de l'évaluation. En cela, l'évaluation négative constitue une argumentation inédite – et par conséquent susceptible d'être évaluée à son tour – se rapportant au discours premier. En revanche, un jugement positif ne doit fournir que les résultats du processus d'évaluation, puisque la légitimation scientifique des propos évalués est contenue dans le discours soumis à l'examen. Il n'est donc nécessaire, ici, que d'acquiescer la perspicacité des auteurs des reportages évalués.

Toutefois, il faut souligner que ces critères définissent le contenu minimal seulement du discours d'évaluation. Celui-ci, effectivement, peut contenir davantage – retracer en totalité ou en partie les étapes du processus évalué – sans que l'intégrité du texte ne soit menacée. Parfois, cette répétition va jusqu'à retranscrire la totalité d'un discours, jusqu'à se le réapproprier pour le représenter à l'œil critique de la profession. Une telle réappropriation n'en constitue pas moins une évaluation à part entière. Nous parlerons dans ce cas de « réappropriation de légitimation ».

Enfin, la complétude du reportage issu du processus d'évaluation peut elle aussi faire appel à des évaluations antécédentes. L'analyse externe, ici, qui situera le texte dans le réseau discursif global, se soumettra aux mêmes modalités que celles appliquées au reportage de développement.

Le processus d'utilisation du savoir

Quatre règles de scientificité particulières s'appliquent au processus d'utilisation du savoir. La complétude des reportages qui sont issus de la démarche, de son côté, se distingue par le fait qu'elle n'implique que le jeu des observations reliées au savoir établi.

La scientificité du processus d'utilisation du savoir

Appliqués au processus d'utilisation, les préceptes de scientificité de l'archétype médical comportent quelques particularités. Dans ce processus, en effet, la validité du savoir utilisé est tenue pour acquise ; par conséquent, l'objectif de l'opération consiste moins à la réitérer qu'à montrer l'adéquation des connaissances exploitées aux observations pratiques décrites. Les principes d'objectivité, de rigueur et de respect de l'organisation épistémologique des discours prennent donc ici les mêmes formes que pour les autres processus, mais se voient complétés par une marque de probité scientifique supplémentaire, qui consiste à n'utiliser que des éléments de savoir ayant préalablement été reconnus par la communauté professionnelle suite à un processus d'évaluation mené en bonne et due forme.

D'emblée, les critères d'objectivité du processus d'utilisation du savoir comportent les mêmes implications qu'ailleurs : il importe que l'établissement de la validité des corrélations découle exclusivement du champ scientifique dans lequel s'inscrit l'opération – c'est-à-dire qu'il ne vise, dans ce cas, qu'à l'appréciation de la concordance plus ou moins parfaite des particularités de l'observation avec celles du savoir établi. De même, l'association des faits pratiques aux connaissances doit reposer sur une logique stricte.

Par ailleurs, la reconnaissance de l'organisation épistémologique des résultats du processus exige que, dans l'établissement d'une association réussie, chacun des éléments observés puisse effectivement être expliqué par le système théorique utilisé. Dans le registre de l'utilisation du savoir, l'établissement d'une correspondance parfaite entre le savoir et les faits observés constitue l'unique preuve de la validité de l'association. À ce titre, cette correspondance est déterminante de la réussite du processus. Par conséquent, les éléments inexplicables doivent être étiquetés comme tels.

La complétude des reportages d'utilisation du savoir

Les particularités du processus d'utilisation du savoir confèrent au reportage qui y est associé un style distinct. Quand les articles de développement et d'évaluation doivent s'organiser autour des opérations logiques qui établissent scientifiquement les résultats des processus qu'ils reflètent, la notion de complétude du discours se résume, dans le reportage d'utilisation, à la nécessité d'une description complète des observations. De toutes évidence, puisque le savoir auquel le processus fait référence est établi, il n'est pas essentiel de démontrer sa validité ou les raisons qui font qu'un fait présenté puisse lui être associé.

Finalement, les reportages d'utilisation du savoir peuvent eux aussi se prêter à des analyses externes – l'adhésion aux préceptes de scientificité étant toujours considérée sur le réseau formé par l'ensemble des articles associés. Ainsi, un article se rapportant à un cas ayant préalablement fait l'objet d'une ou de plusieurs communications n'est pas tenu de reproduire les observations qui ont déjà été relatées.

Discours complexes et police médico-scientifique

La clarté de l'exposé des critères de scientificité et de complétude des reportages exige que les éléments discursifs soient nettement distingués sur la base des processus desquels ils sont issus. Nous avons vu qu'à chaque objectif intellectuel et discursif correspondent des critères spécifiques de « scientificité », de même que des conditions distinctes de complétude des communications. Ainsi, le travail typologique n'a considéré jusqu'ici que les reportages « simples », c'est-à-dire contenus dans un type unique. Quoi qu'il en soit, plusieurs articles rendent compte simultanément des résultats de plus d'un processus.

Par exemple, un reportage de développement pourrait établir son occasion par le rejet de quelque élément du savoir établi. Ainsi, une série de faits reconnue par la communauté médicale comme étant adéquatement expliquée par une théorie en usage pourrait déceler, aux yeux d'un auteur, des anomalies ou inadéquations auxquelles il proposerait de remédier par un processus de développement. Un tel article présenterait donc deux volets : l'un attendant au développement scientifique, l'autre à l'évaluation – une conjonction discursive des premier et deuxième groupes. Second exemple : un reportage pourrait rejeter, par processus d'évaluation, l'explication d'un cas relatée dans un article antérieur et en proposer une autre, que son auteur considérerait comme mieux adaptée aux faits. Nous aurions ici une composante discursive du deuxième groupe « E_j », suivie d'une seconde, attendant au processus d'utilisation du savoir « A_d ». En fait, tout assemblage typologique des énoncés est possible au sein d'un même reportage. En regard des règles de scientificité et de complétude cependant, ces discours hybrides, puisqu'ils rendent compte d'une séquence

complexe, doivent respecter les critères relatifs à chacun des éléments dont ils sont composés.

Dans cette étude, les discours complexes sont identifiés par la suite des abréviations attribuées à chacune de leurs composantes. Pour reprendre les exemples donnés plus haut, les abréviations « E_J-D_t » signifieraient un article complexe s'organisant d'après la structure du premier cas ; le deuxième serait décrit par les signes « E_J-A_d ».

Séquences complexes et responsabilités professionnelles

Outre leur existence propre, considérée isolément, les séquences de développement, d'évaluation et d'utilisation du savoir peuvent s'unir sur un réseau discursif plus large, se déployant autour d'une seule et même occasion. Quand la revue des particularités des séquences individuelles aura permis d'identifier les responsabilités scientifiques incombant aux auteurs (ou, pour le cas de la séquence liée à la publication des reportages, celles des éditeurs), les séquences complexes, en débordant le cadre de l'article individuel, dévoilent les responsabilités de la communauté médico-professionnelle envisagée dans son ensemble. Puisqu'elles impliquent le plus souvent plusieurs textes, ces séquences réunissent communément plus d'un acteur. Elles témoignent ainsi du tempérament général de la profession vis-à-vis l'objet scientifique. En cela, leur étude parachève l'analyse externe des discours.

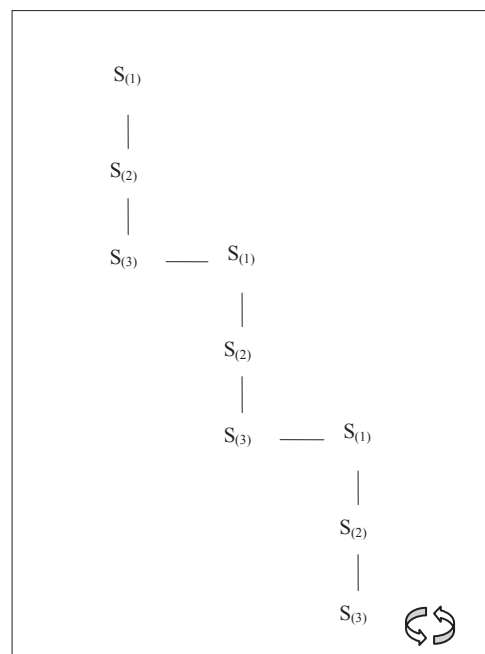
Mais comment, plus exactement, se définissent les séquences complexes ? Aussi, comment leur organisation peut-elle rendre compte de la police scientifique du savoir et des pratiques médicales, et définir le jeu de responsabilités qu'elle implique ?

*Définition des séquences complexes*³²⁴

La séquence complexe se définit comme une suite déterminée de séquences simples, liées à une occasion unique. Puisque les séquences individuelles se traduisent, dans tous les cas analysés, dans des reportages écrits, les séquences complexes sont représentées dans les périodiques soit par un article complexe, soit par un réseau d'articles (simples ou complexes) découlant d'un seul et même élément, qui constitue le point de départ de la suite. Il s'ensuit que le résultat d'un processus intermédiaire dans une séquence complexe constitue l'occasion de la séquence suivante, qui prolonge, pour ainsi dire, le reportage de la question. Ainsi, les séquences en trois phases de l'acte ou du processus médical – occasion, entreprise du processus et son résultat – se joignent dans les séquences complexes pour former un seul réseau discursif (voir Figure 4.9).

Le nombre d'éléments que peut comporter une séquence complexe est variable. La polémique, par exemple, en présente couramment plusieurs, qui se relancent l'un l'autre par le reportage de séquences d'évaluation réciproques et répétées. Quoiqu'il en soit, une séquence complexe peut aussi, par définition, ne comporter qu'un seul élément lié – complétion ou évaluation d'un reportage

Figure 4.9 La séquence complexe



³²⁴ La définition des séquences complexes du discours s'inspire des analyses de Bremond dans *Logique du récit* (Paris: Éditions du Seuil).

antérieur. Il s'agit alors de deux seuls éléments ou textes se rapportant à une même occasion. La variété des types de discours d'une séquence complexe, quant à elle, inclut l'ensemble de notre typologie.

Les séquences complexes et la police médico-scientifique

L'un des objectifs du reportage médico-scientifique consiste à rendre possible l'évaluation des processus par lesquels le savoir est développé et utilisé. Tout discours scientifique, en effet, peut être évalué. Souvent, même, il le doit : en définissant l'autodiscipline sur laquelle repose une part importante de la légitimité professionnelle, la police du savoir et des pratiques est garante de l'alignement des intérêts dynamiques. Les périodiques médicaux, en présentant par leur large audience une excellente plateforme à la critique (en parallèle aux sociétés médicales, dont les procès-verbaux sont le plus souvent transcrits dans les périodiques), contribuent à l'efficacité de cette mesure.

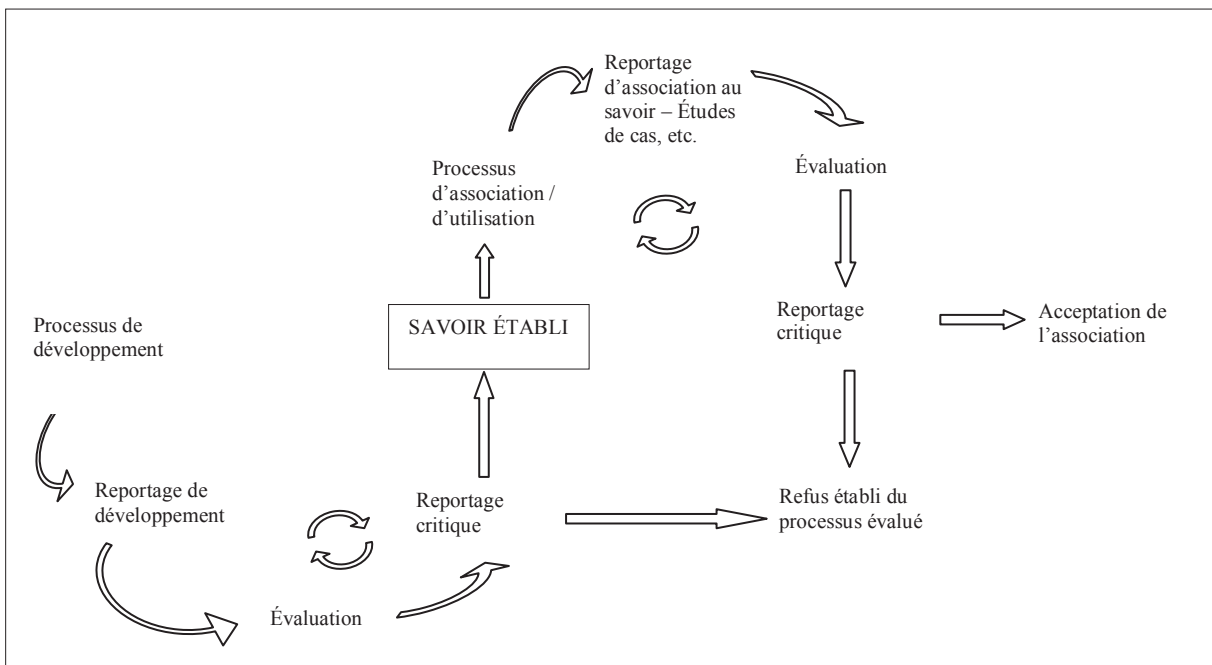
Élément fondamental de la police médico-professionnelle, le processus d'évaluation revêt, au sein de la séquence complexe, un rôle de pivot autour duquel s'articulent les articles individuels de développement et d'utilisation du savoir. Ceux-ci, en effet, ne peuvent atteindre au domaine de l'établi que par l'entremise d'une évaluation positive.

Ainsi, le cheminement typique d'un cas de développement scientifique consiste, premièrement, à l'exposition des résultats du processus dans un discours de légitimation visant à convaincre de l'intégrité de la démarche. Si l'évaluation professionnelle à laquelle le reportage est soumis aboutit à un jugement favorable, les connaissances, théories et arguments rapportés sont intégrés au savoir établi et peuvent par la suite être légitimement

utilisés dans un contexte pratique³²⁵. Un tel développement est décrit par la séquence complexe « D_t-E_j » (voir Figure 4.10).

Outre l'homologation, cependant, l'évaluation peut aboutir à une suspension du jugement (dans le cas d'un discours initial incomplet), ou à un rejet formel du discours évalué. Dans ces éventualités, les auteurs des textes soumis à la critique peuvent néanmoins parachever leur reportage en vue d'un nouveau contrôle. D'ailleurs, cette alternance entre la communication des résultats d'un processus et son évaluation peut se prolonger avant que le

Figure 4.10 La police du savoir



³²⁵ Nous prenons ici le concept d'évaluation scientifique dans son sens général. Il pourra, certes, s'agir d'un seul article d'évaluation. Le plus souvent, cependant, un reportage de développement donnera plutôt naissance à plusieurs évaluations concurrentes. Il faudra alors faire la compilation de leur respect des règles de scientificité, ainsi que de leurs résultats, pour mesurer l'ampleur de l'intégration de l'élément nouveau dans le corpus du savoir établi.

savoir ou son rejet soient établis. La séquence complexe formée par une telle négociation peut être signifiée par les abréviations « *D-E-D(...)* ».

L'évaluation, enfin, peut elle-même être évaluée : si le contrôle premier de la validité d'un discours était trouvé en violation des préceptes de scientificité, ce discours pourrait être réhabilité par l'amendement de l'évaluation fautive. Ce cas présente l'agencement des processus du type « *D-E-E(...)* ».

Du côté de l'utilisation du savoir, la police médico-scientifique présente les mêmes alternatives, à cette exception près que l'évaluation des occurrences du processus n'est pas dans tous les cas obligatoire. En effet, puisque ce dernier fait référence au savoir établi, seules les associations fautives doivent être revues³²⁶. Quoi qu'il en soit, dans le registre de l'utilisation du savoir aussi bien que dans celui de son développement, l'évaluation – si elle est menée en respect des normes scientifiques – est toujours susceptible d'orienter les éléments appréciés sur une tangente les éloignant du corpus établi, donc vers un rejet plus ou moins définitif.

De toute évidence, l'engagement social de la profession médicale lui oblige d'organiser une police systématique et rigoureuse du savoir. Dans le détail, cette responsabilité est modulée autour des trois objets dont l'évaluation est déontique, c'est-à-dire les exposés contribuant au développement du savoir, ainsi que les reportages d'utilisation et d'évaluation dérogeant à quelque principe scientifique. L'importance d'une

³²⁶ Un processus d'utilisation du savoir peut être considéré comme fautif lorsque le savoir utilisé n'est pas établi ou qu'il ne corrobore pas parfaitement les faits.

police médico-scientifique rigide est particulièrement bien exposée dans une évaluation du D^r S.C. Sewell, parue en 1850 dans le *British American Medical and Physical Journal*. Celle-ci fait suite à un article de développement publié par la *Westminster and Foreign Quarterly Review* dont l'auteur affirme, avec une autorité certaine, que la rage ne peut être transmise par les morsures d'animaux. Sewell trouve, non sans raison, que les données soutenant la théorie sont plus qu'insuffisantes et que la logique de l'argumentation est fautive. L'établissement de l'occasion d'évaluation est rapporté en ces termes :

If this mischievous assertion had been put forth with any reservation [donc, dans le domaine de l'hypothèse] or qualification [avec des arguments au moins recevables] it might have been allowed to die a natural death, without eliciting any remark; but as it has been launched into the world as a settled question that is beyond dispute and backed by all the influence of the publication in which it appears [ce qui pourrait laisser croire à l'établissement de l'énoncé à la suite d'une évaluation par les éditeurs du journal], I for one will not allow it to circulate without entering my protest³²⁷.

Ces lignes décrivent toute la portée de la police du savoir dans l'intégrité de l'entreprise médicale. Il va sans dire qu'un texte fautif laissé sans commentaire pourrait passer comme étant admis par la communauté professionnelle et se répercuter sur la pratique. Cette équivoque, en revanche, risquerait tôt ou tard de compromettre la profession auprès des instances publiques et gouvernementales.

Les voies de passage de la scientificité

Les responsabilités scientifiques individuelles et communautaires de la profession médicale tracent au sein des séquences simples et complexes des cheminements précis, que chaque

³²⁷ "ART XXVII – Is Hydrophobia Epizootic in its Origins, or Not?," *The British American Medical and Physical Journal* 6, no. 6: 251.

médecin doit honorer pour exercer dignement ses fonctions. Maître d'un savoir hautement spécialisé et d'une méthodologie proprement scientifique, il veille à ce que les processus qu'il entreprend soient menés d'après les plus hauts standards de rigueur et d'objectivité. Dans ses reportages scientifiques, il étiquette et présente les résultats de ses travaux d'après l'organisation épistémologique des énoncés, seule déterminante de l'achèvement des processus. Orchestrant la police professionnelle du corpus établi, les éditeurs, de leur côté, rendent leurs colonnes accessibles à tout discours inédit de développement, ainsi qu'à tout reportage non répétitif des processus d'utilisation du savoir, afin qu'ils puissent être soumis à l'examen de la profession et, éventuellement, enrichir le savoir. Ils publient de même toute évaluation unique. Quand, au contraire, plusieurs critiques d'un même discours imposent une sélection, ils s'assurent que celle-ci soit strictement effectuée sur la base de la qualité scientifique des articles. L'observation scrupuleuse de ce cheminement tracé par l'archétype médical assure à la pratique une logique scientifiquement recevable ; en revanche, tout écart menace de réduire l'efficacité générale de la médecine professionnelle par une dégradation de sa démarche.

Ainsi, en plus de permettre l'examen de la rigueur des énoncés définis par les processus, le jeu de responsabilités et de critères exposés plus haut rend possible l'analyse des suites discursives définissant les séquences complexes. En cela, il permet l'étude du tempérament de la profession autant que de celui de ses membres vis-à-vis le savoir médical, et répond adéquatement aux objectifs de la recherche.

Grille d'analyse et scientificité du discours

La revue des responsabilités scientifiques impliquées dans la description professionnelle de l'archétype médical, en ce qu'elle donne sur les critères de scientificité des processus, sur les règles de complétude de leur reportage, ainsi que sur les séquences complexes minimales impliquées par une police effective du savoir médical et de son utilisation, autorise l'élaboration de grilles d'analyse applicables aux articles qui, en plus de contenir une position étiologique explicite par rapport à l'un ou l'autre des paradigmes envisagés, présentent une argumentation relative à la validité du savoir – argumentation qui pourra, à coup sûr, se situer par apport à notre variable de contrôle³²⁸. Ces grilles sont présentées en appendice, à titre de référence. Puisqu'elles sont construites sur les développements qui précèdent, il est inutile d'en faire ici une couverture complète ; au besoin, le lecteur pourra simplement se référer aux articles de développements pertinents. Quelques précisions, cependant, peuvent être utiles.

Le premier volet de la grille permet l'identification de chaque article du Corpus C2 sur la base des types de discours qu'il contient. La case réservée à la reconnaissance de la section s'applique aux articles qui contiennent différentes parties non liées entre elles, traitant de sujets distincts. Ces articles se retrouvent le plus souvent dans les éditoriaux. Naturellement, il convient de les analyser séparément. Le cas échéant, l'identification de la section de l'article permet de le faire.

³²⁸ Ces grilles, en plus d'être applicables au discours médical, pourraient servir à l'analyse d'autres discours. Bien qu'elles s'inspirent des cas recueillis pour cette recherche, elles obéissent à des règles strictes de génération du discours scientifique.

En ce qui concerne l'annotation du type d'article, rappelons que les discours complexes sont identifiés par la suite des abréviations qui décrivent leurs articulations, selon leur ordre d'apparition. Ainsi, chacune des suites possibles, ou chacun des éléments particuliers qui la composent peuvent au besoin être isolés.

La fiche d'identification de l'article contient trois cases, applicables à l'ensemble de l'article (et dont une seule peut être sélectionnée), permettant d'annoter le respect ou la violation des préceptes de scientificité de l'archétype médical, ou alors l'impossibilité d'émettre un tel jugement. Afin d'autoriser une analyse compartimentée des discours complexes, ces cases sont dupliquées sur chaque fiche analytique. Ceci permet au besoin d'appréhender la rigueur des textes à un niveau plus détaillé : si les règles de scientificité sont enfreintes, nous pouvons ainsi discerner les lieux et circonstances exactes de la transgression.

Enfin, dans les discours complexes, la violation des règles de scientificité d'une seule des parties se communique à l'ensemble de l'article. Les modalités de l'identification de la rigueur d'un reportage selon sa dépendance à d'autres éléments, quant à elles, sont résumées dans le Tableau 4.1 ci-dessous.

Tableau 4.1 Complétude des reportages vs. respect des préceptes de scientificité

R E S P E C T	V I O L A T I O N	I N D É T E R M I N É
Reportage complet, sans violation des préceptes de scientificité*	Reportage complet, avec violation des préceptes de scientificité*	Reportage incomplet, sans violation des préceptes de scientificité, sans antécédent discursif permettant d'évaluer les modalités du processus
Reportage incomplet, sans violation interne des préceptes de scientificité (avec antécédent discursif couvrant le manque, ne présentant pas de violation interne des préceptes de scientificité)	Reportage incomplet, avec violation des préceptes de scientificité*	Reportage incomplet sans violation interne des préceptes de scientificité (avec antécédent discursif couvrant le manque, avec violation des préceptes de scientificité)
* Avec ou sans prédécesseur discursif, avec ou sans violation des préceptes de scientificité		

Le caractère exclusif du respect de l'archétype, qui veut qu'il soit total ou qu'il ne soit pas, justifie la traduction des critères de scientificité en infractions que l'auteur consciencieux tâchera d'éviter. La présence d'une seule de ces fautes au sein du reportage le rendra non conforme. Les fiches analytiques réservent des cases permettant, le cas échéant, de spécifier la nature exacte des erreurs.

Enfin, des sous-formulaires pour l'annotation des liens entre les textes sont prévus au bas des fiches. Ces renvois, en identifiant clairement les séquences complexes, facilitent

l'analyse externe des discours et permettent de minimiser le nombre des articles dont l'incomplétude empêcherait la détermination du respect de la variable de contrôle.

CONCLUSIONS

La revue du discours de légitimation professionnelle confirme la validité de l'hypothèse selon laquelle la crédibilité du corps médical repose avant tout sur son allégeance au caractère scientifique de l'entreprise. Si l'on croit à l'efficacité générale de la médecine, c'est qu'on reconnaît la supériorité du savoir spécialisé qui la définit. Par suite, une part importante du statut professionnel provient de l'attitude d'esprit dans laquelle le savoir est censé être construit : une attitude honnête, objective, rigoureusement logique, incessamment à la recherche des preuves les plus tangibles des éléments avancés. L'archétype médical ainsi décrit a permis de tirer les règles élémentaires et génériques du respect de l'idéal qu'il définit. À leur tour, celles-ci ont pu être déclinées sur une typologie du discours scientifique décrivant le développement et l'utilisation du savoir, ainsi que la police des processus intellectuels de l'entreprise médicale. Organisées de façon à pouvoir se situer par rapport aux positions des auteurs vis-à-vis l'un ou l'autre des paradigmes étiologiques envisagés, ces règles permettent d'appréhender pleinement la variable de contrôle de la recherche. Tournons-nous à présent vers la période durant laquelle les thèses bactériologiques ont été pour la première fois envisagées au Québec.

CHAPITRE 5 - PREMIERS REGARDS SUR L'HYPOTHÈSE BACTÉRIOLOGIQUE

Le traitement de notre problématique s'organise autour de trois moments définis par l'opinion professionnelle à l'égard de l'hypothèse d'une étiologie micro-organique des maladies infectieuses : celui caractérisé par l'intérêt initial pour l'hypothèse et le programme qu'elle instaure, et qui se solde par un rejet s'inscrivant néanmoins dans un climat d'ouverture professionnelle ; celui marqué par le renouveau de l'intérêt de la profession pour le programme bactériologique ; celui, enfin, de l'opérationnalisation de ce programme. Ces époques sont déterminées selon le rapport des jugements portés par les auteurs sur la validité de l'hypothèse, appréhendés annuellement sur l'ensemble du discours étiologique. Ainsi, quand la période initiale se traduit par une position généralement défavorable aux thèses des bactériologistes, celle de l'opérationnalisation du programme bactériologique est caractérisée par l'attitude inverse. La période intermédiaire, quant à elle, marque la transition entre ces deux pôles de l'opinion professionnelle.

C'est donc suite à une périodisation de l'étude, rendue possible par l'exposé de certaines des caractéristiques quantitatives du discours, que ce chapitre entreprend l'analyse

de l'émergence du programme bactériologique au Québec. Après avoir procédé à une description synoptique des textes de la période, nous vérifions, par l'examen de l'accueil réservé à l'hypothèse micro-organique dans les périodiques, si la communauté médico-professionnelle a pu occulter les travaux des pionniers de la bactériologie. Ensuite, l'analyse du contexte étiologique de la fin des années 1840 met en relief l'originalité de l'hypothèse, mais aussi les nombreux points de similitude qu'elle entretient avec les cadres de pensée existants. Enfin, la revue des modalités de l'évaluation des travaux des précurseurs du programme met à jour le degré de conformité de la démarche avec les critères de scientificité définis par l'archétype médical.

5.1. L'ÉVOLUTION DE LA PENSÉE ÉTIOLOGIQUE AU QUÉBEC

La mesure de l'évolution du développement de la pensée étiologique dans la presse médicale québécoise met en jeu plusieurs variables. D'emblée, l'attitude de la communauté médicale face à l'hypothèse bactériologique s'insère dans un discours étiologique global, incluant chacun des énoncés reflétant une opinion étiologique quelconque à l'endroit des maladies infectieuses. Il convient donc de discerner, sur l'ensemble, la place que tient le traitement de la question bactériologique. De même, la nature étiologique d'un discours n'implique pas nécessairement qu'il contienne une réflexion pouvant être comparée aux préceptes de l'archétype médical. Plusieurs articles, en effet, ne font que rendre compte de la position de leur auteur, sans la justifier. Si dans certains contextes, un tel procédé est parfaitement légitime, nous avons vu que dans d'autres – l'établissement ou l'utilisation

d'un énoncé théorique ne faisant pas partie d'un corpus établi, par exemple – il peut nuire à la police médico-scientifique et ainsi favoriser la violation des standards de scientificité de la profession. Il est donc essentiel de discerner, dans nos analyses, les articles à nature argumentative. La comparaison des positions manifestées dans l'un et l'autre des corpus ainsi définis permettra entre autres d'apprécier la synchronie des processus de la démarche médico-professionnelle.

La couverture journalistique du programme bactériologique au Québec

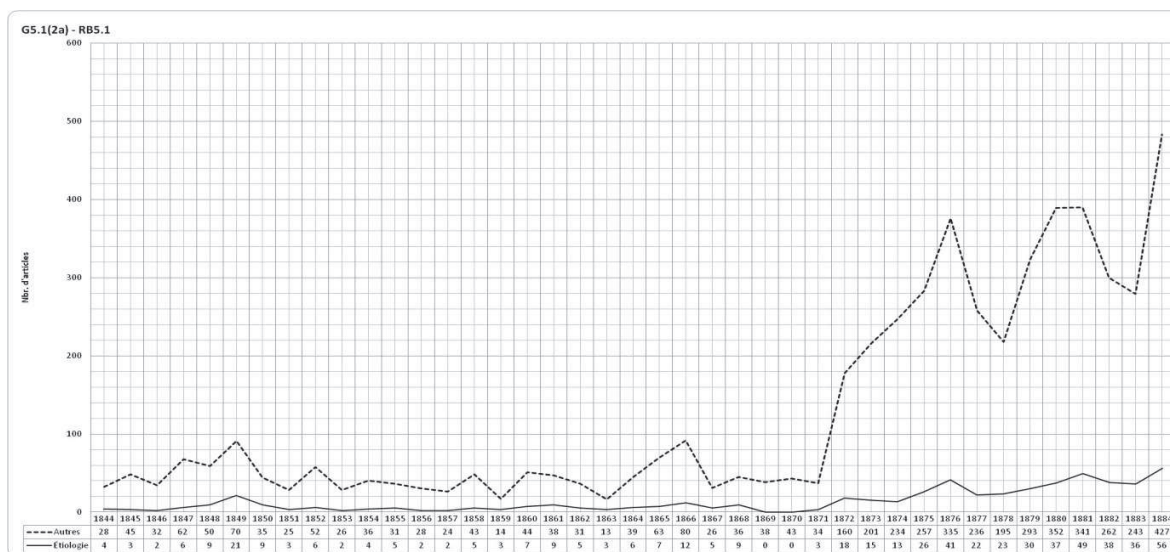
D'un point de vue quantitatif, la description de la couverture journalistique du programme bactériologique au Québec implique trois éléments. Le premier d'entre eux est le développement du discours étiologique global, mesuré par le dénombrement annuel des articles véhiculant une opinion quelconque touchant l'étiologie des maladies infectieuses. Le deuxième touche la répartition des textes étiologiques entre les affections. Le troisième, enfin, est l'évolution de la couverture du programme bactériologique à proprement parler.

Le développement du discours étiologique

De 1840 à 1885, l'évolution du discours étiologique touchant aux maladies infectieuses décrit une courbe exponentielle ascendante. Si, de 1840 au tournant des années 1870, la parution annuelle d'articles à caractère étiologique se maintient généralement en-deçà du seuil des 10 articles, ce nombre subit ensuite une hausse appréciable. Ainsi, dès 1872, 18 articles touchent au sujet ; en 1876, ce nombre atteint 41, puis 49 en 1881, et 56 en 1884. Au

total, 607 articles étiologiques parus entre 1840 et 1885 ont été recensés³²⁹. Il faut noter que la période s'étendant de 1844 à 1870 connaît deux recrudescences dans l'attention portée à l'étiologie des maladies infectieuses. L'année 1849, plus particulièrement, voit quelque 21 de ses articles véhiculer une opinion étiologique ; l'année 1866, quant à elle, en comporte 12. Nous verrons, dans ce chapitre et le suivant, que l'effervescence du questionnement étiologique en 1849 est due à l'épidémie de choléra, tandis que celle de 1866 reflète une certaine exaltation de l'attention professionnelle à l'endroit des travaux de Casimir Davaine sur l'étiologie du charbon. Les pics majeurs de 1872, 1876 et 1881, plutôt que de répondre à des conjonctures épidémiologiques, correspondent à des travaux primordiaux s'insérant dans le programme bactériologique et touchant à des problèmes plus constants de la pratique médicale et chirurgicale (le phénomène d'infection des plaies, par exemple) ou laissant entrevoir une meilleure efficacité prophylactique.

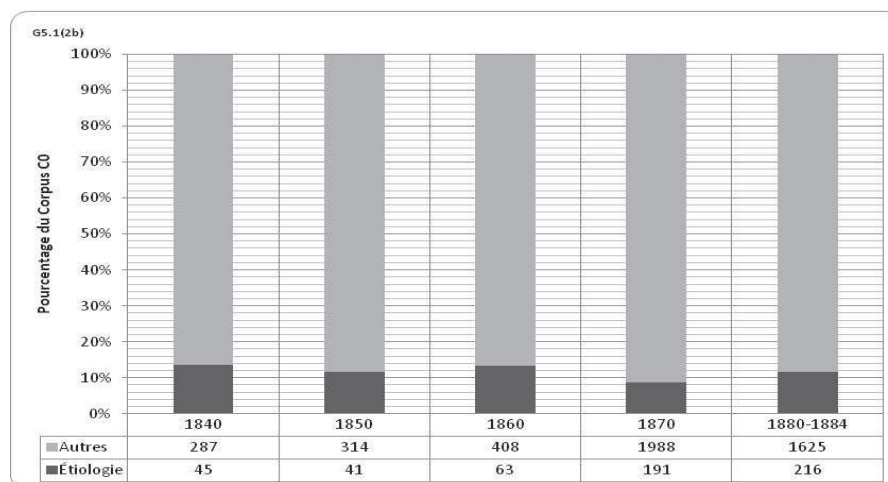
Figure 5.1 Évolution du discours étiologique, 1840-1885



³²⁹ Ce nombre représente 4 % du total des 15192 articles recensés.

Au sein du corpus formé lors du premier recensement, la proportion des articles à caractère étiologique reste plus ou moins stable tout au long de la période analysée et gravite autour des 10 %.

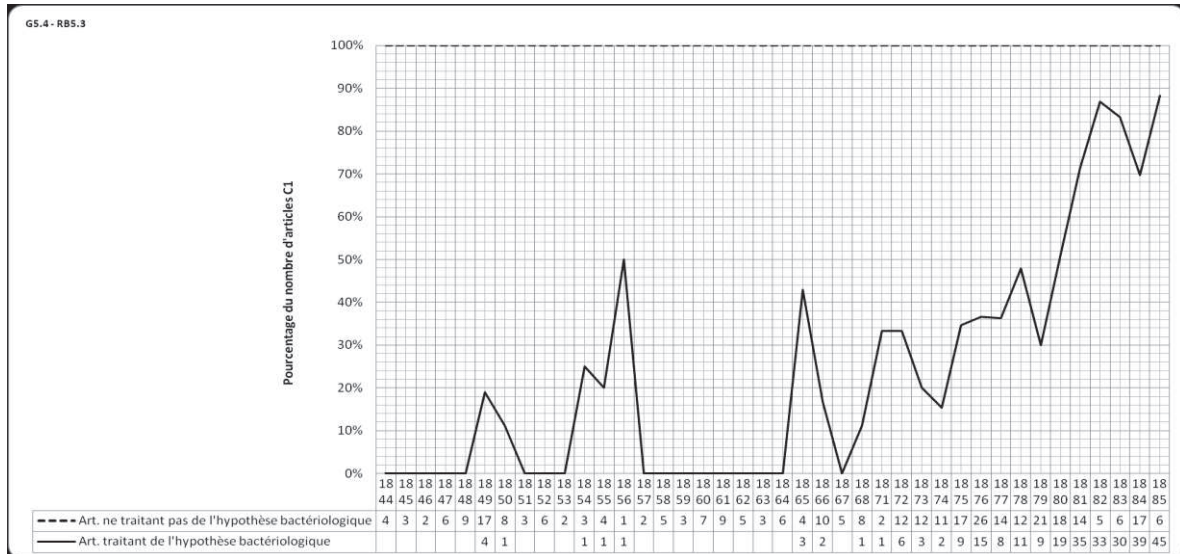
Figure 5.2 Proportion des articles étiologiques au sein du corpus C0, 1840-1885



La bactériologie au centre de l'attention des professionnels québécois

À l'intérieur du discours étiologique, la couverture du programme de recherche initié par l'essor de l'hypothèse bactériologique prend une importance grandissante au fil des ans. La Figure 5.3, qui montre l'évolution du traitement du programme bactériologique en termes de pourcentage du discours étiologique global, en atteste.

Figure 5.3 L'importance du programme bactériologique au sein du discours étiologique global, 1840-1885



L'une des particularités de ce graphique est le parallélisme de sa courbe avec celui de l'évolution du discours étiologique global. On peut notamment y remarquer trois pics plus isolés, en 1849, 1856 et 1865. Ici, tout comme pour l'ensemble du discours étiologique, les deux premiers correspondent au questionnement étiologique suscité par les épidémies de choléra, tandis que celui de 1865 répond à la publication des travaux de Davaine. Les hausses qu'accusent les années 1870 et 1880, quant à elles, pourront être associées aux travaux ultérieurs des pionniers de la bactériologie – notamment ceux de Joseph Lister et de Louis Pasteur.

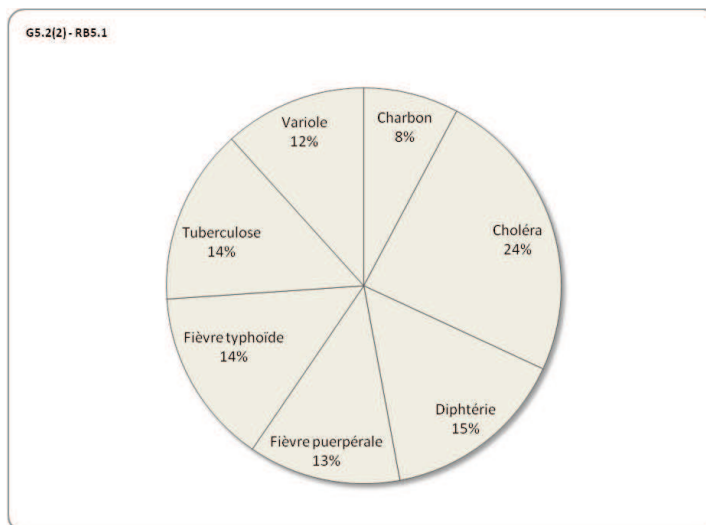
Les maladies au centre du discours étiologique

Outre ces données générales, il importe de connaître les principales maladies autour desquelles se répartissent les articles recensés. En effet, bien que l'analyse porte sur

l'ensemble des affections auxquelles les auteurs ont pu, à tort ou à raison, attribuer des agents causaux micro-organiques, toutes ne suscitent pas un nombre important de textes.

Si nous ne retenons que les affections auxquelles plus de 20 articles sont attribués, sept maladies se distinguent de l'ensemble. Le choléra, notamment, fait à lui seul l'objet de 62 articles. Par ailleurs, 39 articles sont associés à la diphtérie. La fièvre puerpérale, quant à elle,

Figure 5.4 Les maladies au centre de la réflexion étiologique, 1840-1885



fait l'objet de 32 textes ; la fièvre typhoïde et la tuberculose, de 37 chacune ; la variole, de 30. Finalement, le charbon inspirera 20 articles. Le graphique de la Figure 5.4 montre l'importance respective de chacune de ces affections à l'intérieur du sous-corpus qu'elles forment entre elles.

Les périodes de l'intégration de l'agent micro-organique dans la pensée étiologique

La périodisation du développement des attitudes professionnelles à l'égard du programme bactériologique nécessite avant tout l'établissement des taux annuels d'acceptation, de réfutation et d'omission de l'hypothèse d'une étiologie micro-organique des maladies infectieuses dans les périodiques. D'un autre côté, la prise de position étiologique

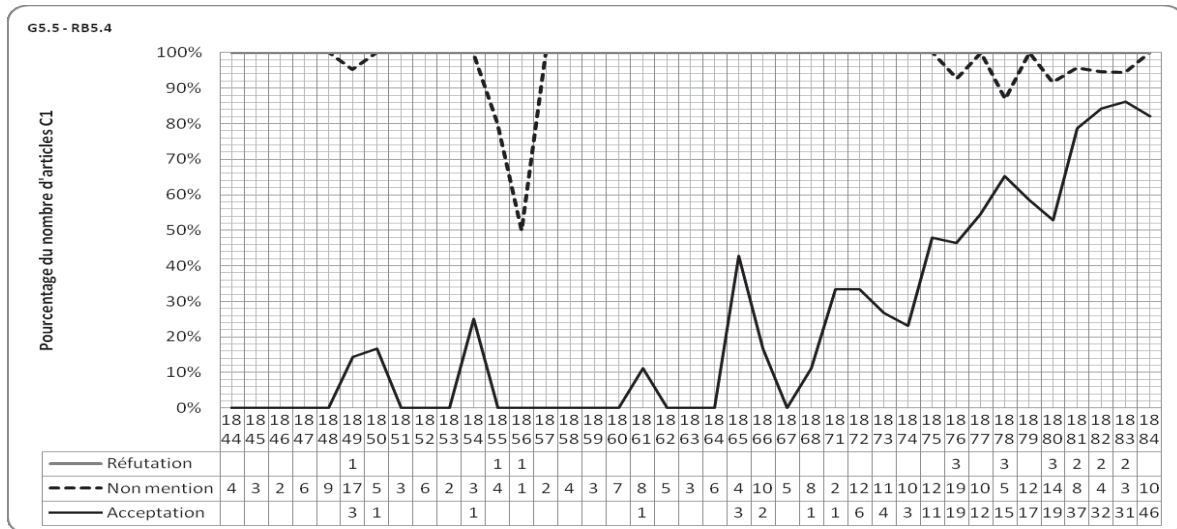
n'impliquant pas nécessairement la mise en place par les auteurs d'une argumentation visant à prouver leurs propos, il convient de distinguer, au sein de l'attitude générale, celle des médecins portant une réflexion plus poussée sur le sujet.

Les positions professionnelles vis-à-vis le programme bactériologique

Au sein des articles recensés, l'évolution globale des attitudes médico-professionnelles à l'égard de l'hypothèse micro-organique est représentée par les courbes de la Figure 5.5. La surface délimitée par le trait plein, qui court le long du bas du graphique, représente la part annuelle grandissante des articles dans lesquels la possibilité d'une causalité déterminée par des agents micro-organiques est admise³³⁰. Dans la partie supérieure de la grille, à l'inverse, l'espace compris entre le trait pointillé et le trait gris reflète la portion des textes dans lesquels l'hypothèse micro-organique est réfutée. Au centre du graphique, enfin, l'aire circonscrite par le trait plein et le pointillé représente les textes qui ne tiennent pas compte de l'hypothèse.

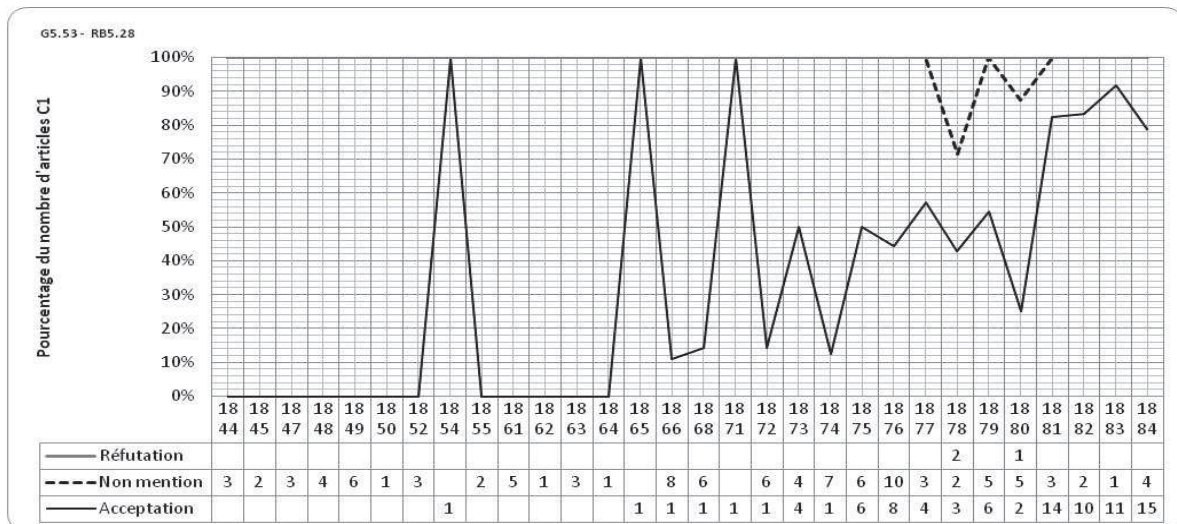
³³⁰ Ici, il est à noter que la surface circonscrite par la courbe inférieure ne fournit aucune information quant à l'exclusivité que certains auteurs peuvent accorder à l'agent micro-organique dans leur perception de la causalité des maladies infectieuses. Voir le chapitre 7 pour de plus amples renseignements concernant l'éclectisme intrinsèque des textes et l'engagement de la pensée causale dans un axe orienté sur la spécificité étiologique.

Figure 5.5 L'évolution des positions par rapport à l'hypothèse micro-organique, 1840-1884



Les courbes de la Figure 5.6, quant à elles, montrent l'évolution de l'opinion des auteurs québécois face au programme bactériologique. Elles obéissent sensiblement aux mêmes tendances.

Figure 5.6 L'évolution des positions des auteurs québécois par rapport à l'hypothèse micro-organique, 1840-1884



L'atteinte des seuils définitionnels des périodes de l'étude

D'emblée, les données de la Figure 5.5 autorisent une délimitation exacte des trois périodes de l'analyse. La première étape de l'établissement du programme bactériologique, où moins du quart des articles admettent l'agent bactérien au rang des causes possibles des maladies infectieuses, s'étend ainsi de 1843 à 1864. Le deuxième moment de l'analyse, quant à lui, où cette proportion passe de 25 % (approximativement) à 50 % des articles, va depuis 1865 jusqu'en 1876³³¹. Finalement, la période de l'opérationnalisation du programme, dans laquelle plus de la majorité des articles reconnaissent la validité de l'hypothèse micro-organique, est amorcée en 1877, tandis que le seuil des 75 % d'acceptation de l'hypothèse est franchi au cours de l'année 1881³³².

La réflexion étiologique

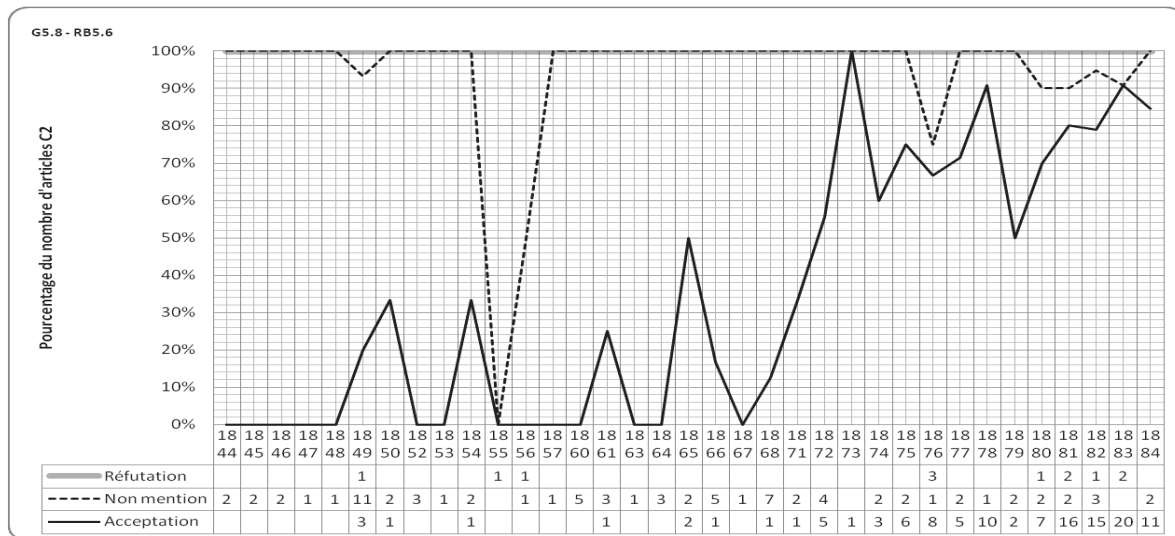
L'opinion professionnelle vis-à-vis le programme bactériologique, quand elle est appréhendée par l'entremise des articles à caractère argumentatif, accuse un développement fortement similaire à celui mesuré sur l'ensemble du discours touchant à l'étiologie des maladies infectieuses. À cet égard, les tracés de la Figure 5.7, qui illustrent les valeurs que prennent les mêmes variables au sein des textes argumentatifs considérés séparément,

³³¹ Le caractère approximatif de la date d'ouverture du deuxième moment de l'étude provient des thématiques du discours, que nous ne voulions pas scinder, aux dépens d'analyses qualitatives plus cohérentes, sur la base des données quantitatives seules. En effet, quand 40 % (et non 25 %) des articles étiologiques parus en 1865 accréditent la validité de l'hypothèse bactériologique, il est à noter que ce rapport chute ensuite, pour remonter en 1871 au-delà des 30 %. Par conséquent, d'un point de vue purement quantitatif, 1871 aurait pu être retenue comme date charnière. Toutefois, l'année 1865, en ce qu'elle voit la parution et l'évaluation des travaux de Casimir Davaine sur le charbon, déclenche un véritable changement de registre dans la tonalité des critiques du programme bactériologique. En cela, elle constitue un point pivot qui, logiquement, détermine l'ouverture de la deuxième période.

³³² Afin de nous assurer que la proportion des articles dans lesquels l'hypothèse bactériologique est admise ne subissait après 1881 aucune chute substantielle, nous avons poursuivi jusqu'en 1885 le marquage des positions véhiculées par les textes. Cependant, nous avons cru légitime, dans le cadre de notre problématique, d'arrêter l'analyse de l'argumentation étiologique des auteurs au seuil de l'année 1881.

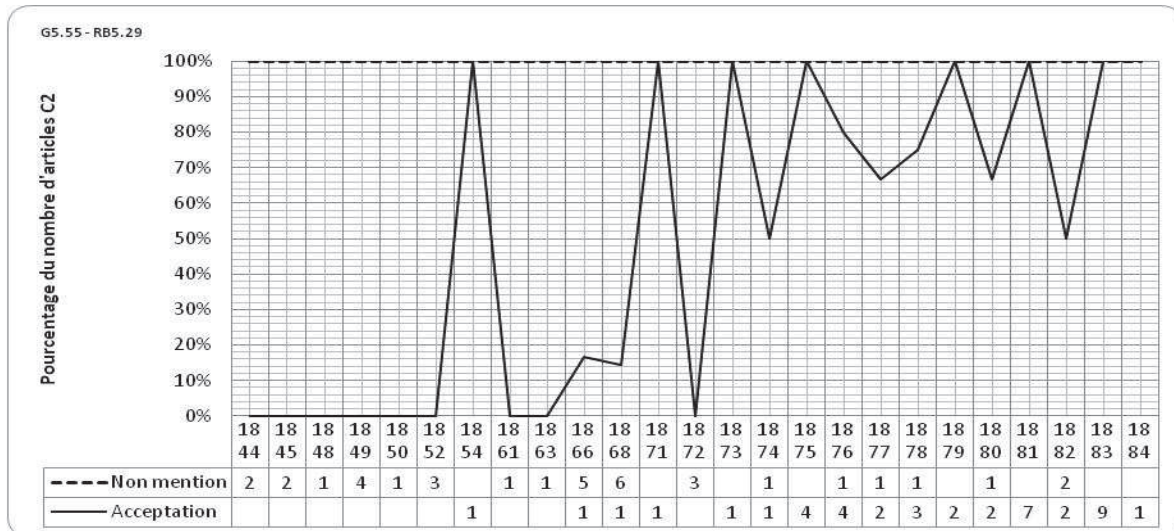
montrent une trame à peu près calquée sur celle de la Figure 5.5. Toutefois, si les pics correspondent sur les deux graphiques, il appert que leur amplitude est plus prononcée dans celui de la Figure 5.7. En 1873 et 1878, notamment, on constate que plus de 90 % des articles argumentatifs reconnaissent la validité de l'hypothèse bactériologique, tandis qu'au sein du Corpus C1 (discours étiologique global), cette proportion se maintient en deçà du seuil des 70 % durant la même période.

Figure 5.7 L'évolution des positions au sein des articles argumentatifs, 1840-1884



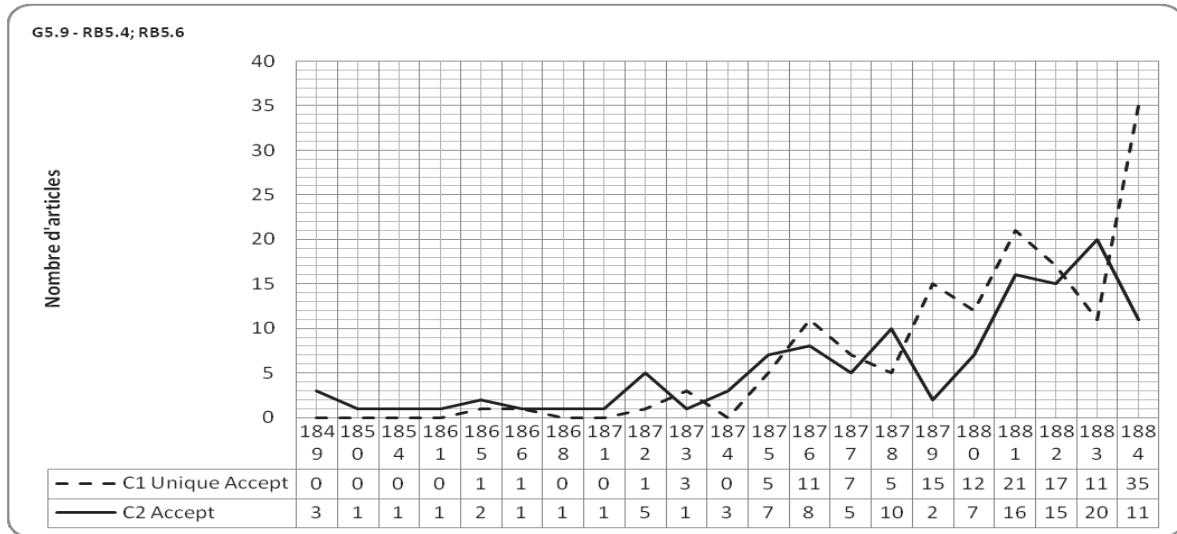
Les courbes de la Figure 5.8, enfin, montrent l'évolution des mêmes données au sein du corpus formé par les articles étiologiques d'origine québécoise.

Figure 5.8 L'évolution des positions au sein des articles argumentatifs québécois, 1840-1884



Comme les textes produits par les auteurs ne justifiaient pas leurs positions s'inscrivent le plus souvent dans le registre de l'utilisation du savoir, cette corrélation pourrait témoigner d'une pratique largement tributaire des évaluations portées par la communauté professionnelle. La comparaison, sur la base de la présence d'une argumentation dans les textes, de l'évolution du nombre annuel d'articles dans lesquels l'hypothèse bactériologique est admise corrobore cette conjecture, que des analyses plus ciblées pourraient sans doute confirmer. En effet, comme le montre la Figure 5.9, les courbes associées aux deux corpus sont déphasées de sorte que les pics présentés par les textes argumentatifs (C2) précèdent, à quelques exceptions près, ceux de la courbe adjacente (C1 uniquement, c'est-à-dire excluant les textes de nature argumentative).

Figure 5.9 L'acceptation de l'hypothèse micro-organique d'après la nature du discours étiologique, 1840-1885



5.2. PREMIERS REGARDS SUR LE PROGRAMME BACTÉRIOLOGIQUE (1840-1864)

Ainsi, la période marquant l'intérêt initial au Québec pour l'hypothèse micro-organique s'étend de 1840 à 1864. Si ce moment de l'histoire voit l'émergence du programme de recherche lancé par les pionniers de la bactériologie, jamais plus du quart des articles étiologiques parus annuellement en son intervalle n'admettra que l'agent bactérien puisse être une cause possible des maladies infectieuses. Outre l'attitude générale de la profession médicale qui le définit, cependant, certains critères permettent de mieux caractériser cette période de l'histoire de la bactériologie au Québec : d'abord, les principales maladies couvertes par le discours étiologique paru dans les périodiques ; ensuite, les secteurs professionnels et linguistiques – ainsi que les milieux de pratique – les plus touchés par la mise en place de l'hypothèse.

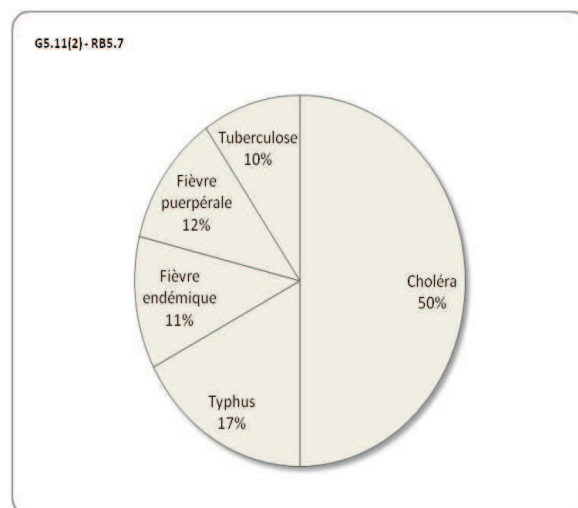
L'importance du choléra dans l'émergence du programme bactériologique

Le jeu des maladies occasionnant le plus grand nombre d'articles étiologiques durant le premier moment défini par l'analyse diffère sensiblement de celui se rapportant à toute la durée de l'étude. Certaines affections qui, dans le long terme, inspirent un grand nombre d'auteurs ne sont simplement pas d'actualité entre 1840 et 1864. À l'inverse, d'autres, qui canalisent une part importante de l'attention des professionnels au moment de l'intérêt initial pour le programme bactériologique, se confondent dans l'ensemble lorsque l'on considère leur traitement sur la longue durée. Quoi qu'il en soit, l'analyse montre que le choléra, de toutes les affections, est au cœur de la réflexion étiologique de la période.

Les maladies au centre du discours étiologique, 1840-1864

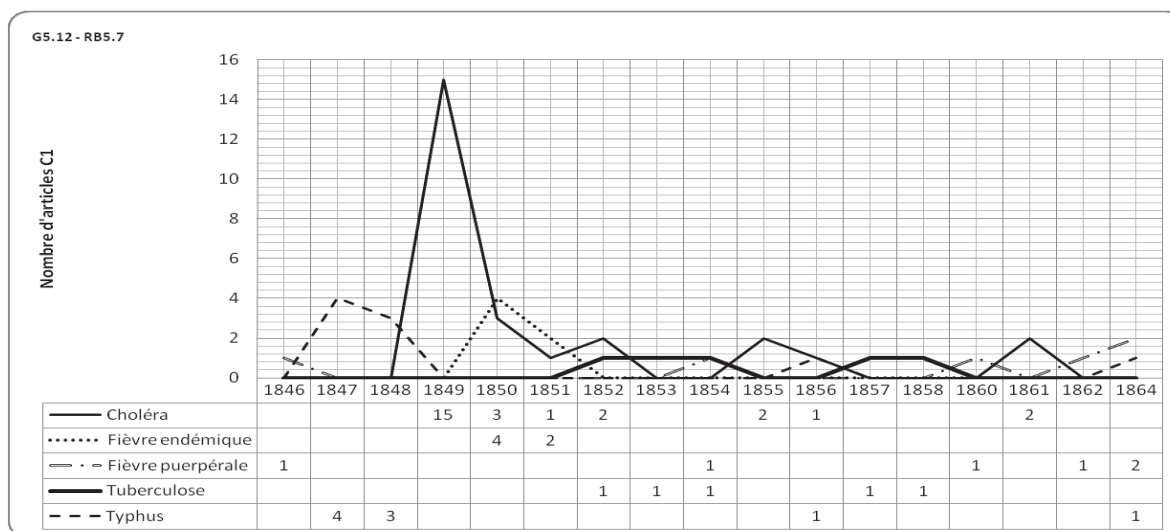
Des sept maladies auxquelles est associé le plus grand nombre d'articles entre 1840 et 1885, trois seulement demeurent au centre du discours étiologique défini par les articles parus avant 1865. Le choléra, d'abord, qui fait l'objet de 26 articles ; la fièvre puerpérale, à laquelle 6 articles étiologiques sont associés ; la tuberculose, enfin, qui en inspire 5. D'un autre côté, le typhus et la fièvre endémique, auxquels 9 et 6 articles sont attribués, figurent parmi les affections les plus discutées (voir Figure 5.10).

Figure 5.10 Les maladies au centre du discours étiologique, 1840-1864



L'évolution de la couverture de ces cinq maladies est illustrée par les courbes de la Figure 5.11. Le pic des 15 articles associés au choléra concorde avec l'épidémie de 1849, tandis que celles de 1852 et 1854 donnent lieu à de légers regains dans le traitement de son étiologie, en 1852 et 1855. Du reste, ces affections n'occasionnent que rarement la parution de plus de 2 articles par année. On note, cependant, une certaine effervescence dans la couverture du typhus en 1847 et 1848 ; de même que dans celle de la fièvre endémique, en 1850.

Figure 5.11 L'évolution de la couverture journalistique des principales maladies, 1840-1864

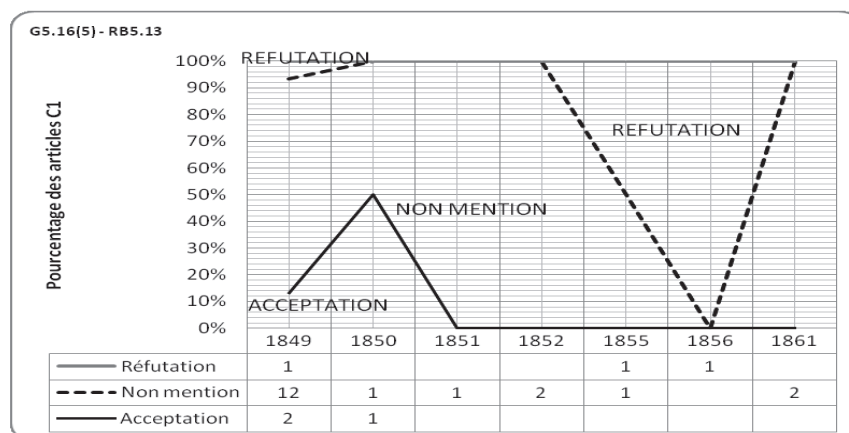


Outre la plus grande part des articles attribués au choléra, cependant, un fait notable place cette affection au tout premier plan de l'analyse : des cinq principales maladies identifiées, elle seule est spécifiquement touchée par l'hypothèse micro-organique³³³. Ainsi, le développement de l'attitude des auteurs à face à l'idée d'une étiologie bactériologique de

³³³ Il faut noter, cependant, que deux autres articles, l'un paru en 1854, l'autre en 1861, adhèrent à l'hypothèse micro-organique. Ils sont couverts en détail ultérieurement dans ce chapitre.

l'affection, tel qu'il est illustré par la Figure 5.12, est représentatif des tendances générales de la période.

Figure 5.12 Choléra - Évolution des positions vis-à-vis l'hypothèse bactériologique, 1840-1864



L'homogénéité de la profession

Avant de passer à une revue plus détaillée des articles décrivant la trame de la période, il convient de vérifier si, dès l'époque des premiers regards sur l'hypothèse bactériologique, certains secteurs professionnels ou linguistiques, de même que certains milieux de pratiques, ont été davantage impliqués dans le traitement de la question.

Une problématique touchant d'abord le secteur de la médecine curative

L'analyse montre que l'hypothèse bactériologique, au moment de son émergence, intéresse surtout le secteur de la médecine curative. En effet, des 6 articles admettant sa validité, 4 peuvent positivement y être rattachés. Bien que les deux autres articles, qui ont une tonalité plus théorique que pratique, ne fassent référence à aucun contexte thérapeutique particulier, rien n'indique qu'ils proviennent d'un autre secteur. Dans le contexte de la réfutation de

l'hypothèse, la situation est similaire, bien qu'inversée : sur trois articles, deux sont de nature théorique, tandis qu'un autre peut être associé au secteur de la médecine curative. Que le choléra soit l'objet de la moitié du discours des pionniers de la bactériologie à cette époque contribue sans doute à expliquer cet état de choses³³⁴.

Du point de vue des milieux de pratique, on remarque d'un autre côté que l'environnement universitaire est le plus impliqué³³⁵. Des 6 articles admettant l'agent micro-organique au rang des causes possibles des maladies infectieuses, en effet, 4 en sont issus. Les institutions concernées sont le *McGill College*³³⁶, le *Bristol Medical School*³³⁷, ainsi que le *Jefferson Medical College of Philadelphia*³³⁸. Les textes réfutant l'hypothèse, quant à eux, n'ont pu être associés à aucun milieu précis.

Le filtre linguistique

Par ailleurs, le traitement de la problématique micro-organique durant la période marquée par l'intérêt initial pour le programme est tout anglophone. Des quatre articles rédigés en français et touchant l'étiologie des maladies infectieuses entre 1840 et 1864, aucun ne fait mention de l'hypothèse bactériologique³³⁹. Cependant, il faut souligner qu'un seul périodique de langue française, la *Lancette canadienne*, paraît à la même époque –

³³⁴ Rapport bibliographique RB.16.

³³⁵ Vori Rapport bibliographique RB.17.

³³⁶ "ART XIV – Nature of the Morbid Poisons and of the Diseases to Which they Give Rise," *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 2, no. 4.

³³⁷ "Report of a Series of Microscopical Investigations on the Pathology of Cholera," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 7.

³³⁸ "On the Cryptogamous Origins of Malarious and Epidemic Fevers," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 5, "Microscopical Discoveries in Cholera," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 8.

³³⁹ Rapport bibliographique RB5.18.

comparativement à huit de langue anglaise³⁴⁰. La somme des couvertures annuelles de ceux-ci totalise 26 années, tandis que la *Lancette canadienne* ne connaîtra que 12 numéros bihebdomadaires. Par conséquent, les périodes ultérieures de l'étude, qui fournissent un nombre plus substantiel d'articles francophones, fourniront les bases d'une comparaison plus significative à cet égard.

5.3. LA COUVERTURE JOURNALISTIQUE DES TRAVAUX DES PIONNIERS

L'entrée en scène du programme bactériologique au Québec s'est effectuée très tôt. Quand certains travaux, basés sur des analyses plus partielles des sources entrevues, ont pu suggérer la possibilité d'une scotomisation du programme sur le territoire, la compulsion totale des périodiques médicaux montre une tout autre situation³⁴¹. Henle, Holland, Snow, Liebig, Pasteur, Davaigne et d'autres encore sont à l'ordre du jour presque aussitôt que leurs travaux paraissent sur la scène médicale européenne. Dans cette section, nous passons en revue – sans entrer dans le détail des argumentations – la véritable couverture journalistique québécoise des travaux des pionniers de la bactériologie. L'exercice permet entre autres de vérifier si des phénomènes d'occultation scientifique ont pu exister sur le territoire.

³⁴⁰ Il s'agit du *Canada Lancet*, du *Canada Medical Journal and Monthly record of Medical and Surgical Science*, du *British American Journal*, du *British American Journal of Medical & Physical Science*, du *British American Medical and Physical Journal*, du *Canada Medical Journal and Monthly record of Medical and Surgical Science*, du *Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery*, et du *Montreal Medical Gazette*.

³⁴¹ Voir par exemple *La Médecine au Québec. Naissance et évolution d'une profession* (Québec: Les Presses de l'Université Laval), 129-30.

L'entrée en scène du programme bactériologique

L'introduction de l'hypothèse d'une étiologie bactériologique de certaines maladies infectieuses s'est opérée sur le territoire québécois parallèlement à l'invasion du choléra de 1849. La pandémie, qui a déjà atteint l'Europe, stimule la recherche étiologique des maladies gastro-intestinales épidémiques. Parmi les théories existantes de poison miasmatique, d'influences atmosphériques, hygiéniques, physiologiques diverses, on voit alors poindre l'hypothèse d'un poison morbide de nature micro-organique. Inspirés des travaux européens, les médecins québécois explorent cette possibilité avec un intérêt soutenu ; certains, même, présentent à la communauté médicale des développements originaux de l'hypothèse. Quoi qu'il en soit, il faut le reconnaître, le programme de recherche que l'hypothèse bactériologique instaure n'en est qu'à ses tout premiers balbutiements et, le trouvant dans un stade de développement plus encore qu'immature, force est aux médecins du continent américain de reconnaître, à l'instar de leurs confrères européens, que les preuves de ce qu'on pourrait appeler le premier « essai » bactériologique sont encore à faire. Ainsi, cette avenue prometteuse de la recherche, plutôt que d'être réfutée d'une façon définitive, se range parmi les nombreuses hypothèses étiologiques en cours.

Nous pouvons dater l'entrée officielle de l'hypothèse bactériologique en territoire québécois à septembre 1849. Elle s'effectue par le compte rendu d'un livre de J. K. Mitchell³⁴², paru dans le *British American Journal of Medical and Physical Science*.

³⁴² J. K. Mitchell, *On the Cryptogamous Origin of Malarious and Epidemic Fevers*, Philadelphia : Lea & Blanchard, 1849. Mitchell enseigne la Médecine pratique au Jefferson Medical College de Philadelphie.

Inspiré des recherches de Kircher, Holland, et autres pionniers de la bactériologie, Mitchell remarque que, de toutes les hypothèses étiologiques existantes à l'égard des maladies infectieuses, celle d'une causation par des germes, animalcules ou champignons est la plus probable. Il établit la plausibilité de l'hypothèse, entre autres, sur l'éclairage qu'elle peut jeter sur certains phénomènes pathologiques associés au développement des maladies. « [A]ll the usually received opinions on this subject, are liable to insuperable objections, écrit-il, except that which refers to the causation by organic life, and especially by animalcules [...]»³⁴³ » En effet, si les facteurs généralement admis dans l'étiologie des maladies infectieuses laissent en plan les modes d'action par lesquels les causes pourraient générer les phénomènes infectieux, l'extrême fécondité et la petitesse excessive des animalcules suggèrent qu'ils puissent s'ingérer à la plupart des tissus du corps humain et les altérer.

Le travail de Mitchell repose sur le développement de recherches microscopiques par lesquelles on a pu établir des corrélations entre des micro-organismes et le développement de certaines maladies gastro-intestinales chez l'humain, ou de diverses maladies touchant les insectes – notamment la muscardine, affectant le ver à soie. Optimiste, Mitchell anticipe d'ailleurs l'expansion du programme bactériologique par l'établissement progressif de telles corrélations :

As microscopic investigations become more minute, we discover protophytes in diseases, where, until our own time, their existence was not even suspected, as in

³⁴³ "On the Cryptogamous Origins of Malarious and Epidemic Fevers," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 5: 121.

the discharges of some kinds of dysentery, and in the *sarcina* of pyrosis. We are therefore entitled to believe that discovery will be, on this subject, progressive³⁴⁴.

Les éditeurs du *British American Journal*, bien que circonspects (ils rappellent, à l'instar de Mitchell, que des preuves solides doivent être produites), affirment que l'ingénuité des thèses présentées par l'auteur leur a procuré un vif plaisir³⁴⁵. Ainsi donc, les premières impressions québécoises face aux thèses de ce qui deviendra le programme particulier de la bactériologie caractérisent une saine ouverture d'esprit. Dans tous les cas, le contact initial se fit sans tumulte, dans une transparence et une rigueur qui concordent avec l'idéal de scientificité de la médecine professionnelle.

Le travail de Mitchell, bien qu'il soit étroitement lié au choléra³⁴⁶, porte davantage sur la malaria et autres fièvres épidémiques. Deux mois plus tard, alors que l'épidémie de choléra touche à son apogée en territoire canadien, d'autres travaux paraissent encore dans la ligne du programme annoncé par le pionnier philadelphien. Ainsi, en novembre 1849, les éditeurs du *British American Journal* s'empressent de faire paraître dans leurs colonnes le rapport d'une série d'investigations microscopiques effectuées en septembre par un certain F. Brittan, professeur de Physiologie et d'Anatomie à l'École médicale de Bristol³⁴⁷. Dans ses recherches, Brittan établit une corrélation entre la présence de certains « organismes annulaires », dont la description, par ailleurs, reste floue bien que l'auteur affirme qu'elles

³⁴⁴ Ibid.

³⁴⁵ Ibid.

³⁴⁶ L'ouvrage de Mitchell, en effet, qui consiste en une transcription d'une série de cours théoriques développés par l'auteur, paraît après qu'un certain Charles Cowdell ait revendiqué la paternité de l'hypothèse dans un travail traitant des causes micro-organiques du choléra asiatique.

³⁴⁷ Le rapport original de Brittan paraît dans le *London Medical Gazette* le 18 septembre 1849 (voir "Microscopical Discoveries in Cholera," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 8.). Sa parution dans le *British American Journal of Medical & Physical Science* a donc lieu approximativement un mois plus tard.

soient distinctes, et les déjections cholériques : « On further prosecuting this investigation, I found these bodies to be constantly present in the rice-water evacuation of cholera patients, and offering the same characteristic appearance that distinguished them from anything I had before observed³⁴⁸. » D'un autre côté, il remarque que les organismes en question semblent n'être jamais présents dans les rejets des personnes saines ou atteintes d'autres maladies. Conséquemment, il déclare l'existence d'une relation particulière et essentielle entre l'organisme en question et la maladie.

Mais cette relation en est-elle une de cause ou d'effet ? En effet, selon le cadre de pensée pré-bactériologique, les maladies infectieuses sont réputées pouvoir, sous certaines conditions, se développer d'elles-mêmes. Par inférence, cette caractéristique pouvait donc être attribuée au « poison » de la maladie. Brittan, dans cette voie un prédécesseur de Pasteur, rejette pourtant la théorie de la génération spontanée sur la base de la découverte du même organisme (seulement plus petit), dans les vomissures précoces des cholériques. Ceci, selon lui, suggère que l'organisme pathogène pourrait se trouver en suspension dans l'air. De là, il pourrait se frayer un chemin dans l'estomac par le canal alimentaire, et poursuivre son développement dans l'intestin.

Inspiré par cette conjecture, Brittan procède alors à l'analyse de l'air des pièces où séjournent des cholériques, qu'il compare à celui des endroits sains. Or, si ce dernier est libre de corpuscules suspects, Brittan détecte les mêmes corps annulaires dans l'air qui entoure les victimes du choléra. Se gardant de sauter aux conclusions, toutefois, il arrête là

³⁴⁸ "Report of a Series of Microscopical Investigations on the Pathology of Cholera," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 7: 178.

sa contribution, laissant en suspens la question de la causation au profit de celle de la corrélation. Il demande cependant à d'autres chercheurs de reproduire ses expériences dans le but de les évaluer. Les confirmations éventuelles du processus d'évaluation pourraient seules, selon lui, légitimer l'élaboration subséquente du cadre de recherche amorcé.

Les éditeurs du *British American Journal* reconnaissent dans le travail de Brittan l'œuvre d'un pionnier. « A new vein, écrivent-ils, has [...] now been opened, with the probability of results of great magnitude³⁴⁹. » C'est dire l'ampleur de leur ouverture à l'idée du rôle étiologique que pourraient prendre les micro-organismes dans le développement des maladies infectieuses. Aussi recommandent-ils franchement l'article de Brittan aux membres de la profession : « It is with these impressions that we submit the following excellent paper to our brethren in these Provinces, and beg to direct their attention to the various matters incident to this question³⁵⁰. »

En décembre 1849, l'hypothèse d'une étiologie bactériologique du choléra se développe encore davantage. Dans la section du *British American Journal* consacrée à la revue de la littérature, les éditeurs font paraître un compte rendu des travaux des docteurs Donnè, Burnett et Pouchet datant de la même époque, qui confirme les observations de Brittan et atteste de la présence d'un « vibrio » dans les déjections cholériques³⁵¹. L'intérêt de l'hypothèse bactériologique, écrit la critique, ne se limite cependant pas à ces observations. Un certain D^f W. Budd, entre autres, aurait détecté la présence du même

³⁴⁹ Ibid.

³⁵⁰ Ibid.

³⁵¹ L'article mentionne que les travaux originaux de Donnè et Pouchet ont paru en avril 1849 dans les *Comptes rendus*.

organisme dans l'eau de consommation des districts touchés par l'épidémie, tandis qu'un D^f Cowdell, lui, les aurait trouvés dans la transpiration des malades³⁵². Malgré la prudence des évaluateurs, on peut ressentir leur optimisme dans les félicitations qu'ils adressent au D^f Brittan d'avoir ouvert une aire de recherche « which may, écrivent-ils, probably lead to results of incalculable importance³⁵³ ».

Les réactions suscitées par les pionniers de la bactériologie au Québec

Quoi qu'il en soit de l'optimisme initialement manifesté au sujet des travaux des pionniers, l'hypothèse bactériologique allait subir un premier échec. Toutefois, celui-ci relève davantage de l'immaturation du programme de recherche auquel participe l'hypothèse que du dogmatisme de la communauté médico-professionnelle.

L'évaluation de l'hypothèse bactériologique par le Royal College of Physicians

En décembre 1849 paraît le rapport d'un comité spécial formé par le *Royal College of Physicians* dans l'objectif exprès de procéder à l'évaluation des thèses décrites plus haut³⁵⁴.

Il s'ouvre sur ces lignes :

³⁵² "Microscopical Discoveries in Cholera," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 8: 209. Le texte de Cowdell cité par les évaluateurs paraît le 17 octobre 1849 dans le *Provincial Medical and Surgical Journal* ("Microscopical Discoveries in Cholera," *Provincial Medical and Surgical Journal* 17;13, no. 21.). Le journal paraissant toutes les deux semaines, son évaluation date sans doute du début ou de la mi-novembre 1849, ce qui indique un temps de réaction des éditeurs canadiens se situant entre deux semaines et un mois.

³⁵³ Nous soulignons. "Microscopical Discoveries in Cholera," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 8: 209.

³⁵⁴ Le rapport original, présenté le 17 octobre 1849 au Collège, paraît à Londres le mois suivant ("Report on the Nature and Import of Certain Microscopic Bodies Found in the Intestinal Discharges of Cholera. Presented to the Cholera Committee of the Royal College of Physicians of London, by Their Sub-Committee, on the 17th October, 1849," (Royal College of Physicians of London).). Le temps de réaction du *British American Journal of Medical and Physical Science* est donc de moins d'un mois.

We propose in this report to lay before the committee the results of some experimental inquiries on a subject which, within the last few weeks, has engaged much of the attention of the profession. We allude to the discovery by Mr. Brittan and Mr. Swayne³⁵⁵, of Bristol, of peculiar bodies in the 'rice-water' dejections of cholera patients, and to the statement that similar bodies have been found by Mr. Brittan in the atmosphere, and subsequently by Dr. W. Budd in the drinking-water of infected localities.

Les résultats de l'évaluation, par contre, sont négatifs. Ses auteurs, les docteurs William Baly et William W. Gull, ne peuvent confirmer aucune relation causale entre les micro-organismes identifiés par les pionniers et le choléra. Du fait que les micro-organismes sont mal connus et décrits³⁵⁶, ils se trouvent également dans l'impossibilité de confirmer les corrélations suggérées entre les deux phénomènes à l'observation. Par conséquent, leur jugement en est un de refus des thèses de la bactériologie :

[...] the facts to be detailed in the subsequent part of this report will show that the bodies found in the rice-water dejections have no peculiar relation to cholera; and that, if they should occasionally be present in the atmosphere, or impure water, this will not happen exclusively, or even especially, in districts infected with the epidemic³⁵⁷.

Les évaluateurs, cependant, reconnaissent la présence de micro-organismes distincts dans les décharges des cholériques. Ce qu'ils déclinent, à ce stade, est la relation causale pouvant les unir à la maladie³⁵⁸.

³⁵⁵ Dont les travaux, pourtant, ne paraissent pas au Québec.

³⁵⁶ « Our inquiries were afterwards directed to the nature and properties of the newly discovered corpuscles, and to the question of their occurrence in other diseases. In this investigation, we soon perceived that objects totally different had been regarded as identical [...] » "Report of the Cholera Committee of the Royal College of Physicians [...] Microscopic Bodies Found in the Intestinal Discharges of Cholera," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 8: 210.

³⁵⁷ Ibid.

³⁵⁸ « Having, in the first place, satisfied ourselves of the distinctive characters of the bodies found in the rice-water dejections, we next sought to verify the observations of Mr. Brittan and Dr. Budd with reference to their presence in the air and drinking-water of places infected with cholera. » *ibid.*

L'évaluation du Comité sanitaire du Bureau de santé de New York

Outre le rapport du *Royal College of Physicians*, l'impact potentiel de l'hypothèse bactériologique incite à des évaluations indépendantes en territoire américain. En mars 1850, par exemple, on trouve dans les pages du *British American Journal* un rapport préliminaire d'un comité sanitaire spécial, formé par le *Bureau de santé de New York* en 1849 dans le but de pousser plus avant les recherches sur l'étiologie du choléra, afin d'être mieux en mesure de limiter ses dégâts. L'opinion prévalant alors étant que « la cause générale de la maladie semble exister dans l'atmosphère³⁵⁹ », le comité procède à des analyses chimiques et microscopiques détaillées de l'air de la ville, dans l'espoir d'y retrouver quelque agent spécifique pouvant être identifié au poison du choléra. Ces analyses, qui, comme nous le verrons plus en détail ci-dessous, sont d'une grande élaboration, débouchent néanmoins sur des résultats négatifs : d'une part, si l'on découvre effectivement des matières organiques dans les condensés de l'air de la ville, leur concentration n'excède pas celle de l'eau de pluie ordinaire. Les analyses microscopiques effectuées sur les mêmes condensés, d'un autre côté, ne mènent à la découverte d'aucun être organisé d'ordre végétal ou animal. Par conséquent, l'expérimentateur, le P^r Ellet, se dit justifié d'affirmer en septembre 1849 que : « [...] the results of these experiments have been entirely *negative* – indicating, so far as they go, the presence of no foreign matter in the atmosphere which could be regarded as the source of disease³⁶⁰ [...] ».

³⁵⁹ "ART LVIII – Report of the Proceedings of the Sanitary Committee in NY Regarding Cholera (Review)," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 11: 292.

³⁶⁰ "ART LVIII – Report of the Proceedings of the Sanitary Committee in NY Regarding Cholera (Review)," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 11: 294. Dans le document original, la contribution du P^r Ellet est signée du 18 septembre 1849. Voir "Report of the Proceedings of the Sanitary Committee of the Board of Health, in Relation to the Cholera, as it Prevailed in New York in 1849," (New York: New York Board of Health).

Second regard sur l'hypothèse bactériologique

Ces deux évaluations par lesquelles on réfute, en Europe comme en Amérique, l'hypothèse d'une causalité micro-organique du choléra interrompent momentanément le débat – à tout le moins dans les périodiques québécois. Ce détournement de l'intérêt professionnel coïncide d'ailleurs avec la fin de l'épidémie de 1849. En revanche, le développement de la pandémie de 1852 aura l'effet de raviver les recherches étiologiques et de ramener l'hypothèse d'une étiologie bactériologique des maladies infectieuses au premier plan du questionnement médico-professionnel.

Une réappropriation québécoise de l'hypothèse bactériologique

En septembre 1854, on retrouve la marque de la problématique bactériologique dans une dissertation inaugurale de la Faculté de Médecine du McGill College, présentée en mars de la même année par Robert Craik, et reprise dans les colonnes du *Medical Chronicle*³⁶¹. La dissertation de Craik passe d'abord en revue l'ensemble du savoir établi concernant les maladies zymotiques. Dans une évaluation stricte des travaux des pionniers de la bactériologie (il est ici question, notamment, des travaux de Henle, Holland, Kircher, Liebig), l'auteur relève un certain nombre d'analogies entre les micro-organismes et les maladies zymotiques³⁶², légitimant ainsi par réappropriation l'hypothèse d'une étiologie micro-organique des maladies infectieuses. De surcroît, il développe cette hypothèse en posant la possibilité d'un poison constitué de micro-organismes unicellulaires.

³⁶¹ "ART XIV – Nature of the Morbid Poisons and of the Diseases to Which they Give Rise," *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 2, no. 4.

³⁶² Voir ci-dessous, *L'orthodoxie de l'hypothèse bactériologique*.

Craik reconnaît le statut hypothétique de ses propos – il n'y a donc pas de violation des principes de scientificité. Quoi qu'il en soit, il manifeste son optimisme en anticipant la découverte éventuelle d'un agent causal spécifique responsable de chaque maladie zymotique : « [...] but may we not hope, and indeed predict, that accurate observation will yet enable us to identify the peculiar cell or germ of each disease, as unerringly as we can now identify those of cancer or pus?³⁶³ » Par ailleurs, l'auteur souligne que la taille absolument infime de ces cellules ou germes pourrait expliquer certains vecteurs ou modes d'action plus subtils du poison :

In such an investigation, our search is not to be directed towards objects so palpable as a pus-corpuscule or a cancer cell, but towards objects so minute as to be capable not only of diffusion through the atmosphere, but of finding their way into the blood, through membranes now considered to be perfectly continuous³⁶⁴.

Cet article est d'autant plus intéressant qu'il témoigne d'une réappropriation québécoise précoce du programme de recherche lancé par les pionniers de la discipline, ainsi que de son développement sur le territoire de la province. L'hypothèse d'une étiologie micro-organique des maladies zymotiques, et plus particulièrement du choléra, intéresse donc directement les professionnels québécois. Aussi prennent-ils part, dès les années 1850, au questionnement et aux recherches du programme.

³⁶³ "ART XIV – Nature of the Morbid Poisons and of the Diseases to Which they Give Rise," *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 2, no. 4: 144.

³⁶⁴ "ART XIV – Nature of the Morbid Poisons and of the Diseases to Which they Give Rise," *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 2, no. 4: 145.

La couverture des travaux de John Snow

La pandémie mondiale de choléra de 1852 est également bien connue par l'occasion qu'elle aura offerte à John Snow de parfaire son étude épidémiologique de la maladie, *On the Mode of Communication of Cholera*, parue pour la première fois à Londres en 1849. La deuxième édition de l'ouvrage, beaucoup plus élaborée – notamment autour de l'épidémie de Broad Street –, attire davantage l'attention. Or, dès l'année de sa parution, en juin 1855, l'ouvrage est revu et évalué par les éditeurs du *Medical Chronicle*. Bien que ceux-ci soient circonspects face aux thèses de l'épidémiologiste (selon lesquelles la maladie serait propagée par l'eau potable, qui se ferait le véhicule d'une « cellule » organique non identifiée, mais néanmoins responsable de la maladie), ils recommandent l'ouvrage à l'attention de la communauté professionnelle pour l'ingéniosité de la réflexion, ainsi que pour la lumière qu'elle peut porter sur l'hypothèse micro-organique des maladies zymotiques :

Dr. Snow's theory of the mode of propagation of cholera is very ingenious, and differs in some essential respects from those we have already adverted to. The energy he has displayed in the accumulation of such facts as go to establish his peculiar and original views merits the highest praise. Although we do not agree with him in his deductions, we would earnestly recommend the perusal of his work to all who are desirous of increasing their knowledge of the circumstances which operate in the diffusion of this fatal scourge³⁶⁵.

Le point de désaccord des éditeurs du *Medical Chronicle* porte sur la spécificité étiologique attribuée par Snow à la cellule organique qu'il croit responsable de la maladie. En effet, ils reconnaissent comme valides les preuves que fournit l'épidémiologiste quant au vecteur de

³⁶⁵ "On the Mode of Communication of Cholera. By John Snow," *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 3, no. 1: 11.

propagation de l'épidémie que présente l'eau. Cependant, la cellule en question, qu'ils assimilent pour leur part à la matière organique en décomposition, n'est pour eux qu'une cause de diarrhée, qui prédispose, disent-ils, au développement du choléra. Ainsi tiennent-ils pour acquis qu'une population souffrant de diarrhée soit plus vulnérable aux attaques du choléra, qui peut cependant avoir d'autres causes. Celles-ci n'étant pas spécifiées par les éditeurs, on peut les assimiler aux nombreuses théories offertes dans le champ de l'étiologie, que nous passons en revue à la section suivante. Quoi qu'il en soit, il est à noter que l'évaluation du *Medical Chronicle* se réapproprie en quelque sorte les thèses de Snow, qui sont en partie fondées sur l'hypothèse bactériologique, pour les intégrer au système existant en en faisant un facteur prédisposant à l'épidémie. Le refus, ici, est donc mitigé, et l'acceptation, partielle.

L'évaluation du Cholera Inquiry Committee

En août 1856, le *Medical Chronicle* publie les résultats d'une autre évaluation de l'hypothèse micro-organique du choléra³⁶⁶. L'examen est mis en œuvre par un comité spécial formé à Londres pour l'étude de l'épidémie de 1854-55. Il s'agit du *Cholera Inquiry Committee*, dont les résultats d'enquête marqueront, au Québec, la suspension formelle du jugement professionnel à l'égard du programme de recherche de la bactériologie. L'évaluation organisée par le comité est en partie pragmatique, c'est-à-dire que ses membres essaient de reproduire les expériences et observations sous-tendant l'hypothèse bactériologique. Le comité général est divisé en sous-comités responsables de différents

³⁶⁶ Le rapport original de cette évaluation paraît à Londres l'année précédente. Voir "Report of the Cholera Outbreak in the Parish of St. James, Westminster, During the Autumn of 1854. Presented to the Vestry by the Cholera Inquiry Committee," (London: Cholera Inquiry Committee).

aspects de la question. L'un d'eux, dirigé par le D^r Simon (connu pour ses thèses « chimiques » relatives à l'étiologie des maladies zymotiques) est responsable des analyses scientifiques. Celui-ci investit trois problématiques : les statistiques de l'épidémie, ainsi que l'étiologie et la pathologie du choléra. Deux autres sous-comités sont responsables de l'analyse de la littérature locale et étrangère sur le sujet. Leur objectif consiste à établir les meilleurs modes possibles de traitement de la maladie.

Les études statistiques du comité scientifique sont axées sur une étiologie pré-bactériologique de la maladie. Ainsi, elles tentent d'établir des corrélations entre la marche de l'épidémie et certains facteurs atmosphériques ou hygiéniques : écarts de température, élévations du terrain, taux d'humidité, types d'alimentation, niveaux de propreté. Les membres du comité constatent, entre autres, que l'incidence du choléra est inversement proportionnelle à l'élévation du terrain. Toutefois, les évaluateurs omettent de souligner qu'une telle observation pourrait tout aussi bien légitimer l'hypothèse d'un poison hydrique qu'atmosphérique. Leur attitude à cet égard s'explique sans doute par le fait que leurs recherches portant sur l'air et l'eau ne leur permirent d'isoler aucun élément pathogène particulier.

En effet, les expériences effectuées par l'équipe de Simon sur l'air des hôpitaux et des égouts ne sont guère concluantes. Si les investigateurs y détectent des moisissures et un « vibron », la présence de ces éléments n'est ni exclusive aux environnements dans lesquels se développe le choléra, ni autrement particulière. Ainsi, ils ne peuvent avoir aucune valeur étiologique selon les chercheurs :

All that was found peculiar in the air of the cholera ward were mycelia of fungi, not differing from those which had formed in solutions of vegetable substances after exposure to the air when no cholera was present; and extremely minute, colourless, indistinctly beaded fibres, resembling in their general characters that form of vibrionia called 'bacterium.' The former, however, were also found in abundance in the air of the ward after the disappearance of cholera, and the latter in very large quantities in the air of a sewer, when no cholera was present. Hence they cannot be looked upon as of much value in our estimate of the proximate causes of the disease³⁶⁷.

Par ailleurs, les analyses de l'eau ne permettent pas davantage de vérifier les thèses de Snow : les organismes et matières qu'ils y trouvent sont si nombreux et diversifiés qu'il leur est impossible de les isoler dans une observation rigoureuse des liens qu'ils pourraient entretenir avec le choléra. Ainsi, tout énoncé étiologique les concernant ne pourrait dépasser le stade d'hypothèse. D'un autre côté, les évaluateurs sont dans l'impossibilité de reproduire des recherches épidémiologiques similaires à celles effectuées par Snow, et donc de prouver par analyse de cas que l'eau constitue un vecteur majeur de propagation de la maladie. Par conséquent, ils admettent tout au plus, à l'instar des éditeurs du *Medical Chronicle*, que la souillure de l'eau potable puisse être transformée, par un élément atmosphérique inconnu, en poison cholérique :

The water was undoubtedly impure with organic contamination; and we have already argued that, if, at the times of epidemic invasion, there be operating in the air some influence which converts putrefiable impurities into a specific poison, the water of the locality, in proportion as it contains such impurities would probably be liable to similar poisonous conversions³⁶⁸.

³⁶⁷ "Cholera 1854," *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 4, no. 3: 107.

³⁶⁸ "Cholera 1854," *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 4, no. 3: 108.

Les évaluateurs du *Medical Chronicle*, à cet égard, se targuent de voir leurs confrères britanniques adopter des vues qui concourent aux leurs³⁶⁹.

L'ouverture du regard médical au Québec

Ce compte rendu de l'essor de l'hypothèse bactériologique et de sa réception dans les périodiques québécois montre que les professionnels, loin d'occulter les travaux des pionniers du programme, font preuve d'une ouverture d'esprit digne des plus hauts standards de scientificité. En effet, les périodiques témoignent d'une attitude médico-professionnelle circonspecte et d'une réflexion étiologique rigoureusement axée sur les éléments scientifiques du discours des précurseurs. Ainsi, plutôt que de faire le recensement des avantages ou des inconvénients que cette théorie peut présenter au corps professionnel, plutôt que de suivre l'opinion publique ou gouvernementale, les médecins considèrent la validité de l'hypothèse et cherchent à discerner des preuves qui pourraient établir sa véracité.

D'autre part, on remarque que la plupart des chercheurs que l'on considère aujourd'hui comme les pionniers de la discipline sont mentionnés aussitôt que l'attention de la profession est dirigée vers la causalité des maladies infectieuses par les épidémies de choléra. Ainsi, dès septembre 1849, les travaux de Henle, Holland, Kircher sont relatés dans la mise en place d'une expression typiquement américaine de l'hypothèse, tel qu'on la trouve dans les travaux de Mitchell. De même, l'un des textes les plus marquants de l'époque – *On the Modes of Communication of Cholera*, par John Snow – est commenté et

³⁶⁹ "Cholera 1854," *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 4, no. 3: 107-08.

évalué par la presse médicale québécoise aussitôt qu'il paraît dans sa deuxième édition³⁷⁰. Finalement, des initiatives typiquement canadiennes de développement du savoir bactériologique sont exprimées dès septembre 1854, dans la dissertation inaugurale du D^r Craik, au McGill College.

À la lumière de ces considérations, il ne fait aucun doute que, de prime abord, l'attitude de la profession médicale du Bas-Canada vis-à-vis l'hypothèse d'une étiologie bactérienne de la maladie infectieuse – du moins telle qu'elle se trouve reflétée dans les périodiques – en ait été une d'ouverture. Nulle scotomisation des travaux bactériologiques n'a eu lieu, à l'époque, sur le territoire de la province ; au contraire, la profession médicale québécoise guette avec impatience les travaux et évaluations scientifiques touchant la question. Cette ouverture d'esprit s'explique, croyons-nous, par le fait que le cadre étiologique alors en vigueur n'exclut pas, *a priori*, la possibilité d'un agent causal défini par un micro-organisme. Plutôt que d'être présentée et perçue par les professionnels comme la négation du savoir existant, l'hypothèse bactériologique se conçoit alors comme son prolongement et sa précision. Par conséquent, il ne s'agit là, pour les professionnels, que d'une hypothèse concurrente dans la course à l'identification précise des causes des maladies infectieuses. Elle est donc traitée comme telle, et sans préjugé particulier.

³⁷⁰ En effet, on constate qu'il n'est pas fait mention de la première édition de l'ouvrage, datée de 1849. Par contre, la revue des travaux des D^{rs} Budd, Brittan, Cowdell, qui vont dans la même direction, invalide l'hypothèse d'une véritable scotomisation des thèses bactériologiques de la maladie infectieuse.

5.4. LA FLEXIBILITÉ DU CONTEXTE ÉTIOLOGIQUE EXISTANT

La compréhension de l'ouverture d'esprit de la profession médicale québécoise face à l'hypothèse micro-organique des maladies infectieuses nécessite une revue des caractéristiques du cadre de pensée étiologique au sein duquel son essor a eu lieu. Cette analyse, en effet, fait saillir des points d'importance. D'abord, la nature tout à fait hypothétique du corpus étiologique existant, plutôt que de constituer un ordre établi, précipite une étiologie hautement flexible des maladies infectieuses. En revanche, cette maniabilité du savoir suscite l'instabilité du discours étiologique ; aussi, dans un contexte où les éléments et catégories causaux sont interchangeableables, les médecins sont souvent en désaccord sur les causes exactes des affections. En somme, la situation en est une où règne le doute et la polyvalence – signes non trompeurs d'un questionnement étiologique irrésolu dans lequel l'hypothèse bactériologique pourra s'introduire sans heurt.

La nature hypothétique et conflictuelle du savoir

Les causes des maladies infectieuses, tout comme l'identité des poisons zymotiques, sont inconnues au moment de l'essor du programme bactériologique. Les médecins, d'ailleurs, reconnaissent cet état de choses. « It must honestly be confessed, déclare un évaluateur des travaux des pionniers, that we know nothing of the exact nature and cause of Cholera³⁷¹. » En effet, de toutes les causes pressenties, aucune n'est prouvée. De même, les phénomènes qui définissent l'univers des maladies zymotique ne sont pas sans surprendre la

³⁷¹ "Report of a Series of Microscopical Investigations on the Pathology of Cholera," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 7: 178.

communauté médicale. D'emblée, plusieurs maladies qu'on soupçonne d'être contagieuses, le choléra par exemple, sont réputées poursuivre leur course malgré des mesures strictes de quarantaine. En outre, les phénomènes contagieux – quand il est établi qu'ils existent – connaissent des exceptions notoires. Des groupes d'individus considérés comme hautement susceptibles de contracter une maladie infectieuse, par exemple, sont souvent épargnés. D'autres maux touchent davantage les pauvres, mais sans pour autant que les gens aisés n'en soient exempts.

D'un autre côté, si certaines conditions géographiques et météorologiques semblent prédisposer aux épidémies, on est forcé de reconnaître l'instabilité des corrélations. Tandis que des régions du monde comparables, de ces points de vue, devraient être touchées sensiblement par les mêmes affections, on remarque au contraire qu'elles font souvent une expérience toute spécifique de la maladie³⁷². De surcroît, il n'est pas rare qu'une région voie sa morbidité évoluer en face de conditions météorologiques qui, elles, demeurent constantes³⁷³.

Dans une réflexion étiologique caractérisée par la reconnaissance de corrélations entre divers facteurs et le développement des maladies, de telles irrégularités imposent un système flexible, axé sur la multiplicité causale ; un système où, parmi l'ensemble des éléments

³⁷² Par exemple, tandis que les régions froides sont réputées insalubres, la salubrité générale du Canada semble n'en pas souffrir. Voir à cet effet la correspondance de J. Crawford, "To the Editors of the Montreal Medical Gazette," *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 2.

³⁷³ Par exemple, un auteur remarque en 1848 que la Barbade, dont l'insalubrité est pourtant légendaire, figure désormais parmi les régions les plus saines du monde. "ART XXXII – Observations on the Climate of Barbadoes, and its Influence on Disease," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 4, no. 5, "ART XLII – Observations on the Climate of Barbadoes and its Influence on Disease," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 4, no. 6, "ART XLIX – Observations on the Climate of Barbadoes and its Influence on Disease," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 4, no. 7.

qu'on aura pu corrélérer aux phénomènes infectieux, tous sont susceptibles – que ce soit par des mécanismes directs ou indirects, mais presque toujours fortement modulés par l'idiosyncrasie des individus – d'être considérés comme des agents causaux. Le cadre étiologique du milieu du XIX^e siècle, plutôt que d'être immuable, comporte ainsi plusieurs éléments amovibles, qu'on agence au gré des circonstances dans des explications plus ou moins cohérentes. Une telle conjoncture, naturellement, force les médecins à procéder par tâtonnement, malgré l'autorité dont ils veulent parfois parer leurs discours. D'où maintes contradictions parmi les auteurs et, souvent, au sein des discours individuels, des amalgames d'éléments causaux qui défient toute catégorisation rigoureuse sur la base des axes étiologiques alors en usage.

À cet égard, pourtant, l'étiologie pré-bactériologique est souvent décrite comme s'articulant autour de théories « atmosphériques » ou « hygiéniques », selon que les éléments causaux mis en relation dans l'explication appartiennent à l'une ou l'autre de ces grandes catégories causales³⁷⁴. D'un autre côté, ces deux cadres de pensée prédisposeraient, sans nécessairement déterminer, la position des auteurs vis-à-vis la contagion : tandis que des causes de nature atmosphérique seraient plus susceptibles de définir des foyers pestilentiels particuliers, d'autres, attenantes au cadre hygiénique, se plieraient davantage à l'idée d'un poison pouvant s'« attacher » aux personnes pour en faire des vecteurs de

³⁷⁴ Voir par exemple "Des miasmes aux germes. L'impact de la bactériologie sur la pratique médicale au Québec (1870-1930)" (Université de Montréal), 79-120, "Les modèles explicatifs des maladies infectieuses au Canada au XIX^e siècle," *Gesnerus* 61, "Anticontagionism Between 1821 and 1867," *Bulletin of the History of Medicine* XXII, *The Double Face of Janus and Other Essays in the History of Medicine* (Baltimore: The Johns Hopkins University Press), 419-41, *Three Centuries of Microbiology* (New York: Dover Publications), *A History of Epidemiologic Methods and Concepts*, 1 vols. (Basel: Birkäuser Verlag), *Spreading Germs: Disease Theories and Medical Practice in Britain, 1865-1900* (Cambridge: Cambridge University Press).

propagation de la maladie. Cependant, il faut se garder de percevoir ces catégories causales comme formant des cadres explicatifs exclusifs de la maladie zymotique. Le plus souvent, au contraire, elles intègrent des explications plus larges, articulées autour des concepts de prédisposition et d'excitation causales. L'idée d'un poison zymotique, de surcroît, favorise l'agencement de causes provenant de catégories multiples. Ceci est sans compter, enfin, que l'hypothèse des générations spontanées (applicable aux maladies avant de l'être aux poisons qui peuvent en être responsables) peut rendre accessoire l'établissement de causes externes au développement des affections, sinon des épidémies : la maladie infectieuse et les dérèglements physiologiques qu'elle implique, à l'instar de maladies dégénératives, surviennent parfois d'eux-mêmes, sans être nécessairement *causés*.

Il ne fait pas de doute que dans un tel contexte, l'identification d'une association possible entre des micro-organismes et le développement de certaines affections n'entre pas, *a priori*, en contradiction avec le savoir établi. Il ne s'agit au contraire que d'une hypothèse parmi d'autres, une tentative supplémentaire d'identifier le poison zymotique. Pour nous en assurer, il suffit de passer en revue quelques exemples d'hypothèses étiologiques parues à la même époque dans les périodiques.

Le rôle incertain des facteurs atmosphériques et hygiéniques

En dehors de la question d'un poison zymotique qui, porté par des vecteurs divers, pourrait définir la marche des épidémies, plusieurs auteurs tentent d'expliquer les maladies infectieuses par des phénomènes de nature atmosphérique ou hygiénique. Parmi les affections qui font l'objet de telles analyses, on trouve principalement (mais non

exclusivement) la tuberculose pulmonaire, la fièvre typhoïde, de même que le typhus, ou « Ship Fever », tant redouté par les immigrants et les habitants des régions portuaires. Si l'opinion des auteurs ne fait pas consensus quant à l'influence exacte des facteurs cités, leurs explications montrent néanmoins la nature des liens pouvant unir les différentes catégories d'éléments morbides.

La tuberculose

La tuberculose est souvent associée par les auteurs à des conditions atmosphériques diverses³⁷⁵. George E. Fenwick, par exemple, médecin au Dispensaire de Montréal et à l'Infirmierie pour les maladies des femmes et des enfants, affirme en 1861 qu'une température généralement froide, soumise à des écarts subits, et un air humide seraient des conditions essentielles au développement de la consommation. Par conséquent, il soutient que les faibles taux de phthisie du Canada seraient attribuables à l'air sec de son territoire. Cette allégation, cependant, est posée à titre d'hypothèse, l'auteur ne disposant de preuves statistiques que pour une année seulement³⁷⁶. D'ailleurs, elle est loin de faire l'unanimité. D'autres considèrent qu'un air sec, plus stimulant, prédispose à la maladie. C'est le cas, notamment, du médecin bostonien W.J. Burnet. Dans un article daté de 1853, celui-ci soutient une thèse diamétralement opposée à celle de Fenwick et montre ainsi l'ampleur de

³⁷⁵ "Tuberculosis: The Changing Concepts of the Disease in Canada, 1900-1950," in *Health, Disease and Medicine. Essays in Canadian History*, ed. C. G. Roland (Toronto: Clarke Irwin and the Hannah Institute for the History of Medicine), *The Miracle of the Empty Beds: A History of Tuberculosis in Canada* (Toronto: Toronto University Press), *Peurs et terreurs face à la contagion : choléra, tuberculose, syphilis, XIXe-XXe siècles* (Paris: Fayard).

³⁷⁶ « *Consumption*. – Notwithstanding the severity and length of our Canadian winter, and the sudden alterations in temperature which occur at all seasons, the climate of Canada from its dry air is peculiarly favourable to patients suffering from this class of disease. Tuberculous Phthisis is comparatively rare, and is by no means a common disease of the native population. This statement may be deemed erroneous. So far as the proof of a single year will carry weight, I think I will be enabled to maintain my position. » "ART LII – The Medical Statistics of the City of Montreal," *The British American Journal* 2, no. 10: 440.

la flexibilité inhérente au modèle de causalité en usage. Pour Burnet, en effet, un air sec et une température froide accroîtraient, plutôt que de limiter, l'incidence de la tuberculose – ces conditions rendant les gens plus actifs tout en amenuisant, par une congestion des muqueuses, les fonctions purgatives de la peau. Par ailleurs, l'auteur admet que la tuberculose puisse être héréditaire, et n'avoir dans ce cas aucune relation avec les conditions atmosphériques³⁷⁷.

Enfin, on remarque que des facteurs normalement considérés comme des conditions atmosphériques peuvent prendre des connotations hygiéniques lorsqu'ils sont observés dans des milieux contigus. Ce phénomène montre la parenté possible des deux catégories causales. Dans une réflexion sanitaire, par exemple, A. Von Iffland indique en 1852 que la tuberculose est latente dans les prisons canadiennes. Il attribue cette prévalence au froid qui règne dans ces institutions, à l'humidité quasiment permanente de l'air des cellules, à la mauvaise ventilation, puis à la malnutrition des détenus – des facteurs généralement reconnus comme prédisposant au développement de l'affection³⁷⁸. Cependant, le froid et l'humidité, qui sont le plus souvent considérés comme des conditions atmosphériques immuables, intègrent dans l'argumentation de Von Iffland le règne de l'hygiène puisqu'ils sont circonscrits dans des espaces clos, où ils pourraient être soumis à un contrôle efficace.

³⁷⁷ "A Consideration of Some of the Relations of Climate to Tubercular Disease," *The Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 1, no. 12. Le texte original de Burnet paraît le 13 septembre 1852, dans le *Boston Medical and Surgical Journal*.

³⁷⁸ "Art. XVI – Medical Statistics of Prisons," *The Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 1, no. 3.

La fièvre des immigrés

De même, le développement des fièvres des immigrés est le plus souvent expliqué par une conjonction de facteurs atmosphériques et hygiéniques³⁷⁹. Dans un reportage portant sur les maladies survenues en 1843 et 1844, par exemple, James Bowie, médecin responsable des immigrants au Port de Montréal, attribue d'abord l'abaissement de la morbidité dont il est témoin au resserrement des lois sanitaires :

There can be little doubt that among the causes which have contributed to this desirable consummation, are the improved sanitary regulations now in force, connected with the emigration department, to the juster views entertained of ventilation, and to a greater attention paid by the poor to habits of cleanliness, temperance, and other prolongers of life, together with the liberal provision made by government, of lodging, food, medical attendance, &c., for the destitute Immigrant on his arrival in this country³⁸⁰.

Outre ces facteurs hygiéniques, le D^r Bowie remarque une corrélation entre les saisons – dont les effets sanitaires se traduisent surtout, selon lui, en termes de variations de température – et les taux de morbidité et de mortalité³⁸¹.

De même, alors que la fièvre typhoïde prend des proportions alarmantes dans le port de New York en 1847, les autorités médicales, réunies autour du problème dans un « Comité sur le typhus, la fièvre typhoïde, ou le mal des vaisseaux³⁸² », rassurent aussitôt le public en rappelant que l'affection est causée par la promiscuité forcée des paquebots, la mauvaise hygiène personnelle, l'air et la nourriture viciés. Par conséquent, la seule vertu de

³⁷⁹ "New Diseases and Transatlantic Exchanges," in *The Burdens of Disease: Epidemics and Human Response in Western History* (New Brunswick, New Jersey, London: Rutgers University Press), *Les Maladies à l'aube de la civilisation occidentale* (Paris: Payot), *Au temps de la petite vérole. La médecine au Canada aux XVII^e et XVIII^e siècles* (Québec: Septentrion).

³⁸⁰ "Sick Report, 1843-44," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 6: 148.

³⁸¹ "Sick Report, 1843-44," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 6.

³⁸² *Committee on Typhus, Typhoid, or Ship Fever.*

propreté, conjuguée à une vigilance rehaussée à l'endroit de la ventilation sont gages d'immunité pour la population générale³⁸³. Similairement, en mars 1848, George M. Douglas attribue, depuis la station de quarantaine de la Grosse-Île, la maladie à la famine trop souvent caractéristique des traversées, en plus des conditions qu'avait dénoncées le Comité d'enquête new-yorkais. Par ailleurs, Douglas explique la plus grande morbidité au sein des vaisseaux arrivant à Québec par un certain laxisme des lois d'immigration britanniques. Tandis que les Américains imposaient une sélection rigoureuse des immigrés en partance pour le nouveau continent, les Britanniques, eux, acceptaient quiconque voulait s'embarquer. Ainsi, les candidats jouissant d'une moins bonne santé étaient d'office aiguillés vers le Canada. À cela s'ajoute une plus grande affluence au sein des navires britanniques³⁸⁴.

Le choléra

Le choléra, également, se voit attribuer des causes purement atmosphériques, sans pour autant que l'on puisse observer de consensus parmi les auteurs³⁸⁵. Charles W. Bell, par exemple, dans une adresse prononcée en novembre 1848 à l'Infirmierie royale de Manchester et reproduite dans le *British American Journal* en février 1849, associe toute une série de facteurs atmosphériques au développement de la maladie, parmi lesquels

³⁸³ "Report of the Committee on Typhus – New York," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 3, no. 6. Le rapport original du comité est sans doute rédigé au cours du mois de juillet 1847 (la décision de former le comité spécial est arrêtée le 7 juillet 1847 ; les statistiques les plus tardives du rapport, quant à elles, datent de juin 1847), ce qui indique un temps de réaction des périodiques québécois d'environ deux mois.

³⁸⁴ "On Typhus or Ship Fever, as Witnessed at Grosse Isle," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 3, no. 11.

³⁸⁵ Peurs et terreurs face à la contagion : choléra, tuberculose, syphilis, XIXe-XXe siècles (Paris: Fayard), Cholera: The Biography, Biographies of Disease (Oxford: Oxford University Press), Cholera, Chloroform, and the Science of Medicine: A Life of John Snow (Oxford, Toronto: Oxford University Press), Le savoir de la maladie : essai sur le choléra de 1832 à Paris, Bibliothèque d'histoire des sciences (Paris: Presses universitaires de France), Fléaux et société : de la Grande Peste au choléra, XIV^e-XIX^e siècle, Carré Histoire (Paris: Hachette).

figurent la lourdeur de l'air, les phénomènes électriques pouvant s'y produire, les modifications électrochimiques de l'atmosphère que peuvent engendrer les volcans et les tremblements de terre³⁸⁶.

La même année, un médecin montréalais, le D^r D. G. Russell, soumet quant à lui à l'examen de la profession un système étiologique complexe du choléra, articulé autour de l'influence des charges électriques de l'atmosphère sur les phénomènes capillaires responsables de l'endosmose et de l'exosmose. Dans un long article en trois parties, l'auteur tente de démontrer, après avoir établi la nature électrostatique de l'attraction capillaire, comment l'ingestion de substances alimentaires chargées négativement par suite d'un défaut d'électricité dans l'air ambiant pourrait attirer dans l'intestin le sérum sanguin qui, lui, est réputé être chargé positivement. L'endosmose pathologique qui en résulterait définirait selon Russell le *modus operandi* du choléra :

The earth and the lower strata of the atmosphere being charged with electricity below par, the blood must be indirectly affected, so that there will be a more than ordinary tendency to dissolution amongst its elements. Food is taken into the stomach powerfully negative. I mean by this, that it contains so little electricity that it will have a powerful attraction for liquids, which naturally contains more; hence it abstracts the electricity contained in the cells of the mucus membrane; capillary action is thus excited, and the arteries of the gastro-intestinal system pour out their serum, in order if possible to neutralize the demand. A communication is thus established between the blood and the external world,

³⁸⁶ "Lecture on the Nature and Treatment of Cholera (Continued)," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 4, no. 10. Voir également "Lecture on the Nature and Treatment of Cholera," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 4, no. 9, "Lecture on the Nature and Treatment of Cholera (continued)," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 4, no. 11. Le rapport original est publié en deux parties dans le *Provincial Medical and Surgical Journal* de Londres les 29 novembre et 27 décembre 1848. Ces parties sont reprises en trois sections dans le périodique québécois en janvier (première partie), février et en mars (deuxième partie) 1849, ce qui indique une période de réaction d'environ 1 mois.

and, according to a universal law, the life of man must do its part, in order to restore the general equilibrium³⁸⁷.

Pour Russell, le choléra pourrait ainsi se résumer, en quelque sorte, à la participation du corps humain dans le rétablissement de l'équilibre atmosphérique causé par une déplétion de sa charge électrique. Quant aux causes premières de cette déplétion, l'auteur les attribue également à des facteurs atmosphériques : l'évaporation des chutes de pluie, qui accuserait une forte consommation de la charge électrique de l'air³⁸⁸.

Causes prédisposantes et excitantes

Parmi les causes multiples attribuées aux maladies infectieuses, toutes ne tiennent pas le même rôle. En effet, certains éléments corrélationnels sont considérés, au gré des circonstances et idiosyncrasies, comme pouvant seulement prédisposer le corps au développement éventuel des affections, tandis que d'autres sont réputés avoir le pouvoir de catalyser, une fois la prédisposition établie, les phénomènes pathologiques. Ainsi, plutôt que de s'organiser autour d'un modèle de preuve précis et constant, l'explication étiologique pré-bactériologique est souvent structurée selon la chronologie des phénomènes observés avant le déclenchement des maladies. Dans cette série d'observations, dont l'agencement est variable selon les cas et les auteurs, les premiers éléments formeront l'ensemble des causes prédisposantes, tandis que ceux précédant immédiatement le déclenchement de la maladie seront considérés comme en étant des causes excitantes. Ici, l'organisation des causes multiples autour des concepts de prédisposition et d'excitation causales stimule le mélange,

³⁸⁷ "ART XI – [...] as to the Nature of Cholera," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 2: 42.

³⁸⁸ "ART III – Nature of Cholera," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 1.

pour une même maladie, d'éléments causaux de différentes natures parmi lesquelles il faut compter non seulement des facteurs atmosphériques et hygiéniques, mais aussi certaines caractéristiques constitutionnelles des individus.

En novembre 1852, un médecin francophone, L. F. Chaperon, exprime clairement les phénomènes de prédisposition dans une tentative d'élucider les causes du choléra :

[Il est] très probable, peut-être même constant, écrit-il, qu'un certain vice de l'atmosphère (soit défaut de quelqu'un de ses éléments constituants, ou des fluides qui y circulent habituellement à l'état normal, soit manque d'électricité comme on a paru le croire en 1849) donne origine à une cause prédisposante, qui en agissant sur quelqu'un des systèmes de l'économie en particulier, ou sur la totalité du merveilleux ensemble, trouble leurs rapports, leur équilibre relatif et occasionne par un effet secondaire la maladie³⁸⁹.

Ainsi, tout élément pouvant modifier l'équilibre de l'individu est tenu comme étant susceptible de le prédisposer à la maladie infectieuse. Si de tels facteurs sont souvent externes aux victimes, et par conséquent hors de leur contrôle, d'autres médecins entendent, non sans raison, que le style de vie des individus – en ce qu'il touche, notamment, à la diète et l'hygiène – pouvait influencer leur vulnérabilité aux maladies infectieuses. D'une façon similaire, certains n'hésitent pas à joindre des facteurs psychologiques aux éléments pouvant prédisposer au développement d'une affection.

A. Von Iffland, par exemple, dans son travail sur l'hygiène des prisons, soupçonne l'état de dépression qu'entraîne l'emprisonnement de prédisposer les détenus aux attaques de la tuberculose. Toujours, pourtant, dans le domaine de l'hypothèse (puisqu'il ne dispose

³⁸⁹ "Art. XLVI – Essai sur la nature et le traitement du Choléra Asiatique, basé sur l'autopsie et la clinique," *The Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 1, no. 9: 516. Voir aussi "Art. LI – Essai sur la nature et le traitement du choléra asiatique, basé sur l'autopsie et la clinique," *The Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 1, no. 10.

pas des données statistiques nécessaires à l'établissement rigoureux de la corrélation), il affirme avoir observé que l'état des prisonniers s'améliorait sensiblement aux approches de leur libération³⁹⁰.

James Bowie, de son côté, constate que l'angoisse des immigrants conditionne fortement l'aptitude des causes atmosphériques et hygiéniques à déterminer le développement de la fièvre typhoïde :

It is when some unexpected obstacle presents itself, and detains them [the immigrants] inactive and uncertain how to act – when excitement subsides and anxiety for the future produces depression of spirits, that we witness disease to any extent appear amongst them in various forms, most frequently, however, assuming a pyrexial, or dysentric character³⁹¹.

George M. Douglas concourt à cette vue en comptant parmi les causes prédisposantes de la fièvre des immigrés la peur engendrée par la traversée et la tristesse de quitter le pays d'origine³⁹².

Enfin, certains médecins, comme Burnet, considèrent que les maladies infectieuses sont susceptibles d'être prédisposées par des facteurs héréditaires.

Ces quelques exemples d'hypothèses étiologiques, toutes en vigueur au moment de l'essor du programme bactériologique, suffisent à montrer l'extrême maniabilité du cadre étiologique existant. L'ampleur de son éclectisme, en lui-même, rend l'établissement de preuves étiologiques rigoureuses extrêmement ardu : en effet, les éléments pouvant être

³⁹⁰ "Art. XVI – Medical Statistics of Prisons," *The Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 1, no. 3.

³⁹¹ "Sick Report, 1843-44," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 6: 147.

³⁹² "On Typhus or Ship Fever, as Witnessed at Grosse Isle," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 3, no. 11.

corrélés aux phénomènes infectieux sont multiples. Ils touchent à chacune des composantes de l'environnement des malades (définis le plus souvent par des phénomènes naturels ou hygiéniques omniprésents), de même qu'à leurs états physiologiques et psychiques. Cette flexibilité de la pensée étiologique contribue à l'explication des variations du discours étiologique ; on remarque en effet que si la structure l'énoncé-hypothèse est établie, elle n'est encore rattachée à aucun contenu précis.

5.5. LE POISON ZYMOTIQUE ET LE MIASME

Outre l'influence des facteurs atmosphériques, météorologiques, cataclysmiques, hygiéniques, héréditaires, physiologiques et psychologiques sur l'incidence des maladies infectieuses, la réflexion étiologique du milieu du XIX^e siècle assimile encore un concept supplémentaire : celui de poison zymotique. Les phénomènes contagieux, en effet, ne cessent de suggérer l'existence d'un poison-virus constituant une entité distincte, *sui generis*, et comptant parmi ses propriétés les plus notoires la capacité de s'« attacher » aux personnes et de transmettre la maladie à des individus avec qui ces derniers entreraient en contact. Autant qu'il puisse expliquer certains phénomènes, cependant, le poison zymotique est entouré d'inconnu : quelle est, d'abord, sa nature exacte ? Est-il des poisons spécifiques à chaque affection ? Ou, plutôt, un nombre restreint de poisons – voire un seul – est-il responsable des maladies infectieuses ? On ignore, de même, si le poison zymotique est produit exclusivement par multiplication, ou s'il peut au contraire être généré *de novo* par certains phénomènes. Ce problème, enfin, en révélant celui des vecteurs de propagation des

virus, contribue à la définition des miasmes morbides. De toute évidence, l'actualité de la problématique entourant les poisons zymotiques (manifestée elle aussi par la divergence des opinions) favorisa au milieu du XIX^e siècle l'intégration de l'hypothèse micro-organique au programme heuristique en place. La revue de quelques définitions du poison zymotique contemporaines à l'essor de la bactériologie atteste cet état de choses.

La nature ambiguë du virus-poison. L'exemple de la rage

Les caractéristiques de la rage et de son principal vecteur de transmission ont vite fait de suggérer au médecin du XIX^e siècle que l'affection pourrait être causée par un poison véhiculé par la salive des animaux rabiques. La divergence des auteurs à cet égard, pourtant, révèle l'ambiguïté qui règne alors autour de la nature des poisons infectieux.

John E. H. Ligget, par exemple, dans un article tiré de l'*American Journal of Physical Science* par le *British American Journal*, attribue la maladie à l'introduction dans le corps d'un poison susceptible d'attaquer les centres nerveux de la personne exposée à son influence : « The hydrophobia virus is an irritant poison, whose action is directed primarily and directly, on the great nervous centers, producing a perversion of their action upon the entire organization [...] »³⁹³. Le virus de l'affection, selon l'auteur, serait alors comme emmagasiné par le corps (période d'incubation), jusqu'à ce qu'une cause excitante particulière, mais inconnue (Ligget affirme ne pas vouloir avancer la moindre conjecture à

³⁹³ "Hydrophobia, Successfully Treated with Drachm Doses of Calomel," *The British American Journal* 1, no. 3: 130. L'article original de Liggett paraît dans le *American Journal of the Medical Sciences* en janvier 1860. Le temps de réaction du *British American Journal*, qui fait paraître l'article en mars de la même année, est donc d'environ un mois.

ce sujet³⁹⁴) déclenche son entrée dans la circulation sanguine et détermine l'intoxication des centres nerveux. Ainsi, le poison spécifique de la maladie constitue pour lui une cause prédisposante, quoique principale, de l'affection. Il semble en effet que l'auteur ait recours, ici, à la notion de cause excitante dans le but d'offrir une explication possible de la période d'incubation variable de la maladie, qui peut atteindre une année.

Quoi qu'il en soit, Ligget ne fournit aucune indication particulière quant à l'origine du poison. Celui-ci est-il toujours préexistant dans la nature, ou peut-il dans certaines circonstances être généré par l'organisme des victimes ? Si ces questions sont tout au cœur de la problématique de la rage au moment de la mise en place des premières tentatives de définition micro-organique du poison morbide, les réponses qu'on y suggère sont variables. En effet, quand certains estiment que la rage pourrait naître d'elle-même chez un individu, d'autres mettent au contraire l'accent sur l'importance de la transmission d'un poison particulier à l'affection. Certains, finalement, envisagent une coexistence possible des deux étiologies.

La première de ces approches est empruntée par l'auteur d'un article du *Westminster and Foreign Quarterly Review* retransmis en octobre 1850 dans le *British American Medical and Physical Journal*. Le médecin, en effet, émet l'hypothèse que la rage et son poison (s'il existe cependant) seraient générés par des facteurs méconnus, mais parmi lesquels il faudrait compter la peur et les émotions fortes. D'autre part, il indique que la

³⁹⁴ « The virus, when deposited in a wound, remains for an indefinite period of time, locked up at the seat of the injury, harmless and inert, until some exciting cause (of the nature of which I shall not even hazard a conjecture) occasions it to be absorbed into the circulation, whence it is carried to the brain and spinal chord to initiate its work of suffering and death. » *Ibid.*

corrélation entre la morsure des animaux rabiques et le développement de l'affection est incertaine ; à cet égard, des études auraient démontré que seule une faible proportion des attaques était effectivement suivie des symptômes de la maladie. Enfin, pour consacrer son doute quant à l'existence d'un poison spécifique à la rage, il rappelle que celui-ci n'a pu être isolé par aucun processus chimique. L'affection, selon lui, pourrait donc être idiopathique³⁹⁵.

S.C. Sewell, du McGill College, prend cependant un parti inverse et s'oppose rapidement, dans le même périodique, aux vues de l'auteur britannique. Il rappelle en premier lieu les conditions nécessaires à l'établissement d'une corrélation véritable entre les morsures et le développement de la maladie – à savoir la preuve que, de tous les cas soumis à l'évaluation, seuls avaient été compilés ceux pour lesquels il avait pu être démontré que les animaux étaient bel et bien atteints de l'affection ; ensuite, la détermination des conditions précises de l'immunité contre la maladie. À l'instar de plusieurs autres maladies infectieuses, chaque personne mordue, en effet, n'était peut-être pas susceptible de contracter l'affection³⁹⁶. Or, puisque ces deux éléments sont manquants de l'argumentation de son collègue, Sewell la rejette d'office. Quant à l'identification du virus par procédé chimique, il affirme qu'aucun poison zymotique n'avait à ce jour pu être ainsi isolé. Ainsi, il

³⁹⁵ "ART XXVII – Is Hydrophobia Epizootic in its Origins, or Not?," *The British American Medical and Physical Journal* 6, no. 6.

³⁹⁶ Ibid.

laisse entendre que cet état de choses pourrait dépendre davantage de l'inadéquation des méthodes d'analyse que de l'inexistence des poisons³⁹⁷.

Certains, enfin, plus éclectiques, soutiennent que la rage peut avoir des origines zymotiques aussi bien qu'idiopathiques. C'est le cas du D^r Tardieu qui, dans un recensement des animaux ayant communiqué l'hydrophobie dans divers départements français, affirme que « dans deux cas où la morsure d'un chat produisit la maladie, on rapporte qu'un animal était devenu enragé à la suite d'une brûlure substantielle, un autre après qu'on lui eut enlevé ses bébés³⁹⁸. » Ainsi, des chocs graves pourraient déclencher dans le corps la production du poison. « Ces cas sont d'un intérêt considérable, poursuit Tardieu, puisqu'ils tendent à résoudre la question toujours en suspens du développement spontané de l'hydrophobie³⁹⁹ [...] »

Le poison zymotique comme élément définitionnel du miasme morbide

L'idée du poison zymotique peut également être liée aux grandes catégories causales atmosphériques et hygiéniques. C'est ainsi, d'ailleurs, que se définit le miasme morbide,

³⁹⁷ « In the first place, the writer states that the poison of the saliva of a mad dog is 'abundantly proved by chemical analysis and experiment to have no existence.' I am afraid our author is no chemist, or he would have known that the poisons of variola, syphilis, rubeola, scarlatina, typhus, &c., have never been isolated, and yet no one doubts their existence. So that his chemical argument carries no weight with it. » "ART XXVII – Is Hydrophobia Epizootic in its Origins, or Not?," *The British American Medical and Physical Journal* 6, no. 6: 251-52.

³⁹⁸ "Investigations Concerning Hydrophobia," *The British American Journal* 1, no. 9: 422. Notre traduction. Ce texte paraît pour la première fois dans les *Annales d'hygiène publique*. Il est repris par la suite par le *London Medical Review*, puis, enfin, à Montréal par le *British American Journal*.

³⁹⁹ *Ibid.* Notre traduction. L'idée d'une génération spontanée du poison zymotique n'est cependant pas limitée à la rage. D'autres affections – le tétanos, par exemple – sont réputées pouvoir être causées par le développement dans le sang d'un poison morbide. Le médecin britannique R. B. Todd, du *Royal College of Physicians*, remarque que plusieurs indices semblent favoriser une telle interprétation : « [...] a change in the natural condition of the blood may greatly promote, if not wholly cause, the development of the tetanic state; and this change in the blood may be caused either by the introduction into it of some new material from without, or by the generation within of some new matter possessing highly poisonous quality. » "On the Pathology and Treatment of Tetanus," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 2: 47.

tant cité par les auteurs qu'il devint synonyme du cadre étiologique pré-bactériologique⁴⁰⁰. En effet, le miasme est une substance d'origine variable ayant le pouvoir de s'attacher à l'atmosphère – quand il n'en est pas une composante – pour répandre les maladies infectieuses. Celui-ci peut tout aussi bien se disséminer par l'air sur des régions étendues qu'à l'intérieur de sphères plus restreintes : celles d'une habitation, d'une ferme, d'un quartier. Dans un cas, il intègre le cadre atmosphérique de l'étiologie, dans l'autre, l'hygiénique. Par ailleurs, on conçoit que sa concentration peut être parfois assez grande pour imprégner les vêtements et se déposer sur les objets entourant les malades. Du miasme, le poison peut donc devenir contagé. Par conséquent, il offre un schéma explicatif aux notions d'infectionnisme aussi bien que de contagionnisme, et favorise beaucoup la flexibilité de la pensée étiologique. Plusieurs maladies, parmi lesquelles il faut compter la fièvre intermittente, la fièvre jaune, la fièvre des immigrés, la malaria, le choléra, sont parfois attribuées aux miasmes atmosphériques dans le discours médico-professionnel de la période. Une fois de plus, cependant, ces exemples trahissent l'incertitude du savoir.

Les matières organiques en décomposition

La nature du poison zymotique, qu'il soit porté par un vecteur ou un autre, n'est pas pour autant mieux définie. Autant dans l'arène des conditions atmosphériques que dans celle des facteurs hygiéniques, les hypothèses abondent. Parmi les plus populaires, on retrouve celle d'un miasme morbide déterminé par les matières organiques en décomposition.

⁴⁰⁰ Voir par exemple, "Causation and Models of Disease in Epidemiology," *Studies in History and Philosophy of Biology and Biomedical Sciences* 40, no. 4, "The Concept of Miasm - Evolution and Present Day Perspective," *Homeopathy* 98, no. 3, "Des miasmes aux germes. L'impact de la bactériologie sur la pratique médicale au Québec (1870-1930)" (Université de Montréal), *Les Maladies à l'aube de la civilisation occidentale* (Paris: Payot), *Les Malheurs des temps. Histoire des fléaux et des calamités en France* (Paris: Larousse).

Un bel exemple de l'assimilation du miasme à un poison organique est présenté par un travail sur la malaria paru en 1857 dans le Rapport d'agriculture de la *Smithsonian Institution*, et repris en mars 1861 par le *British American Journal*. Comme il résume particulièrement bien la conceptualisation du miasme, il vaut la peine de citer quelques-uns de ses éléments les plus descriptifs :

In certain places there is diffused through the air an exceedingly minute quantity of a substance which has a powerful effect on the human system, and frequently offers in such districts a serious obstacle to the cultivation of the soil. It is this which gives rise to intermittent fevers and perhaps to maladies of a more malignant character⁴⁰¹.

On voit clairement dans ces lignes la définition d'un miasme morbide porté par l'air, mais bien distinct, pourtant, d'une qualité de l'atmosphère.

This substance, peut-on lire par la suite, is found in marshy and low places where animal and vegetable matter of an aqueous character is in a state of decomposition, but the wind which pass over these places transport the malarious effluvia to a distance, and thus renders whole tracts of country unhealthy⁴⁰².

On comprend aussi plus facilement, à la lecture de ces propos, comment le miasme est susceptible de constituer une cause de nature atmosphérique autant qu'hygiénique. Il suffira en effet que la source d'infection par le poison morbide soit contenue dans un espace plus restreint pour qu'elle intègre la sphère hygiénique. Comme pour le cas du froid des cellules de prison dans l'étiologie de la tuberculose, la matière organique en décomposition, quand

⁴⁰¹ "Malaria, or Miasma," *The British American Journal* 2, no. 3: 111.

⁴⁰² Ibid. Nous verrons plus tard que l'auteur n'attribue point le miasme aux matières organiques en décomposition en tant que telles, mais bien à une matière qui serait générée *par* les phénomènes de décomposition. Voir « L'orthodoxie de l'hypothèse bactériologique » ci-bas.

elle peut être déplacée ou évitée, ou quand elle est produite par ignorance ou négligence, relève davantage du domaine de l'hygiène que de la géographie des lieux.

Exemples de causalité par miasmes aux compositions diverses

Quelques autres exemples de causalité par miasmes : en 1848, le D^r Francis Badgley admet un poison étranger au corps – inconnu, mais destructeur – et dispersé par l'air, comme l'une des causes possibles de la fièvre des immigrés⁴⁰³. En 1854, James Barnston, médecin d'Édimbourg, attribue dans un article original du *Medical Chronicle* la scarlatine à un miasme atmosphérique composé de matière organique animale ou végétale en décomposition. Il fonde son hypothèse sur l'examen du développement d'une épidémie dont il fut témoin dans la ville de Selkirk. Celle-ci, touchant presque instantanément l'ensemble de la ville, suggère à l'auteur que la propagation du poison puisse être opérée par l'atmosphère. Montrant néanmoins son attachement au cadre de pensée proprement atmosphérique, il associe les rémissions de l'épidémie aux chutes de pluie et aux vents, qui pourraient chasser, ou à tout le moins diluer, le poison de l'air⁴⁰⁴. De même, on associe parfois le choléra à des miasmes de natures diverses. En 1861, par exemple, le D^r Holmes, du McGill College, admet que les exhalaisons provenant de la saleté locale pourraient engendrer l'affection. Figure par excellence d'une pensée éclectique, il cite en outre tout facteur pouvant générer des troubles du système digestif et la diarrhée (intempérance, excès de table), de même que ceux pouvant altérer la transpiration, la peur et la foudre⁴⁰⁵.

⁴⁰³ "The Irish Immigrant Fever," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 3, no. 11.

⁴⁰⁴ "ART XXXII – Short Sketch of an Epidemic of Scarlet Fever, with a Few General Remarks," *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 1, no. 9.

⁴⁰⁵ "History of Cholera in Montreal," *The British American Journal* 2, no. 3.

L'interaction incertaine entre le miasme et l'ozone

La recherche de l'identité des miasmes morbides empruntera par ailleurs aux autres domaines scientifiques. On verra ainsi des phénomènes électrochimiques investir l'étiologie des maladies infectieuses. Plusieurs auteurs, entre autres, soupçonnent l'ozone (récemment isolée par le Suisse Schönbein) d'y être liée. Si parmi eux, certains admettent que le gaz puisse avoir des propriétés désinfectantes, d'autres l'identifient au poison miasmatique lui-même et en font une cause directe des maladies. Enfin, certains adoptent une position mitoyenne et prêtent à l'ozone des effets bénéfiques autant que délétères selon son degré de concentration dans l'air.

La critique d'un article par un certain D^r Spengler, originalement parue dans le *Henle's Zeitschrift*, et résumé en août 1849 dans le *British American Journal*, décrit nettement l'enthousiasme suscité par la découverte du gaz. Spengler, en effet, y voit l'augure de la résolution prochaine de l'énigme présentée par les maladies épidémiques :

Dr. Spengler remarks, on the incomplete state of our knowledge of the etiology of epidemic diseases, that the present crude theories of their dependence upon certain indefinite degrees of heat or cold in the weather will no longer be admitted; but that, by following up the discovery of ozone by Schönbein, we shall, having a tangible point whence to start, arrive at the clearness of truth, instead of the darkness which has hitherto hung over the subject⁴⁰⁶.

Le médecin, d'ailleurs, émet l'hypothèse d'un poison miasmatique distinct des causes atmosphériques pures, et étroitement lié au gaz nouvellement découvert. Il valide ses propos par l'observation d'une corrélation directe et immédiate entre la concentration d'ozone dans l'air et la prévalence d'affections catarrheuses dans le village de Roggendorf, en Allemagne.

⁴⁰⁶ "On Influenza and Ozone," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 4: 99.

Des auteurs nord-américains corroborent ensuite ses observations. Dans la reproduction d'un article du *New York Journal of Medicine*, on rapporte qu'un certain D^r Moffatt avait confirmé les liens existants entre les catarrhes, les diarrhées et l'ozone, tandis que des médecins chicogoans, les D^{rs} Bird et Herrick, auraient remarqué une corrélation semblable, durant l'épidémie de choléra de 1849, entre le nouveau composé d'oxygène et la maladie⁴⁰⁷.

Les opinions quant au rôle étiologique précis de l'ozone, par contre, peuvent varier. En 1862, par exemple, un correspondant suisse du *British American Journal* rapporte des thèses contraires à celles des D^{rs} Spengler, Bird, et Herrick quant à la fonction du composé dans la définition des miasmes cholériques : alors que les Américains y voient un agent causal, les médecins genevois l'assimilent plutôt à un antiseptique susceptible de détruire les poisons organiques de l'atmosphère ; le manque d'ozone, plus que sa présence, serait ainsi responsable du choléra, en laissant libre le champ d'action du poison miasmatique qui en est la cause :

While oxygen in its natural state, has no smell, no action upon organic matter suspended in the atmosphere, and none upon the precious metals except by indirect means, this same fluid, when in the state of ozone, possesses a strong sulphurous, or rather nitrous odour, modifies putrescent organic matter suspended in the atmosphere, and will, by the aid of water, combine with silver and most other metals. It is on account of its antiseptic qualities that some physicians have ascribed cholera to the absence of ozone in the atmosphere – and it has been remarked that when cholera is epidemic, there is a marked diminution in the quantity of ozone in the air⁴⁰⁸.

⁴⁰⁷ "Ozone and its Connection with Epidemic Diseases," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 4.

⁴⁰⁸ "General Correspondence," *The British American Journal* 3, no. 12: 362.

À Londres, également, on tient des vues similaires. L'évaluation par le *London Medical Gazette* du travail d'un certain Robert Hunt en atteste. Pour Hunt, en effet, le poison miasmatique du choléra – qui consiste en matières organiques végétales et animales en suspension dans l'air – est latent dans l'atmosphère, mais aussitôt détruit ou transformé par l'ozone ambiant, quand sa concentration est suffisante. Une diminution des taux d'ozone aurait ainsi pour conséquence d'exalter ce poison :

Animal and vegetable matter in a state of decomposition, including the effluvia of drains and sewers, as well as the exhalations of animals, may produce and diffuse through the atmosphere an organic poison capable, when respired or otherwise taken into the system, of producing an attack of cholera. [...] This chemical hypothesis of the origin of cholera assumes that the choleric poison would always exist among and around us as a constituent of the air we breathe, but for the decomposing agency of ozone, which is thus supposed to be an atmospheric antidote provided according to natural laws. When in normal proportion it either acts on animal effluvia by forming other and innocent compounds, and thus preventing the production of the cholera-poison, or it oxidizes and destroys this poison as rapidly as it is formed. The deficiency of ozone is really, therefore, on this view the cause of cholera, just as its excess in the atmosphere, has been assumed to be the cause of influenza⁴⁰⁹.

Cette citation, par contre, laisse entrevoir des effets différés de l'ozone sur la santé publique : quand son défaut engendrerait les vagues de choléra, son excès, à l'inverse, pourrait être responsable d'autres affections, telle l'influenza. Des médecins canadiens adoptent d'ailleurs le même point de vue. Par exemple Uzziel Ogden, de l'École de médecine de Toronto, attribue à l'ozone la capacité de détruire aussi bien les miasmes morbides que les matières azotées du sang⁴¹⁰.

⁴⁰⁹ "The Ozone Hypothesis in the Production of Cholera," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 6: 163.

⁴¹⁰ L'auteur, à l'instar de Schönbein, croit notamment que l'ozone peut être responsable des épidémies d'influenza. "Diseases in the Wind," *Canada Lancet* 1, no. 22.

En somme, si l'on soupçonne le gaz nouvellement découvert d'avoir des liens avec le développement des maladies infectieuses, la nature exacte de leur relation est encore loin d'être établie. Ici, comme pour les autres sujets ayant trait aux poisons zymotiques, les opinions varient et témoignent d'un questionnement actif de la part de la communauté professionnelle, plutôt que de l'existence d'un corpus de connaissances établies sur lequel la plupart des professionnels s'entendraient. Du poison, ce questionnement se transmet aux miasmes qu'il compose. Mais si l'incertitude donne naissance à un discours souvent contradictoire, il faut reconnaître que la problématique des poisons zymotiques prépare le terrain à l'hypothèse d'une étiologie micro-organique des maladies infectieuses.

5.6. L'ORTHODOXIE DE L'HYPOTHÈSE BACTÉRIOLOGIQUE

Ainsi donc, l'essor des thèses bactériologiques s'insère dans le courant d'un questionnement étiologique préexistant. Quand les uns veulent identifier le poison zymotique à la nature et à la quantité des charges électriques de l'air ou à l'ozone, par exemple, d'autres cherchent à l'identifier à des micro-organismes. Les auteurs des hypothèses concurrentes usent d'ailleurs souvent des mêmes procédés dans leurs démonstrations. Leur pensée est fortement analogique et corrélationnelle ; aussi les éléments théoriques de l'explication sont-ils le plus souvent suggérés par la covariance de phénomènes distincts. L'analyse du discours étiologique de la presse médicale québécoise montre donc une genèse de l'hypothèse bactériologique qui s'inscrit, également du point de vue des méthodes et des procédés intellectuels utilisés, dans la continuité.

La similarité des procédés

Comme on a pu corrélérer le développement des maladies épidémiques aux variations observées parmi les qualités de l'atmosphère, à différents facteurs hygiéniques, ou à l'idiosyncrasie des malades pour élaborer des étiologies provisoires des maladies zymotiques, on doit l'apparition de l'hypothèse bactériologique dans les périodiques à l'observation d'une corrélation simple entre des micro-organismes et des maladies infectieuses⁴¹¹. Le procédé intellectuel par lequel les liens étiologiques sont pressentis par les pionniers est donc usuel. Cependant, quand les rapprochements se limitent, dans la corrélation avec des phénomènes inertes, à la présence et au développement simultané des divers phénomènes à l'étude, l'hypothèse bactériologique permet d'expliquer, par la force de ses analogies, plusieurs aspects encore mal compris du phénomène infectieux. Ainsi, le parallélisme offert aux termes de la corrélation par la reconnaissance de liens possibles entre le développement des maladies infectieuses et des agents pathogènes *vivants* témoigne de la validité de l'hypothèse. Mitchell, par exemple, opte pour l'axe étiologique organique tracé par Holland en raison de la similitude du pouvoir d'expansion des germes et des épidémies : « Their germs [des moisissures] seemed to have, as have epidemics, an inherent power of extension⁴¹² », écrit-il. En outre, il estime que la correspondance des saisons et des conditions les plus propices au développement des uns comme des autres fait ressortir clairement l'étroitesse de leurs liens⁴¹³.

⁴¹¹ La revue des travaux de Mitchell, Brittan, et autres précurseurs en atteste.

⁴¹² "On the Cryptogamous Origins of Malarious and Epidemic Fevers," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 5: 122.

⁴¹³ *Ibid.*

La pensée analogique prend de même une part importante dans l'argumentation de Robert Craik. Se réappropriant l'argumentation de Henle dans sa validation de l'hypothèse organique, il affirme d'abord, à l'instar de son prédécesseur, que seule une matière organique (et non chimique) peut se multiplier par assimilation d'une substance qui lui est étrangère sans générer, dans l'établissement d'un nouvel équilibre chimique, un nouveau composé. Ensuite, il signale que l'ampleur de la prolifération du poison zymotique, telle qu'elle apparaît dans la plupart des maladies infectieuses, et la période d'incubation qui leur est inhérente laissent toutes deux présager la nature biologique du poison. De même, Craik souligne que les conditions et éléments néfastes au développement des matières organiques (parmi lesquels on compte le froid, la sécheresse, l'acide acétique) semblent l'être également aux maladies zymotiques. Enfin, il fait observer que des matières organiques telles les infusoires ou les parasites végétaux peuvent, à l'instar de la matière contagieuse, être séchées puis conservées pendant des années sans perdre de leur activité⁴¹⁴.

L'originalité du travail de Craik, qui consiste à attribuer au poison zymotique une taille inférieure aux parasites organiques mieux organisés – et alors les mieux connus –, repose par ailleurs sur le réajustement des comparaisons qu'avait effectué son prédécesseur entre les maladies parasitiques et infectieuses. Craik note en effet que les analyses de Henle, qui tirent parti des caractéristiques de la muscardine – une affection parasitaire et contagieuse du ver à soie –, ne tiennent pas compte de tous les aspects présentés par les maladies zymotiques. La muscardine, en effet, comme d'autres maladies d'origine

⁴¹⁴ "ART XIV – Nature of the Morbid Poisons and of the Diseases to Which they Give Rise," *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 2, no. 4: 139-40.

parasitaire (la gale ou l'hydatide, par exemple) sont des affections typiquement locales, tandis que la plupart des maladies infectieuses revêtent un caractère nettement constitutionnel – c'est-à-dire que les symptômes d'empoisonnement généralisé du sang y sont plus importants que les symptômes locaux et les précèdent généralement. D'un autre côté, si des parasites organisés ont été repérés sur des sites extravasculaires du corps (entre les fibres des muscles, par exemple, ou dans les follicules cutanés), aucun d'après Craik n'aurait encore été détecté dans la circulation sanguine à proprement parler. Ceci, selon lui, s'expliquerait simplement par la taille trop importante de cet agent pathogène.

Quoi qu'il en soit, Craik fait remarquer que des matières organiques plus ténues peuvent bel et bien causer des affections graves lorsqu'elles envahissent la circulation sanguine. En effet, la pyémie et les cancers secondaires, tous deux causés par des *cellules* pathogènes, lui permettent d'identifier par une comparaison avec des maladies humaines, cette fois, le principe actif des poisons organiques à des corpuscules unicellulaires⁴¹⁵. Si la réflexion, ici, rend compte de l'état encore bien incertain des connaissances microbiologiques, force est de reconnaître l'impulsion que son travail aura pu donner à l'hypothèse d'un poison zymotique *micro*-organique.

D'un autre côté, c'est le caractère douteux des corrélations sous-tendant les théories existantes qui rend l'auteur du « Rapport sur la météorologie » publié par le Smithsonian Institute en 1857⁴¹⁶ insatisfait des définitions purement atmosphériques du miasme morbide.

⁴¹⁵ "ART XIV – Nature of the Morbid Poisons and of the Diseases to Which they Give Rise," *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 2, no. 4: 140-41.

⁴¹⁶ Et repris par le *British American Journal* en mars 1861. "Malaria, or Miasma," *The British American Journal* 2, no. 3.

En effet, l'identification du miasme de la malaria à des phénomènes atmosphériques tels les variations de température et d'humidité relative ne serait attribuable, selon Henry, qu'à l'insuffisance des instruments utilisés pour l'analyse de l'air : la concentration du poison morbide, lorsque diffusé par les courants atmosphériques, serait effectivement trop faible pour que celui-ci soit reconnaissable à l'eudiomètre, appareil généralement utilisé pour ce type d'examen – d'où le repli de la réflexion autour des caractéristiques physiques de l'air⁴¹⁷. Cependant, l'auteur remarque que ces particularités sont elles-mêmes incapables d'expliquer le développement des maladies infectieuses, puisque celles-ci touchent également des régions soumises à des influences atmosphériques variées. Cela l'amène donc à rechercher ailleurs – et autrement – le poison responsable de l'affection.

À l'instar des autres pionniers de l'hypothèse bactériologique et de leurs évaluateurs, – mais sans nécessairement rechercher de micro-organisme⁴¹⁸ – Henry oriente sa réflexion sur les travaux de savants ayant cherché à isoler la matière morbide en suspension dans l'air par sa condensation préalable. Citant un certain Moscati, qui trouve dans les condensés inodores d'un air possiblement vicié par le poison de la malaria des « matières animales » en suspension, ainsi qu'un Regaud, qui souligne que les développements de la malaria semblent être les plus importants quand l'air est inodore, il reconnaît la probabilité d'un miasme composé d'organismes vivants : « From all the facts, it appears most probable that

⁴¹⁷ « The quantity of material (whatever it may be) which constitutes malaria is too minute to be immediately detected by the eudiometer, the instrument usually employed to analyze air. » "Malaria, or Miasma," *The British American Journal* 2, no. 3: 112.

⁴¹⁸ Henry, en effet, semble plutôt réfléchir dans un paradigme "chimique", bien qu'il soupçonne la nature micro-organique du poison miasmatique. Par exemple, il couronne sa réflexion par l'expression de l'ouverture qu'une telle hypothèse peut offrir à la recherche chimique : « This investigation opens a wide field for chemical research, to which the later improvements in the art of analysis may perhaps be successfully applied. » "Malaria, or Miasma," *The British American Journal* 2, no. 3: 113.

the substance called miasma is an organized body, endowed with life, and first generated in the decomposition of aquatic vegetation⁴¹⁹ [...] ». Les mauvaises odeurs, probablement produites par la décomposition de ces organismes eux-mêmes, indiqueraient donc le déclin, plutôt que l'épanouissement, des poisons zymotiques. Quant à la nature de cet organisme, l'auteur suppose qu'elle soit végétale plutôt qu'animale, d'une part parce que l'incinération des matières organiques recueillies par Regaud avait dégagé une nette odeur de plantes brûlées, d'autre part parce que les matières organiques animales en suspension dans l'air des boucheries n'empêchaient pas pour autant la santé proverbiale des bouchers⁴²⁰.

L'examen de la réflexion de Henry sur la nature du poison zymotique est particulièrement révélateur de l'actualité discursive dans laquelle s'insère l'hypothèse micro-organique. Qu'elle se forme dans l'esprit de l'auteur sans qu'il n'ait recours au microscope, mais par une série de déductions basée sur des prémisses généralement admises par la communauté médicale (les irrégularités corrélationnelles entre les facteurs atmosphériques et le développement de la maladie, entre les mauvaises odeurs et le développement des maladies zymotiques, enfin, l'existence d'un poison *sui generis* pouvant se trouver en suspension dans l'air), montre l'ampleur de la continuité conceptuelle dans laquelle cette hypothèse s'inscrit.

De manière plus générale, le fait que les processus intellectuels par lesquels les précurseurs tentent d'établir la validité de l'hypothèse micro-organique soient les mêmes que ceux utilisés dans la mise en place des hypothèses concurrentes limite sa nouveauté à la

⁴¹⁹ "Malaria, or Miasma," *The British American Journal* 2, no. 3: 112.

⁴²⁰ Ibid.

seule nature du poison ou de l'élément causal. Si, dans les cas de Henry et de Russel (charge électrique négative de l'atmosphère et des aliments comme cause du choléra), la réflexion est surtout déductive, on a vu que pour Craik, comme pour Mitchell, celle-ci repose sur la reconnaissance d'analogies entre les comportements épidémiques et micro-organiques – à l'instar de plusieurs théories atmosphériques et hygiéniques qui, elles, procèdent de la covariance des phénomènes étudiés. Ainsi donc, bien que l'élément causal pressenti par les précurseurs de la bactériologie soit distinct, force est de reconnaître que la mise en place de l'hypothèse micro-organique se fait, du moins dans les périodiques québécois, dans la ligne de l'orthodoxie médicale. De même, aucun élément des travaux des pionniers ne peut être qualifié d'« incommensurable » avec la pratique discursive en usage. Cette particularité fait entrevoir la possibilité que le développement de l'étiologie bactériologique des phénomènes infectieux ait pu se concevoir, dans les sphères médicales, moins comme un changement radical de registre que comme la résolution longuement anticipée d'un questionnement préexistant.

La reconnaissance du potentiel de l'hypothèse bactériologique

La quête des micro-organismes pouvant être responsables des maladies infectieuses est la même, et se pose dans les mêmes termes, que celle qui cherche leur agent causal dans d'autres éléments. Par conséquent, il faut reconnaître qu'*a priori*, le programme bactériologique, tel qu'il se pose au cours des années 1840 et 1850, ne présente pas de menace à l'ordre établi. D'ailleurs, nul propos tenu par les évaluateurs de l'hypothèse bactériologique ne mentionne un tel danger. Au contraire, on a plutôt tendance à louer

l'énergie avec laquelle les tenants de l'hypothèse nouvelle essaient, par l'identification précise et systématique de certains poisons, de contribuer au savoir. Aussi, plutôt que d'être réfractaires aux travaux des pionniers, les discours éditoriaux qui en rendent compte sont enthousiastes devant les percées que pourrait signifier l'hypothèse micro-organique si elle était validée.

En effet, pressé qu'il est, en temps d'épidémie, de résoudre l'énigme posée par les phénomènes infectieux, le monde médical ne saurait permettre qu'une hypothèse étiologique soit rejetée sans avoir été soumise à une évaluation rigoureuse. Au sujet des travaux concernant l'ozone, par exemple, les éditeurs de la *London Medical Gazette* rappellent, dans un extrait cité dans un périodique montréalais en octobre 1849, l'attention (et le devoir d'évaluation) que la profession médicale doit à toute hypothèse qui montre le moindre signe de validité : « In the mystery which overhangs the production and diffusion of Cholera, any hypotheses which carries with it even a small degree of probability is deserving of our consideration⁴²¹. » De même, le *Royal College of Physicians* justifie toute l'attention qu'il porte aux travaux de Brittan, Budd et Swayne sur l'étiologie bactériologique du choléra en soulignant l'impact que pourrait avoir une telle découverte sur le savoir médical : « These observations, on account of their important bearing, if true, on the pathology of cholera, seemed to us to demand a searching examination. We have accordingly given much time and attention to the subject⁴²². »

⁴²¹ "The Ozone Hypothesis in the Production of Cholera," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 6: 163.

⁴²² "Report of the Cholera Committee of the Royal College of Physicians [...] Microscopic Bodies Found in the Intestinal Discharges of Cholera," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 8: 210.

Encore en 1862, le médecin torontois Uzziel Ogden, dans l'introduction d'un travail sur la nature des poisons zymotiques portés par l'air, souligne avec éclat toute l'importance que revêt aux yeux des médecins la recherche étiologique, de même que l'impact qu'elle peut avoir pour tous les secteurs de la science médicale. « No subject connected with the science of medicine has ever occupied a larger share of attention than the causes of disease, » écrit-il, « nor has there been on any bestowed a more intelligent scrutiny. No inquiry is likely to yield higher or more advantageous results, both to the profession and the public⁴²³. » En effet, le succès de toute l'entreprise médicale est pour lui fondé sur la justesse du savoir étiologique : « In proportion as we comprehend the nature, habits, and tendencies, of the causes of disease, will we be enabled to direct our prophylaxis, treatment, and prognosis with success and certainty⁴²⁴. » Cet extrait, par sa lexicologie, est d'autant plus intéressant qu'il indique combien la conceptualisation médicale du poison zymotique – un poison qui peut avoir ses propres habitudes et tendances – peut se prêter à une interprétation organique, où ces habitudes et particularités seraient étroitement liées à celle des êtres organisés qui en seraient responsables.

De même, le grand pouvoir d'explication de l'hypothèse micro-organique des maladies infectieuses, ainsi que la lumière qu'elle pourrait jeter sur les modes de contrôle de l'affection zymotique, impressionnent la communauté professionnelle et lui donne davantage à espérer qu'à craindre. Aussi nous n'avons rencontré, durant cette période qui se solde néanmoins par le rejet temporaire de l'hypothèse, aucun discours mentionnant un effet

⁴²³ "Disease in the Wind / Chloroform," *Canada Lancet* 1, no. 19: 145.

⁴²⁴ Ibid.

potentiellement destructeur de ces travaux sur le savoir existant. Bien au contraire, on espère vivement que ces hypothèses – ou d'autres, à cet effet – puissent être confirmées et intégrées au corpus des connaissances scientifiques établi. Cet enthousiasme est d'ailleurs suffisamment important pour appeler à la prudence : les résultats potentiels d'une telle découverte ne doivent pas aveugler l'esprit critique du médecin. Les éditeurs du *Provincial Medical & Surgical Journal*, par exemple, dans une brève revue de la littérature ayant mené aux travaux de Brittan, Budd et consorts (dans laquelle il est notamment question des travaux de Donnè et Pouchet), soulignent l'ampleur du questionnement que l'hypothèse micro-organique propose de résoudre et mesurent, en quelque sorte, l'effervescence professionnelle que crée le phénomène :

We shall not attempt to predicate what import these discoveries are destined to assume as pathological data. Prone as is the human mind, unless well disciplined, to jump to conclusions, especially when, as in the present case, its salutatory efforts are too likely to be encouraged by a natural and excusable hope that we are at length about to unravel the mysteries of the origin of the pestilence⁴²⁵ [...]

En conclusion, ils établissent les critères des évaluations susceptibles de confirmer ou d'infirmer la thèse d'une cause micro-organique du choléra (mais nous y reviendrons), et expriment la joie qu'ils ressentiraient si de telles évaluations pouvaient déboucher sur des résultats positifs :

Thankful should we be were it possible to regard such a view as a legitimate deduction from the premises advanced, for then should we have this fell disease as completely under our control, as it may suit the designs of Providence that disease should be under the control of human efforts⁴²⁶ [...]

⁴²⁵ "Microscopical Discoveries in Cholera," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 8: 209.

⁴²⁶ Ibid.

Cet extrait montre combien les thèses bactériologiques, plutôt que d'être perçues comme une menace à l'ordre établi, font écho dès leur mise en place au besoin de légitimation des professionnels et stimulent par le fait même leur aspiration à un savoir mieux défini.

Scientificité et nature de l'argumentation des précurseurs

D'ailleurs, dans la pensée étiologique flexible qui caractérise l'époque, le discours des précurseurs de l'hypothèse micro-organique est tenu en respect des critères de scientificité de l'archétype médical. Cet état de choses dépend en bonne partie du fait que les pionniers annoncent clairement le statut hypothétique de leurs propos.

L'article de Robert Craik, par exemple, stipule en son introduction, développement et conclusion le statut hypothétique de l'identification du poison zymotique à un micro-organisme cellulaire. Le sous-titre de la section de sa dissertation qui touche au problème de l'identité du poison, en outre, souligne la nature seulement probable de ses propos⁴²⁷. De même, après avoir dressé la liste des raisons de la validité de son hypothèse, Craik rappelle l'absence de preuves positives de l'existence du poison micro-organique : « Whether these reasons will be as satisfactory to other minds as they now are to my own, remains to be seen. It is true, the cells which have been assumed as the agents in the zymotic diseases, have not as yet been physically demonstrated⁴²⁸ [...] »

⁴²⁷ « III. We now come to consider the probable nature of the morbid poisons themselves and their mode of action ». Nous soulignons. "ART XIV – Nature of the Morbid Poisons and of the Diseases to Which they Give Rise," *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 2, no. 4: 137.

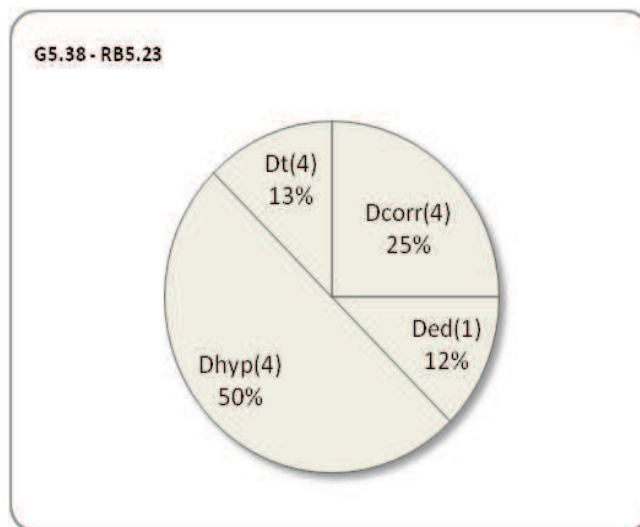
⁴²⁸ "ART XIV – Nature of the Morbid Poisons and of the Diseases to Which they Give Rise," *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 2, no. 4: 144.

Brittan, quant à lui, souligne l'importance d'une vérification rigoureuse des corrélations qu'il relève entre le développement du choléra et la présence du micro-organisme qu'il croit pouvoir être responsable de l'affection. Pour lui, seule la confirmation de ses observations personnelles par l'expérience indépendante d'autres chercheurs est susceptible de légitimer l'hypothèse d'une causalité micro-organique de la maladie⁴²⁹. C'est pourquoi il tient à reporter, du temps nécessaire à la vérification de la corrélation, la soumission formelle de cette hypothèse au regard critique de la profession.

Le respect des critères de scientificité d'après la nature des éléments discursifs posés par les précurseurs

Outre l'énoncé de l'hypothèse à proprement parler, les articles produits par les précurseurs de la bactériologie au Québec comportent différents types d'éléments discursifs. Tel que l'indique la Figure 5.10, si la mise en place de l'hypothèse retient la moitié des éléments analysés, le quart d'entre eux est consacré à l'établissement de

Figure 5.13 La nature des éléments discursifs des précurseurs, processus de développement, 1840-1864



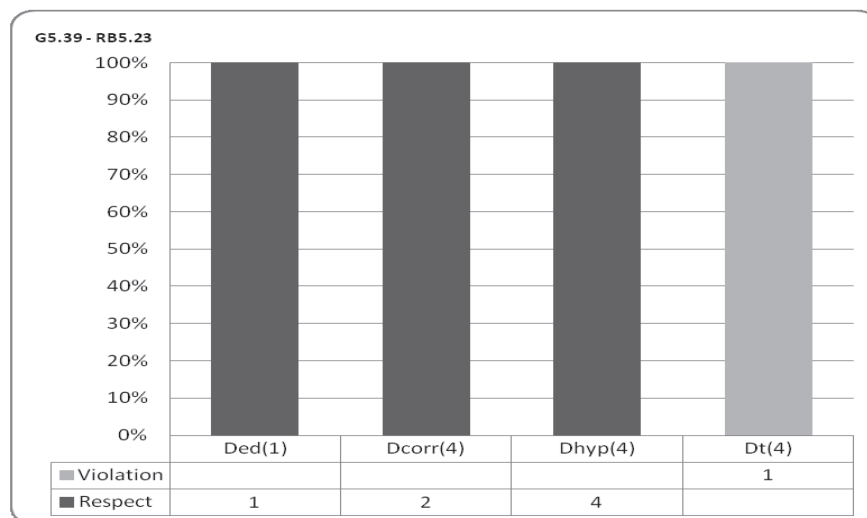
corrélations entre micro-organismes et phénomènes infectieux. Par ailleurs, un élément

⁴²⁹ « Having thus given a detailed account of the mode in which I was led to the discovery of these bodies in the atmosphere and evacuations, it might be expected that I should enter more fully into a description of their nature ; but, as I have stated in the commencement of this report, my object is simply to lay before the profession the facts as I have found them, that they may receive the attention and examination which I believe they deserve, and be tested and proved by a repetition of my own experiments [...] the more they are examined the more fully will they be established, and the more important will be the results that may flow from their knowledge [...] » "Report of a Series of Microscopical Investigations on the Pathology of Cholera," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 7: 179.

discursif consiste en un énoncé de nature éditoriale ; un autre présente le développement d'un énoncé théorique.

Lorsque la scientificité du discours est appréhendée sur la base des types d'éléments discursifs dont se composent les articles des précurseurs, seul l'énoncé théorique est trouvé en violation (voir Figure 5.11). Il est à noter que cet énoncé, qui considère la contagiosité du choléra comme un fait établi, n'implique en rien l'hypothèse micro-organique elle-même⁴³⁰.

Figure 5.14 Respect des critères de scientificité de l'archétype, processus de développement, 1840-1864



Sur l'ensemble du discours des précurseurs parus durant la première période de l'analyse, considéré sur la base des articles (et non des éléments discursifs), 83 %⁴³¹ des éléments discursifs sont posés en respect des critères de scientificité de l'archétype médical.

⁴³⁰ Voir "On the Communicability of Asiatic Cholera," *The British American Medical and Physical Journal* 6, no. 7.

⁴³¹ Soit cinq textes sur six (RB5.19).

La mise en place de l'hypothèse micro-organique en tant que telle, de son côté, est parfaitement conforme⁴³².

En est-il de même des évaluations qu'on en fera ? L'ouverture d'esprit dont témoigne la juste représentation de l'hypothèse trouve-t-elle son corollaire dans la scientificité de la critique professionnelle ?

5.7. LES MODALITÉS DE L'ÉVALUATION

En général, les évaluations auxquelles est soumise l'hypothèse bactériologique respectent les principes de scientificité établis par la communauté professionnelle. L'hypothèse, d'abord, est prise au sérieux. En Europe comme en Amérique, des comités scientifiques sont formés afin d'en orchestrer une vérification pragmatique. Il ne s'agit donc pas d'un refus hâtif, formulé à la légère sur la base d'une révision intéressée de la logique transparaissant dans les reportages de développement. Plutôt, la communauté médicale va aux sources mêmes des conjectures.

Dans cette entreprise, cependant, les vérificateurs doivent définir plus exactement les modalités de l'évaluation des propos tenus par les partisans d'agents causaux inédits – pionniers de la bactériologie, aussi bien que promoteurs d'hypothèses autrement novatrices (celle, notamment, d'une causation par l'ozone) – et contribuer à la mise en place d'un modèle de preuve étiologique plus strict. D'emblée, leurs analyses montrent qu'on revendique avant tout que les termes de la corrélation soient appréhendés de manière précise

⁴³² Rapport bibliographique RB5.22.

et systématique. Par ailleurs, les implications pathologiques de l'hypothèse bactériologique, par lesquelles le pouvoir délétère des micro-organismes résiderait dans leur capacité d'intégrer la circulation sanguine et de s'y multiplier, font en sorte qu'on recherche désormais les causes des maladies infectieuses au sein même du corps de la victime.

Mise en place des données de la vérification

L'évaluation des travaux sur l'ozone, par l'ampleur que prend la problématique qu'il engendre durant l'épidémie de choléra de 1849, concourt au resserrement du modèle de preuve étiologique en usage. Au tournant des années 1850, la découverte de ce gaz est relativement récente. Sa nature exacte, d'ailleurs, est incertaine, bien que son odeur caractéristique suggère qu'il soit distinct de l'oxygène. Cette incertitude, nous l'avons vu, ne manqua pas de transparaître dans la formulation des hypothèses attribuant un rôle étiologique à l'ozone : sa nature irritante, entre autres, sème le doute quant à ses modes d'actions. Tandis que les uns voient dans le gaz un agent causal immédiat, les autres associent plutôt le développement de certaines affections à la diminution de sa concentration dans l'air.

Ce vacillement de l'hypothèse ne manqua pas, d'ailleurs, de se répercuter sur ses évaluations par la communauté professionnelle ; il circonscrit, entre autres, la nature des problèmes à résoudre avant que le gaz ne puisse être considéré sérieusement comme une menace à la santé, cristallisant ainsi la réalisation des nouvelles conditions posées par la vérification. Mais en quoi consistent ces conditions ? Une évaluation des hypothèses avancées par un certain Robert Hunt, qui soupçonne que les épidémies de choléra pourraient

être le fait d'une diminution de l'électricité latente de l'atmosphère – et par voie de conséquence, de l'ozone, qui selon lui a la propriété de détruire le poison miasmatique responsable de la maladie – les identifie clairement.

L'authenticité des corrélations

Parue dans le numéro d'octobre 1849 du *British American Journal of Medical & Physical Science*, l'évaluation du travail de Robert Hunt, sans rejeter définitivement l'hypothèse de l'auteur, indique néanmoins ce qu'il lui manque pour être recevable. « Among the question which are open to discussion before this hypothesis can be admitted, écrivent les évaluateurs, are these : – Is it clearly proved that the electrical intensity of the atmosphere has been really deficient during the prevalence of cholera⁴³³? » Par cette question, ils veulent établir, dans un premier temps, l'authenticité de la corrélation qui sous-tend l'hypothèse. Cependant, les censeurs soulignent que les travaux de Hunt ne reposent sur aucune analyse systématique de cette variable⁴³⁴. Comment peut-on alors s'assurer, demandent-ils, qu'aucune baisse de la concentration d'ozone ne soit survenue auparavant sans que des conséquences funestes n'en aient découlé ? De même, ils signalent que l'hypothèse d'une causation par l'ozone n'offre encore aucun élément permettant d'expliquer l'expansion épidémique de l'affection. Il faudrait pour cela, indiquent-ils, pouvoir démontrer que les concentrations du gaz aient pu s'altérer sur des aires aussi importantes que celles touchées par l'épidémie, c'est-à-dire que la corrélation des

⁴³³ "The Ozone Hypothesis in the Production of Cholera," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 6: 163.

⁴³⁴ Les auteurs, en effet, n'auraient pu trouver qu'une seule référence dans la littérature médicale indiquant une telle baisse qui soit concurrente à l'avènement du choléra, dans les travaux d'un certain Quételet, de Bruxelles.

phénomènes mis en parallèle soit soutenue. Ainsi, les critiques posent l'authenticité et la constance des corrélations sous-tendant l'hypothèse étiologique comme deux conditions essentielles à sa validité. Enfin, ces critères demandent qu'on ait une connaissance précise des éléments corrélés, qu'ils puissent, aussi, être appréhendés avec rigueur. Ceci, assurément, n'est pas le cas de l'ozone au cours des années 1840 : « Is it proved » demandent enfin les évaluateurs, « that ozone has been really deficient? The ordinary method of detecting it, by exposing to the atmosphere iodide of potassium and starch, is not, in our view, satisfactory, and there is no process by which the proportion can be accurately ascertained⁴³⁵ ». Comme nous le verrons, ces impératifs participeront également au rejet initial des travaux des pionniers de la bactériologie.

La présence de l'agent causal dans la circulation sanguine

L'hypothèse micro-organique, quant à elle, comporte encore une difficulté supplémentaire. Le cadre étiologique dans lequel elle s'inscrit implique une multiplication de l'agent causal dans la circulation sanguine. Par conséquent, la démonstration de sa validité nécessitera, en plus de la preuve d'une corrélation soutenue entre des micro-organismes vaguement identifiés et les éléments que l'on considère comme étant les vecteurs de transmission de la maladie, celle de la présence systématique des micro-organismes en question dans le sang des malades : en effet, leur détection dans des endroits seulement isolés du corps ne permettrait pas de discerner s'ils sont des causes ou des effets des maladies étudiées.

⁴³⁵ "The Ozone Hypothesis in the Production of Cholera," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 6: 163.

Comme le soulignera Craik quelques années plus tard, les maladies zymotiques ont ceci de particulier qu'elles sont le plus souvent constitutionnelles. La preuve devra en tenir compte.

Les desiderata de l'hypothèse micro-organique sont particulièrement bien identifiés dans la recension des travaux de Brittan *et coll.* par les éditeurs du *Provincial Medical & Surgical Journal*, reprise en décembre de l'année 1849 dans la presse médicale montréalaise. « [O]bjections force themselves upon us *in limine*, which induce us to pause ere we can admit that we are so near the solution of the enigma which has for so many years baffled all attempts at its comprehension⁴³⁶, » écrivent les évaluateurs. Puis ils poursuivent :

Not only must these identical observations be confirmed by other inquiries, but it must be positively ascertained that these bodies do not exist in healthy faeces, or in the evacuations of other diseases. This has yet to be done. Again, a most important link in the chain of evidence necessary to exhibit the agency of these annular bodies as the cause of cholera, is their discovery in the blood ; without this there is nothing to determine that they are not the effects of the choleric poison, rather than an integral portion of the poison itself.

Cette évaluation, par ailleurs, est d'autant plus intéressante qu'elle tend vers la spécificité étiologique, qui s'accommode naturellement de la notion d'un poison particulier qui serait, en plus d'une cause, un genre de définition de la maladie zymotique.

L'utilisation précoce des techniques de laboratoire

Ainsi donc, malgré sa concordance avec le réseau conceptuel existant, l'hypothèse micro-organique des maladies infectieuses pousse la communauté médicale à élaborer ses évaluations autour de preuves plus probantes et à définir un contexte dans lequel les

⁴³⁶ "Microscopical Discoveries in Cholera," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 8: 209.

postulats des pionniers pourraient être vérifiés d'une façon précise et scientifique. L'un des faits les plus remarquables des évaluations de l'hypothèse durant la période est d'ailleurs leur degré d'expertise. Elles évoquent, dès la fin des années 1840 et dès les premiers balbutiements de la discipline bactériologique, des techniques de laboratoire élaborées par lesquelles le macrocosme est réduit et isolé par les médecins à des dimensions plus maniables. Cette démarche révèle une coopération positive entre la communauté médicale et les pionniers de la bactériologie. Bien que les résultats de ces évaluations aient déjà été exposés, il convient de considérer plus en détail leur organisation autour de techniques orchestrées dans l'objectif exprès de satisfaire les besoins spécifiques du processus. Quel appareillage ces vérifications mettent-elles en jeu, et dans quelle optique ?

Le prélèvement d'échantillons pour l'analyse de l'air

Comme nous l'avons écrit plus haut, les premiers travaux publiés dans les périodiques québécois pouvant s'insérer dans le programme de recherche de la bactériologie font l'objet de deux évaluations majeures et pragmatiques de la part de la communauté médicale. Une première est faite à Londres, tandis que l'autre est entreprise à New York, durant l'épidémie de 1849. En ce qui concerne les analyses de l'air, qui nécessitent l'isolement préalable de tout corps étranger qu'il pourrait contenir, le cadre méthodologique des deux évaluations est similaire. Il s'agit d'abord de condenser l'atmosphère des endroits touchés par l'épidémie de choléra, susceptible qu'il est de contenir en suspension les agents délétères responsables de la maladie ; ensuite, de soumettre les produits de condensation (liquides et sédimentaires) à des examens microscopiques ou chimiques.

Le comité spécial sur le choléra formé par le *Royal College of Physicians* utilise deux procédés distincts pour condenser l'air. Dans un premier cas, on achemine, à l'aide d'un soufflet, l'air ambiant des endroits soumis à l'analyse dans un serpentín de verre entouré de glace, et l'on recueille les condensés dans une ampoule placée à sa sortie. L'autre procédé consiste simplement à remplir de glace un entonnoir (également de verre) dont l'extrémité est fermée par un bouchon de liège, à le placer dans le milieu dont on veut analyser l'air, et à recueillir dans une fiole l'eau de condensation qui se forme sur sa paroi⁴³⁷. Un autre évaluateur, le docteur Marshall, auquel les membres du Comité font référence dans leur travail, tente quant à lui de recueillir les matières contenues en suspension dans l'air par un procédé plus rudimentaire : relever les poussières et matériaux s'accumulant sur les fenêtres et dans les toiles d'araignée des maisons touchées par la maladie. Par ailleurs, Marshall aura prélevé les eaux de condensation des égouts des quartiers affectés directement sur leurs parois. Ainsi, cinq méthodes distinctes auront permis aux investigateurs de recueillir des matières ou particules en suspension dans l'air.

L'investigateur du Comité sanitaire du Bureau de santé de New York, le P^r Ellet, met au point un procédé plus complexe. D'abord, il fixe un tuyau de large diamètre à l'un des goulots d'une bouteille de Wolfe et en soumet l'extrémité ouverte à l'air ambiant de la ville, à une hauteur d'environ cinq pieds. Un second tuyau est fixé au second goulot de la bouteille, et est acheminé dans les conduits d'échappement d'une fournaise à air. Quand la fournaise est en marche, une circulation constante d'air est produite dans la bouteille de

⁴³⁷ "Report of the Cholera Committee of the Royal College of Physicians [...] Microscopic Bodies Found in the Intestinal Discharges of Cholera," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 8: 210.

Wolfe. Celle-ci est conservée tout au long du processus – qui ne dure pas moins de deux semaines – dans un récipient de glace, ce qui a pour effet de susciter la condensation de l'air lors de son passage dans la bouteille. Par ce procédé, le P^r Ellet obtient de grandes quantités de liquide, qu'il soumet périodiquement à des analyses chimiques et microscopiques⁴³⁸.

L'analyse de l'eau et des déjections cholériques

L'évaluation du Comité sanitaire de New York, fondée sur l'idée que la cause du choléra est présente dans l'atmosphère, se limite aux analyses de l'air de la ville. Celle du Comité du *Royal College of Physicians*, cependant, comporte deux volets supplémentaires. Elle vise en effet à vérifier la validité de chacun des éléments de l'hypothèse avancée par Brittan, Swayne et Budd, selon laquelle le micro-organisme responsable de l'affection serait présent non seulement dans l'air des régions affectées, mais aussi bien dans leur eau (les deux principaux vecteurs de propagation de la maladie) et dans les déjections cholériques. Ainsi, des échantillons d'eau provenant des districts affectés, de même que de déjections d'origines diverses, sont recueillis par les membres du comité.

Pour ce qui a trait aux analyses de l'eau, les investigateurs prélèvent simplement des échantillons des citernes desservant certaines maisons et institutions publiques ayant fait des victimes quelques jours ou quelques semaines auparavant⁴³⁹. Le prélèvement des déjections,

⁴³⁸ "ART LVIII – Report of the Proceedings of the Sanitary Committee in NY Regarding Cholera (Review)," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 11: 294.

⁴³⁹ Les membres du Comité d'enquête reconnaissent ici la faiblesse des modes d'échantillonnage de l'eau potable : effectivement, aucun échantillon n'est prélevé au moment même où la maladie a cours dans les locaux desservis par les citernes. Cependant, ils relativisent l'importance de la question en citant les travaux du D^r Budd, qui aurait pu identifier les micro-organismes « en grand nombre » dans des bassins aussi importants que le port de Bristol et le canal Surrey, et qui se les représente comme étant déposés dans les sédiments de ces étendues – si tel était le cas, nul doute que le micro-organisme se serait retrouvé dans les citernes en question, même un court laps de temps après que la maladie ait disparu.

quant à lui, s'effectue auprès de trois sources : les individus sains, les cholériques et les victimes d'autres affections. De cette façon, l'examen des déjections cholériques peut être comparé à des groupes de contrôle, ce qui permettra aux évaluateurs de mieux saisir la valeur des corrélations observées par les trois pionniers⁴⁴⁰.

Techniques d'analyse employées par le Comité sanitaire du Bureau de santé de New York

Les techniques précises mises en œuvre par les comités d'évaluation varient sensiblement l'une de l'autre. Les procédés du P^r Ellet, par exemple, comportent un volet chimique, un volet microscopique et un autre eudiométrique. Participant au volet chimique, Ellet soumet d'une part les produits de condensation liquides et sédimentaires à divers réactifs dans le but d'identifier toute matière ou tout composé absent de l'air normal. Par ailleurs, il achemine, à l'aide d'un aspirateur à gaz et d'une série de bouteilles de Wolfe, l'air de la ville à travers diverses solutions chimiques susceptibles de révéler, encore une fois par réaction, la présence d'éléments étrangers à l'air. Parmi les liquides utilisés, on compte une solution d'iodure de potassium, d'acétate basique neutre, d'acide de plomb, de nitrate de plomb, de nitrate d'argent, de potasse, de baryte, d'acide chlorhydrique et, finalement, de chlorures d'or et de platine. Le volet microscopique de l'évaluation consiste quant à lui en analyses répétées des produits de condensation. Ces examens sont d'abord effectués par Ellet lui-même, puis leurs résultats sont corroborés par un éminent « microscopiste », M. Frey. Les

Dans tous les cas, le résultat négatif des autres éléments de l'évaluation, qui ne posent pas cette question de l'échantillonnage puisqu'ils sont toujours effectués sur les déjections cholériques, diminue l'importance des évaluations de l'eau. "Report of the Cholera Committee of the Royal College of Physicians [...] Microscopic Bodies Found in the Intestinal Discharges of Cholera," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 8: 210-11.

⁴⁴⁰ "Report of the Cholera Committee of the Royal College of Physicians [...] Microscopic Bodies Found in the Intestinal Discharges of Cholera," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 8.

examens eudiométriques, enfin, sont effectués avec des appareils de pointe, donnant des résultats plus précis que ceux généralement utilisés dans de telles analyses.

Techniques employées par le Comité du Royal College of Physicians

Les analyses microscopiques du Comité du Royal College of Physicians, quant à eux, sont répétées sur plus de vingt-cinq échantillons de produits liquides et solides recueillis par condensation de l'air et par prélèvement d'eau. Au sein de ces échantillons, les membres du Comité tentent d'abord de reconnaître les organismes identifiés par Brittan et consorts, sans succès cependant. Ils entreprennent ensuite, par des expérimentations visant à les comparer à des matières organiques connues⁴⁴¹, de valider l'hypothèse selon laquelle ils correspondraient aux stades de développement d'un seul et même micro-organisme. Enfin, ils analysent plusieurs spécimens de déjections dans le but de vérifier s'ils contiennent les particules en question.

La revue des modalités de cette première série d'évaluations montre que l'hypothèse bactériologique reçut de la communauté professionnelle l'attention qui lui était due. D'une part, elle fait très rapidement l'objet d'évaluations pragmatiques élaborées. Quand l'article original de Brittan paraît dans le *British American Journal of Medical & Physical Science* en novembre 1849, l'évaluation du *Royal College of Physicians* paraît dans le même périodique dès le mois suivant. De même, celle du Comité spécial du Bureau de santé de New York prend place dans les colonnes de la revue en mars 1850, tandis que ses résultats

⁴⁴¹ Une partie de ces expérimentations simulent les processus de digestion de diverses matières animales et végétales.

furent publiés à New York avant la fin de l'année 1849⁴⁴². Aussi, dans cette démarche où les évaluateurs reprennent pas à pas les travaux évalués dans le but de reproduire leurs résultats, la réfutation ne fut jamais édifiée sur les résultats d'une seule observation. Au contraire, chaque élément de l'hypothèse fait l'objet d'observations répétées et confirmées, le plus souvent, par des experts. En outre, on peut remarquer que les instruments utilisés par les évaluateurs égalent ou surpassent en qualité ceux des pionniers. Par exemple, quand Brittan affirme avoir utilisé pour ses observations un objectif « 1.12th »⁴⁴³, les investigateurs du Royal College, quant à eux, utilisent deux objectifs différents, le « 1.8 » ainsi que le « 1.16 »⁴⁴⁴. Ceci est sans compter la mise en œuvre de techniques chimiques étrangères aux travaux originaux, telles qu'on les voit dans les vérifications du P^r Ellet. Ainsi, plutôt que d'être ignorée ou réfutée sur une base seulement logique – ou encore par recours aux opinions professionnelles ayant une base autre que scientifique –, l'hypothèse bactériologique est soumise à des évaluations sérieuses et bien adaptées au questionnement.

Ces caractéristiques de l'évaluation « initiale » de l'hypothèse bactériologique, telle qu'elle est représentée dans les périodiques médicaux québécois, montrent l'importance attribuée à la recherche des causes des maladies zymotiques au milieu du XIX^e siècle. Mais

⁴⁴² Le titre de la rubrique couvrant les investigations du Comité sanitaire indique que le rapport de ses résultats paraît à New York en 1849. "ART LVIII – Report of the Proceedings of the Sanitary Committee in NY Regarding Cholera (Review)," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 11. Pour le texte original, voir "Report of the Proceedings of the Sanatory Committee of the Board of Health, in Relation to the Cholera, as it Prevalled in New York in 1849," (New York: New York Board of Health).

⁴⁴³ "Report of a Series of Microscopical Investigations on the Pathology of Cholera," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 7: 179.

⁴⁴⁴ "Report of the Cholera Committee of the Royal College of Physicians [...] Microscopic Bodies Found in the Intestinal Discharges of Cholera," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 8: 211.

quels furent les résultats de l'évaluation ? Comment, concrètement, les investigateurs ont-ils organisé le rejet de l'hypothèse ?

5.8. LA LOGIQUE DU REFUS

Les examens auxquels est soumise l'hypothèse micro-organique des maladies infectieuses au milieu du XIX^e siècle sont non concluants. On le sait, aucun évaluateur ne parvient à reconnaître dans l'air ou dans l'eau des micro-organismes pouvant, selon le savoir existant, être reliés à l'épidémie de choléra. D'un autre côté, le comité formé par le *Royal College of Physicians* découvre que les particules identifiées par Brittan et consorts ne peuvent correspondre, comme l'avaient suggéré les pionniers, aux différents stades de développement d'un seul et même micro-organisme : ils sont en fait des éléments parfaitement distincts les uns des autres. Ainsi, pour les évaluateurs, la corrélation observée entre ces corpuscules et le choléra n'est ni systématique, ni spécifique à l'affection.

Bilan des premières évaluations de l'hypothèse bactériologique

Pourtant, loin de se borner à dicter leur jugement, les premiers évaluateurs du programme bactériologique motivent par de nombreux détails leur rejet de l'hypothèse micro-organique des maladies infectieuses. Leur rigueur, ici, témoigne de l'authenticité de leur démarche.

Résultats du Comité sanitaire du Bureau de santé de New York

Le P^r Ellet, d'un côté, affirme ne pouvoir identifier aucune matière possiblement délétère dans l'air de New York : « [...] the results of these experiments have been entirely

negative, » écrit-il, « indicating, so far as they go, the presence of no foreign matter in the atmosphere which could be regarded as a source of disease⁴⁴⁵ [...] ». En effet, le liquide qu'il condense de l'atmosphère présente toutes les qualités d'une eau fortement aérée, parfaitement transparente, sans goût ni odeur particuliers. De même, l'eau de condensation n'est ni basique, ni acide, bien que les examens réactifs aient indiqué une faible présence d'acide carbonique. Il trouve également des traces négligeables de chlore, qui est généralement présent, selon le chercheur, dans l'atmosphère bordant une mer, et d'ammoniaque. Les tests réactifs visant à détecter la présence de matières organiques dans l'air ne fournissent pas non plus de preuves probantes : « This [organic matter] was found, but in quantities apparently not greater than is usual in rain water that has fallen through the atmosphere of a city in warm weather⁴⁴⁶. » Par ailleurs, les analyses microscopiques du liquide et de ses sédiments ne révélèrent la présence d'aucun être organisé, qu'il soit de nature végétale ou animale. Finalement, Ellet ne trouve aucune trace de gaz pouvant être délétère par ses analyses eudiométriques⁴⁴⁷.

Résultats du Comité du Royal College of Physicians

Similairement, les expériences du Comité scientifique du *Royal College of Physicians* relatives à l'air ou à l'eau potable des régions atteintes du choléra ne sont guère concluantes.

⁴⁴⁵ "ART LVIII – Report of the Proceedings of the Sanitary Committee in NY Regarding Cholera (Review)," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 11: 294.

⁴⁴⁶ Ibid.

⁴⁴⁷ Ibid.

À ce sujet, les évaluateurs affirment : « Our observations on the air and drinking-water of infected localities, 25 in number, gave uniformly negative results⁴⁴⁸. »

L'eau

D'une part, l'examen des échantillons d'eau condensée, recueillis dans l'air de différentes localités, ne montra aucune trace des corps annulaires trouvés par Brittan et consorts dans les déjections cholériques : « Neither cells, nor rings, nor anything bearing a resemblance to them, could in most cases be discovered⁴⁴⁹. » Néanmoins, les enquêteurs détectent dans les échantillons différents éléments étrangers : d'abord une matière gélatineuse contenant des points brillants, parfois de petites masses granulaires contenant des particules d'une couleur brunâtre, qu'ils soupçonnent être dérivées de la fumée, ainsi que de petites particules transparentes, d'une apparence cristalline, qu'ils croient être des poussières siliceuses. Quand l'eau eût stagné un certain temps, ils virent parfois s'y former des chaînes de petites vésicules ovales semblables aux particules de levure, mais, dans tous les cas, ces particules étaient absentes des produits condensés frais. Enfin, ils virent quatre cellules ovales séparées⁴⁵⁰.

L'air

Les sédiments des condensés de l'atmosphère, d'un autre côté, présentèrent une multitude de formes organiques, tant végétales qu'animales. Parmi elles, les membres du comité d'enquête notent particulièrement des cellules ovales de différentes grosseurs, ainsi que de

⁴⁴⁸ "Report of the Cholera Committee of the Royal College of Physicians [...] Microscopic Bodies Found in the Intestinal Discharges of Cholera," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 8: 210.

⁴⁴⁹ Ibid.

⁴⁵⁰ Ibid.

minuscules anneaux séparés et sans couleur. Ces cellules, pourtant, ne pouvaient être confondues avec les « anneaux à larges bordures » décrits par Brittan : en effet, elles n'étaient jamais aplaties et contenaient un grand nombre de granules parfois animés d'un « mouvement moléculaire⁴⁵¹ ».

Ces examens multiples de l'air et de l'eau des localités touchées par l'épidémie de choléra, en somme, convainquent les évaluateurs que la présence des organismes que Brittan, Swayne et Budd décrivent comme les plus caractéristiques du choléra ne peut, dans tous les cas, être systématique : par conséquent, la probabilité que ces particules constituent le poison de la maladie est minime.

Analyses bactériologiques

Après avoir analysé l'eau et l'air des localités affectées par le choléra, les investigateurs se prêtent à une étude approfondie des particules identifiées par Brittan et consort comme pouvant correspondre aux différents stades de développement d'un seul micro-organisme, qu'ils croient responsable de la maladie. À ce sujet également, les résultats du travail des évaluateurs ne correspondent guère aux conclusions des pionniers. « In this investigation, we soon perceived that objects totally different had been regarded as identical⁴⁵² [...] »

En effet, Brittan et ses collègues reconnaissent quatre formes à l'organisme qu'ils croient être à l'origine du choléra : 1) de petits anneaux souvent brisés, de formes variables allant du cercle au losange ; 2) des cellules globulaires ou ovales, de taille moyenne, ayant

⁴⁵¹ "Report of the Cholera Committee of the Royal College of Physicians [...] Microscopic Bodies Found in the Intestinal Discharges of Cholera," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 8: 211.

⁴⁵² "Report of the Cholera Committee of the Royal College of Physicians [...] Microscopic Bodies Found in the Intestinal Discharges of Cholera," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 8: 210.

une masse granulaire, que Brittan seul identifie et qu'il considère comme étant la forme parfaitement développée de la cellule du choléra ; 3) des corpuscules ressemblant à des disques aux larges bords arrondis, qui sont, dans les gravures offertes par les trois instigateurs de l'hypothèse, les plus nombreuses et caractéristiques des déjections cholériques et, finalement, 4) de larges cellules brisées contenant de petits corps ovales, que Budd considère comme étant le produit de la décomposition de la particule cholérique⁴⁵³. L'analyse de ces organismes par le Comité du *Royal College*, cependant, allait révéler qu'ils avaient des origines et une identité propres.

D'abord, le D^r Marshall démontre que la première forme identifiée par Brittan et ses collègues est en fait un simple sous-produit de la digestion. Ses recherches sur les organismes en question, en effet, ont révélé que des objets microscopiques identiques pouvaient être préparés par la digestion artificielle de certains légumes d'usage courant comme le chou, la patate et l'oignon, de certaines céréales telles le blé, ainsi que de certaines parties de la canne à sucre⁴⁵⁴. La deuxième forme, quant à elle, est identifiée par les membres du Comité et d'autres spécialistes⁴⁵⁵ comme une structure calcaire dérivée de la craie, qui entre dans la composition de certains médicaments alors utilisés pour le traitement du choléra⁴⁵⁶. Sa présence dans les déjections était donc expliquée. L'origine de la troisième forme, quant à elle, reste incertaine, mais les évaluateurs peuvent déterminer qu'il s'agit d'une substance grasseuse (et non d'un organisme vivant), puisqu'elle se dilue dans

⁴⁵³ "Report of the Cholera Committee of the Royal College of Physicians [...] Microscopic Bodies Found in the Intestinal Discharges of Cholera," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 8: 211.

⁴⁵⁴ Ibid.

⁴⁵⁵ Les docteurs Busk, Griffiths et Marshall. Ibid.

⁴⁵⁶ Ibid.

l'éther : « They are certainly not cells, » affirment-ils après avoir étudié ses comportements dans le composé, « nor have they any organized structure which could give them any claim to be regarded as living organisms⁴⁵⁷. » D'ailleurs, ils font remarquer que sa corrélation avec la maladie n'est pas constante⁴⁵⁸. Finalement, les enquêteurs procèdent à l'examen de la quatrième forme en observant le comportement de la particule la plus caractéristique des déjections cholériques, lorsqu'elle est laissée en solution dans l'eau. Or, sa décomposition donne de larges masses granulaires et irrégulières, tandis que la forme identifiée par Budd comme étant possiblement le résultat de la décomposition du micro-organisme responsable du choléra est membraneuse⁴⁵⁹.

Enfin, la corrélation entre les organismes identifiés par les pionniers et le choléra ne peut être confirmée par le comité d'enquête. « We have failed to find them in several instances. In one 4 portion [*sic*] of every evacuation was set apart, and examined several times by each of us, and yet in neither portion could we detect them⁴⁶⁰. » D'un autre côté, des formes identiques ont été retrouvées dans les déjections victimes de la typhoïde par un certain D^r Jenner, qui communique ses expériences au Comité. Les enquêteurs confirment les propos de Jenner en identifiant eux-mêmes les particules en question dans les déjections

⁴⁵⁷ Ibid.

⁴⁵⁸ "Report of the Cholera Committee of the Royal College of Physicians [...] Microscopic Bodies Found in the Intestinal Discharges of Cholera," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 8: 211-12.

⁴⁵⁹ "Report of the Cholera Committee of the Royal College of Physicians [...] Microscopic Bodies Found in the Intestinal Discharges of Cholera," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 8: 212.

⁴⁶⁰ Ibid.

de cinq cas de typhoïde. Similairement, ils les trouvent dans les déjections d'un individu souffrant d'une bronchite, et d'un autre atteint d'une cirrhose du foie⁴⁶¹.

Ainsi donc, par des évaluations rigoureuses touchant à chacun des éléments du modèle de preuve étiologique en usage, l'hypothèse micro-organique du choléra est rejetée une première fois en 1849 par la communauté médico-professionnelle. Cette réfutation, on le voit, se fait en respect des règles de scientificité préconisées par l'archétype médical. Les évaluations sur lesquelles elle repose font preuve de rigueur, ne contiennent aucun élément se situant en dehors du champ resserré de l'investigation scientifique et visent directement, par des expériences pertinentes, à l'examen ou à l'établissement de preuves pouvant confirmer la validité des thèses avancées par les pionniers. De même, il apparaît que les causes du refus, plutôt que de tenir de préjugés, proviennent de l'immatunité, de l'incertitude des connaissances microbiologiques. D'abord, on ignore les cycles de vie des micro-organismes ; ensuite, on parvient difficilement à les distinguer clairement d'autres matières organiques. Enfin, leur description elle-même conserve à ce stade un flou pouvant facilement mener à l'équivoque et rendre plus difficile la reconnaissance des corrélations.

Quoi qu'il en soit, les fondements d'un programme de recherche sont établis, et, si l'on convient que les particules identifiées par Brittan et ses confrères ne peuvent être en elles-mêmes les causes du choléra, on ne refuse pas catégoriquement l'idée d'une causation des maladies zymotiques par des micro-organismes. L'ouverture d'esprit de la profession, à l'issue de cette première réfutation formelle des thèses micro-organiques, est donc

⁴⁶¹ Ibid.

conservée intacte. Le renouveau du questionnement lors de l'épidémie de choléra du début des années 1850, suscitée, notamment, par les travaux de John Snow, en témoigne.

La seconde série d'évaluations de l'hypothèse bactériologique

L'état des connaissances microbiologiques, au moment de la grande épidémie de choléra de 1852, est sensiblement le même qu'à la fin des années 1840. Les difficultés qu'avaient rencontrées les pionniers en 1849-1850 sont donc toujours d'actualité. Toutefois, devant la recrudescence de l'épidémie, l'hypothèse microbiologique réintègre rapidement la trame du questionnement étiologique.

Une position mitigée vis-à-vis les travaux de John Snow

Notamment, l'épidémie de 1854 à Londres fit pressentir à John Snow qu'une « cellule » de nature organique, dont l'eau potable serait le principal vecteur, pouvait être responsable du choléra. En effet, il remarqua que plusieurs cas pouvaient être reliés à des sources particulières d'approvisionnement en eau. Sur Albion Terrace, par exemple, un de ses collègues, le D^r Milroy, avait découvert que les individus touchés par la maladie buvaient l'eau d'une source contaminée par un cloaque. De même, dans les environs de la Golden Square, l'irruption de l'épidémie avait immédiatement suivi l'ouverture d'une ancienne fosse pestifère sur la rue Little Marlborough, et Snow avait relevé une forte corrélation entre l'utilisation d'une pompe située dans la proximité, à Broad Street, et les cas de choléra. Par ailleurs, l'épidémiologiste entreprit de rapprocher l'incidence de la maladie aux points d'approvisionnement d'eau de Londres, le long de la Tamise. Il observa que les quartiers

desservis par des points de collection situés en amont du fleuve étaient moins touchés que ceux qui puisaient leur eau en aval, après qu'elle ait pu être souillée par les immondices de la ville. Quant aux cas ne pouvant pas être directement reliés à l'eau, il était possible de les expliquer, hypothétiquement, par une ingestion directe de la « cellule » organique, qui serait susceptible de se poser sur les mains des individus ayant été en contact avec un malade, ou sur certains objets qui sont portés, dans la vie courante, à proximité de la bouche – des ustensiles, par exemple, ou des draps de lit. Ainsi, à l'instar du D^r Budd (son prédécesseur avoué), Snow croyait que la maladie était communiquée à l'homme par admission directe dans le canal alimentaire de l'organisme qui en est responsable⁴⁶².

La réception des travaux de Snow, ainsi que nous l'avons vu, est mitigée. Si, d'une part, les évaluateurs sont contraints de rejeter son hypothèse comme non concluante, l'ampleur et la perspicacité du travail du médecin britannique impressionnent la communauté médicale et donnent naissance à un certain paradoxe : tandis qu'on nie que la maladie puisse être déterminée par des micro-organismes, on admet que ceux-ci pourraient provoquer ce qu'on considère alors comme l'une des principales causes prédisposantes de l'affection – la diarrhée –, ou qu'un agent inconnu puisse convertir les « cellules » organiques en poison spécifique de l'affection. Ainsi, tout en se conformant aux rigueurs de la preuve (qui est ici manquante, ce qui explique qu'on se replie sur la nature inconnue de la principale cause de la maladie), on s'exerce à conserver au micro-organisme un rôle prépondérant dans l'épidémiologie de l'affection. D'un autre côté, plutôt que de s'efforcer

⁴⁶² "On the Mode of Communication of Cholera. By John Snow," *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 3, no. 1: 11-12.

de détourner, sur la base de son caractère improuvé, l'attention professionnelle du travail de Snow, on cherche à lui donner une plus grande diffusion.

La première de ces positions est celle qu'adoptent les éditeurs du *Medical Chronicle*,
or *Montreal Monthly Journal of Medicine and Surgery* :

We incline to a more simple explanation. Diarrhoea [*sic*] is the precursor of Cholera. Everything that tends to excite inordinate action of the intestines, so far places the person in a situation favorable to an attack of the disease [...] Now of all substances liable to induce diarrhoea, water charged with organic matter in a state of decomposition stands pre-eminent. What more likely, therefore, than that persons drinking water obtained from the Thames, opposite London, should suffer from diarrhoea, and, suffering from diarrhoea during the prevalence of an epidemic of Cholera, that they should be attacked by that disease⁴⁶³.

Cependant, la complexité du travail évalué est à l'honneur de l'épidémiologiste. « Dr. Snow's theory of the mode of propagation of Cholera is very ingenious⁴⁶⁴, » écrivent les critiques. Elle diffère, par ailleurs, des approches normalement empruntées pour tenter d'expliquer la maladie. Son caractère original et l'énergie avec laquelle les données de la recherche sont colligées inspirent le respect. Pour ces raisons, les éditeurs recommandent l'ouvrage à quiconque voudrait s'instruire des circonstances entourant la diffusion de la maladie, et fournissent à cet effet l'adresse du libraire où l'on peut se procurer des exemplaires du livre à Montréal⁴⁶⁵. Ce type de recommandation est rare.

⁴⁶³ "On the Mode of Communication of Cholera. By John Snow," *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 3, no. 1: 12.

⁴⁶⁴ "On the Mode of Communication of Cholera. By John Snow," *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 3, no. 1: 11.

⁴⁶⁵ "On the Mode of Communication of Cholera. By John Snow," *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 3, no. 1: 11,12.

Deuxième série d'évaluations britanniques

Du côté de la Grande-Bretagne, un Comité d'enquête scientifique sur l'épidémie de choléra de 1854 procède, tel que l'avait fait cinq ans auparavant le Comité du *Royal College of Physicians*, à des analyses microscopiques de l'air et de l'eau potable des localités atteintes par l'épidémie. Leurs résultats, d'ailleurs, sont similaires. Dans l'air de différentes ailes d'un hôpital – certaines vides, certaines remplies de cholériques, d'autres, enfin partiellement occupées par les malades –, ainsi que dans celui des égouts, on ne trouve que des organismes pouvant être reproduits en laissant à l'air libre une solution de substances végétales, ainsi que de petites fibres perlées ressemblant au « bacterium⁴⁶⁶ ». Toutefois, la rencontre des mêmes organismes dans des endroits qui ne sont pas liés au choléra empêche l'établissement d'une relation causale⁴⁶⁷. Quant aux analyses de l'eau, elles aboutissent à la reconnaissance d'une multitude de matières et d'organismes trop mal connus, cependant, pour qu'on puisse isoler l'effet d'aucuns d'entre eux sur le développement de l'affection⁴⁶⁸. On admet toutefois qu'ils puissent jouer un rôle important dans le développement des épidémies : « The admixture of decomposing organic matter, » affirment les investigateurs, « in the water supply of the metropolis being attested equally by chemical analysis and by

⁴⁶⁶ "Cholera 1854," *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 4, no. 3: 107. Pour le rapport original, voir "Report of the Cholera Outbreak in the Parish of St. James, Westminster, During the Autumn of 1854. Presented to the Vestry by the Cholera Inquiry Committee," (London: Cholera Inquiry Committee).

⁴⁶⁷ « The former, however, were also found in abundance in the air of the ward after the disappearance of cholera, and the latter in very large quantities in the air of a sewer, when no cholera was present. Hence they cannot be looked upon as of much value in our estimate of the proximate causes of the disease. » "Cholera 1854," *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 4, no. 3: 107.

⁴⁶⁸ À ce sujet, les investigateurs rapportent « [that] the whole of the numerous specimens of water subjected to examination contained organic matter, dead and living, animal and vegetable; that the quantity and kinds of organic matter varied considerably in different cases, but were usually more or less constant for the same water; that some waters abounded in living animal or vegetable forms of different genera and species; containing also a large quantity of dead organic matter, amongst which were frequently to be detected fragments of the husk of wheat, hairs of the same, starchy matter of different kinds, cells of potatoes and other vegetable tissues, with, in some cases, fragments of altered muscular fibre – these latter structures and elements being undoubtedly derived from the fecal matter contained in the sewage. » *ibid.*

microscopical evidence [...], we do not hesitate to speak of the contamination as one that may have exercised great influence on the spread of cholera among the population⁴⁶⁹. » Ce rôle, ainsi que nous l'avons déjà vu, est celui d'un matériau de base pouvant être transformé, par une cause inconnue, en un poison spécifique du choléra.

Ainsi, pour le *Cholera Inquiry Committee*, les matières organiques de l'eau ne sont pas des causes directes de l'affection ; sous l'influence d'un processus inconnu, par contre, elles peuvent le devenir. On voit à ces conclusions que les investigateurs pressentent davantage une brèche dans la connaissance des micro-organismes, nécessaire à l'établissement de la preuve, que l'impossibilité d'une étiologie micro-organique de la maladie. Encore une fois, donc, le rejet de l'hypothèse témoigne du tribut de l'opinion médico-professionnelle envers des preuves solides, et de l'ouverture d'esprit de la communauté médicale.

Scientificité du refus et autorité professionnelle

Les modalités de l'évaluation des travaux des pionniers de la bactériologie durant la période ayant connu l'émergence de l'hypothèse micro-organique montrent que les articles traduisant le processus dans les périodiques médicaux québécois respectent amplement les critères de scientificité définis par l'archétype médical. Au total, et en incluant les articles dans lesquels il n'est pas fait mention de l'hypothèse micro-organique, 80 % des textes étiologiques à caractère argumentatif parus sur la période sont trouvés conformes aux

⁴⁶⁹ "Cholera 1854," *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 4, no. 3: 108.

normes de scientificité de la profession⁴⁷⁰. D'un autre côté, puisque les articles concernés sont rédigés en anglais, il n'y a pas lieu de comparer la rigueur des textes anglophones et francophones. En ce qui concerne la reproduction des textes étrangers, le temps de réaction moyen des périodiques québécois envers les travaux ne s'insérant pas dans le programme bactériologique est d'un peu plus de deux mois ; envers les textes pouvant y être rattachés, d'approximativement un mois seulement⁴⁷¹.

Par ailleurs, il est à noter que toute la trame du rejet initial de l'hypothèse micro-organique se déroule sans qu'il ne soit fait mention d'une opinion publique ou gouvernementale quelconque face aux travaux de la bactériologie. Il n'a donc pas eu lieu de consigner ces variables dans *Périmédicus*. Le schéma autoritaire de la période est, par conséquent, foncièrement professionnel, bien que dans le contexte d'un rejet s'effectuant en respect des critères de scientificité de la profession, cette autorité n'est pas définitionnelle, en soi, de l'attitude des auteurs.

CONCLUSIONS

Ainsi se solde la première période de l'analyse, dans laquelle moins du quart des articles étiologiques touchant aux maladies infectieuses admettent la validité de l'hypothèse bactériologique. Celle-ci fait son apparition dans les périodiques médicaux québécois au moment où la communauté professionnelle est aux prises avec l'épidémie de choléra de

⁴⁷⁰ Rapport bibliographique RB5.19.

⁴⁷¹ Ce calcul est basé sur les textes pour lesquels cette période a pu être clairement déterminée. Il s'agit, pour les textes ne s'inscrivant pas dans le programme bactériologique, des travaux de Burnett, de Bell, de Ligget et du Comité new-yorkais sur le typhus, la fièvre typhoïde, ou le mal des vaisseaux ; pour les travaux émettant l'hypothèse bactériologique ou y faisant référence, des contributions de Brittan, Donnè, Burnett, Pouchet, Budd, Cowdell, et du rapport du comité formé par le Royal College of Physicians.

1849. Elle passe, notamment, par le compte rendu du livre du médecin américain J. K. Mitchell, *On the Cryptogamous Origin of Malarious and Epidemic Fevers*, dans lequel l'auteur émet l'opinion que, de tous les agents causaux entrevus, les animalcules sont les plus susceptibles d'être les véritables causes des maladies infectieuses. Vient ensuite la critique des travaux européens sur le sujet. Brittan, Swayne, Budd, qui veulent faire reconnaître la corrélation existant entre le développement du choléra et la présence de micro-organismes distincts dans différents vecteurs susceptibles de toucher les victimes de la maladie – l'air ambiant et l'eau de consommation, notamment –, sinon dans les déjections et vomissements cholériques, retiennent alors l'attention. En sol canadien, l'hypothèse micro-organisme est réappropriée par Robert Craik en 1854 et développée sur l'axe de la définition d'un poison organique cellulaire. Finalement, l'épidémie de 1854 fait connaître l'ouvrage de John Snow sur les modes de propagation du choléra. L'épidémiologiste anglais, à l'instar de Craik, admet que le poison cholérique pourrait être constitué d'une cellule organique délétère.

Le discours produit par les précurseurs du programme bactériologique est tenu en respect des critères de scientificité de l'archétype médical. D'abord, les pionniers reconnaissent clairement que les preuves pouvant confirmer le cadre étiologique qu'ils pressentent sont manquantes ; aussi évitent-ils toute équivoque à ce sujet en soulignant le caractère hypothétique de leurs propos. D'un autre côté, la logique selon laquelle ils posent les conditions de l'hypothèse, qui repose principalement sur l'analogie et la corrélation, est rigoureuse.

La communauté professionnelle, de son côté, fait preuve d'une grande ouverture d'esprit vis-à-vis les travaux des pionniers. D'emblée, aucune « scotomisation » ne fut opérée dans les périodiques à leur l'endroit. Au contraire, l'ouverture professionnelle est manifestée par une juste couverture des recherches instituant le programme bactériologique. Dès le tournant des années 1850, en effet, on a vu que les périodiques font des références explicites et souvent détaillées du travail des principaux pionniers. En outre, le discours portant la critique professionnelle de l'hypothèse bactériologique est tenu en strict respect des règles de scientificité professionnelles. Ces évaluations, plutôt que de se faire dans l'abstrait, reposent sur des recherches expérimentales élaborées faisant appel aux diverses techniques et modes d'échantillonnage par lesquels le cadre étiologique suggéré peut être vérifié. Ne donnant pas de résultats probants, elles se soldent néanmoins par la mise en relief du caractère hypothétique des travaux.

L'ouverture professionnelle à l'égard du programme bactériologique a sans doute été facilitée par l'orthodoxie initiale du cadre de pensée qu'il adopte. Bien que l'hypothèse micro-organique mette en jeu un agent causal nouveau, nous avons vu que les modalités de sa mise en place furent en tous points similaires à celles des hypothèses concurrentes. La flexibilité du modèle étiologique d'usage au milieu du XIX^e siècle, d'un autre côté, témoigne davantage d'une incertitude généralisée à l'endroit des causes des maladies infectieuses que de l'existence d'un corpus étiologique satisfaisant. Puisque l'ampleur de l'énigme présentée par les phénomènes infectieux est à son apogée au moment de l'essor de l'hypothèse micro-organique, celle-ci s'insère dans un questionnement d'actualité, et est

perçue par la communauté professionnelle comme une contribution possible au développement du savoir.

Enfin, l'analyse montre que la problématique posée par l'hypothèse micro-organique intéresse d'abord le secteur de la médecine curative et le milieu universitaire. L'essor, l'évaluation et le rejet initial de l'hypothèse, d'un autre côté, se font dans les périodiques de langue anglophone, qui composent la quasi-totalité de la presse médicale à l'époque.

Mais comment le programme de recherche de la bactériologie se développe-t-il après ce rejet initial ? C'est ce que nous verrons dans le prochain chapitre.

CHAPITRE 6 - LE RENOUVELLEMENT DE L'INTÉRÊT POUR LE PROGRAMME BACTÉRIOLOGIQUE

Le rejet de l'hypothèse micro-organique par le *Cholera Inquiry Committee* de Londres marque en 1856 le début d'une période de silence à l'égard du programme de recherche de la bactériologie. Si un article isolé, dans lequel l'auteur reconnaît la possibilité que le miasme de la malaria soit composé d'un micro-organisme, paraît en 1861, le principe d'une causalité bactérienne des maladies infectieuses ne sera reconsidéré sérieusement par la communauté professionnelle que quatre ans plus tard. Par contre, 1865 constitue un tournant du développement de la pensée étiologique : irrévocablement à partir de cette date, de plus en plus d'auteurs admettent l'hypothèse bactériologique. En 1877, déjà, plus de 50 % des articles rendent compte d'une attitude favorable à son égard.

Ainsi, la période 1865-1876 marque un deuxième temps dans le développement de l'opinion médico-professionnelle vis-à-vis le programme bactériologique – celui où l'hypothèse micro-organique, jadis soutenue uniquement par quelques précurseurs, arrive à gagner l'essentiel du discours étiologique tenu à l'égard des maladies infectieuses. D'un

autre côté, cette période voit l'insertion de la problématique bactériologique dans un champ proprement expérimental, ce qui a pour effet de cristalliser un nouveau modèle de preuve, vite érigé par la communauté médicale en standard pour la validation de l'hypothèse micro-organique, telle qu'appliquée aux maladies individuelles. Il ne fait pas de doute que l'infléchissement expérimental du programme de recherche de la bactériologie favorisa en outre le développement du savoir de la discipline. Ceci, en plus de promouvoir la perspective d'un poison zymotique physique et particulier chez les auteurs, souleva plusieurs des difficultés qui avaient été mises à jour par l'évaluation initiale de l'hypothèse. La preuve devenant de plus en plus rigoureuse – et l'opinion des médecins étant toujours conforme aux critères de scientificité de l'archétype –, ce contexte justifia l'application progressive de l'hypothèse bactériologique à un plus grand nombre d'affections.

La revue de l'argumentation étiologique qui compose l'essentiel de ce chapitre est introduite par l'exposé des caractéristiques générales du discours de la période. En parallèle, nous présentons à la fin du chapitre les résultats de l'analyse quantitative du respect par les auteurs des règles de scientificité de l'archétype médical.

6.1. UN NOUVEL INTÉRÊT POUR LE PROGRAMME BACTÉRIOLOGIQUE

D'emblée, l'appréhension quantitative des variables de la vérification permet de cerner sur la période la teneur du discours étiologique et les modalités du développement de l'opinion professionnelle vis-à-vis l'hypothèse d'une causalité bactérienne des maladies infectieuses. À l'instar du chapitre précédent, nous présentons dans les lignes qui suivent la couverture

exacte des maladies autour desquelles converge l'attention des auteurs de la période. L'évolution générale des positions à l'égard du programme bactériologique est ensuite rappelée, après quoi l'origine des adeptes de l'hypothèse micro-organique ainsi que les secteurs professionnels et milieux de pratique desquels sont issus ses tenants et détracteurs sont identifiés⁴⁷². Enfin, nous comparons l'évolution de l'attitude des auteurs francophones et anglophones relativement à la question.

Les maladies au centre du discours étiologique, 1865-1876

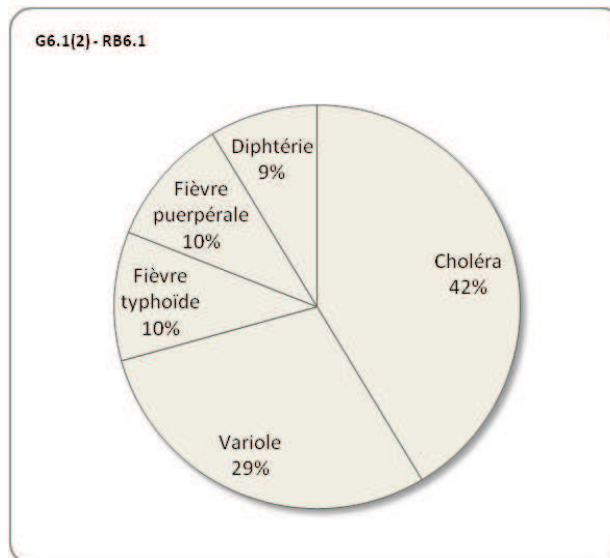
Quatre-vingt-dix articles à caractère étiologique sont publiés durant la période comprise entre 1865 et 1876. De la vingtaine d'affections concernées par ces textes, cinq reçoivent une attention particulière. Quant aux réactions qu'inspire l'application de l'hypothèse bactériologique à ces maladies, elles sont partagées. Au sein des corpus constitués par les textes touchant aux deux affections jouissant d'une couverture substantielle sur la période, on constate une hausse du taux d'acceptation de l'hypothèse. Néanmoins, le nombre d'articles touchant aux trois autres affections est encore trop faible pour que l'on puisse n'y déceler aucune tendance précise.

Durant la période, trois maladies sont ajoutées à la liste des affections inspirant le plus d'articles. Si le choléra tient toujours le haut du pavé, avec 24 articles (sur un total de 90 textes à caractère étiologique), la variole vient en second lieu et inspire la rédaction de 17 articles. Quand, d'un autre côté, la fièvre puerpérale figure toujours parmi les maladies

⁴⁷² Voir le chapitre précédent pour plus de détails sur le développement général de l'attitude professionnelle vis-à-vis l'hypothèse bactériologique.

essentielles au questionnement étiologique, en faisant l'objet de 6 reportages, deux nouvelles affections, entre 1865 et 1876, viennent se placer à ses côtés ; il s'agit de la diphtérie, qui donne naissance à 5 articles étiologiques, ainsi que la fièvre typhoïde qui, elle, en inspire 6 (voir Figure 6.1). Ainsi, la tuberculose, la fièvre endémique et le typhus, qui jouissaient d'une importante couverture durant la période précédente, sont maintenant relégués au second plan.

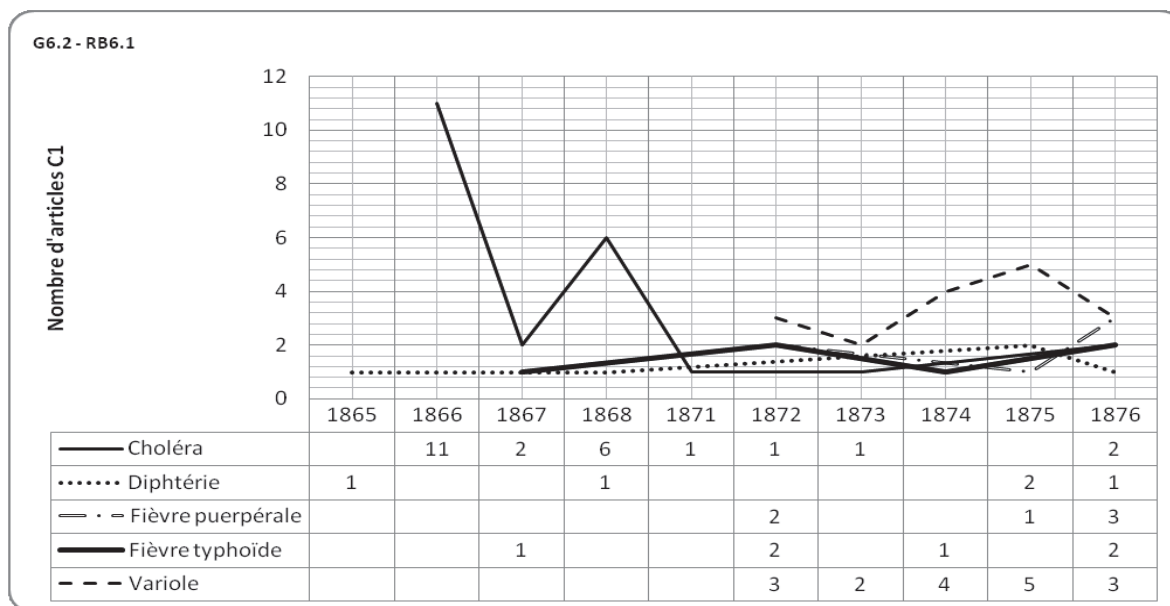
Figure 6.1 Les maladies au centre du discours étiologique, 1865-1876



L'évolution du traitement journalistique de chacune de ces maladies est représentée par les courbes de la Figure 6.2⁴⁷³. Comme on pourra le constater, le choléra suscite le plus grand nombre d'articles en 1866 ainsi qu'en 1868. La variole, quant à elle, est au centre de l'attention en 1874 et 1875, position qu'elle partage, en 1876, avec la fièvre puerpérale. La fièvre typhoïde et la diphtérie, de leur côté, n'occasionnent jamais plus de deux articles annuels.

⁴⁷³ Il est à noter que les points de ce graphique sont reliés par une courbe omettant les valeurs nulles de la table des données, dans le but de faire ressortir plus clairement les tournants de la couverture journalistique de chaque maladie.

Figure 6.2 Évolution de la couverture journalistique des principales maladies, 1865-1876



L'évolution générale de l'attitude des auteurs à l'égard de l'hypothèse d'une étiologie micro-organique du choléra est représentée par les courbes de la Figure 6.3. Comme on peut le constater, le taux d'adhésion à l'hypothèse passe du cinquième des articles environ en 1866, à plus de la moitié en 1876. Si cet indice subit une hausse, il est à noter que, sur l'ensemble de la période, 4 articles admettent l'hypothèse, tandis que 20 l'ignorent, ce qui constitue un taux d'acceptation de 17 % seulement. En ce que moins du quart des articles s'inscrivent dans l'axe défini par le programme bactériologique, le discours étiologique tenant au choléra, lorsqu'il est considéré isolément, est donc atypique.

Cependant, l'équilibre est en partie rétabli par le traitement de l'étiologie de la variole. Comme le montrent les courbes de la Figure 6.4, le taux d'acceptation de l'hypothèse bactériologique, ici, passe de 30 % à 70 %, tandis que près de 60 % des articles, lorsqu'ils sont considérés sur l'ensemble de la période, admettent la possibilité d'une causalité bactérienne de l'affection.

Figure 6.3 Choléra - Évolution des positions vis-à-vis l'hypothèse bactériologique, 1865-1876

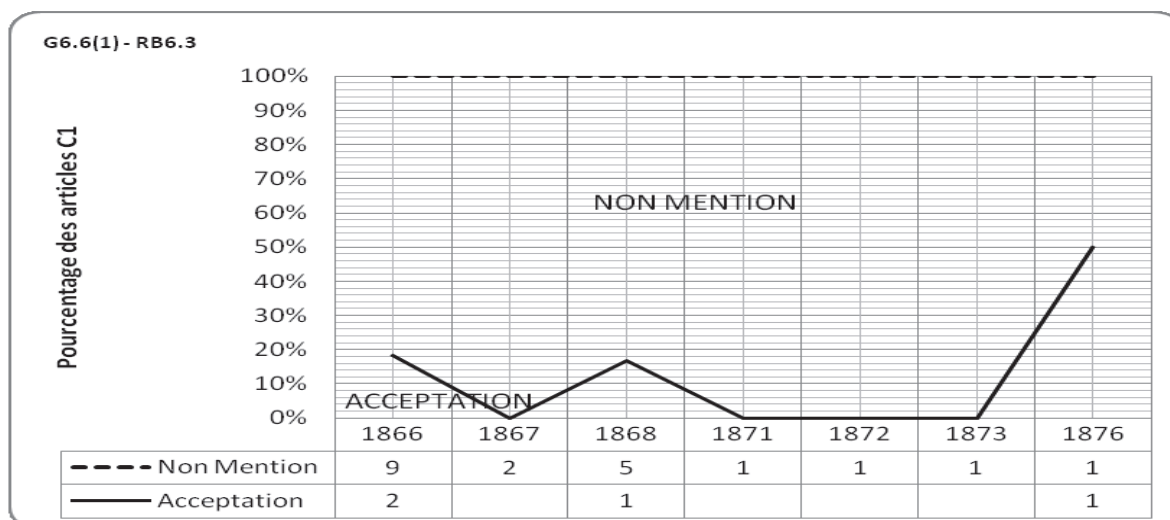
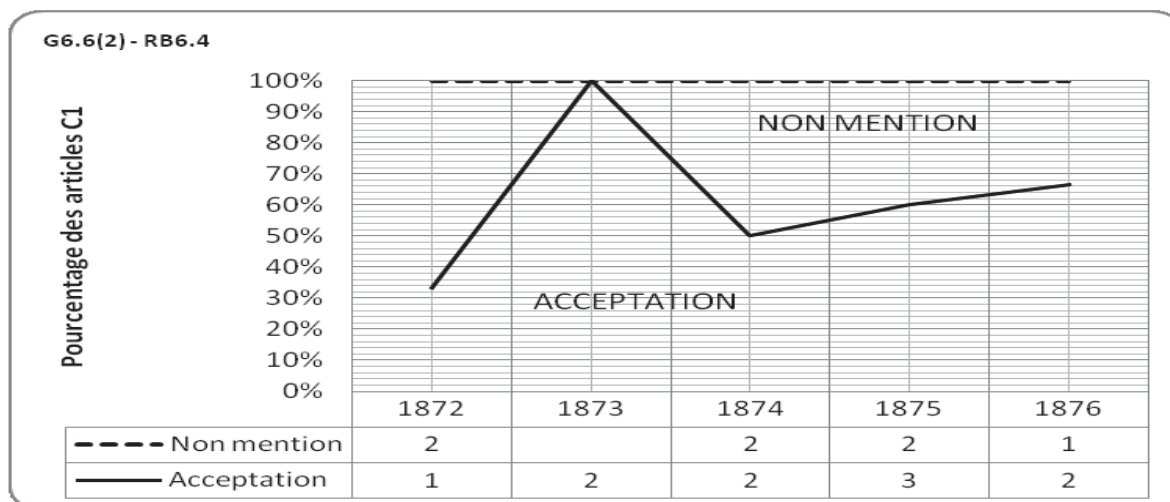


Figure 6.4 Variole - Évolution des positions vis-à-vis l'hypothèse bactériologique, 1865-1876



Les taux d'acceptation de l'hypothèse bactériologique au sein des discours touchant l'étiologie des trois autres principales affections, quant à eux, se situent entre 17 % et 40 %. Ainsi, un seul des 6 articles se rapportant à la fièvre typhoïde est favorable à la perspective d'une causalité bactérienne de l'affection⁴⁷⁴ ; sur un même nombre total d'articles touchant

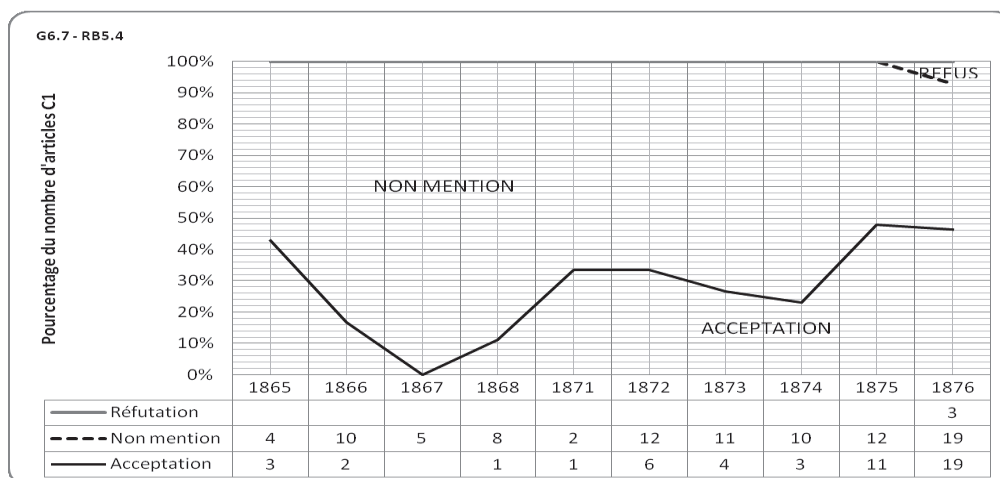
⁴⁷⁴ Rapport bibliographique RB6.9.

à l'étiologie de la fièvre puerpérale, deux (le tiers) sont en faveur de l'hypothèse bactériologique⁴⁷⁵. En ce qui concerne la diphtérie, 2 articles sur 5 admettent l'agent bactérien au rang des causes possibles de l'affection⁴⁷⁶.

L'attitude d'après les origines, secteurs professionnels et milieux de pratique

Considéré sur l'ensemble du discours étiologique de la période, le taux d'acceptation de l'hypothèse micro-organique passe de 43 % en 1865 à 46 %, en 1876⁴⁷⁷. Cependant, il est à noter que le taux initial ne se maintient pas : il passe plutôt à 17 % l'année suivante et tombe à zéro en 1867. À compter de 1868, toutefois, la hausse de la proportion des articles dans lesquels les auteurs admettent la cause bactérienne est plus régulière (voir Figure 6.5).

Figure 6.5 L'évolution des positions vis-à-vis l'hypothèse micro-organique, 1865-1876



D'un autre côté, l'augmentation du nombre d'articles sur lequel ces rapports sont mesurés est représentative de l'expansion que prend le traitement du questionnement

⁴⁷⁵ Rapport bibliographique RB6.5.

⁴⁷⁶ Rapport bibliographique RB6.10.

⁴⁷⁷ Voir le chapitre précédent pour le détail de l'évolution de l'attitude professionnelle sur toute la période de l'étude.

étiologique et de l'hypothèse micro-organique. Quand les 43 % initiaux ne représentent que trois articles, sur un total de 7, les 46 % d'admission de l'agent causal bactérien sur lesquels se termine la période représentent non moins de 19 articles, sur un total de 41.

Au-delà de ces tendances générales, l'examen de l'attitude professionnelle à l'égard de l'hypothèse micro-organique peut bénéficier d'analyses modalisées autour de paramètres permettant d'identifier la provenance exacte des adeptes et des détracteurs du programme bactériologique sur la période. D'une part, la nationalité de ses défenseurs fait ressortir l'importance de la contribution canadienne au discours étiologique paru dans les périodiques⁴⁷⁸. Ensuite, l'identification des secteurs de la profession médicale – ainsi que des milieux de pratique – desquels sont issus les auteurs prenant position par rapport à l'hypothèse micro-organique permet de reconnaître les milieux les plus touchés par l'essor du programme.

La nationalité des adeptes

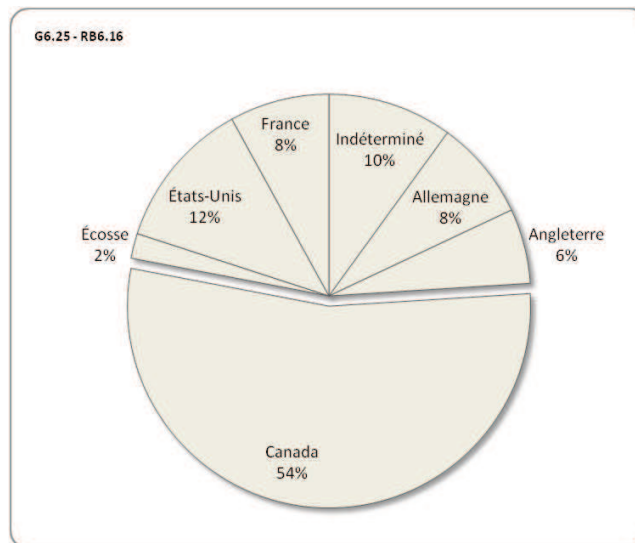
La part des auteurs canadiens au sein du discours étiologique dans lequel l'agent bactérien est admis au rang des causes possibles des maladies infectieuses subit une hausse prodigieuse durant la seconde période de l'analyse. En effet, plus de la moitié des articles supportant l'idée d'une causalité micro-organique des phénomènes infectieux proviennent, à cette époque, de la plume de médecins canadiens. Par contraste à la période marquant l'intérêt initial pour l'hypothèse bactériologique, où seulement 17 % des textes favorables aux travaux des pionniers sont originaires du pays, cette hausse est remarquable et témoigne

⁴⁷⁸ Voir le chapitre précédent pour l'évolution de l'opinion des auteurs québécois seulement.

d'une participation active de la communauté médicale à la mise en place, sinon au développement, du programme.

Outre les articles en provenance d'Angleterre et des États-Unis, qui furent également présents à la période précédente, 8 % des adeptes publiant dans les périodiques québécois entre 1865 et 1876 sont originaires d'Allemagne, autant le sont de la France, et 2 % sont écossais. Il ne fait pas de doute que cette diversification dans l'origine des articles témoigne du retentissement international de l'hypothèse bactériologique dans le monde médical (voir Figure 6.6).

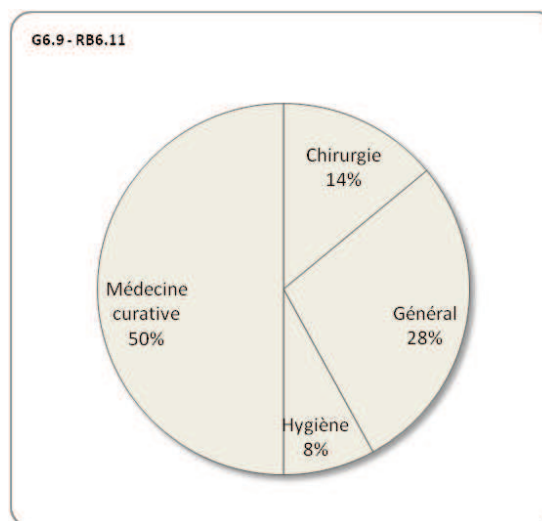
Figure 6.6 La nationalité des adeptes du programme bactériologique, 1865-1877



L'attitude d'après les secteurs et milieux de pratique

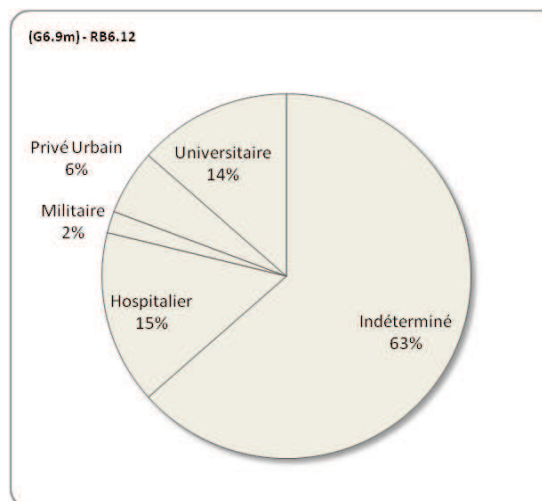
Par ailleurs, deux secteurs spécifiques de la profession médicale viennent s'ajouter à celui de la médecine curative dans le traitement de la problématique bactériologique : ceux de la chirurgie et de l'hygiène. Au sein des textes adoptant l'hypothèse bactériologique, 14 % des articles proviennent désormais du premier de ces secteurs. Celui de l'hygiène, de son côté, fournit 8 % des textes. Quant à la proportion d'articles touchant le domaine de la médecine curative, elle passe des 67 % qu'elle était à la période précédente à 50 % seulement (voir Figure 6.7).

Figure 6.7 L'acceptation de l'hypothèse micro-organique selon les secteurs professionnels, 1865-1876



Les adeptes du programme étiologiques proviennent également de milieux de pratique plus diversifiés entre 1865 et 1876. Quand, à la période précédente, les deux tiers des précurseurs de l'hypothèse bactériologique œuvraient dans le milieu universitaire, cette proportion passe à 14 % seulement durant la deuxième période de l'étude. Par contre, 6 %

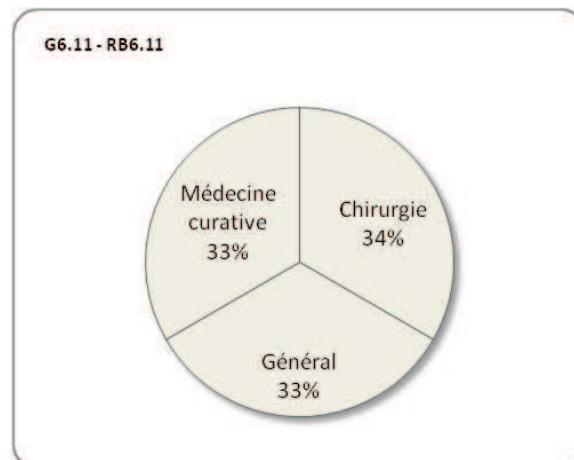
Figure 6.8 L'acceptation de l'hypothèse micro-organique selon les milieux de pratique, 1865-1876



des textes font référence à des pratiques privées en milieu urbain entre 1865 et 1876. De même, 2 % des articles renvoient à une pratique militaire, et 15 % à une pratique hospitalière. Autrement, les deux tiers des articles ont une tonalité théorique et ne peuvent par conséquent être liés à aucun milieu particulier. Quoiqu'il en soit, la pluralité des valeurs que prend le paramètre démontre que le programme commence, dès cette époque, à se démocratiser (voir Figure 6.8).

Du point de vue du rejet de l'hypothèse micro-organique, enfin, le domaine de la chirurgie fournit également son lot de détracteurs durant la période. Tel que le montrent les sections du graphique de la Figure 6.9, le sous-corpus formé par les articles refusant d'admettre la possibilité d'une causalité bactérienne des phénomènes infectieux est également partagé entre le secteur de la médecine curative, celui de la chirurgie, et les textes à tonalité théorique.

Figure 6.9 La réfutation de l'hypothèse micro-organique selon les secteurs professionnels, 1865-1876



Le filtre linguistique

Si, entre 1840 et 1864, la parution des travaux des pionniers suscita exclusivement des réponses anglophones dans les périodiques, la période marquée par le renouveau de l'intérêt pour le programme bactériologique témoigne de l'établissement d'un certain équilibre entre l'opinion des deux milieux linguistiques. Certes, la presse médicale québécoise comporte toujours davantage de journaux anglophones ; on compte par conséquent plus d'articles de langue anglaise parmi les textes admettant la possibilité d'une causalité micro-organique des phénomènes infectieux – 32 au total, comparativement à 18 de langue française. En termes de pourcentages établis sur le nombre absolu des articles, on peut donc affirmer que 64 % des adeptes publiant dans les périodiques sont anglophones, contre 36 % de francophones⁴⁷⁹. Cependant, lorsque l'on considère les sous-corpus formés par les articles rédigés dans chaque langue, on remarque que 43 % des auteurs d'articles étiologiques francophones admettent l'hypothèse micro-organique entre 1865 et 1876, contre 31 % seulement dans le milieu anglophone. Les figures 6.10 et 6.11 montrent l'évolution des positions vis-à-vis l'hypothèse micro-organique au sein des deux milieux linguistiques.

⁴⁷⁹ Rapport bibliographique RB6.13.

Figure 6.10 L'évolution des positions vis-à-vis l'hypothèse bactériologique dans le milieu anglophone, 1865-1877

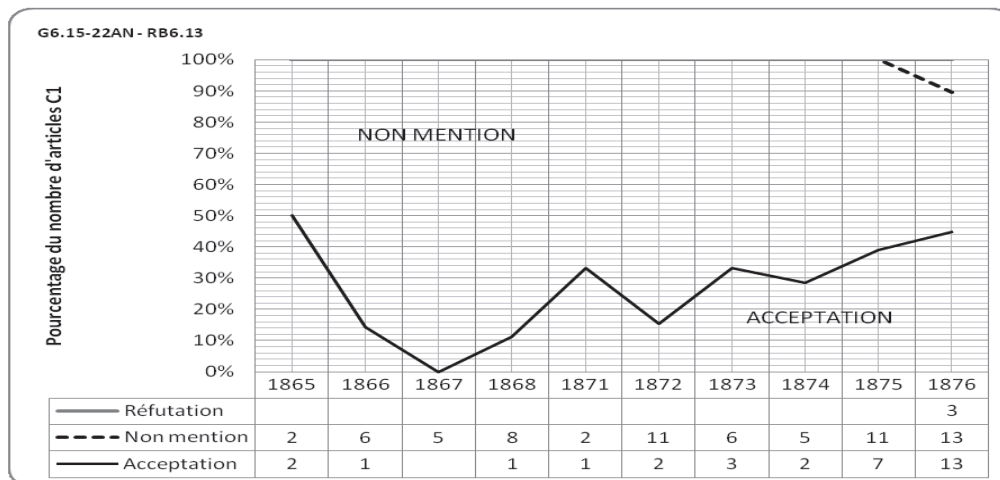
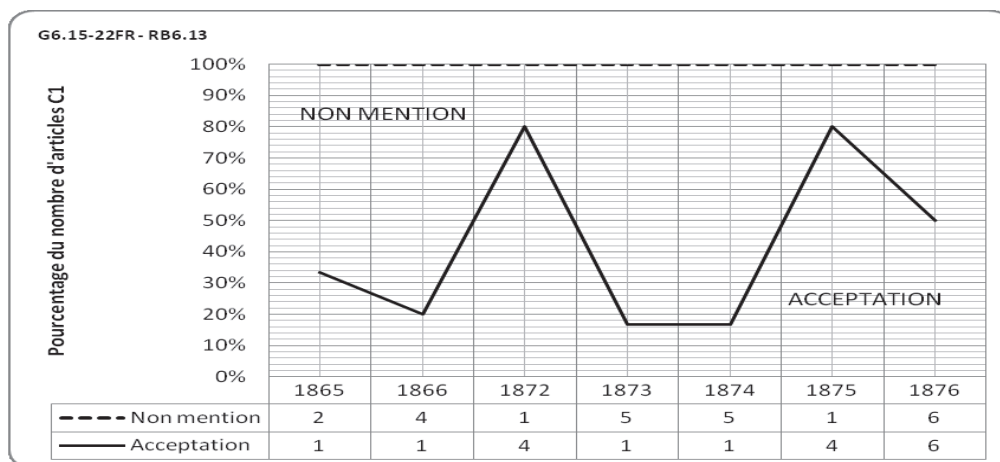


Figure 6.11 L'évolution des positions vis-à-vis l'hypothèse bactériologique dans le milieu francophone, 1865-1876



Ce survol du discours de la période étant complété, tournons-nous à présent sur la trame argumentative par laquelle le l'hypothèse bactériologique en vient à intégrer près de la moitié des discours étiologiques parus dans les périodiques québécois.

6.2. DAVAINÉ ET L'ÉLABORATION DU PROGRAMME DE RECHERCHE DE LA BACTÉRIOLOGIE

Suite au refus formel, en 1856, de l'hypothèse bactériologique par le Comité du *Royal College of Physicians*, les travaux des pionniers de la bactériologie restent lettre morte dans les périodiques québécois pendant près de dix ans. Sur la scène européenne, d'ailleurs, aucun développement de la discipline ne peut immédiatement être relié à la médecine. Parmi les contributions notoires figurent, à la fin des années 1850, celles de Pasteur sur la fermentation, qui sont effectuées, cependant, dans un contexte dissocié de la maladie. En 1858, le chercheur français isole ainsi le ferment lactique ; il découvre deux ans plus tard, avec le ferment butyrique, le micro-organisme anaérobie. L'année suivante, il entreprend ses recherches sur les générations spontanées, qui s'étaleront sur une période de cinq ans. Ce n'est qu'en 1864, à l'issue de la preuve de l'inexistence du phénomène, qu'il pressent que les maladies proviennent de germes véhiculés par l'air ou l'eau⁴⁸⁰. Le silence des périodiques, cependant, est rompu en août 1865, quand le D^r William Budd remet la problématique des maladies zymotiques à l'ordre du jour par une évaluation des travaux d'un homme appelé à devenir une figure emblématique de la discipline bactériologique – Casimir Davaine⁴⁸¹.

⁴⁸⁰ L'orientation définitive des travaux de Pasteur sur la maladie humaine, cependant, est inaugurée en 1873, date à laquelle le chercheur est admis à l'Académie de médecine de Paris. *L'Homme et les Microbes : XVIIIe. - XXe. siècle* (Paris: Fayard), 537-38.

⁴⁸¹ *Casimir Davaine et les débuts de la bactériologie médicale : conférence donnée au Palais de la Découverte le 7 décembre 1963*, vol. 89, Conférences du Palais de la Découverte. Série D : Histoire des Sciences (Paris: Librairie du Palais de la Découverte), "Casimir Davaine (1812-1882) et la thérapeutique du charbon et de la septicémie du bétail," *Revue d'histoire de la pharmacie* 61, no. 216, "Casimir Davaine (1812-1882): A Precursor of Pasteur," *Medical History* 10, no. 2, *Traité des entozoaires et des maladies vénimeuses de l'homme et des animaux domestiques* (Paris: Ballières), "A Note on Casimir-Joseph Davaine 1812-1882," *Agricultural History* 49, no. 3, "The Story of Anthrax from Antiquity to the Present: A Biological Weapon of Nature and Humans," *Clinics in Dermatology* 20, no. 4, "The History of Anthrax," *Journal of Emergency Medicine* 24, no. 4, *The Gospel of Germs: Men, Women, and the Microbe in American*

En instaurant un modèle de preuve capable de faire apparaître clairement la nature causale des germes dans le développement d'une maladie, les recherches de Davaine insèrent la démarche bactériologique dans un contexte véritablement expérimental. Depuis leur couverture journalistique, on constate d'ailleurs que le programme bactériologique investit pleinement – et définitivement – la pensée étiologique au Québec. Pour chacune des maladies auxquelles elle sera appliquée, les professionnels considéreront désormais nécessaire de procéder à une vérification expérimentale de l'hypothèse bactériologique. De même, l'observation ponctuelle d'une association entre des germes et certaines maladies, bien qu'elle puisse justifier la considération de l'hypothèse bactériologique, requerra désormais des vérifications plus rigoureuses et mieux définies.

La couverture québécoise des travaux de Davaine

L'évaluation des travaux de Davaine par William Budd paraît en août 1865 dans les colonnes du *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science*. L'article original duquel elle est tirée, cependant, avait initialement été adressé par l'auteur aux éditeurs du périodique britannique *The Lancet*. La forme qu'elle prend est complexe : il s'agit de la réappropriation par Budd d'une évaluation antécédente effectuée par un certain M. Jamin dans les pages d'un journal français, *La Revue des deux mondes*⁴⁸². Tandis que Jamin accepte les conclusions de Davaine – mais dans une optique, nous le verrons, moins contraignante – Budd préfère suspendre son jugement pour définir les conditions nécessaires

Life (Cambridge: Harvard University Press), "Un grand médecin et biologiste, Casimir-Joseph Davaine (1812-1882)," *Medical History* 13, no. 4.

⁴⁸² L'article original de Jamin paraît en 1864. Voir "Les Générations spontanées," *Revue des Deux Mondes* 54.

à l'établissement d'une signification plus stricte des recherches du pionnier – et orientée vers la nécessité causale des micro-organismes dans le développement de l'affection. Loin de verser dans le dogmatisme, cependant, le scepticisme de Budd est accompagné d'une recension des éléments qui légitiment l'hypothèse d'une causalité bactériologique des maladies infectieuses. De même, Budd s'empresse de souligner le potentiel du modèle élaboré par Davaine.

Le point de départ des travaux de Davaine consistait en la découverte d'innombrables bactéries dans le sang des animaux morts du charbon. Bien que d'autres chercheurs eussent jadis fait des observations similaires et suggéré une corrélation possible entre l'affection et ces micro-organismes⁴⁸³, Davaine fut le premier à démontrer par l'expérience leur rôle étiologique précis. À cet effet, il inocula d'abord à des lapins sains du sang prélevé sur un mouton tombé victime de la maladie et constata que les individus inoculés succombaient invariablement à l'injection⁴⁸⁴. Il obtint ensuite les mêmes résultats en faisant ingérer diverses matières organiques ou du sang contaminé par les bactéries qu'il croit responsables de l'affection. Il inocula de même du sang contaminé, mais préalablement séché puis conservé pendant des périodes variables, à un troisième groupe de lapins. Les résultats furent toujours identiques⁴⁸⁵. Ainsi, Jamin, paraphasant Davaine, peut-il déclarer : « [t]he

⁴⁸³ Rudolf Virchow, notamment, père de la pathologie cellulaire, aurait selon Budd remarqué la présence de certains vibrions dans le sang des animaux vivants atteints du charbon. "Bacteridia and Malignant Pustule," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 2, no. 2: 60. Aloïs Pollender, aussi, fait la même découverte en 1849.

⁴⁸⁴ Davaine inocula également un rat blanc lors de sa première série d'expériences. Celui-ci, contrairement aux lapins, ne développa aucun symptôme charbonneux. "Recherches sur les infusoires du sang dans la maladie connue sous le nom de sang de rate," *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences* 57, no. 4: 221-22.

⁴⁸⁵ "Bacteridia and Malignant Pustule," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 2, no. 2: 59.

infected blood may be dried and *kept for an indefinite time without losing the germs of the infusoria which it contains*; and whenever it comes to be injected or to be given as food, the disease is propagated⁴⁸⁶. »

La similitude des symptômes du charbon des animaux et ceux de la pustule maligne, ou charbon de l'homme, suggéra ensuite à Davaine que les deux affections pourraient être causées par le même micro-organisme. L'occasion de valider l'hypothèse se présenta à lui en avril 1864, quand un confrère, le D^r Raimbert, fut appelé à soigner un charretier ayant contracté une pustule charbonneuse sur une ferme où les moutons souffraient du charbon. Le médecin, après avoir retiré la pustule et l'avoir fait sécher, la fit parvenir à Davaine. Dans un premier temps, celui-ci put confirmer à l'aide du microscope qu'elle était essentiellement composée des mêmes bactéries que celles identifiées dans le sang des animaux charbonneux. De même, quand il fit ingérer des fragments de la pustule à des lapins sains, ceux-ci développèrent les symptômes caractéristiques de la maladie. Or, au moment de leur décès, Davaine put contrôler que leur sang était infesté des mêmes bactéries, et qu'il était tout aussi susceptible de transmettre la maladie par inoculation ou voie alimentaire que le sang provenant directement d'animaux charbonneux⁴⁸⁷. Ses expériences, naturellement, menèrent à la conclusion que le charbon de l'homme partageait avec celui des animaux une même cause bactérienne.

⁴⁸⁶ Ibid. Davaine, à ce propos, affirme à l'Académie des sciences : « Lorsque du sang frais est desséché rapidement à l'air libre, les bactéries conservent la faculté de s'inoculer ; c'est ce que j'ai constaté par plusieurs expériences : ce sang desséché peut supporter une chaleur de 95 à 100 degrés, sans qu'elles perdent pour cela leur faculté. » "Nouvelles recherches sur les infusoires du sang dans la maladie connue sous le nom de sang de rate," *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences* 57, no. 6: 352.

⁴⁸⁷ "Bacteridia and Malignant Pustule," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 2, no. 2: 60.

Budd et Jamin reconnaissent que la portée de ces analyses est immense. Premièrement, Davaine décrit en détail le bacille charbonneux⁴⁸⁸. Il établit ainsi avec précision les termes de la corrélation et répond au premier critère de la preuve, telle qu'elle avait été définie quelques années plus tôt dans l'évaluation de l'hypothèse bactériologique du choléra. En outre, Davaine parvient à démontrer que le bacille est bel et bien une cause – du moins, chez les animaux – et non un épiphénomène de la maladie, puisque le développement des symptômes de l'affection chez eux est toujours consécutif à l'inoculation ou à l'ingestion des germes⁴⁸⁹. Ses travaux débouchent par ailleurs sur une meilleure compréhension des phénomènes pathologiques liés au charbon : que le sang des animaux auxquels on transmet la maladie par une exposition à une quantité infime de bactéries s'en trouve par la suite infesté, et que la pustule charbonneuse en soit presque entièrement composée montrent l'ampleur du pouvoir de multiplication du micro-organisme et contribue à expliquer les principaux symptômes de l'affection. « The smallest quantity suffices to kill, » écrit Jamin, « because it suffices to sow and multiply the species⁴⁹⁰. » Par

⁴⁸⁸ Les descriptions que fournit Davaine de la bactérie charbonneuse à l'Académie des sciences, en effet, sont rigoureuses : « Le *bactérium* du sang de rate sont des filaments libres, droits, roides, cylindriques, d'une longueur variable entre 4 et 12 millièmes de millimètre, d'une minceur extrême ; les plus longs offrent quelquefois une et très rarement deux inflexions à angle obtus ; par un très-fort [sic] grossissement on distingue des traces d'une division en segments ; ils n'ont absolument aucun mouvement spontané. » "Recherches sur les infusoires du sang dans la maladie connue sous le nom de sang de rate," *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences* 57, no. 4: 222.

⁴⁸⁹ Par ailleurs, Davaine note que la présence de ces organismes est exclusive au sang des animaux charbonneux : « J'ai donc pu [...] faire des recherches sur la constitution du sang dans cette maladie épizootique. Dans une première observation, le sang, examiné au microscope de huit à dix heures après la mort, m'offrit un très grand nombre de *bactérium* ; or, chez le mouton vivant et sain ou tué à la boucherie, on ne trouve jamais d'infusoires de ce genre. » "Recherches sur les infusoires du sang dans la maladie connue sous le nom de sang de rate," *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences* 57, no. 4: 220.

⁴⁹⁰ "Bacteridia and Malignant Pustule," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 2, no. 2: 60. Davaine, d'ailleurs, reconnaît que la multiplication des bactéries dans le sang s'accompagne de phénomènes de coagulation qui sont probablement la cause immédiate de la mort : « La coagulation du sang est la seule cause apparente de la mort. Le microscope donne déjà pendant la vie les indices de cette coagulation ; en effet, dès que les bactéries se multiplient d'une manière notable, les globules rouges semblent acquérir un certain degré de viscosité qui

ailleurs, chacune des facettes des expériences de Davaine permet d'identifier les vecteurs possibles de transmission de la maladie, parmi lesquels on compte l'inoculation directe résultant d'un contact avec un animal charbonneux, ainsi que l'ingestion de matières souillées par les bactéries, qui peuvent, si desséchées, être portées par le vent.

Jamin reconnaît la validité des conclusions de Davaine. Après avoir passé en revue chacune des manipulations décrites par le pionnier, il déclare que le poison responsable de l'affection consiste en une « couvée d'infusoires d'une espèce spéciale et venimeuse⁴⁹¹. » De même, après en avoir énuméré les vecteurs potentiels de transmission, il affirme : « Such is the explanation, not less simple than certain, of the effects of a particular virus⁴⁹². » Toutefois, il entend que la maladie du charbon est susceptible de se développer spontanément⁴⁹³ ; ainsi, le rôle des micro-organismes dans le développement de l'affection, pour lui, n'en est pas un d'absolue nécessité. Dans le contexte étiologique plus flexible qu'il décrit, il ne fait pas de doute que son évaluation réponde aux critères de scientificité de l'archétype médical. En effet, les démonstrations de Davaine sont concluantes en ce qui concerne l'établissement de la bactérie charbonneuse comme une cause *suffisante* au développement de l'affection. Par contre, la preuve que le micro-organisme constitue un élément *nécessaire* à la genèse de la pathologie reste à faire.

les fait s'agglutiner les uns aux autres par petits amas. » "Nouvelles recherches sur les infusoires du sang dans la maladie connue sous le nom de sang de rate," *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences* 57, no. 6: 353.

⁴⁹¹ Nous traduisons : « And what is this virus? A brood of infusoria of a special and venomous species. » "Bacteridia and Malignant Pustule," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 2, no. 2: 60.

⁴⁹² Ibid.

⁴⁹³ Jamin écrit : « Dr. Davaine has devoted himself for some years to the careful study of a terrible malady of the 'charbon' genus—the splenic apoplexy (*sang de rate*—anglicé, 'blood') which develops itself spontaneously in sheep, and is inevitably fatal to them. » Nous soulignons. "Bacteridia and Malignant Pustule," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 2, no. 2: 59.

Ainsi, l'appréciation de la complétude des travaux de Davaine, tel qu'on les trouve décrits dans la presse médicale québécoise, dépend de l'approche empruntée par l'évaluateur. Si celui qui opère dans un paradigme pré-bactériologique (où les maladies peuvent avoir une multitude de causes) peut être satisfait des analyses du bactériologiste, un autre, voyant dans l'hypothèse bactériologique l'identification des germes comme facteur indispensable au développement des maladies zymotiques, peut y voir une lacune. Cette approche est exemplifiée par l'évaluation de Budd.

Budd, en effet, fait preuve d'une certaine réserve vis-à-vis l'appréciation entièrement positive de son confrère. Sa vision étant engagée dans l'axe décrit par le programme bactériologique (Budd, on se rappellera, avait été de la première vague de chercheurs qui, au tournant des années 1850, voyaient dans les micro-organismes des causes possibles au choléra⁴⁹⁴), il lui importe de déterminer si la présence des micro-organismes est nécessaire au déclenchement de l'affection. Pour légitimer son point de vue, il souligne le caractère incertain de l'hypothèse de la génération spontanée de la maladie (ou des germes qui, manifestement, peuvent la transmettre) et, par suite, la nécessité de la soumettre à des évaluations reposant sur des faits positifs :

In particular, it would be of the highest value in showing by data that could not be gainsayed, what is the real worth of the negative evidence now so implicitly relied on, as an indication of spontaneous origin, and as opposed to the law of propagation by continuous succession⁴⁹⁵.

⁴⁹⁴ Voir chapitre précédent.

⁴⁹⁵ "Bacteridia and Malignant Pustule," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 2, no. 2: 61.

Pour lui, en effet, les démonstrations de Davaine pourraient impliquer davantage qu'un simple rapport de suffisance causale. Cependant, il reconnaît la nécessité d'étayer par des faits rigoureux chacune des implications possibles d'une hypothèse : il souligne que les travaux du bactériologiste, pour développer leur pleine signification, doivent être prolongés dans un axe visant à démontrer la constance absolue de leur association au développement de l'affection⁴⁹⁶. En effet, si l'association était instable entre les bactéries et le charbon, les recherches de Davaine ne permettraient d'établir que les termes d'une causalité irrégulière, donc secondaire. À l'inverse, un lien d'association invariable entre les éléments corrélés permettrait d'identifier l'infection bactérienne comme cause primaire et – advenant le rejet de l'hypothèse des générations spontanées – essentielle au développement de l'affection⁴⁹⁷.

Ainsi, les réticences de Budd à l'endroit d'une acceptation prématurée, mais limitative, des travaux de Davaine ne visent pas le rejet de l'hypothèse bactériologique des maladies infectieuses. Bien au contraire. Budd souligne, d'ailleurs, la tendance des

⁴⁹⁶ De même, il voudrait que cette association soit exclusive au charbon. Bien que ce second critère soit restrictif (on ignore à l'époque si un même organisme peut être responsable de plusieurs affections), il a le mérite de révéler la convergence de la pensée de son auteur vers la nécessité causale. "Bacteria and Malignant Pustule," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 2, no. 2: 60.

⁴⁹⁷ L'importance d'une vérification plus poussée des travaux de Davaine, susceptible de développer pleinement la signification du programme de recherche de la bactériologie, se légitime pour Budd par l'argument des tenants de l'hypothèse des générations spontanées. Ainsi, il souligne : « In all such cases there is a special danger, which those who have most studied the subject will best appreciate, of falling into the old error of taking for essential what may possibly be only an epi-phenomenon. The perfect way in which the facts seem to explain all the conditions, although a strong argument in favour of the interpretation set upon them, may, on the other hand, easily beguile us into a too ready acquiescence in it. » Ainsi, il joue quitte ou double : ou bien les faits démontreront que le développement des bactéries n'est qu'un épiphénomène de la maladie, pouvant, certes, être vecteur de sa transmission, mais laissant en friche la découverte de ses causes premières, ou bien ils permettront d'identifier les bactéries comme étant elles-mêmes ces causes primordiales. Ibid.

recherches récentes (il fait appel, notamment, aux travaux de Pasteur⁴⁹⁸) à attribuer aux micro-organismes un rôle essentiel dans le développement des maladies infectieuses :

At the same time, the whole tendency of recent research, and of Pasteur's discoveries in particular, is to the effect that the tribe of minute organism to which the *bacteridia* belong, in reality take the initiative in, and are the primary cause of, the zymotic changes with which they are found associated⁴⁹⁹.

En août 1865, il ne fait pas de doute que ces références renvoient aux travaux sur la putréfaction et les générations spontanées. L'extrait, dans tous les cas, indique que Pasteur est représenté dans la presse médicale québécoise dès son entrée en scène dans le domaine médical. Bien que ses travaux ne soient pas détaillés – ce qui s'explique du fait qu'ils portent à l'époque sur les phénomènes de fermentation plutôt que sur les manifestations pathologiques –, leur portée médicale est exploitée aussitôt qu'ils légitiment, par les liens qu'offre la putréfaction, une étiologie bactériologique des maladies infectieuses. D'un autre côté, l'inclination de Budd pour la cause bactériologique se manifeste par une explication possible qu'il donne aux picotements typiques des premiers stades du développement de la pustule charbonneuse : ceux-ci pourraient être simplement causés, écrit-il, par le mouvement des micro-organismes parasites, concentrés sur la zone affectée⁵⁰⁰.

Ainsi, malgré les différences de leurs points de vue, Budd et Jamin soulignent tous deux l'importance des recherches de Davaine pour le développement du programme bactériologique. Certes, les modalités de ses manipulations, par lesquelles il parvient à

⁴⁹⁸Pour un recueil des textes de Pasteur à ce sujet, voir *Oeuvres de Pasteur*, VII vols., vol. II (Paris: Masson et Co. Éditeurs).

⁴⁹⁹"Bacteridia and Malignant Pustule," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 2, no. 2: 61.

⁵⁰⁰Ibid.

recréer expérimentalement le charbon chez les animaux et à rendre visibles les vecteurs de propagation de la maladie, prouvent hors de tout doute que l'affection peut être causée par la bactériidie charbonneuse. Mais la fécondité du modèle expérimental de Davaine déborde le cadre du charbon : puisque les maladies zymotiques partagent toutes certaines caractéristiques, l'établissement de la validité de l'hypothèse bactériologique à l'égard de cette affection justifie son application à l'ensemble des maladies infectieuses. À cet effet, Jamin affirme :

The future will decide how far it is possible to extend to all analogous cases so fertile a theory, but already it is easy to understand the hopes of physiologists and to predict their success; perhaps we are on the eve of knowing, avoiding and curing contagious scourges⁵⁰¹.

Budd, quant à lui, estime que la confirmation des travaux de Davaine leur donnerait une valeur inestimable pour la médecine⁵⁰². Non seulement l'étiologie, écrit-il, mais aussi la pathologie, le diagnostic, l'épidémiologie et la thérapeutique de l'affection seraient enfin posés sur des bases solides⁵⁰³. Enfin, les deux évaluateurs reconnaissent la portée épidémiologique d'une compréhension positive des phénomènes de la contagion⁵⁰⁴.

Les évaluations de Budd et Jamin jouissent d'un retentissement immédiat au sein de la profession médicale québécoise. Le mois suivant leur parution, par exemple, le D^r Jean Gaspard Bibaud (1820-1881), médecin d'expérience de l'Hôtel-Dieu et professeur

⁵⁰¹ "Bacteridia and Malignant Pustule," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 2, no. 2: 60.

⁵⁰² « Should his discovery be confirmed by more extended researches, it is one of which it will be difficult to overrate the value. » "Bacteridia and Malignant Pustule," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 2, no. 2: 61.

⁵⁰³ Ibid.

⁵⁰⁴ "Bacteridia and Malignant Pustule," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 2, no. 2: 61-62.

d'Anatomie à l'École de médecine et de chirurgie de Montréal, exprime dans les pages de la *Gazette médicale* son enthousiasme vis-à-vis les travaux du chercheur français :

Depuis des années, écrit-il, nous sommes convaincus que le Dr. Raspail, auteur distingué sur la botanique et la physiologie, quoiqu'exagéré, n'a pas eu tout à fait tort en prétendant que nos maladies venaient d'insectes et de vermisseaux qui infectaient notre sang. [...] MM. Jamin, Davaine, Budd et autres en grand nombre, ne font que penser comme ce savant [...] pour des découvertes nouvelles et lumineuses⁵⁰⁵.

Bibaud déclare même qu'il soupçonnait déjà, avant la parution de l'article de Budd et Jamin, plusieurs maladies zymotiques, catalytiques et épizootiques d'être causées par des micro-organismes pathogènes. Par ailleurs, il encourage ses confrères à poursuivre dans l'axe défini par Davaine⁵⁰⁶, et il est permis de croire que Bibaud, de par sa position professionnelle, ait effectivement pu orienter l'intérêt de certains de ses collègues et élèves vers le programme. Dans tous les cas, sa contribution offre un exemple d'ouverture à la pensée bactériologique chez un médecin d'expérience, formé avant l'essor de l'hypothèse bactériologique du choléra.

L'établissement d'un nouveau modèle de preuve

Les développements du discours étiologique québécois montrent que le modèle de preuve mis au point par Davaine s'est rapidement érigé en standard pour l'évaluation de l'hypothèse bactériologique des maladies infectieuses. La reproduction expérimentale de la maladie chez des animaux par l'inoculation des germes que l'on soupçonne en être la cause,

⁵⁰⁵ "Bactériidia et pustule maligne," *La Gazette Médicale* 1, no. 2: 27.

⁵⁰⁶ « Dans plusieurs circonstances, des maladies zymotiques, catalytiques, épizootiques que nous ne pouvions diagnostiquer avec précision nous ont semblé être de ce genre. Nous serions donc flatté que nos confrères dirigeassent leurs observations et leurs recherches dans le but d'étendre nos connaissances sur des phénomènes morbides d'une si haute portée. » *ibid.*

de même que l'observation microscopique du développement des phénomènes pathologiques dans l'optique d'y découvrir des liens tangibles les associant aux micro-organismes, deviennent deux incontournables de la validation de l'hypothèse lorsqu'elle est appliquée, après 1865, à d'autres troubles zymotiques.

Une vérification expérimentale désormais nécessaire

En juin 1872, par exemple, l'évaluation d'un travail dans lequel l'auteur soupçonne que la fièvre puerpérale peut avoir une origine bactériologique révèle l'importance prise à cette date par le modèle expérimental dans la pensée étiologique. Il s'agit de la critique d'un mémoire présenté l'année précédente à la Société de médecine de Berlin par un certain F. Martin. L'évaluation reçoit une assez large diffusion⁵⁰⁷. Elle paraît premièrement dans deux périodiques allemands en août 1871⁵⁰⁸, puis en novembre de la même année, dans deux journaux médicaux français : la *Gazette médicale de Strasbourg*, et le *Lyon médical*. Elle est reprise, enfin, par *L'Union médicale du Canada*.

Dans son mémoire, Martin émet l'hypothèse que la fièvre puerpérale pourrait s'avérer être un processus diphtérique des organes génitaux de la femme. Se basant sur les travaux de Letzeritch, qui avait fait valoir que la pharyngite diphtérique pouvait être due à une espèce particulière d'organismes cryptogamiques, et rapprochant cette affection de certains symptômes de la fièvre puerpérale, il pressent que celle-ci pourrait être causée par des végétations cryptogames. Bien qu'il reconnaisse que de tels organismes existent

⁵⁰⁷ L'évaluateur, à ce sujet, affirme : « Ces leçons de M. Martin ont eu un certain retentissement en Allemagne. » "Obstétrique – De la fièvre puerpérale," *L'Union médicale du Canada* 1, no. 6: 274.

⁵⁰⁸ *L'Allgemeine medizinische Zentralzeitung*, (9 et 12 août 1871), ainsi que le *Medizinische Neuigkeit* en (19 août 1871).

normalement dans le vagin des femmes sans qu'il n'en résulte d'inconvénient, il apparente à la membrane diphtérique les plaques grisâtres qui apparaissent régulièrement sur la muqueuse génitale des victimes, et croit que les deux maladies pourraient partager des causes similaires⁵⁰⁹. Quoiqu'il en soit, Martin admet également que la seule décomposition de l'ovule et des caillots sanguins dans l'utérus pourrait déterminer l'infection⁵¹⁰. Quant aux modes de propagation de la maladie, il soutient – à juste titre – qu'elle se transmettrait surtout par contagion lors des examens gynécologiques⁵¹¹.

Ainsi, l'hypothèse de Martin repose uniquement sur l'analogie des symptômes de la fièvre puerpérale avec ceux d'une maladie pour laquelle une étiologie bactériologique est sérieusement envisagée. L'évaluateur, cependant, revendique une vérification calquée sur le modèle de Davaine :

Martin identifie le processus puerpéral avec celui de la diphtérie [...] Mais, nous le répétons, les faits anatomiques directs, la description exacte et la recherche scrupuleuse du microphyte, les essais de culture, les transplantations artificielles, bref, les épreuves et les contre-épreuves, tout cela fait défaut et tout cela cependant serait nécessaire pour donner à l'hypothèse de M. Martin une base et une portée vraiment scientifique⁵¹².

Ce commentaire, à lui seul, permet de mesurer l'impact des recherches de Davaine sur le processus de vérification des hypothèses.

⁵⁰⁹ "Obstétrique – De la fièvre puerpérale," *L'Union médicale du Canada* 1, no. 6: 270.

⁵¹⁰ "Obstétrique – De la fièvre puerpérale," *L'Union médicale du Canada* 1, no. 6: 272.

⁵¹¹ Il semble que Martin, ici, ait pu s'inspirer en 1871 des travaux de Semmelweis sur l'étiologie des fièvres puerpérales. Il fait référence, notamment, aux nombreuses statistiques ayant été établies à Vienne sur le sujet : « Ce qui le prouve [la transmission du virus par la contagion], c'est ce fait, si bien constaté à Vienne, où on a établi, d'après une très grande statistique, que la fièvre puerpérale est excessivement rare chez les femmes qui entrent à la Maternité, après avoir accouché inopinément dans la rue (*Gassengeburt*) [naissances dans la rue], et qui, par conséquent, n'ont pas été soumises aux explorations et aux manœuvres habituelles du travail. » "Obstétrique – De la fièvre puerpérale," *L'Union médicale du Canada* 1, no. 6: 272-73.

⁵¹² "Obstétrique – De la fièvre puerpérale," *L'Union médicale du Canada* 1, no. 6: 275.

La pathologie bactériologique de la variole

L'observation anatomopathologique tient un rôle important dans l'argumentation de Davaine. Ses recherches, nous l'avons vu, avaient fait apparaître l'infection du sang par les bactéries charbonneuses et le développement des symptômes de la maladie comme le résultat de l'inoculation ou de l'ingestion d'une quantité infime de ces germes. Elles autorisaient ainsi la conceptualisation d'une pathologie infectieuse déterminée par la multiplication fulgurante des micro-organismes dans le corps de la victime. L'identification des liens susceptibles d'exister entre les germes et la pathogénie d'une affection constitue donc un élément important du modèle de preuve mis en place par le chercheur français.

Une évaluation par William Osler de deux travaux portant sur l'étiologie de la variole, parue en février 1876, en atteste. Les textes évalués sont deux articles de développement publiés dans les dix-huit mois précédant le commentaire d'Osler. L'un d'eux, rédigé par le D^r Edward Emanuel Klein (1844-1925), porte sur la variole ovine ; l'autre, par le D^r Karl Weigert (1845-1904), sur la variante humaine de la maladie⁵¹³.

Les recherches du D^r Klein, initialement publiées dans le *Report of the Medical Officer of the Privy Council*, décrivent le déclenchement expérimental de la maladie chez les moutons par inoculation de lymphé variolique. D'emblée, les modalités de son expérimentation lui permettent d'exercer un contrôle sur les formes que prendra la maladie : par l'inoculation de la lymphé dans l'une des veines de l'animal, Klein reproduit

⁵¹³ Pour l'article de Klein, Osler ne donne comme référence que le *Report of Medical Officer of Privy Council*. Voir, pour plus de détails sur les contributions de Klein à la bactériologie "Emanuel Edward Klein, a diligent and industrious plodder or the father of British microbiology," *Medicinski Glasnik* 7, no. 2, "Edward Emanuel Klein, M. D., F. R. S.," *American Journal of Public Health* 15, no. 6. Quant à l'article du D^r Weigert, Osler cite comme référence le « Centralblatt. f. d. Med. Wiss., Feb 27 Dec., 1875. » Voir également *Zur Anatomie der Pocken* (Breslau).

expérimentalement les irruptions généralisées de l'affection ; à l'inverse, l'inoculation sous-cutanée ne donne naissance qu'à une irruption locale. Que l'inoculation précède dans tous les cas les symptômes de la maladie permet au chercheur d'établir que les micro-organismes qu'il détecte dans la lymphe variolique constituent une cause probable au développement de l'affection⁵¹⁴. D'autre part, le contrôle qu'offrent ses manipulations sur la forme (locale ou générale) adoptée par la maladie souligne la validité de l'hypothèse d'une affection causée par l'altération du sang des victimes sous l'effet des micro-organismes. Selon cette approche, les pustules ne seraient qu'une manifestation locale de l'infection sanguine.

Outre la description des résultats de l'inoculation de la lymphe variolique chez l'animal, l'article de Klein fournit une analyse détaillée des micro-organismes qu'elle contient. Osler rapporte que le chercheur y avait détecté des bactéries en forme de chaînettes, des microcoques, ainsi que des bacilles. Par ailleurs, Klein décrit la multiplication de ces particules comme un processus de division produisant de longs filaments, ou alors des agrégats de cocci en forme de chaînettes. Il indique que ces phénomènes se manifestent sous l'objectif du microscope quand la lymphe a préalablement reposé à une température de 98°F. Quand, dans les expériences de Davaine, le pouvoir de multiplication des micro-organismes est un fait de déduction, on remarque qu'il intègre avec Klein le domaine de l'observation simple. Mais, ce qui est plus révélateur encore, Klein détermine les étapes, toujours consécutives à l'inoculation, de l'apparition et de la multiplication de ces micro-organismes aux endroits précis où se développent par la suite les

⁵¹⁴ Autrement, il pourrait s'agir d'éléments chimiques de la lymphe. Mais on se souviendra que toutes les tentatives d'identifier un tel poison ont échoués.

vésicules. Ce processus est simple : les cellules de la région accusent d'abord, après l'inoculation du virus, un certain élargissement, après quoi les vaisseaux lymphatiques se distendent et se peuplent, en approximativement trois jours, de microcoques et filaments qui se développent ensuite en structures mycéliennes denses et génératrices de spores. Ces structures atteignent les cellules des muqueuses environnantes au moment de la formation des vésicules⁵¹⁵.

Les travaux du D^r Weigert, quant à eux, rendent compte de l'examen microscopique des vésicules varioliques et des organes internes des victimes humaines de la maladie. Plutôt que de chercher à élucider le rôle des micro-organismes dans l'apparition des phénomènes pathologiques, cependant, Weigert se contente de contrôler leur présence au sein des tissus observés. À cet égard, il atteste que leur existence est invariable dans la vicinity des vésicules. Il remarque en outre qu'ils sont contenus pour la plupart à l'intérieur de structures tubulaires pouvant correspondre aux vaisseaux sanguins ou lymphatiques du secteur. D'un autre côté, Weigert affirme que les mêmes micro-organismes sont présents dans le foie, la rate et les reins des victimes, où ils sont véhiculés par des structures tubulaires similaires à celles relevées sur la peau. Il note également que les cellules adjacentes à ces structures accusent une dégénérescence marquée par la disparition de leur noyau et leur agglomération en petits groupes. Le chercheur souligne que l'effet pathogène des bactéries pourrait s'expliquer par une action chimique exercée sur les tissus avoisinants, causant la nécrose de

⁵¹⁵ "Notice of the Recent Researches on the Pathology of Small-Pox, by William Osler," *The Canada Medical and Surgical Journal* 4, no. 8: 341-42.

leurs éléments cellulaires. Les phénomènes subséquents d'inflammation et de suppuration, quant à eux, pourraient être des effets secondaires à ce processus⁵¹⁶.

Ainsi, Klein et Weigert posent tous deux les bases d'une pathologie bactérienne de la variole. Aux yeux de William Osler, par contre, leurs contributions ne présentent pas la même valeur scientifique – et notamment dans leurs implications étiologiques. Quand l'une montre les développements pathologiques de la maladie comme étant clairement définis, suite à l'inoculation, par la multiplication des bactéries au sein de l'organisme, l'autre ne fait qu'établir d'une façon ponctuelle l'association des micro-organismes aux lésions de la maladie. De même, la temporalité sur laquelle sont effectuées les analyses diffère : tandis que les travaux de Klein portent sur des observations suivies et continues dans un ordre séquentiel, depuis l'inoculation jusqu'au plein développement d'une lésion caractéristique de la maladie, ceux de Weigert ne reposent que sur des observations isolées. À ce propos, Osler écrit :

In the one we have a remarkably full and clear description of the development of an organism going hand in hand with the development of the lesions characteristic of the disease, and *it seems hard to believe that the relationship between the two is not that of cause and effect*. In the other, human small-pox, the account is much less complete [...] we have no record of the growth, development, and fructification of these bodies⁵¹⁷.

Aussi pourrait-on dire que le suivi anatomo-pathologique qu'impliquent les analyses de Klein inscrit ses travaux dans l'axe expérimental défini par Davaine, tandis que ceux de Weigert atteignent à peine la première étape de la vérification – celle qui consiste en

⁵¹⁶ "Notice of the Recent Researches on the Pathology of Small-Pox, by William Osler," *The Canada Medical and Surgical Journal* 4, no. 8: 342-43.

⁵¹⁷ Nous soulignons. "Notice of the Recent Researches on the Pathology of Small-Pox, by William Osler," *The Canada Medical and Surgical Journal* 4, no. 8: 343.

l'établissement d'un lien d'association entre les micro-organismes et les phénomènes pathologiques. Ses observations, en cela, sont proches de celles des premiers défenseurs de la discipline. Elles peuvent d'ailleurs donner lieu aux mêmes objections, notamment en ce qui a trait aux générations spontanées. À cet égard, quand Osler mentionne l'argument principal des détracteurs de l'hypothèse bactériologique, qui consiste à percevoir les micro-organismes comme des effets ou des « accompagnements accidentels⁵¹⁸ » de la maladie, il affirme que les données qu'offre Klein au questionnement sont susceptibles de fournir des bases plus solides au programme de recherche de la bactériologie :

Nevertheless, écrit-il, these [researches] form most valuable contributions to our knowledge of the intimate Pathology of this disease, and Dr. Klein's research especially places the germ theory on a basis which heretofore it has not possessed⁵¹⁹.

À l'instar de l'évaluateur de F. Martin sur la fièvre puerpérale, le commentaire d'Osler témoigne du caractère tout à fait essentiel, pour l'établissement d'une étiologie bactériologique d'une maladie, du modèle de preuve mis en place par Davaine (et prolongé, ici, par Klein), par lequel l'hypothèse bactériologique est d'abord validée par la reproduction expérimentale de la maladie sur des animaux, ensuite par la corrélation des phénomènes pathologiques aux signes de la multiplication des germes dans l'organisme. Que le virus réellement responsable de la variole soit encore imperceptible avec les instruments qu'utilisent Klein et Weigert, et que les relations causales qu'ils pressentent

⁵¹⁸ « In Splenic fever of animals, in Diphtheria, Relapsing fever, Typhoid, and Erysipelas organisms have been discovered which are supposed to have a causal relationship to the diseases in question, though by opponents of the germ theory they are regarded as pathological results or accidental accompaniments. » "Notice of the Recent Researches on the Pathology of Small-Pox, by William Osler," *The Canada Medical and Surgical Journal* 4, no. 8: 341.

⁵¹⁹ "Notice of the Recent Researches on the Pathology of Small-Pox, by William Osler," *The Canada Medical and Surgical Journal* 4, no. 8: 343.

s'en trouvent faussées, n'occulte aucunement, ici, la structure des démonstrations recherchées par Osler.

6.3. LES SUITES SCIENTIFIQUES DES TRAVAUX DE DAVAINÉ

Outre son influence sur les standards d'évaluation de l'hypothèse bactériologique, il est probable que la démonstration par Davaine du pouvoir pathogène des micro-organismes ait orienté, au péril des causes atmosphériques vaguement définies, la réflexion étiologique vers des agents causaux physiques et particuliers⁵²⁰. Dans tous les cas, quelque mois seulement après la parution de ses recherches dans le *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science*, l'attitude des auteurs vis-à-vis les thèses de John Snow – selon lesquelles le choléra est causé par un contaminant physique issu des déjections de ses victimes, et surtout propagé par l'eau potable – fait virevolte. Aucun article manifestant un accord avec les conclusions de l'épidémiologiste, pourtant, ne fut publié dans les périodiques québécois depuis leur refus formel au cours des années 1850⁵²¹. Ceci rend

⁵²⁰ En août 1871, par exemple, le médecin québécois John Bell affirme devant la Société médico-chirurgicale de Montréal, eu égard aux poisons ou miasmes indéfinis : « It has been supposed by some that the infecting matter may consist of some subtle entity, which was not cognizable by the senses or to be made evident in any way. But such baseless fabrications as this untenable theory will receive but little support in this exact age, when actual demonstration is required, and while there are so many avenues to the truth still unknown or but little explored. » "Medico-Chirurgical Society," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 8, no. 2: 56.

⁵²¹ En effet, un seul article traitant de l'étiologie de la maladie est paru dans la presse médicale québécoise entre la couverture du rejet des thèses de Snow en 1856 par le *Cholera Inquiry Committee* de Londres et celle des travaux de Davaine en 1865. Il s'agit d'une interview avec le D^r Holmes dans laquelle ce médecin ne fait nulle mention des divers éléments des travaux de Snow. En effet, Holmes soutient dans cet article que le poison épidémique du choléra, plutôt que d'être véhiculé par les déjections des victimes, peut naître spontanément de la saleté et de la poussière. Sans faire aucune mention du rôle de l'eau potable dans le développement des épidémies, il énumère une panoplie de causes prédisposantes, dont l'intempérance, la diarrhée, les modifications de la transpiration, la peur et autres états d'esprit, etc. Voir "History of the Cholera at Montreal," *The British American Journal* 2, no. 2, "History of Cholera in Montreal," *The British American Journal* 2, no. 3.

d'autant plus probable que la modification des opinions soit, en grande partie du moins, attribuable aux travaux de Davaine.

D'autre part, la couverture des travaux de Davaine présage un développement important des connaissances bactériologiques. Cet approfondissement du savoir, qui correspond au renouvellement de l'intérêt vis-à-vis l'hypothèse bactériologique, permet de déloger plusieurs des obstacles qui avaient empêché, depuis la fin des années 1840, son acceptation plus généralisée. Il ne fait donc pas de doute qu'il contribua à l'établissement du programme.

Une attitude changeante vis-à-vis l'étiologie du choléra

Les travaux de Davaine, en montrant la suffisance causale d'un micro-organisme dans le développement d'une maladie zymotique et en identifiant des modes viables de dissémination et de propagation des germes pathogènes, semblent avoir eu une valeur instrumentale dans l'acceptation progressive, par la communauté médicale québécoise, d'un cadre épidémiologique des maladies infectieuses orienté vers les poisons physiques.

La réflexion étiologique autour du choléra, une maladie qu'on considérait le plus souvent, au cours des années 1840 et 1850, comme étant causée par des poisons atmosphériques indistincts (et dont la nature contagieuse fut rejetée avec les travaux de John Snow), offre un bon exemple du changement des opinions qui s'opère au Québec à partir du milieu des années 1860. On se rappellera qu'en août 1856, les éditeurs du *Medical Chronicle* rejetèrent avec un certain aplomb – parce que leur position concordait avec celle

du *Cholera Inquiry Committee* de Londres – les thèses de l'épidémiologiste britannique⁵²². En 1866, cependant, les médecins québécois commencent à considérer l'étiologie de cette affection sous un angle nouveau. Tandis que, dix ans auparavant, on avait relégué le rôle de la contamination de l'eau potable au rang des causes potentiellement prédisposant à l'affection, les auteurs québécois la considèrent maintenant comme étant un vecteur de propagation du poison qui en est responsable. D'un autre côté, on reconnaît que ce virus trouve son origine dans les déjections des cholériques et que la maladie est contagieuse.

Plusieurs articles rendent compte de ce revirement subit de l'opinion médicale. L'édition de février 1866 du *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science*, par exemple, dans le procès-verbal de la séance du 16 janvier 1866 de la Société médico-chirurgicale de Montréal, publie un discours du D^r Robert T. Godfrey où les principaux éléments des travaux de Snow sont repris dans un contexte de légitimation.

D'abord, Godfrey définit le choléra comme une contamination du sang par un poison communiqué à l'organisme par l'entremise du canal alimentaire. Par ailleurs, le phénomène pathologique déterminant les symptômes de maladie, c'est-à-dire l'épaississement graduel du sang, peut s'expliquer selon le médecin par les efforts déployés par le corps pour se défaire de ce poison, qui résultent en la filtration du sérum sanguin dans l'estomac et l'intestin⁵²³. D'un autre côté, Godfrey admet la nature contagieuse de l'affection et relève que les développements épidémiques du choléra en Amérique correspondent toujours aux

⁵²² Voir "Cholera 1854," *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 4, no. 3.

⁵²³ "Practical Remarks on the Prevention of Cholera," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 2, no. 8: 343-44.

routes de l'immigration principalement définies par le Saint-Laurent et le Mississippi. Il note également que les régions les plus touchées par le fléau semblent circonscrites par les modes d'approvisionnement en eau potable plutôt que par la géographie seule. Par exemple, il souligne que les secteurs montréalais les plus touchés en 1854 avaient été ceux où la population s'approvisionnait en eau à même la rivière, en aval des ports et des zones de drainage. Comme à tout autre point de vue ces secteurs comptent parmi plus salubres de la région, il déduit que le poison du choléra est principalement véhiculé par le vecteur hydrique :

These circumstances, with many others, have convinced me that cholera is propagated and spread principally through water, which has been contaminated by diseased egesta from a cholera patient, and I consider that this choleraic poison, when thrown into water, increases its contagious power so rapidly as to effect [*sic*] a river from miles down⁵²⁴.

Bien qu'il repose en grande partie sur des observations personnelles, le texte de Godfrey est incomplet en ce qu'il ne détaille pas les « autres » circonstances qui lui auraient permis de reconnaître le lien entre la contamination de l'eau et les déjections cholériques. Quoique des faits de sa propre expérience aient pu les lui fournir, on peut penser que, si tel avait été le cas, il les aurait présentés avec ses observations épidémiologiques de première main : cette corrélation, en effet, est essentielle à la rationalisation de la prophylaxie qu'il veut instaurer – l'ébullition de l'eau avant la consommation⁵²⁵. Puisque, par ailleurs, aucun article québécois n'a exposé de telles thèses depuis la couverture des travaux de Snow en

⁵²⁴ "Practical Remarks on the Prevention of Cholera," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 2, no. 8: 344.

⁵²⁵ « Boiling destroys all possibility of any contagion remaining in the water, » dit-il, « no matter how infectious the water may have hitherto been. » "Practical Remarks on the Prevention of Cholera," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 2, no. 8: 345.

1855 et 1856 par le *Medical Chronicle*, il est probable que Godfrey fasse implicitement référence aux recherches de l'épidémiologiste britannique.

Deux années plus tard, c'est au tour de W. Marsden d'adhérer au cadre étiologique qu'avait suggéré John Snow. Dans une série d'articles à caractère historique, étiologique et épidémiologique parue de juin à décembre 1868, le médecin de Québec reconnaît que l'affection est causée par un poison spécifique capable d'atteindre ses victimes par l'entremise de divers vecteurs⁵²⁶. Bien que ce poison puisse, selon Marsden, être véhiculé sur de courtes distances par l'air, il n'entretient aucun lien direct avec les qualités de l'atmosphère⁵²⁷; il s'agit donc pour l'auteur d'un élément corpusculaire distinct, quoique non identifié. Marsden, comme Godfrey, admet également le caractère contagieux de l'affection⁵²⁸; aussi, il reconnaît que l'eau peut véhiculer le poison, et que les déjections cholériques constituent une source majeure d'infection⁵²⁹.

⁵²⁶ « [T]he pestilential cholera proceeds from a germ, a principle sui generis [...] it is transmitted exclusively by communication with individuals who are infected by this germ, and by the use of things which conceal it. » "An Essay on the Contagion... of Asiatic Cholera," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 5, no. 5: 198.

⁵²⁷ Citant un rapport du Commissaire des quarantaines du port de New York, qui fait référence à ses propres travaux : « The following principles are laid down by Dr. Marsden, as containing the gist of cholera and its general laws, and so thoroughly coincides with my views that I insert them entire : 1st. That it is a communicable and controllable disease. 2nd. That its causes are not in the atmosphere. » "An Essay on the Contagion... of Asiatic Cholera," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 5, no. 5: 197.

⁵²⁸ Pour défendre sa position, Marsden présente de nombreux cas montrant que le choléra peut être transmis directement d'une personne à une autre, ou alors par des objets ayant été en contact avec des cholériques. Par exemple, quand l'un des passagers du *Voyageur*, un navire d'immigrants à destination de Montréal, succomba des suites du choléra, le capitaine décida de faire escale au port de Trois-Rivières. Un autre passager, cependant, contracta la maladie avant d'accoster. Ainsi, à Trois-Rivières, le cadavre et le malade furent transportés dans une taverne du port. Un soldat qui assista à la préparation de la dépouille mortelle contracta presque aussitôt la maladie. Il fut le premier de la garnison à succomber à l'affection, avant qu'elle s'étende plus largement sur le territoire de la localité. Le *Voyageur*, quant à lui, poursuivit sa route. Près de Sorel, son personnel jeta par-dessus bord un matelas de plume sur lequel était décédée une seconde victime du choléra. Un paysan habitant une île avoisinante, par souci d'économie, le récupéra et l'installa à sécher. Sa femme et lui contractent presque immédiatement la maladie. Ils succombèrent en moins de douze heures. "As Essay in the Contagion, Infection, Portability, and Communicability of the Asiatic Cholera," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 4, no. 12: 534-35.

⁵²⁹ « [...] the cholera discharges contain the generative principle of Asiatic Cholera, and drains, privies and the contaminated waters of towns may become the agents for the propagation of the disease. » "An Essay on the

Autre indice de l'adhésion plus répandue aux idées de Snow : les éditeurs du *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* recommandent en août 1871 la lecture d'un extrait des *Lectures on Medicine* de Sir Thomas Watson (1792-1882), où l'auteur soutient l'hypothèse d'un poison contagieux et mobile du choléra⁵³⁰. À l'instar de Marsden et Godfrey, Watson entend que les déjections cholériques constituent une importante source d'infection et qu'elles peuvent souiller divers vecteurs, parmi lesquels il cite l'air et les objets entourant les malades, mais surtout l'eau :

Notwithstanding that the choleric poison in an invisible and impalpable state may thus pervade, and be communicated through, the air, it had long been conjectured, and it is now perfectly certain, that (horrible thought), we may eat and drink the poison, and so obtain the disorder. That, as I shall have to tell you, is the case also with enteric fever; the discharges from the alimentary canal are at once the main outlet for the poison and the chief source of infection⁵³¹.

Le texte de Watson, à l'inverse de ceux de Marsden et Godfrey, cite ouvertement les travaux de Snow et procède à leur évaluation. Il évoque également la critique positive qu'en avait faite le Bureau de santé de Londres⁵³² (qu'on ne trouve cependant pas reproduites dans

Contagion... of Asiatic Cholera," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 5, no. 6: 247.

⁵³⁰ L'extrait, en effet, est tiré d'un avancé de copie d'une nouvelle édition de l'ouvrage *Lectures on Medicine*. Les éditeurs du *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* prennent la peine d'obtenir de l'éditeur la permission de retranscrire l'extrait dans les pages de leur journal, tandis que pèse, à l'automne 1871, la menace d'une nouvelle épidémie de la maladie. « At the present juncture, when we are again threatened with an invasion of Asiatic cholera, it has appeared to us that the publication of that portion of Sir Thomas Watson's revised *Lectures on Medicine*, which relates to the mode of diffusion, pathology, and treatment of this disease, would be of considerable professional interest and advantage. » "Lecture on the Diffusion, Pathology and Treatment of Cholera," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 8, no. 2: 65.

⁵³¹ "Lecture on the Diffusion, Pathology and Treatment of Cholera," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 8, no. 2: 69.

⁵³² « The result of an inquiry suggested by the Board of Health into the effects of the consumption of impure water during the second and third cholera epidemics was favourable to Dr. Snow's theory. Mr. Simon reported that 'the population drinking dirty water appeared to have suffered three and a half times as much mortality as the population drinking other water. » "Lecture on the Diffusion, Pathology and Treatment of Cholera," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 8, no. 2: 70. Il est intéressant, ici, de constater que le Dr. Simon faisait également partie du *Committee for Scientific Inquiries in Relation to the Cholera Epidemic of 1854*, qui fut repris dans le *Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine and Surgery*, en août 1856. Il est probable que les opinions du

la presse médicale québécoise) et fournit des cas supplémentaires à l'appui de l'hypothèse d'une contamination de l'eau potable par les déjections cholériques⁵³³. En outre, Watson relègue au second plan le rôle des conditions atmosphériques et hygiéniques : s'il admet qu'elles puissent favoriser les développements épidémiques de la maladie, il considère qu'elles sont absolument incapables, en elles-mêmes, de la causer⁵³⁴.

Similairement, un discours prononcé en juillet 1874 devant l'Association sanitaire de Montréal par le D^r Richard A. Kennedy, professeur d'Anatomie à l'Université du Bishop's College, témoigne du rôle secondaire que tiennent désormais les facteurs atmosphériques dans l'étiologie des maladies infectieuses. Selon Kennedy – et il cite à l'appui plusieurs auteurs qui défendent des thèses similaires –, plusieurs pathologies infectieuses et épidémiques (parmi lesquelles il faut compter le choléra, le typhus et la fièvre typhoïde), peuvent être associées à une mauvaise gestion des excréments. Montréal à elle seule, affirme-t-il, qui compte quelque cent vingt mille habitants, produit quotidiennement plus de dix tonnes de matières fécales et de trente mille gallons d'urine, dont les deux tiers se décomposent dans les drains de la ville en gaz fétides qui, s'ils ne génèrent pas les poisons infectieux, peuvent en favoriser le développement et la dissémination hydrique ou

Bureau de santé britannique aient fléchi au cours des années suivantes. Watson, en effet, fait référence à des évaluations subséquentes par le Dr. Simon des thèses de Snow à la suite de l'épidémie de 1865-1866.

⁵³³ Par exemple, il relate ceux du Bothlem Hospital et de l'asile pour enfants « House of Occupation » de la paroisse St. George, à Southwark, dont les gouverneurs, insatisfaits de la qualité de l'eau fournie par les compagnies d'approvisionnement, avaient jadis fait creuser un puits artésien. Or, depuis quarante ans que les environs avaient été touchés à répétition par le choléra, les occupants des deux institutions en avaient été complètement épargnés "Lecture on the Diffusion, Pathology and Treatment of Cholera," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 8, no. 2: 70-71.

⁵³⁴ « But however unwholesome and pernicious the atmosphere may thus become, it cannot generate cholera, unless the specific exciting poison of that disorder be present also. » "Lecture on the Diffusion, Pathology and Treatment of Cholera," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 8, no. 2: 69.

aérienne⁵³⁵. Ces thèses sont présentées par Kennedy comme un savoir établi. Or, elles dissocient franchement le poison infectieux des produits gazeux. Plutôt que d'être considérées comme des causes primaires, les émanations sont ici des facteurs secondaires – rôle tenu, à l'époque précédente, par les bactéries.

Le développement des connaissances et des techniques bactériologiques

Le rejet initial de l'hypothèse microbiologique dans les périodiques repose principalement, dans les années 1850, sur l'immaturation du savoir et du programme bactériologiques. Le paradigme expérimental instauré par Davaine, cependant, permet aux chercheurs de transcender les limites imposées par un champ d'investigation axé uniquement sur les maladies humaines. Il modifie en outre les conditions de l'observation scientifique : quand, auparavant, la curiosité des chercheurs était tributaire des cas ou des épidémies, chacun répondant à des contingences difficiles à isoler, le modèle que décrit Davaine soumet l'observation au milieu contrôlé de l'expérience. D'un autre côté, les obligations éthiques du médecin vis-à-vis le sujet humain le contraignent à une observation passive à son égard, limitée à la reconnaissance des corrélations susceptibles d'exister entre les pathologies infectieuses et certains épiphénomènes. La transposition de la problématique aux animaux, en revanche, autorise l'intégration des recherches dans le champ de l'action, où des manipulations peuvent être entreprises dans l'objectif spécifique de vérifier la justesse ou la validité des hypothèses. La fécondité de ce paradigme expérimental – qui allait devenir central au programme bactériologique – contribua de toute évidence à la consolidation de

⁵³⁵ "Paper for the Disposal of Sewage Water. Read Before the Sanitary Association of Montreal," *The Canada Medical Record* 2, no. 12: 265.

ses fondements scientifiques. La presse médicale québécoise ne tarde pas, d'ailleurs, à refléter l'avancement des connaissances qui en est issu. D'un autre côté, il est manifeste que la précision grandissante du savoir bactériologique stimule l'ouverture des professionnels vis-à-vis l'hypothèse d'une causalité bactérienne des maladies infectieuses.

Le procès-verbal de la séance de la Société médico-chirurgicale de Montréal où le programme bactériologique fut dévoilé aux membres rend compte de l'ampleur de ces phénomènes. Son discours principal, prononcé par John Bell (1826-1891) le 12 août 1871⁵³⁶, autant que les réactions qu'il suscite, reflète effectivement une connaissance beaucoup plus approfondie des germes pathogènes et de leur action, de même qu'une grande réceptivité des membres de l'audience.

Dès l'ouverture de son exposé, Bell affirme que l'hypothèse bactériologique a commencé d'impressionner le public : mal comprise, elle lui fait peur. Il rapporte que plusieurs entendent par généralisation abusive que l'ensemble des particules en suspension dans l'air, parmi lesquelles se trouvent des poussières minérales, des détritits de matière organique, des spores et cellules isolées provenant de champignons ou d'algues microscopiques, est délétère⁵³⁷. Selon lui, par contre, les germes pathogènes ne sont de nature ni minérale ni végétale ; par conséquent, toute peur fondée sur la présence continue

⁵³⁶ « Disease germs ». "Medico-Chirurgical Society," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 8, no. 2: 55-56.

⁵³⁷ « In addition, however, to these classes of poisons whose existence is undoubted, whose chemical composition and physical form are known, and whose action can be more or less clearly ascertained, there is another class which is more particularly the subject of this paper, whose outlines, like those of some dark, hideous spectre but slightly defined, at the present time fill the popular mind with horror and despair. I refer to Disease Germs [...] It is these harmless particles [les particules en suspension dans l'air] that many of the imperfectly enlightened public believe to be the death-dealing disease germs. » "Medico-Chirurgical Society," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 8, no. 2: 56-57.

de telles particules dans l'air est vaine⁵³⁸. Plutôt, et c'est l'objectif de son discours, il démontre que les véritables « germes de la maladie » consistent en animalcules contenus dans les matières liquides ou solides au pouvoir contagieux reconnu⁵³⁹. Bien qu'il rejette la possibilité d'une génération spontanée des micro-organismes pathogènes à partir de matières inorganiques, il considère qu'ils peuvent parfois être générés par la modification de certaines cellules de l'être vivant⁵⁴⁰. Quelles que soient ses croyances quant à l'origine des germes, cependant, Bell n'en est pas moins, par le rôle qu'il leur attribue dans le développement des maladies infectieuses, un partisan précoce du programme bactériologique au Québec.

Afin d'appuyer son argumentation, Bell recense les connaissances bactériologiques qu'il considère comme étant établies. Celles-ci, si on les compare aux descriptions fournies

⁵³⁸ Le médecin fonde ici son argumentation sur le fait que les cadavres d'individus décédés des suites de maladies qu'on soupçonne être causées par des organismes végétaux n'en contiennent généralement que très peu. D'un autre côté, les lésions auxquelles les micro-organismes de nature végétale sont le plus souvent associés sont surtout locales, affirme Bell, tandis que les maladies infectieuses sont caractérisées par une altération du sang, et sont donc constitutionnelles. Par ailleurs, puisque les micro-organismes végétaux semblent ubiquitaires, aucune corrélation entre leur présence et le développement des maladies infectieuses ne saurait être valide. Enfin, la présence d'organismes végétaux dans la lymphe variolique paraît diminuer, plutôt qu'augmenter, sa virulence. "Medico-Chirurgical Society," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 8, no. 2: 60-61.

⁵³⁹ « I shall endeavour to show, however, that the disease germs or active agents in the production of the contagious fevers are neither of the nature of vegetable genus nor the comminuted detritus of the mineral and organic world, but are living particles of animal origin present in the fluid or solid in which the contagious properties are known to reside. » "Medico-Chirurgical Society," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 8, no. 2: 57. « It is by the transference of these particles in a morbid condition to the system in a state favourable to their multiplication that any contagious disease is induced, and not by the introduction of simple fluid of any kind. » "Medico-Chirurgical Society," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 8, no. 2: 63. Les animalcules se distinguent des micro-organismes de nature végétale dans l'argumentation de Bell par leur aptitude à se mouvoir de leurs propres moyens. "Medico-Chirurgical Society," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 8, no. 2: 58.

⁵⁴⁰ « Notwithstanding the tendency of the times to look for the spontaneous origin of organic matter from inorganic material—and to look for the causes of contagious diseases as originating outside the human system—there can be but little doubt that all facts discovered by the most careful observers, point to the origin of disease germs from living germinal matter of the human frame and “if man is not indeed responsible for their origin, he has certainly himself imposed the conditions favorable to their production and dissemination”. » Bell considère notamment que les germes pourraient être produits par l'hyperactivité de la matière protoplasmique du corps. "Medico-Chirurgical Society," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 8, no. 2: 64.

par les premiers tenants de l'hypothèse, montrent l'ampleur qu'a prise le développement du savoir six ans après la parution des travaux de Davaine.

Les modalités de la multiplication des germes, d'abord, sont mieux connues. Elles sont maintenant appréhendées par observation directe, et non plus seulement par des déductions tirées des phénomènes consécutifs à leur inoculation⁵⁴¹. Se basant, notamment, sur les travaux de Lionel Beale (1818-1906), Bell décrit la multiplication des micro-organismes de levure comme présentant le modèle type de la prolifération des germes de toute nature⁵⁴². Lorsqu'ils sont observés au microscope, il indique que ces micro-organismes présentent deux formes à l'état statique : soit globulaire, soit oblongue. Ils sont transparents, semi-fluides, incolores. Lorsque l'observation est poursuivie dans un milieu favorable à leur prolifération, chacune de ces formes grossit et développe de part et d'autre de sa périphérie des diverticules qui, après avoir atteint une certaine grosseur, se séparent par le rétrécissement des « isthmes » qui les rattachent au micro-organisme souche. Chacune des nouvelles particules, enfin, détient le même pouvoir de multiplication⁵⁴³. D'un autre côté, la connaissance plus immédiate des modes de vie des micro-organismes mène à l'appréciation de la vitesse inouïe avec laquelle ils se multiplient : « [a]mong the uni-cellular fungi and algae, » affirme Bell, « this process of multiplication proceeds so rapidly that many millions may be formed under favourable circumstances in the course of a few hours from a

⁵⁴¹ On a vu, en effet, que Davaine percevait la multiplication des germes dans l'organisme par une infection généralisée du système sanguin qui était consécutive à l'inoculation ou à l'ingestion d'une quantité infime de germes.

⁵⁴² Bell, en effet, indique que les germes « animaux », c'est-à-dire les amibes et autres organismes amiboïdes dotés de pseudopodes leur permettant de se déplacer, ainsi que les fungus, se reproduisent par des mécanismes similaires à ceux des micro-organismes de la levure. "Medico-Chirurgical Society," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 8, no. 2: 58-59.

⁵⁴³ "Medico-Chirurgical Society," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 8, no. 2: 58.

single individual⁵⁴⁴. » Par conséquent, on conçoit plus clairement qu'une quantité même infime de ces micro-organismes puisse rapidement donner naissance aux symptômes généralisés qu'occasionnent les maladies infectieuses.

Outre les modes de prolifération des germes, on connaît également mieux, en 1871, les moyens dont ils disposent pour se protéger des environnements hostiles. Bell rapporte à cet effet que, quand les micro-organismes de la levure sont placés dans un tel milieu, on voit se former à leur périphérie une couche protectrice incapable de se distendre sous la pression formatrice de leur contenu, mais présentant à sa surface des pores par lesquels celui-ci pourra s'échapper dans un environnement redevenu fertile⁵⁴⁵. Ce phénomène de sporulation, souligne Bell, peut expliquer l'aptitude de certains micro-organismes pathogènes à vivre en anhydrobiose et à conserver leur virulence malgré leur dessiccation⁵⁴⁶.

Bell associe par ailleurs la force et l'énergie dégagées par la multiplication des germes à certains phénomènes infectieux. Par exemple, la pression exercée par la prolifération microbienne en milieu fermé, conjuguée à l'extrême petitesse des germes (leur diamètre est estimé à moins d'un cinquante millième de pouce) pourrait expliquer la distension des vaisseaux sanguins lymphatiques – une manifestation pathologique qui avait été découverte par Klein – de même que l'infiltration des germes dans les tissus adjacents ou dans les

⁵⁴⁴ Ibid.

⁵⁴⁵ Ibid.

⁵⁴⁶ Bell fait implicitement référence aux conclusions de Davaine sur le maintien possible de la virulence de certains micro-organismes dans des milieux hostiles à leur développement : « It is well known, dit-il, that the living cells of the lower vegetables, and numerous species of animalcules, may be dried and blown about by the wind for weeks and months and on finding a suitable *nidus* may at last begin to show their characteristic symptoms of life. » "Medico-Chirurgical Society," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 8, no. 2: 59. Or, Davaine est le seul qui ait, avant Bell, exprimé une telle théorie dans la presse médicale québécoise.

secrétions⁵⁴⁷ : des phénomènes qui, en somme, permettent aux germes de créer des foyers infectieux au sein de l'organisme⁵⁴⁸. Or, leur multiplication dans ces foyers aura tôt fait de désorganiser ou détruire les tissus avoisinants. La desquamation scarlatineuse, ici, fournit à Bell un exemple de désorganisation tissulaire causée par une infection micro-organique⁵⁴⁹. De même, le médecin souligne que la prolifération des germes dégage une quantité considérable de chaleur⁵⁵⁰. Ce phénomène, à son tour, peut expliquer des symptômes tels que la température excessive de certaines parties du corps de la victime, ou certains types de fièvre⁵⁵¹.

Ces données, naturellement, permettent de comprendre et de circonscrire les vecteurs possibles de propagation des micro-organismes pathogènes. Puisque ceux-ci peuvent infecter les systèmes sanguin et lymphatique des victimes, on conçoit plus facilement que tout produit organique dégage par elles, de même que tout élément pouvant leur servir de

⁵⁴⁷ Pour rendre compte de la force et l'énergie pouvant être dégagées par la multiplication des micro-organismes, Bell rapporte un cas décrit par le D^r Carpenter dans son ouvrage *Elements of Physiology*, où la puissance de croissance de champignons vénéneux poussant dessous une pierre de pavé de quatre-vingts livres, dans les environs de Basingstoke, en Angleterre, l'avait été soulevée d'un pouce et demi au-dessus du sol. "Medico-Chirurgical Society," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 8, no. 2: 58. En ce qui concerne l'infiltration des germes dans l'organisme, Bell déclare : « So minute are the majority of the particles of bioplasm multiplying in the blood and fluids of the tissues both in health and in states of irritation that they are forced out through the walls of the capillaries and pass into the various secretions. » "Medico-Chirurgical Society," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 8, no. 2: 63.

⁵⁴⁸ Bell, en effet, rend compte de cette force comme pouvant aider à la création des foyers pour la multiplication des germes : « The force with which this division takes place, and which may be used by the cell organism in providing a suitable nidus for itself [...] » "Medico-Chirurgical Society," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 8, no. 2: 58.

⁵⁴⁹ "Medico-Chirurgical Society," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 8, no. 2: 62.

⁵⁵⁰ « Considerable heat is often generated by the union of the elements during the rapid growth of these low organisms, as is also observed during the multiplication of disease germs in an infected organism both before, and for some time after death. » "Medico-Chirurgical Society," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 8, no. 2: 58.

⁵⁵¹ Ibid.

véhicule, peut propager l'agent délétère⁵⁵². Ainsi, non seulement la sueur et les déjections des victimes, mais aussi l'air, l'eau, la nourriture pourraient, s'ils véhiculent des bactéries, présenter des risques – d'autant plus que l'extraordinaire résistance de l'agent infectieux lui permet de survivre dans des milieux hostiles à son développement⁵⁵³.

Les propos de Bell découlent pour la plupart de recherches basées sur l'observation directe ou de l'expérimentation. L'existence des phénomènes qu'il rapporte concernant la multiplication des germes, leur sporulation, leur taille, leur infiltration dans les tissus, leur vitalité, les phénomènes physiques qui accompagnent leur multiplication ne saurait donc plus être mise en doute. L'implication de certaines bactéries dans la genèse des lésions anatomiques infectieuses, quant à elle, est connue depuis l'analyse de la pustule charbonneuse par Davaine⁵⁵⁴; de même, le rôle qu'elles peuvent prendre dans le déclenchement d'une maladie est établi par le résultat des expériences d'inoculation du charbon⁵⁵⁵. Les éléments du discours de Bell se rapportant aux données théoriques du programme bactériologique sont donc énoncés conformément à l'archétype médical.

⁵⁵² « So, in a manner like these lower animalcules, may the degenerate and morbid, but living particles of the contagious fevers rest, in articles of clothing, or float about in the atmosphere until they alight on a surface in which they find the conditions necessary to active life, and through which by their power of vital movement they make their way to the tissues and circulating fluids beneath. » "Medico-Chirurgical Society," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 8, no. 2: 60.

⁵⁵³ « [T]he tenacity of life peculiar to their lower nature », affirme Bell, « enables them to exist alive in many altered conditions until they alight upon some part of the body to which they have been carried by means of the air, water or solid ingesta. » "Medico-Chirurgical Society," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 8, no. 2: 59, "Medico-Chirurgical Society," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 8, no. 2: 64.

⁵⁵⁴ Le rôle étiologique des bactéries pathogènes est aussi démontré par les travaux de Klein sur la variole ovine.

⁵⁵⁵ En outre, Bell se réfère aux recherches d'Auguste Chauveau (1827-1917) sur la nature corpusculaire du virus variolique pour valider son hypothèse de la suffisance étiologique des micro-organismes pathogènes. Il indique que celui-ci avait démontré par diverses expériences que l'élément actif de la lymphe vaccinale reposait dans ses dépôts solides. "Medico-Chirurgical Society," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 8, no. 2: 63.

Cette recension fait apparaître le degré de précision auquel atteint le savoir bactériologique au tournant des années 1870. L'auditoire de Bell, d'ailleurs, manifeste une ouverture certaine au programme de la discipline. D'emblée, aucun membre de la Société n'est en désaccord avec les thèses et hypothèses avancées par l'orateur. Au contraire, on souligne la validité des démarches des pionniers de la bactériologie ; on encourage même l'entreprise de recherches similaires en territoire québécois⁵⁵⁶. Le D^r Fraser, par exemple, indique que la discipline bactériologique lui apparaît comme un « champ nouveau et intéressant de la science médicale, dont les recherches aboutiront probablement sur des résultats des plus bénéfiques⁵⁵⁷ ». Le statut hypothétique de la théorie des germes, par ailleurs, est surtout maintenu, d'après lui, par le défi technique que présente l'étude des micro-organismes⁵⁵⁸. Malgré ces difficultés, il affirme que l'œuvre des bactériologistes éclaire considérablement le sujet et montre que des micro-organismes peuvent réellement, dans plusieurs cas, constituer de véritables agents pathogènes.

À propos du contexte technique des recherches étiologiques, le D^r George Wilkins, de l'Université du Bishop's College, dresse quatre ans plus tard une liste des innovations médicales récentes. Insérée dans un discours de bienvenue à l'adresse des étudiants, la recension du professeur vise, par la démonstration de la vitesse avec laquelle le savoir

⁵⁵⁶ Le secrétaire de l'assemblée note en conclusion du procès-verbal de la réunion, que le Dr. Fraser affirma espérer que le discours du Dr. Bell put inspirer les membres de la société à poursuivre les recherches scientifiques qu'il décrit dans son discours. "Medico-Chirurgical Society," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 8, no. 2: 65.

⁵⁵⁷ Nous traduisons : « [...] further investigations into this novel and interesting field of Medical Science are likely to lead to results of the most beneficial kind [...] » *ibid.*

⁵⁵⁸ En citant, lui aussi, les travaux de Beale, Fraser mentionne que certains germes, d'un diamètre de moins d'un millionième de pouce, sont invisibles avec des microscopes aux pouvoirs grandissants de moins de 2000 à 5000 diamètres. *Ibid.*

médical évolue, à sensibiliser les futurs médecins au besoin de se tenir au fait des découvertes médico-scientifiques après l'obtention de leur diplôme. Ainsi, Wilkins indique que les dernières années ont vu l'apparition de nouveaux instruments, tels les microscopes à immersion, et de nouvelles techniques d'observation des micro-organismes. Il cite, par exemple, la création d'environnements se rapprochant de celui du corps humain par le réchauffement des instruments et des échantillons⁵⁵⁹. Les étudiants, de même, sont informés par le professeur de l'existence de nouvelles techniques de culture – la chambre humide, notamment, qui offre des avantages certains à l'étude des micro-organismes⁵⁶⁰.

Chacun de ces développements techniques, affirme Wilkins, est étroitement lié à l'avancement des connaissances : « [E]very improvement in the delicacy and accuracy of our instruments has been, as also it will surely hereafter be, followed by a corresponding advance in our knowledge⁵⁶¹ [...] ». Parmi ces nouveaux savoirs, il cite l'établissement, par Villemin (1865), de l'intertransmissibilité de la tuberculose entre les humains et les animaux, qui autorise l'hypothèse d'une affection spécifique et contagieuse⁵⁶². D'un autre côté, il indique que les pathologistes considèrent désormais comme établie l'association de certaines maladies – notamment la variole, la clavelée (variole du mouton), le charbon, ou fièvre splénique, la fièvre récurrente, l'érysipèle et la diphtérie – à des formes spécifiques de

⁵⁵⁹ "Introductory Lecture to the Fifth Session of the Medical Faculty of the University of Bishop's College, Delivered 1st Oct., 1875," *The Canada Medical Record* 4, no. 2: 28.

⁵⁶⁰ Ibid.

⁵⁶¹ Ibid.

⁵⁶² "Introductory Lecture to the Fifth Session of the Medical Faculty of the University of Bishop's College, Delivered 1st Oct., 1875," *The Canada Medical Record* 4, no. 2: 26.

bactéries⁵⁶³. Au-delà de ces liens d'association, Wilkins indique que la suffisance causale des germes dans le déclenchement de l'érysipèle et de la diphtérie est désormais acceptée par la communauté professionnelle. On aura reconnu que l'invasion bactérienne constituait le point de départ de ces affections ; l'association entre les termes de la corrélation, ici, est donc directionnelle⁵⁶⁴.

Le compte rendu de Wilkins fait apparaître l'interaction des développements techniques et de la progression de l'hypothèse bactériologique dans la pensée médicale. L'enthousiasme du professeur, d'ailleurs, est considérable. Bien qu'il relate également des progrès dissociés de la bactériologie, il affirme que la médecine, avant l'avènement des innovations qu'il décrit, devait être chaotique⁵⁶⁵. Dans tous les cas, son témoignage augure le développement ultérieur de la pensée étiologique : l'application de l'hypothèse bactériologique à un nombre toujours grandissant d'affections, et l'accomplissement des prédictions de Jamin quand, en regard des travaux de Davaine, il estimait probable que le questionnement du chercheur français soit transposé à tous les cas similaires au charbon.

⁵⁶³ "Introductory Lecture to the Fifth Session of the Medical Faculty of the University of Bishop's College, Delivered 1st Oct., 1875," *The Canada Medical Record* 4, no. 2: 27-28.

⁵⁶⁴ « [...] there are others [diseases] depending upon the infiltration of the tissues with septic microphytes, or, as they are sometimes called, micrococci, one of the forms of bacteria just referred to. Two are at present known—diphtheria and erysipelas; the infiltration with these low forms of vegetable life being the starting point of the diseases. » "Introductory Lecture to the Fifth Session of the Medical Faculty of the University of Bishop's College, Delivered 1st Oct., 1875," *The Canada Medical Record* 4, no. 2: 28.

⁵⁶⁵ "Introductory Lecture to the Fifth Session of the Medical Faculty of the University of Bishop's College, Delivered 1st Oct., 1875," *The Canada Medical Record* 4, no. 2: 29.

6.4. L'EXPANSION DU PROGRAMME BACTÉRIOLOGIQUE AUX AUTRES MALADIES INFECTIEUSES

Depuis 1865, le nombre des affections auxquelles le cadre de pensée bactériologique est appliqué est à la hausse. Avant le tournant des années 1880, en effet, l'hypothèse d'une étiologie bactériologique aura été appliquée à la plupart des maladies infectieuses : la tuberculose, la fièvre puerpérale, l'ophtalmie, la variole, le tétanos, les fièvres intermittentes, rémittentes et spléniques, l'érysipèle, la diphtérie, la typhoïde, la morve, ainsi que des maladies parasitaires telles l'herpès, la teigne, le favus seront toutes considérées comme potentiellement causées par des micro-organismes pathogènes. Certes, l'hypothèse d'une causalité bactériologique, pour chacune de ces maladies, n'aura pas toujours été vérifiée ; cependant, elle sera envisagée avec sérieux. D'autre part, on remarque qu'à partir de la fin des années 1870, les professionnels commencent à appliquer *de facto* l'hypothèse bactériologique à toute affection possiblement causée par un poison particulier : ils ne ressentent plus à cet égard la nécessité d'établir la validité de leurs propos par une argumentation explicite. En soi, cela constitue une indication sûre de l'acceptation grandissante du programme de la discipline.

L'expansion de l'applicabilité de l'hypothèse bactériologique

La démonstration par des preuves expérimentales valides de la nocivité de certains micro-organismes prédispose à l'hypothèse bactériologique toute maladie qu'on soupçonne être causée par un poison spécifique. Les médecins québécois, en effet, reconnaissent assez tôt que les nombreuses espèces de micro-organismes, chacune possédant ses caractéristiques

propres, pourraient correspondre aux poisons particuliers qu'on soupçonne être à l'origine de certains phénomènes infectieux. Les critères d'après lesquels on détermine la susceptibilité d'une maladie d'être causée par un poison spécifique permettent ainsi de saisir le jeu des affections auxquelles on appliquera, à la suite des travaux de Davaine, l'hypothèse d'une causalité bactérienne.

En août 1872, ces critères sont décrits devant la Société médico-chirurgicale de Montréal par le professeur B.P. Howard (Université McGill). Parmi eux, Howard mentionne d'abord la prépondérance des symptômes constitutionnels de l'affection. À cet égard, la plupart des maladies causées par des poisons spécifiques, souligne-t-il, présentent une variété où l'intensité des symptômes constitutionnels est telle qu'ils peuvent entraîner la mort avant le développement des lésions locales⁵⁶⁶. Par cette caractéristique, ces maladies constitutionnelles et spécifiques, dont la scarlatine, la variole, les fièvres entériques, se distinguent nettement des inflammations locales simples. En revanche, le siège de ces lésions locales – quand, toutefois, elles apparaissent – doit présenter une certaine constance, c'est-à-dire toucher les mêmes centres. Cet indice, souligne Howard, se manifeste dans d'autres affections pour lesquelles la nature particulière et spécifique des poisons est reconnue : la fièvre typhoïde, par exemple, qui attaque invariablement les glandes intestinales, ou la coqueluche, qui touche le nerf gastrique ou son centre⁵⁶⁷. Par ailleurs, Howard souligne que la plupart des maladies causées par des poisons spécifiques revêtent

⁵⁶⁶ "The First Epidemic of Cerebro-Spinal Fever in Montreal," *The Canada Medical and Surgical Journal* 1, no. 3: 103.

⁵⁶⁷ « The existence of well marked signs of inflammation of the meninges of the brain and cord, » affirme Howard, « and of those centres themselves, is not opposed to this view [que la méningite cérébro-spinale est causée par un poison spécifique] ; for it is quite in harmony with what is known of other fever-making poisons to suppose that in this affection the poison has a special action upon the nerve centres and their coverings, just as the poison of typhoid fever has upon the intestinal glands, and the poison of whooping cough upon the pneumogastric nerve or its centre. » *ibid.*

un caractère épidémique et contagieux. Le choléra, ici, lui sert d'exemple⁵⁶⁸. Leurs symptômes, enfin, sont souvent violents et leur apparition subite : deux indices qui s'accordent avec l'idée de l'infection soudaine de l'organisme par un élément externe et pathogène⁵⁶⁹.

Quelles furent donc, chronologiquement, les maladies auxquelles l'hypothèse bactériologique fut appliquée ? La presse médicale québécoise rapporte que Jean-Antoine Villemain avait démontré en 1865 la nature spécifique et inoculable de la tuberculose⁵⁷⁰. Dès lors, il n'est guère étonnant que cette maladie ait été, après le charbon, l'une des premières à intégrer le cadre de pensée de la bactériologie. En août 1872, en effet, les éditeurs du *Canada Medical and Surgical Journal* mentionnent qu'un médecin allemand, le Dr Walderburg, avait affirmé au tournant des années 1860 que l'affection était causée par l'entrée dans la circulation sanguine d'éléments infectieux corpusculaires qui, en s'agglomérant dans certaines parties du corps, formaient les tubercules⁵⁷¹. Le compte rendu des travaux de Walderburg, tel qu'il se trouve dans le *Canada Medical and Surgical*

⁵⁶⁸ « Its epidemic character supports the same view [que la maladie puisse être causée par un poison spécifique], for most, if not all, epidemic diseases are now held to originate in a specific febrile poison. [...] There are facts, not, perhaps, of an absolutely conclusive nature, tending to show that cerebro-spinal fever is occasionally communicable from the sick to the well persons, just as cholera is ; and these facts, as far as they are reliable, favour the idea that the disease has its own specific poison, like all other specific fevers. » *ibid.*

⁵⁶⁹ « Secondly, dit-il, the suddenness and violence of the invasion [...] render it highly probable that some morbid agent, some specific fever poison has entered the system. » "The First Epidemic of Cerebro-Spinal Fever in Montreal," *The Canada Medical and Surgical Journal* 1, no. 3: 102.

⁵⁷⁰ "Introductory Lecture to the Fifth Session of the Medical Faculty of the University of Bishop's College, Delivered 1st Oct., 1875," *The Canada Medical Record* 4, no. 2. Villemain présente ses travaux à l'Institut et à l'Académie de médecine le 5 décembre 1865, dans un mémoire intitulé *Cause et nature de la tuberculose*. Cité dans *Études sur la tuberculose. Preuves rationnelles et expérimentales de sa spécificité et de son inoculabilité*. (Paris: J.-B. Baillière et fils).

⁵⁷¹ Les éditeurs, à cet effet, citent cet extrait de l'article original de Walderburg : « Miliary tuberculosis is a resorption disease ; it arises from the taking up into the circulation of very finely divided corpuscular elements, and upon the deposit of the same as formations of nodules in numerous scattered parts of various organs. [...] in addition, the absorbed particles have a putrid or infectious character [...] » "Tuberculosis and Pyaemia," *The Canada Medical and Surgical Journal* 1, no. 2: 88.

Journal, ne fournit toutefois qu'un résumé des conclusions de l'auteur, elles-mêmes rapportées par un autre médecin⁵⁷², qui s'intéresse d'ailleurs davantage aux similitudes qu'offre la tuberculose avec la pyohémie qu'aux causes des deux maladies. Par conséquent, les lecteurs du périodique québécois ne peuvent apprécier la rigueur dont fait preuve Walderburg, ou déterminer s'il considère les corpuscules infectieux comme des organismes vivants. Quoi qu'il en soit, la parution de ses travaux montre qu'une causalité bactérienne de la tuberculose a pu au moins être envisagée, dès 1872, par des médecins québécois.

Nous avons vu, également, que les éditeurs de *l'Union médicale du Canada* passaient en revue les travaux de D^r Martin sur la fièvre puerpérale en juin de la même année⁵⁷³. On se rappellera que celui-ci justifiait l'hypothèse d'une causation bactérienne de la maladie par l'analogie de certains de ses symptômes avec ceux de la diphtérie – une maladie pour laquelle une étiologie bactériologique avait déjà été envisagée par Letzerich.

Cinq mois plus tard, le même périodique fait passer l'ophtalmie purulente au groupe des affections possiblement causées par des micro-organismes. Dans la section consacrée à la revue de la littérature du numéro de novembre 1872, les éditeurs du journal reprennent un article de *l'Abeille médicale* dans lequel un médecin français, le D^r Posada-Arango, émet l'hypothèse que l'affection, endémique en Égypte, pourrait être causée par des micro-organismes contenus en suspension dans l'air. L'article de Posada-Arango est d'autant plus intéressant qu'il décrit les avatars de sa réflexion étiologique depuis une pensée axée sur les

⁵⁷² Il s'agit d'un certain D^r George Moore.

⁵⁷³ "Obstétrique – De la fièvre puerpérale," *L'Union médicale du Canada* 1, no. 6.

facteurs climatologiques, jusqu'à une approche typiquement bactériologique. Ce cheminement mérite une description plus détaillée.

L'intérêt de Posada-Arango pour la question de l'ophtalmie purulente prit forme lors d'un voyage au Caire qu'il effectua en juin 1868. La prévalence des cas de cécité et d'affections purulentes des yeux qui y régnait l'impressionna vivement. Puisque l'endémie semblait circonscrite au territoire de l'Égypte, il chercha d'abord à identifier des liens entre le climat de la région et ce type de trouble. D'un côté, Posada-Arango souligne que l'ardeur du soleil, sa réverbération sur un sol sablonneux, la chaleur excessive des journées comme la fraîcheur des nuits égyptiennes, les poussières soulevées par le vent sont considérées par les auteurs comme autant d'éléments pouvant offrir des conditions favorables au développement des ophtalmies. Ces associations entre l'affection et le climat, par contre, ne sont selon lui que conjecturales ; en définitive, il considère que la science médicale se trouve dans « l'incertitude ou l'obscurité » quant à l'étiologie véritable du phénomène⁵⁷⁴.

Pour sa part, Posada-Arango rejette l'idée que les réverbérations du soleil ou les poussières puissent avoir une incidence sur la marche de l'affection : les premières ne peuvent, souligne-t-il, avoir une influence que sur la rétine, tandis que les secondes ne sauraient, à elles seules, rendre compte de conjonctivites aussi graves que celles rencontrées en Égypte. Par conséquent – et en partie parce que son compagnon de voyage et lui avaient ressenti un malaise aux yeux alors qu'ils observaient, du haut de la terrasse de leur hôtel, les

⁵⁷⁴ Arango écrit : « Tous les auteurs, dans l'incertitude ou l'obscurité où ils se sont trouvés à ce sujet, ont accusé à la fois la réverbération du soleil, sa vive réflexion par un sol sablonneux et nu de végétation, les nuages de poussière soulevés par les vents du désert, ainsi que la grande chaleur du jour et la fraîcheur de la nuit. » "Causes de l'ophtalmie d'Égypte," *L'Union médicale du Canada* 1, no. 11: 507.

constellations du Caire –, le médecin favorise d'abord l'hypothèse d'un effet possiblement pathogène des fraîcheurs nocturnes caractéristiques de la région. Cette impression, d'ailleurs, semble être validée par le savoir populaire : à ce sujet, Posada-Arango indique qu'il était un fait bien connu des gens de la région qu'il fallait, si l'on devait dormir à la belle étoile, se couvrir les yeux pour se préserver des conjonctivites⁵⁷⁵.

Pourtant, l'attribution de l'ophtalmie d'Égypte aux nuits froides laisse Posada-Arango perplexe : « [J]e n'étais pas très satisfait de cette explication, » écrit le médecin, « et, en réfléchissant, j'ai à la fin changé d'opinion⁵⁷⁶ ». Cette nouvelle opinion, on le sait, consiste à attribuer l'affection à des micro-organismes pathogènes en suspension dans l'air. Mais par quels raisonnements Posada-Arango rejette-t-il son hypothèse initiale ? Et comment en vient-il à soupçonner les micro-organismes dans la pathologie de l'affection ?

Premièrement, Posada-Arango reconnaît que la corrélation des phénomènes est inconstante. « Pourquoi, » demande-t-il, « dans les plateaux élevés des Andes, à Bagota [*sic*], par exemple, où le rayonnement nocturne de la chaleur fait descendre le thermomètre même au-dessous de zéro [...] ne voit-on pas cependant l'ophtalmie dont nous parlons⁵⁷⁷ ? » Il pressent ainsi que ni le froid, ni les écarts de température ne peuvent être la cause de l'affection, et considère comme plus probable que celle-ci consiste en quelque élément contenu dans l'air de la localité, et spécialement susceptible de se précipiter avec le serein.

⁵⁷⁵ "Causes de l'ophtalmie d'Égypte," *L'Union médicale du Canada* 1, no. 11: 507-08.

⁵⁷⁶ "Causes de l'ophtalmie d'Égypte," *L'Union médicale du Canada* 1, no. 11: 508.

⁵⁷⁷ *Ibid.*

Si, quatre ans plus tôt, les conditions atmosphériques s'offraient le plus naturellement à l'esprit en quête des causes de l'ophtalmie purulente, l'auteur indique que ce privilège, en 1872, revient aux germes :

Aujourd'hui que la doctrine des germes organiques, des infiniment petits, comme on les a appelés, considérés comme causes des maladies, est à la mode en pathologie ; aujourd'hui que les belles observations de MM. Pasteur, Tyndall, Hallier, Werthein, Zurn et Salisbury ont démontré l'existence de spores microscopiques dans l'air, dans les matières altérées, dans divers virus et dans certains liquides excrétés par l'économie ; aujourd'hui, dis-je, c'est l'idée qui s'offre naturellement à l'esprit quand on pense à l'ophtalmie purulente endémique⁵⁷⁸.

Ici, la répétition du marqueur de temps montre que Posada-Arango veut souligner non seulement l'actualité du paradigme bactériologique, mais aussi la rapidité de sa mise en place. L'attribut de beauté qu'il accorde aux recherches bactériologiques, d'un autre côté, témoigne de l'enthousiasme qu'elles lui inspirent⁵⁷⁹. Enfin, la popularité de la théorie des germes qu'il décrit dénote l'ouverture toujours grandissante de la profession médicale au programme bactériologique.

Les expériences que Posada-Arango imagine pour procéder à la vérification de son hypothèse, d'un autre côté, s'inscrivent dans l'axe heuristique défini par Davaine et ses contemporains. Il envisage, par exemple, des analyses microscopiques de l'air où les échantillons, à l'instar des premières évaluations qui avaient été faites des thèses bactériologiques, seraient recueillis par condensation, tandis que la nature causale des

⁵⁷⁸ Ibid.

⁵⁷⁹ L'hypothèse qu'énonce Arango est d'ailleurs très bien articulée autour des travaux des pionniers : « Je crois que l'atmosphère de ces localités où l'on observe l'ophtalmie endémique, doit tenir en suspension des cellules végétales, distinctes de celles des Palmelloe qu'on a trouvées dans les émanations paludéennes, et que ce sont elles qui, en se précipitant le soir, entraînées par l'humidité qui se condense et qui leur servent de véhicule, vont se déposer sur la conjonctive pour y germer, constituant ainsi la maladie. Ainsi s'expliquerait l'endémicité de celle-ci, et son caractère contagieux. » "Causes de l'ophtalmie d'Égypte," *L'Union médicale du Canada* 1, no. 11: 509.

germes serait déterminée par l'inoculation des micro-organismes recueillis dans les yeux de quelque animal⁵⁸⁰.

La théorie des germes, à partir du début des années 1870, trouve également un nombre grandissant de partisans parmi les professionnels canadiens. D'abord, on a vu que le renouvellement de l'hypothèse micro-organique par Budd avait eu un certain retentissement au sein de la communauté médico-professionnelle québécoise. Après le support du Dr. Bibaud aux recherches de Davaine dans la *Gazette médicale*, d'autres médecins participent à l'implantation du programme bactériologique en territoire québécois. En 1873, par exemple, W. E. Bessey, de Montréal, envisage dans un article du *Canada Medical Record* une causalité bactérienne de la variole⁵⁸¹. La justification de son hypothèse repose sur l'efficacité prophylactique des mesures hygiéniques et de désinfection, qui peuvent également enrayer la marche ou la vitalité des germes pathogènes⁵⁸². Bien qu'il ne s'agisse pas ici de preuves à proprement parler, la déduction sur laquelle l'auteur fait reposer ses propos permet d'homologuer l'hypothèse dans un registre scientifique. Son discours, du reste, identifie clairement la nature hypothétique des liens de causalité qu'il envisage⁵⁸³. À

⁵⁸⁰ Ibid.

⁵⁸¹ « Considering the constitutional disturbance, fever, and eruption, which characterize this disease, evidences of the presence and operation of this poison in the human system, which must have been introduced in infinitesimal quantity by the lungs, or by the stomach, and which must therefore, have been multiplied an indefinite number of times in the system [...] I determined to try what success would follow an attempt to destroy the poison in the blood, and prevent the continuation of its ravages in the system, by bringing in direct contact with it in the circulation, substances which, when used as disinfectants, had not only succeeded in destroying its contagiousness, but also in eradicating the disease itself. » "The Abortive Treatment of Smallpox," *The Canada Medical Record* 1, no. 6: 122.

⁵⁸² « [...] the many evidences of its entire dependence upon a particular disease germ, engendered, preserved and multiplied under certain favourable conditions ; as shown by the success with which it can be destroyed, prevented and controlled by attention to habits of cleanliness, ventilation ; and especially its destructibility by disinfectants [...] » *ibid.*

⁵⁸³ En effet, Bessey écrit : « I have proceeded upon the hypothesis, that if the disease depends upon a distinct germ of primal cause ; – which it is self-evident that it must – and that this entity or disease germ, is capable of multiplication or reproduction in the system to an indefinite extent [...] » "The Abortive Treatment of Smallpox," *The Canada Medical Record* 1, no. 6: 122-23.

ce titre, il souligne que le poison responsable de la variole pourrait également être une forme de champignons microscopique, ou même une émanation morbide, plutôt qu'un germe. Mais quelle que soit la nature de ce poison, il ne fait pas de doute qu'il est considéré par l'auteur comme une entité distincte, possédant ses caractéristiques propres et stables – dont une extrême sensibilité à certains produits chimiques, qui la rend d'autant plus vulnérable à une action visant sa suppression. Inspiré par ces principes de même que par le succès qu'obtenait Lister dans le domaine de la prophylaxie, Bessey élabore une chimiothérapie de la variole où l'acide phénique, le sulfite de soude et la glycérine sont administrés aux patients dans le but de détruire le germe de la maladie⁵⁸⁴. Son entreprise, en ce qu'elle dépasse la simple acceptation des fondements étiologiques du programme bactériologique pour les développer sur un axe thérapeutique, marque une participation active de la communauté médicale au développement de la discipline.

Outre la multiplication des articles qui acceptent l'hypothèse bactériologique, certains indicateurs, à partir de la première moitié des années 1870, manifestent le resserrement graduel du discours étiologique autour des causes bactériennes. Le médecin britannique F. Page Atkinson, par exemple, quand il envisage en février 1874 les étiologies possibles des affections zymotiques, ne considère que des variantes de l'hypothèse micro-organique. Dans un article du *Canada Medical Record* où il élabore un système prophylactique, chacune des mesures qu'il préconise (toutes axées sur l'isolation et la désinfection) est effectivement

⁵⁸⁴ Nous traduisons: « [...] the shortest route to a successful eradication of such a poisonous influence from a community, neighbourhood or family, must be to attack, neutralize, and destroy the disease germ itself on each individual patient, by the use of such agents as are likely to be successful in accomplishing the fact. » "The Abortive Treatment of Smallpox," *The Canada Medical Record* 1, no. 6: 123.

rationalisée par une étiologie bactériologique des maladies qu'il veut éviter. Atkinson reconnaît toutefois le statut hypothétique de son cadre de pensée – « As to whether germs are or are not the cause of disease, it is still uncertain⁵⁸⁵, » écrit-il. Ceci ne l'empêche pas pour autant d'omettre de son argumentation toute référence à des facteurs non reliés aux germes.

Les variantes étiologiques décrites par Atkinson sont au nombre de trois. Bien entendu, il relève que des auteurs considèrent les micro-organismes comme les causes premières des maladies infectieuses. D'autres, souligne-t-il, pensent que les germes, sans composer le poison en lui-même, en sont le véhicule au sein de l'organisme et de l'environnement⁵⁸⁶. Ceux-ci prennent donc, dans ce cas, un rôle également essentiel dans le développement des affections. Comme dernière alternative, enfin, Atkinson mentionne que certains auteurs voient dans les bactéries un produit du corps plutôt qu'un poison qui lui est étranger. Le développement des maladies, bien qu'associé aux bactéries, pourrait dans ce cas survenir dans un environnement qui en serait dépourvu. Pour exemplifier cette position, Atkinson fait appel aux hypothèses d'un certain Béchamps, pour qui l'ensemble de l'organisme serait essentiellement composé de créatures minuscules, les « microsymes ». Ces corpuscules, dans le processus de formation du corps, se transformeraient d'abord en bactéries, puis de bactéries en cellules. Le principe des maladies, d'un autre côté, reposerait dans la dégénérescence des cellules en bactéries ; celui de la mort, dans celle des bactéries

⁵⁸⁵ "A Few Notes on the Means Necessary to Be Taken for Preventing the Spread of Zymotic Disease," *The Canada Medical Record* 2, no. 7: 159.

⁵⁸⁶ « Some say that germs are the originators of disease ; other (as Dr. Elliott of Hull), that these are only the carriers of the poison, since we cannot distinguish between healthy and unhealthy pus, the skin that comes from a healthy body and one affected with scarlatina, &c. » "A Few Notes on the Means Necessary to Be Taken for Preventing the Spread of Zymotic Disease," *The Canada Medical Record* 2, no. 7: 158-59.

jusqu'aux microsomes⁵⁸⁷. Nonobstant leur provenance, les bactéries tiennent donc, ici également, un rôle définitionnel dans la pathogénie des maladies zymotiques.

Puisqu'il traite principalement de prophylaxie, et dans le registre de l'utilisation du savoir, le travail d'Atkinson n'a pas, en soi, à valider les hypothèses étiologiques qu'il présente : en effet, les modes de prévention préconisés par l'auteur se justifient par leur efficacité seule, qui est empiriquement établie⁵⁸⁸. Par contre, puisque seule une étiologie exacte des maladies infectieuses est susceptible d'expliquer les raisons de cette efficacité, on peut penser qu'Atkinson fut amené à choisir les hypothèses les mieux établies. Dans ce cas, le choix exclusif d'hypothèses bactériologiques constitue un indice assez fiable de la popularité croissante du programme bactériologique.

Que les articles étiologiques, à partir du milieu des années 1870, appliquent l'hypothèse bactériologique à un nombre croissant d'affections corrobore cet indice. Plusieurs autres textes, en effet, manifestent le phénomène. En avril 1875, par exemple, le *Canada Medical and Surgical Journal* reprend un article du *British Medical Journal* dans lequel l'auteur, Arthur Ransome⁵⁸⁹, en comparant la diphtérie à la scarlatine, soumet l'hypothèse que l'une et l'autre soient causées par des germes distincts, mais similaires⁵⁹⁰.

⁵⁸⁷ Les microzymes, enfin, seraient selon Béchamps le principe de la putréfaction et du retour de la matière organique en ses éléments originaux. "A Few Notes on the Means Necessary to Be Taken for Preventing the Spread of Zymotic Disease," *The Canada Medical Record* 2, no. 7: 159.

⁵⁸⁸ L'article d'Atkinson, à ce titre, est de type « At », où l'on expose des pratiques préalablement reconnues comme étant efficaces pour protéger des maladies infectieuses. Pour la validation des pratiques, Atkinson écrit : « [...] nevertheless [la nature hypothétique de l'étiologie des maladies infectieuses] we all admit the benefits that arise from the use of antiseptics and disinfectants, and proper sanitary supervision. » *ibid.*

⁵⁸⁹ Ransome est Professeur de santé publique au College Owens de Manchester.

⁵⁹⁰ Le germe de la diphtérie, par exemple, pourrait être plus raréfié, plus subtil et volatil que celui de la scarlatine, puisque l'affection se développe surtout, selon l'auteur, dans les localités plus élevées : « From the manner in which the diphtheritic poison seeks out the highest points of the best-drained localities, it has appeared to me most probable that

Se basant sur les travaux de Berthelot, qui avait montré que des phénomènes de fermentation engendrés par certains types de micro-organismes pouvaient créer un terrain favorable au développement de ferments de nature différente – que ces derniers soient organisés et doués d'un pouvoir de multiplication, ou inanimés – Ransome envisage qu'un état févreux, issu, par exemple, d'un cas de scarlatine, pourrait favoriser le développement du germe spécifique de la diphtérie⁵⁹¹. L'article, qui retranscrit un discours prononcé par l'auteur devant la Société épidémiologique de Londres, montre que celui-ci croit probable que le poison de la scarlatine soit composé d'un micro-organisme animé – puisque la maladie est plus contagieuse que la diphtérie, et comme ses vecteurs de transmission sont mieux définis⁵⁹² – tandis que celui de la diphtérie pourrait être inerte. Ransome n'affiche cependant pas de position nette quant à la vitalité du poison responsable des affections diphtériques : « the diphtheritic ferment, » dit-il, « [...] may prove to be an organised germ or an unorganised catalytic ferment⁵⁹³. » Malgré ce doute, sa pensée est nettement influencée par le programme de recherche de la bactériologie.

Au début de l'été 1875, pour poursuivre l'énumération des indices de la popularité croissante du programme bactériologique au Québec, les éditeurs du périodique britannique

the virus of this disease must be of a more rarefied and subtle nature than the germs that produce scarlet fever. » "On the Relation Between Diphtheria and Scarlet Fever," *The Canada Medical and Surgical Journal* 3, no. 10: 457. L'article original de Ransome paraît le 6 février 1875. "On the Relations between Diphtheria and Scarlet Fever," *British American Journal* 1, no. 736.

⁵⁹¹ « It is propable that, in most cases of fermentation, the living being connected with each kind of this action [fermentation] is of a specific nature, and peculiar to the medium or to the food upon which it lives. In some instances, a ferment [...] will produce the conditions favourable to the growth of another kind of germ, as seen in the crowd of vibrios appearing at the end of a mycodermic fermentation ; so the pyrexial state may produce the condition most congenial to the diphtheritic ferment [...] » "On the Relation Between Diphtheria and Scarlet Fever," *The Canada Medical and Surgical Journal* 3, no. 10: 458.

⁵⁹² Il mentionne, notamment, le lait et les vêtements comme vecteurs de transmission de la maladie. "On the Relation Between Diphtheria and Scarlet Fever," *The Canada Medical and Surgical Journal* 3, no. 10: 455.

⁵⁹³ "On the Relation Between Diphtheria and Scarlet Fever," *The Canada Medical and Surgical Journal* 3, no. 10: 458.

The Lancet, dans un article repris par le *Canada Medical and Surgical Journal*, affirment que la nature organique des poisons responsables des maladies contagieuses est désormais établie par les travaux de nombreux chercheurs indépendants⁵⁹⁴. S'il n'en est pas de même de la constitution exacte des poisons, un tel témoignage indique néanmoins un réajustement progressif de la pensée causale autour des produits organiques, délaissant par le fait même les causes purement atmosphériques⁵⁹⁵.

De même, nous avons vu qu'en novembre 1875, le médecin George Wilkins, de l'Université du Bishop's College, reconnaissait la causalité bactérienne de la diphtérie et de l'érysipèle, ainsi que les liens d'association constants entre certains micro-organismes et la fièvre splénique, la variole, la clavelée et la fièvre récurrente⁵⁹⁶. En janvier 1876, un médecin, inspiré par l'hypothèse bactériologique de la fièvre typhoïde ainsi que par les propriétés antiseptiques de l'acide salicylique, tente d'appliquer le composé à la thérapeutique de la maladie⁵⁹⁷. En mars de la même année, John Ready, médecin de l'Hôpital général de Montréal, rapporte un cas fatal de morve. Dans la réflexion étiologique qui fait suite à l'exposé du cas, et qui est échafaudée sur une revue de la littérature, il

⁵⁹⁴ « "Dr. Richardson, F.R.S., on Action of the Septinous Poison on the Production of Fever," *The Canada Medical and Surgical Journal* 3, no. 11. L'article original paraît le 3 avril 1875. "Dr. Richardson, F.R.S., On Action of the Septinous Poisons on the Production of Fever," *The Lancet* 105, no. 2692.

⁵⁹⁵ En effet, les éditeurs indiquent une divergence d'opinions quant à la vitalité des poisons zymotiques. Tandis que certains considèrent qu'ils sont constitués par des micro-organismes dotés de vie, d'autres croient plutôt qu'il s'agit de matière inanimée : « [...] great difference of opinion still remains as to the nature of the organic product, some assigning to it purely physical, others vital properties. » "Dr. Richardson, F.R.S., on Action of the Septinous Poison on the Production of Fever," *The Canada Medical and Surgical Journal* 3, no. 11: 512.

⁵⁹⁶ "Introductory Lecture to the Fifth Session of the Medical Faculty of the University of Bishop's College, Delivered 1st Oct., 1875," *The Canada Medical Record* 4, no. 2: 27-28.

⁵⁹⁷ "Salicylic Acid as an Antipyretic," *The Canada Medical and Surgical Journal* 5, no. 3: 136. L'article original paraît le 15 janvier 1876 dans la *Revue des sciences médicales*.

attribue les causes de la maladie soit à des parasites, soit à des micro-organismes⁵⁹⁸. En juillet 1877, *L'Union médicale du Canada* note qu'un médecin prussien, Seeligmuller, obtient de bons résultats en utilisant une solution saturée de chlorate de potasse pour le traitement de la diphtérie. Or, l'efficacité du traitement, que confirment vingt années de pratique, pourrait s'expliquer selon Seeligmuller par l'aptitude de la solution saturée à restituer au sang l'oxygène dérobé par des bactéries responsables de l'affection. Ce *modus operandi* du médicament, de même que l'étiologie bactérienne de la maladie, est toutefois présenté par l'auteur à titre d'hypothèse⁵⁹⁹. Un an plus tard, en juillet 1878, C. R. Drysdale affirme dans les pages du *Canada Medical Record* que le favus, l'herpès cincinatus, le tinea tonsuran, la sycose ainsi que le tinea decalvaus sont des affections parasitaires contagieuses et d'origine bactérienne. Ses positions reposent sur la compulsion de la littérature traitant du sujet, et s'accorderaient avec celles de la majorité des auteurs⁶⁰⁰.

L'établissement de l'hypothèse bactériologique à la Société médicale de Montréal

Enfin, le procès-verbal de la séance du 20 décembre 1877 de la Société médicale de Montréal illustre particulièrement bien la prépondérance qu'a prise à cette date l'hypothèse

⁵⁹⁸ "A Case of Acute Glanders," *The Canada Medical and Surgical Journal* 4, no. 9. Budd, déjà, rapproche en 1865 les affections parasitaires aux maladies infectieuses. Si les parasites ne sont pas des types particuliers de micro-organismes, du moins indique-t-il que leurs modes de vie et de transmission sont sensiblement les mêmes. Voir "Bacteridia and Malignant Pustule," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 2, no. 2.

⁵⁹⁹ Cette caractéristique des micro-organismes, de rapporter Seeligmuller, aurait été décrite par le médecin allemand Bollinger dans des études sur le charbon « Bollinger (de Munich) attribue l'action nuisible des bactéries, dans le cas d'anthrax malin, à ce que ces corps, grâce à leur énorme affinité chimique à l'oxygène, absorbent ce gaz avec une grande avidité et en grande quantité, en le dérobant aux corpuscules rouges du sang. » "Sur le traitement de la diphtérie par les solutions saturées de chlorate de potasse," *L'Union médicale du Canada* 6, no. 7: 301. Il réapproprie ce concept pour le transposer directement à la diphtérie : « Dans la diphtérie il y a sans doute des bactéries semblables, qui doivent produire la même soustraction d'oxygène sur les corpuscules rouges. » *ibid.* L'article original de Seeligmuller paraît le 15 mai 1877 : "Sur le traitement de la diphtérie par les solutions saturées de chlorate de potasse," *Bulletin général de thérapeutique médicale et chirurgicale* 92, no. 9.

⁶⁰⁰ "Reports on Skin Diseases and Syphilis," *The Canada Medical Record* 6, no. 10.

bactériologique⁶⁰¹. Quand le D^r L. J. P. Desrosiers propose aux membres de la société une étiologie typiquement pré-bactériologique du croup et de la diphtérie, nul n'appuie son point de vue, cependant qu'une conception bactériologique de la maladie a vite fait d'apparaître.

Pourtant, le cadre étiologique proposé par Desrosiers est échafaudé sur des déductions aux prémisses reconnues par la communauté professionnelle. Pour le montrer, le médecin articule son raisonnement autour d'une série de questions rhétoriques. Que sont le croup, ou la diphtérie ? « Le croup est l'inflammation du larynx avec formation de fausses membranes⁶⁰². » Desrosiers cherche ensuite à définir l'inflammation. « Une maladie, » conclut-il sommairement⁶⁰³. Puis, après avoir passé en revue les principaux symptômes de l'inflammation diphtérique, il définit l'état de maladie lui-même comme un « dérangement dans l'équilibre des éléments et des fonctions⁶⁰⁴. » Ainsi, l'inflammation peut être présentée comme « l'effort que fait la nature pour rétablir l'équilibre rompu dans les divers éléments de [l']organisme⁶⁰⁵. » Or, l'élément se trouvant en excès dans les affections diphtériques, poursuit Desrosiers, est la fibrine. Comme à l'analyse, les fausses membranes diphtériques en contiennent de grandes quantités, il déclare que la cause immédiate de l'affection consiste à la hausse de la concentration sanguine de cette protéine⁶⁰⁶.

Usant de la même structure argumentative, Desrosiers détermine ensuite les facteurs prédisposant aux hausses pathologiques des taux de fibrine. Puisque celle-ci est dérivée de

⁶⁰¹ Le procès-verbal paraît dans les colonnes de l'*Union médicale du Canada* en février 1878.

⁶⁰² "Société médicale de Montréal," *L'Union médicale du Canada* 7, no. 2: 60.

⁶⁰³ Ibid.

⁶⁰⁴ Ibid.

⁶⁰⁵ "Société médicale de Montréal," *L'Union médicale du Canada* 7, no. 2: 60-61.

⁶⁰⁶ "Société médicale de Montréal," *L'Union médicale du Canada* 7, no. 2: 61.

l'aliment, il conclut que « l'excès de fibrine dans le sang ne peut [...] venir que [d'une] alimentation trop abondante ou qui contient trop de fibrine⁶⁰⁷ ». D'un autre côté, comme l'exercice physique consume la fibrine du système, Desrosiers croit qu'une diminution de l'activité corporelle des enfants lors de la saison froide pourrait expliquer les plus hauts taux d'incidence de la diphtérie durant l'automne et l'hiver. Cette hypothèse, souligne-t-il, est d'autant plus probable que les basses températures sont souvent considérées par les mères de famille comme une menace à la bonne santé ; par conséquent, elles s'efforcent de tenir leurs enfants à l'intérieur durant la saison hivernale⁶⁰⁸. Ainsi, quand, par mégarde, ceux-ci sont exposés à des froids plus intenses, les pores de leur peau se contractent, empêchant l'élimination efficace de la fibrine, et réunissant les conditions favorables au développement de la maladie : « Le sang était préparé pour la maladie, le froid, cause excitante, donna le signal, et l'inflammation se produit dans le larynx avec effusion de fibrine⁶⁰⁹. » Quant au traitement de l'affection, Desrosiers préconise simplement un habillement chaud susceptible de stimuler l'action sécrétoire de la peau, ainsi qu'une respiration soutenue, dans un air pur et frais⁶¹⁰.

Toute orthodoxe qu'elle puisse paraître, la théorie de Desrosiers obtient une piètre réception. Chaque commentateur de son discours, à l'exception d'un seul – le maître de cérémonie –, critique ouvertement ses vues. Ce dernier, d'ailleurs, évite de se prononcer ; on

⁶⁰⁷ Ibid.

⁶⁰⁸ "Société médicale de Montréal," *L'Union médicale du Canada* 7, no. 2: 61-62.

⁶⁰⁹ "Société médicale de Montréal," *L'Union médicale du Canada* 7, no. 2: 62.

⁶¹⁰ Ibid.

sent que sa neutralité tient surtout de la bienséance⁶¹¹. Les membres, notamment, contestent la trop grande généralisation qu'impliquent les thèses de leur collègue. La corrélation entre une alimentation trop forte en fibrine, le manque d'exercice et le développement des affections diphtériques, d'abord, est loin d'être constante. Le D^r L.A. Fortier, le premier, souligne que ce type d'affections fait rage non seulement en ville, mais aussi dans les campagnes, où pourtant le style de vie est tout contraire aux conditions citées par Desrosiers comme nécessaires à leur développement :

Dans les campagnes, dit-il, où j'ai vécu, là où les enfants ne sont pas soumis à une alimentation toute animalisée, où leur nourriture principale est le lait, où ils respirent un air pur et frais, où ils prennent un exercice suffisant, nous voyons cependant le croup apparaître, et se développer quelque fois d'une manière épidémique. Ce ne sont donc pas les causes invoquées par le Dr. Desrosiers, qui sont celles qui produisent le croup⁶¹².

Cette critique est réitérée par d'autres commentateurs aussitôt qu'elle est formulée. Le D^r A. Dagenais, par exemple, bien qu'il admette les prémisses du raisonnement de Desrosiers, est en désaccord avec ses conclusions : le croup et la diphtérie, dit-il, surviennent également dans les classes les plus pauvres, dont l'alimentation se résume presque exclusivement à un régime lacté, ainsi qu'en région rurale, où les enfants « se livrent journellement à un exercice violent à l'air la [*sic*] plus pur possible⁶¹³ ». Dans le même ordre d'idées, un autre

⁶¹¹ Il s'agit du commentaire du Docteur A. Ricard, qui clôt la discussion concernant la présentation de Desrosiers. Après avoir félicité le Docteur Desrosiers pour ses idées, il déclare ne point vouloir se prononcer sur la validité de ses thèses. D'un autre côté, il affirme qu'il est prudent de recueillir beaucoup d'observations avant d'accepter quelque théorie nouvelle... "Société médicale de Montréal," *L'Union médicale du Canada* 7, no. 2: 66.

⁶¹² "Société médicale de Montréal," *L'Union médicale du Canada* 7, no. 2: 63.

⁶¹³ "Société médicale de Montréal," *L'Union médicale du Canada* 7, no. 2: 64.

membre de l'assemblée, le D^r A. Deschamps, évoque les cas de diphtérie affectant les enfants allaités⁶¹⁴.

Par ailleurs, d'autres remettent en doute la direction de l'association relevée par Desrosiers entre le développement des affections diphtériques et la hausse des taux de fibrine. Quand Desrosiers soutient que celle-ci précède toujours la maladie, les commentateurs sont d'avis que ces phénomènes sont plutôt concurrents⁶¹⁵. Ainsi, le D^r E.P. Lachapelle affirme : « Je ne saurais admettre que l'organisme humain soit une espèce de magasin où l'on puisse accumuler de la fibrine à volonté⁶¹⁶. » Au contraire, il souligne que la constance de la composition physiologique du sang à l'état de santé est un fait établi – « c'est pendant l'état pathologique, et non pas avant, qu'elle peut être modifiée⁶¹⁷ ». Deux autres médecins, les D^{rs} J.E. Berthelot et S. Lachapelle, sont du même avis⁶¹⁸.

Face à l'incongruité manifeste des thèses de Desrosiers, l'hypothèse bactériologique ne tarda pas à être proposée. Le D^r N. Fafard affirme le premier ne pouvoir concevoir qu'un excès de nourriture puisse causer le croup et la diphtérie ; il est plus probable, selon lui, que toutes les maladies épidémiques – y compris la diphtérie et le croup – soient causées par des germes :

Suivant M. le Dr. Desrosiers, la nature tendrait à organiser, et c'est ce qui produirait le croup. Je ne puis accepter cette explication, car il est inexact de dire

⁶¹⁴ Ibid.

⁶¹⁵ Le Docteur Desrosiers, en effet, affirme : « On prétend que l'excès de fibrine ne naît qu'au moment de l'inflammation : pour moi c'est une grave erreur qui n'est justifiée par aucun raisonnement. D'où viendrait tout à coup cette quantité de fibrine? Il n'y a pas de bon sens à le croire. Rien ne prouve qu'elle n'existait auparavant. » "Société médicale de Montréal," *L'Union médicale du Canada* 7, no. 2: 61.

⁶¹⁶ "Société médicale de Montréal," *L'Union médicale du Canada* 7, no. 2: 64.

⁶¹⁷ Ibid.

⁶¹⁸ "Société médicale de Montréal," *L'Union médicale du Canada* 7, no. 2: 65.

que la nature veut produire parce qu'elle est trop forte, et qu'en agissant ainsi, elle s'affaiblit elle-même. On doit donc admettre plutôt l'action des germes extérieurs qui produiraient au larynx une végétation anormale⁶¹⁹.

Un autre médecin, le D^r J.A.S. Brunelle, se rend aux opinions bactériologiques du D^r Fafard tout en rejetant l'idée d'une hausse des taux de fibrine qui précéderait le déclenchement des symptômes de la maladie : « L'opinion émise par M. le D^r Fafard quand [*sic*] à l'étiologie du croup me paraît plus naturelle, dit-il, et j'aimerais mieux croire à l'action de germes producteurs de fausses membranes qu'à l'influence d'un excès de fibrine dans le sang⁶²⁰. » En outre, il souligne qu'une étiologie seulement « alimentaire » de ces affections ne saurait expliquer leur caractère contagieux, et dévoile ainsi une lacune additionnelle aux thèses de Desrosiers.⁶²¹

Deux phénomènes sont à souligner dans le déroulement de cette séance de la Société médicale de Montréal : premièrement, le fait que l'hypothèse bactériologique s'offre naturellement à l'esprit des médecins en échange d'une conception pré-bactériologique de l'affection, et cela, sans qu'ils n'aient besoin de la valider par quelque argument ; ensuite, que l'hypothèse bactériologique, à l'inverse de celle proposée par L.J.P. Desrosiers, ne soit remise en question par aucun membre de l'auditoire. Ces deux indicateurs dénotent l'ancrage de l'hypothèse microbiologique dans la pensée étiologique québécoise. Devant l'incertitude qui persiste à l'égard de l'étiologie de la plupart des maladies infectieuses, ils indiquent que celle-ci – en tant qu'hypothèse – a désormais intégré le domaine de l'établi.

⁶¹⁹ Ibid.

⁶²⁰ "Société médicale de Montréal," *L'Union médicale du Canada* 7, no. 2: 66.

⁶²¹ Ibid.

Néanmoins, l'exposé de Desrosiers montre que le cadre pré-bactériologique, bien que de moins en moins populaire, est toujours en place⁶²².

6.5. LA PEUR DE LA VACCINATION

Les réactions professionnelles que suscite la vaccination antivariolique au cours des années 1870 constituent une manifestation supplémentaire de l'implantation de l'hypothèse bactériologique dans la pensée médicale⁶²³. Comme cette pratique fut par la suite pleinement rationalisée, puis développée par la discipline bactériologique – au point qu'elle deviendra bientôt l'un des volets les plus en vue de son programme –, il est facile de tenir les antivaccinateurs pour un groupe hostile à l'idée d'une causation bactérienne de la maladie. Pourtant, l'analyse de leur discours montre qu'ils adhèrent pleinement à l'hypothèse micro-organique ; parfois, même, ils la développent. C'est d'ailleurs surtout parce qu'ils reconnaissent sa validité qu'ils se rendent compte du sérieux de la menace potentielle que constitue la vaccination. Par conséquent, l'essor d'un mouvement

⁶²² On pourrait ajouter que l'hypothèse de Desrosiers avait aussi peu de chances d'être prise au sérieux du fait que plusieurs de ses éléments rappelaient l'antique théorie des humeurs : la recherche d'un équilibre naturel, la corrélation entre l'apparition de la maladie et la saison, la thérapeutique fondée sur la simple élimination des symptômes par la diète alimentaire ou d'autres moyens archaïques, l'absence de considération d'une éventuelle contagion, etc. : tous ces éléments sont ceux que l'on retrouvait dans l'humoralisme, pourtant abandonné dès la fin du XVIII^e siècle par la médecine moderne, mais dont la théorie de Desrosiers semble être un tardif avatar.

⁶²³ *Bodily Matters: The Anti-Vaccination Movement in England* (Durham: Duke University Press), *La variole*, vol. 3690, *Que sais-je?* (Paris: Presses universitaires de France), *Histoire des virus : de la variole au sida* (Paris: Société nouvelle des Éditions Boubée), *La longue traque de la variole : les pionniers de la médecine préventive*, Pour l'histoire (Paris: Librairie académique Perrin), *Le chaudron et la lancette : croyances populaires et médecine préventive (1789-1830)*, *Histoire des hommes* (Paris: Presses de la Renaissance), *A Tale of Two Cities: Montreal and the Smallpox Epidemic of 1885*, Thèses canadiennes sur microfiches (Ottawa: Bibliothèque nationale du Canada), *Jenner's Smallpox Vaccine: The Riddle of Vaccinia Virus and its Origin* (London: Heinemann Educational Books), *Edward Jenner: The Cheltenham Years, 1795-1823, Being a Chronicle of the Vaccination Campaign* (Hanover: University Press of New England), *Montréal au temps du grand fléau : l'histoire de l'épidémie de 1885* (Montréal: Libre expression), "La vaccination à Montréal dans la seconde moitié du 19^e. siècle : pratiques, obstacles et résistances," in *Science et médecine au Québec. Perspectives socio-historiques*, ed. Marcel Fournier, Yves Gingras, and Othmar Keel (Québec: Institut québécois de recherche sur la culture (IQRS)).

antivaccinateur montre que le volet scientifique de la démarche médicale peut, au Québec, avoir préséance sur le maintien des pratiques existantes. D'un autre côté, il ne fait pas de doute que la campagne menée par les antivaccinateurs contribue à la diffusion du savoir bactériologique. Aussi, la force de leur argumentation – comme l'influence qu'elle peut avoir sur l'opinion publique – fait apparaître le potentiel opératoire qu'offre la problématique vaccinale aux pionniers de la bactériologie.

L'adhésion des antivaccinateurs à l'hypothèse bactériologique des maladies infectieuses

La vaccination antivariolique figure parmi les premières pratiques à être influencées par l'établissement de l'hypothèse micro-organique. Tandis que le procédé est instauré au XIX^e siècle par la seule force de ses résultats – et sans qu'on ait pu s'en expliquer l'efficacité – le développement du programme bactériologique autour d'un modèle de preuve axé sur l'inoculation suggère bientôt que la pratique peut constituer un vecteur de propagation de micro-organismes potentiellement dangereux. Ceci, en outre, est sans compter que la découverte de bactéries dans la lymphé vaccinale laisse entendre que l'affection pourrait être déterminée par des germes. Ainsi donc, l'établissement de l'hypothèse bactériologique est susceptible d'alimenter un scepticisme préexistant à l'endroit de la vaccination, tout en fournissant des explications hypothétiques aux ratés qui, souvent, la caractérisent à cette époque.

Le discours de la presse médicale québécoise montre que cette appréhension a d'ailleurs pu toucher la population. En décembre 1874, par exemple, George Fenwick,

l'éditeur du *Canada Medical and Surgical Journal*, reproduit un article de la *Gazette de Montréal* qui discrédite une rumeur à l'endroit de la pratique : « A grossly false and pernicious statement, » peut-on y lire, « has of late been somewhat widely circulated by the opponents of vaccination, and not a few credulous persons have been misled⁶²⁴. » Selon l'auteur de la note originale, certains médecins dénoncent la vaccination comme une pratique dangereuse, plus susceptibles de transmettre la variole aux vaccinés que de conférer une immunité contre la maladie⁶²⁵.

Sans traiter de l'étiologie de l'affection ou des hypothèses touchant à l'immunisation, l'auteur répond aux propos des antivaccinateurs par des données statistiques recueillies à l'Hôpital général de Montréal. Des cinquante-cinq personnes non vaccinées ayant été admises au cours de l'année précédente, cinquante étaient atteintes des formes les plus sérieuses de la maladie, tandis que vingt-huit décédèrent de ses suites, ce qui équivaut à une mortalité de plus de 50 %⁶²⁶. En comparaison, la maladie ne fit que quatre victimes parmi les individus vaccinés une seule fois, tandis qu'aucun des sept individus qui montraient plus de deux marques du vaccinostyle ne fut atteint gravement. Enfin, deux individus qui avaient été vaccinés plus d'une fois furent accueillis à l'hôpital. Leur admission, cependant, ne fut que mesure de précaution, puisqu'ils n'avaient montré que de faibles symptômes de l'affection, qui s'étaient rapidement résorbés⁶²⁷.

⁶²⁴ "The Canada Medical and Surgical Journal [Editorial]," *The Canada Medical and Surgical Journal* 3, no. 6: 287-88.

⁶²⁵ "The Canada Medical and Surgical Journal [Editorial]," *The Canada Medical and Surgical Journal* 3, no. 6: 288.

⁶²⁶ Ibid.

⁶²⁷ Ibid.

Du point de vue de l'argumentation, l'article de la *Gazette de Montréal* omet d'indiquer le nombre des vaccinés admis à l'institution. La démonstration de l'auteur n'autorise donc pas une comparaison rigoureuse entre les taux de mortalité des deux groupes. Quoi qu'il en soit, elle permet de déterminer que le nombre absolu des décès est sept fois plus élevé chez les individus non vaccinés. Pour l'auteur, ces données suffisent à lever tout doute quant à l'efficacité de la vaccination. L'éditeur du *Canada Medical and Surgical Journal*, de son côté, approuve les démonstrations de la *Gazette*, surtout qu'elles corroborent des résultats publiés par l'Hôpital pour variolique de Londres : « It [l'extrait] speaks for itself, écrit Fenwick, and [it] is identical with the observations and returns of the London (England) small-pox hospital, which we published some months ago⁶²⁸. » Cet éditorial est d'autant plus notoire qu'il contient l'une des seules références explicites à l'opinion publique dans le discours analysé. L'épisode, bien qu'isolé, montre combien celle-ci est impuissante à modifier une opinion professionnelle fondée sur des preuves recevables.

Participant au discours questionnant l'efficacité de la vaccination antivariolique, *L'Union médicale du Canada* publie ensuite une série d'articles du D^r J.A. Crevier. Ces textes, rédigés par un antivaccinateur confirmé, permettent de relever les fondements bactériologiques de l'argumentation des détracteurs précoces de la pratique.

Les micro-organismes, en effet, sont essentiels à l'argumentation de Crevier. Il voit en eux autant de définitions du poison zymotique. Ainsi, en plus de dénoncer l'inefficacité de la vaccination, il redoute ses dangers : la pratique, pour lui, se résume à l'inoculation de

⁶²⁸ "The Canada Medical and Surgical Journal [Editorial]," *The Canada Medical and Surgical Journal* 3, no. 6: 287.

l'agent causal de la variole, c'est-à-dire de ces germes qu'il décrit comme de « véritables poisons septiques⁶²⁹ ».

Les vues de l'antivaccinateur, d'ailleurs, reposent sur une série d'observations directes. Il affirme, par exemple, avoir identifié le germe de la variole au printemps de 1872, alors que la maladie sévissait à Saint-Césaire, lieu de sa résidence. À cette époque, l'examen microscopique du sang des victimes révéla une grande quantité de micro-organismes d'une espèce distincte, qu'il baptisa *Bacterium Variolaris* :

En examinant le sang et les diverses sécrétions des malades atteints de variole, je découvris une grande quantité de bactéries, tenant le milieu entre le *bacterium termo* et le *bacterium punctum* ; cette espèce n'ayant jamais été décrite par aucun micrographe, je lui donnai le nom de *Bacterium Variolaris*, bactérie de la variole ou de la picote⁶³⁰.

Crevier avait en outre remarqué que le *Bacterium variolaris* pouvait s'infiltrer dans les sécrétions des victimes. Sa concentration était alors proportionnelle à l'intensité des symptômes : « Plus la variole est confluyente et maligne », écrit l'auteur, « plus le nombre des bactéries est considérable⁶³¹. » Cette corrélation supposée offre au médecin un indice supplémentaire du rôle étiologique de la bactérie.

Par ailleurs, les matières organiques corrompues par le *Bacterium variolaris* constituent pour Crevier des vecteurs potentiels de propagation de l'affection. Le pus que contiennent les pustules et l'urine des varioliques, déclare-t-il, véhicule un grand nombre de

⁶²⁹ "De la nature du virus variolique. La composition chimique et microscopique et ses effets sur l'économie de l'homme," *L'Union médicale du Canada* 4, no. 2: 54.

⁶³⁰ "De la nature du virus variolique. La composition chimique et microscopique et ses effets sur l'économie de l'homme," *L'Union médicale du Canada* 4, no. 2: 53.

⁶³¹ Ibid.

bactéries pathogènes ; la sueur également, bien qu'en moindre quantité. Les gales varioliques, enfin, en renferment une quantité imposante. Seulement, Crevier remarque qu'elles sont ici desséchées, « à l'état de mort apparente ». Toutefois, il note que cette immobilité est déterminée par le milieu ambiant : aussitôt replongées dans un environnement favorable à leur développement, elles reprennent une activité normale. L'auteur souligne que leur dessiccation pourrait ici favoriser leur transport vers un hôte potentiel. On sent à ces remarques l'influence de Davaine sur sa pensée⁶³².

Crevier, enfin, indique que le *Bacterium variolaris* est susceptible de reproduire la variole par inoculation⁶³³. Bien que ses textes omettent de décrire aucune expérience visant à confirmer ce fait, le médecin, en attribuant l'agent actif du vaccin aux germes qu'il contient, assure la complétude de ses propos par référence aux effets secondaires connus de la vaccination antivariolique : pustules vaccinales localisées, vaccine généralisée, avènement de complications plus graves, parmi lesquelles on compte le développement d'une variole véritable ou d'autres maladies infectieuses⁶³⁴.

Puisqu'il considère que la variole est transmissible par inoculation des bactéries que contient la lymphe, on comprend que la vaccination antivariolique se résume pour Crevier à

⁶³² Ibid.

⁶³³ Ibid.

⁶³⁴ À propos des micro-organismes constituant l'agent actif du vaccin, Crevier écrit : « Qu'on sépare les bactéries de la lymphe et des globules de pus du vaccin ou de la variole, de suite ceux-ci perdent toutes leurs vertus délétères et deviennent inoffensifs. La même chose a lieu si les bactéries du vaccin ou de la variole viennent à perdre leur vitalité par une trop longue dessiccation. C'est pourquoi le vaccin, en vieillissant et en se desséchant trop, perd sa vertu virulente, et devient inoffensif. » "De la nature du virus variolique. La composition chimique et microscopique et ses effets sur l'économie de l'homme," *L'Union médicale du Canada* 4, no. 2: 50. Ceci, toutefois, est en contradiction avec son observation préalable de l'état de mort apparente des germes contenus dans les gales, qui semblent pourtant reprendre vie lorsqu'elles sont immergées dans un milieu qui leur est favorable. Cette contradiction peut provenir du fait que la variole est causée par un virus plutôt que par une bactérie.

l'exposition volontaire de l'organisme au poison responsable de l'affection. Ceci, écrit-il, revient à prévenir le mal par le mal. Pour sa part, il propose une approche conservatrice, dictée par l'hygiène. Pourquoi, demande Crevier, exposer inutilement l'organisme à la cause de l'affection ? Une telle approche, appliquée aux autres maladies auxquelles on attribue des causes bactériennes, paraîtrait ridicule. Songeant aux meilleurs moyens de prévenir la maladie, il répond :

Ce n'est certainement pas l'inoculation du virus vaccin, qui introduit dans l'économie animale les terribles bactéries varioleuses, qui sont elles-mêmes la cause de la variole ou picote ? Quel est le médecin qui inoculerait le virus rabique pour préserver de la rage ?... Quel est celui qui inoculerait le virus charbonneux, comme préservatif contre le charbon ?... Quel est celui qui inoculerait des matières putrides pour préserver contre les fièvres putrides ?... Enfin, quel est celui qui inoculerait le sang d'un malade atteint de fièvre typhoïde comme préservatif contre le typhus⁶³⁵ ?...

Il est manifeste, dans cet extrait, que l'antivaccinateur ne distingue pas les micro-organismes responsables de la vaccine de ceux qui déterminent la variole. Il n'envisage donc pas que la moins dangereuse de ces maladies pourrait conférer l'immunité contre l'autre. Peut-on, cependant, lui en tenir rigueur ? La distinction entre ces micro-organismes n'est pas établie au moment où il rédige ; de même, la spécificité de plusieurs maladies infectieuses est incertaine. Pour soutenir son point de vue, Crevier peut donc citer plusieurs auteurs qui soutiennent comme lui que la vaccine et la variole ne constituent qu'une seule et même maladie, causée par une seule et même espèce de microbe⁶³⁶. La prémisse que les

⁶³⁵ "De la nature du virus variolique. La composition chimique et microscopique et ses effets sur l'économie de l'homme," *L'Union médicale du Canada* 4, no. 2: 54.

⁶³⁶ Au sujet de l'identité du virus vaccinal et variolique, Crevier déclare : « Tous les vaccinateurs qui ont fait des études particulières au sujet de la variole, entre autres M. Depaul, M. Bouillaud, M. Devergie, M. Piorry, etc., etc., disent que le cow-pox, la vaccine et la variole sont des maladies identiques, contagieuses, virulentes et gangréneuses, susceptibles de

virus vaccin et variolique sont identiques, par conséquent, est hypothétiquement admissible. D'un autre côté, on ignore en 1875 les mécanismes liés à l'immunité. Ces considérations, en somme, donnent une certaine crédibilité scientifique à la crainte qu'inspire la vaccination. Crevier, cependant, extrapole cette crainte et donne à son discours des allures polémiques qui discréditent son argumentation.

Trop d'erreurs logiques, en effet, émaillent le texte de Crevier pour considérer qu'il rencontre les normes définies par l'archétype médical. Parmi ces errances, on trouve des appels imprécis à l'autorité. Par exemple, le médecin affirme dès l'introduction de son article que « les médecins les plus éminents [...] considèrent [la vaccination antivariolique] comme la plus grande erreur médicale⁶³⁷ » sans préciser quels sont ces éminents médecins, ni les vérifications qu'ils auraient pu effectuer pour valider leur point de vue. De même, quand il décrit le virus vaccin, il affirme sans fournir de référence que les « vaccineurs les plus éminents » la considèrent comme « une substance de nature irritante, inflammatoire, virulente, contagieuse et gangréneuse⁶³⁸ ».

Les descriptions sommaires du virus vaccin par Crevier sont d'ailleurs basées sur des généralisations abusives. Par exemple, puisque la vaccine est souvent prélevée du cheval et que cet animal est susceptible de contracter la tuberculose, il indique que le virus-vaccin est « le produit de la consommation tuberculeuse du cheval. Un véritable poison septique et

se transmettre par voie d'inoculation et d'infection. » "De la nature du virus variolique. La composition chimique et microscopique et ses effets sur l'économie de l'homme," *L'Union médicale du Canada* 4, no. 2: 50.

⁶³⁷ "De la nature du virus variolique. La composition chimique et microscopique et ses effets sur l'économie de l'homme," *L'Union médicale du Canada* 4, no. 2: 49.

⁶³⁸ Ibid.

tuberculeux⁶³⁹ ! » Par conséquent, il est naturel, selon lui, que la vaccination puisse transmettre la tuberculose. Il attribue d'ailleurs – sans aucune donnée à l'appui – la prévalence de cette affection à l'introduction de la pratique sur le territoire⁶⁴⁰. Outre la tuberculose, l'inoculation du virus vaccin pourrait encore transmettre selon Crevier la gangrène, le charbon, et l'érysipèle, de même que « les maladies scrofuleuses, cancéreuses, les maladies des vaisseaux et ganglions lymphatiques⁶⁴¹ [...] ». Bien que certaines de ces affections aient effectivement pu être transmises, à l'époque, par des pratiques peu scrupuleuses à l'égard de l'hygiène ou par le prélèvement de la matière vaccinale à partir de la pustule des vaccinés, la rigueur exige que de telles observations soient appuyées par des données précises.

Enfin, pour convaincre des dangers de la vaccination, Crevier fait appel à des éléments externes au champ de la science. Il soutient par exemple que Jenner lui-même aurait refusé de vacciner ses propres enfants contre la variole après que l'un d'eux décédât des suites d'une consommation tuberculeuse transmise par la lymphe. Aussi fait-il référence – non sans une certaine ironie – aux trente mille livres que Jenner aurait reçues pour la découverte du virus vaccin comme à une « immunité qui lui permit de pourvoir à tous les besoins de la vie sans s'occuper d'autre chose que de la picote⁶⁴² ».

⁶³⁹ Ibid.

⁶⁴⁰ « Que résulte-t-il de l'inoculation du produit de la consommation tuberculeuse ? La consommation tuberculeuse elle-même. C'est pourquoi cette terrible maladie est si fréquente depuis l'introduction de la vaccine. » *ibid.*

⁶⁴¹ "De la nature du virus variolique. La composition chimique et microscopique et ses effets sur l'économie de l'homme," *L'Union médicale du Canada* 4, no. 2: 50, 49-50.

⁶⁴² "De la nature du virus variolique. La composition chimique et microscopique et ses effets sur l'économie de l'homme," *L'Union médicale du Canada* 4, no. 2: 49.

La participation des Crevier à la diffusion du savoir bactériologique

Quoi qu'il en soit de la scientificité parfois douteuse de son discours, les appréhensions de Crevier à l'endroit de la vaccination ne sont pas sans fondement. L'occasion qui donne naissance à son texte consiste en la diffusion de ce qu'il perçoit comme une vérité scientifique intégrant le programme bactériologique. Bien que cette vérité entre en contradiction avec ce qui deviendra plus tard l'un des éléments les plus en vue de ce dernier, il ne fait pas de doute que les articles de l'antivaccinateur participent pleinement à la diffusion du cadre de pensée qui définit la démarche des pionniers.

Avec le recul, il appert que le *Bacterium variolaris* de Crevier, plutôt que d'être le *poxviridae* de la variole, constitue un infusoire n'entretenant aucun lien direct avec la maladie. D'abord, le virus responsable de la variole est au moins dix fois plus petit que la bactérie décrite par l'antivaccinateur⁶⁴³ ; d'un autre côté, Crevier rapporte que le *Bacterium variolaris* est doté d'un mouvement vacillant et susceptible de se multiplier par division – autant de facultés qu'aucun virus ne possède⁶⁴⁴. Enfin, Crevier détecte la particule dans des milieux où les virus ne peuvent survivre : l'air ou l'eau putride des marais, par exemple⁶⁴⁵. Malgré ces erreurs, cependant, ses analyses microscopiques de la lymphé vaccinale et des bactéries qu'elle contient (qu'il identifie à tort comme l'agent responsable de l'affection)

⁶⁴³ En effet, le *poxviridae* mesure environ 300 x 250 x 200 nanomètres, tandis que Crevier attribue au *Bacterium variolaris* des dimensions allant de 3000 x 300 à 4000 x 1600 nanomètres. Agence de la santé publique du Canada, « Virus de la variole », < <http://www.phac-aspc.gc.ca/lab-bio/res/psds-ftss/variol-fra.php>> ; "De la nature du virus variolique. La composition chimique et microscopique et ses effets sur l'économie de l'homme," *L'Union médicale du Canada* 4, no. 2: 53.

⁶⁴⁴ Au sujet du *Bacterium variolaris*, Crevier déclare : « Ils sont animés d'un mouvement vacillant non ondulatoire, et se reproduisent par segmentation comme la plupart des animaux de cette espèce. » *ibid.*

⁶⁴⁵ "De la nature du virus variolique. La composition chimique et microscopique et ses effets sur l'économie de l'homme," *L'Union médicale du Canada* 4, no. 2: 53-54.

sont de loin, au moment de leur parution, les plus complètes à avoir été publiées dans les périodiques. Aussi, malgré sa fausseté spécifique, l'argumentation de l'antivaccinateur présente un exemple extrêmement bien articulé de l'hypothèse micro-organique. Elles constituent en cela un témoignage de la participation possible des détracteurs de la vaccination à la diffusion du savoir bactériologique.

Le détail des descriptions que fournit Crevier de la lymphé vaccinale est sans précédent. Quand les articles rencontrés jusqu'à cette date en donnent le plus souvent des descriptions assez sommaires, les analyses de l'antivaccinateur décrivent chacune des composantes de la lymphé au sein de laquelle se trouve l'infusoire qu'il croit responsable de l'affection, ainsi que l'infusoire lui-même, par l'ensemble de leurs propriétés physiques et chimiques. Ainsi, après avoir décrit sommairement la matière vaccinale comme étant constituée de lymphé, de globules de pus, de leucocytes et de bactéries, le médecin décrit les composantes chimiques exactes des deux premiers de ces éléments⁶⁴⁶ et les résultats de leur décomposition thermique⁶⁴⁷. Il analyse ensuite leur réaction à divers produits chimiques. Aussi, il fait la recension des caractéristiques du pus des pustules vaccinales ou varioliques. De même, il sépare par filtration les particules solides des particules liquides de la lymphé,

⁶⁴⁶ Crevier rapporte que ceux-ci sont constitués d'eau, albumine, fibrine, cholestérine osmazône, pyine, phosphate, lactate, chlorure de sodium, phosphate de chaux, oxyde de fer, carbonate de chaux et de soude. "De la nature du virus variolique. La composition chimique et microscopique et ses effets sur l'économie de l'homme," *L'Union médicale du Canada* 4, no. 2: 50.

⁶⁴⁷ Crevier rapporte que leur décomposition chimique produit de l'oxygène, de l'hydrogène, de l'azote, du carbone, de l'acide carbonique, de même que des résidus alcalins. Ibid.

note la composition des deux, ainsi que les transformations susceptibles de s'y opérer quand ils sont laissés à l'air libre⁶⁴⁸.

Outre ces analyses préliminaires, Crevier procède ensuite à une série d'observations microscopiques. D'abord, il mesure chacun des éléments composant la lymphe vaccinale. On apprend ainsi que les globules de pus ont un diamètre se situant entre un trentième et un cent vingtième de millimètre. Leurs noyaux, quant à eux, présentent un diamètre d'un deux centième à un quatre centième de millimètre. Les micro-organismes que Crevier croit responsable de la variole, d'un autre côté, ont une longueur d'un à quatre millièmes de millimètre, et une épaisseur allant d'un à seize dix millièmes de millimètre⁶⁴⁹. Son analyse du *Bacterium variolaris*, en outre, comporte sa classification parmi les « Zoophytes infusoires asymétriques ». Crevier le range dans la famille des vibrions, note qu'il ne possède aucun organe locomoteur, mais que son mouvement vibratoire peut faciliter son déplacement au sein de l'organisme. Il décrit aussi précisément sa forme physique, ainsi que les modalités de sa multiplication par segmentation⁶⁵⁰.

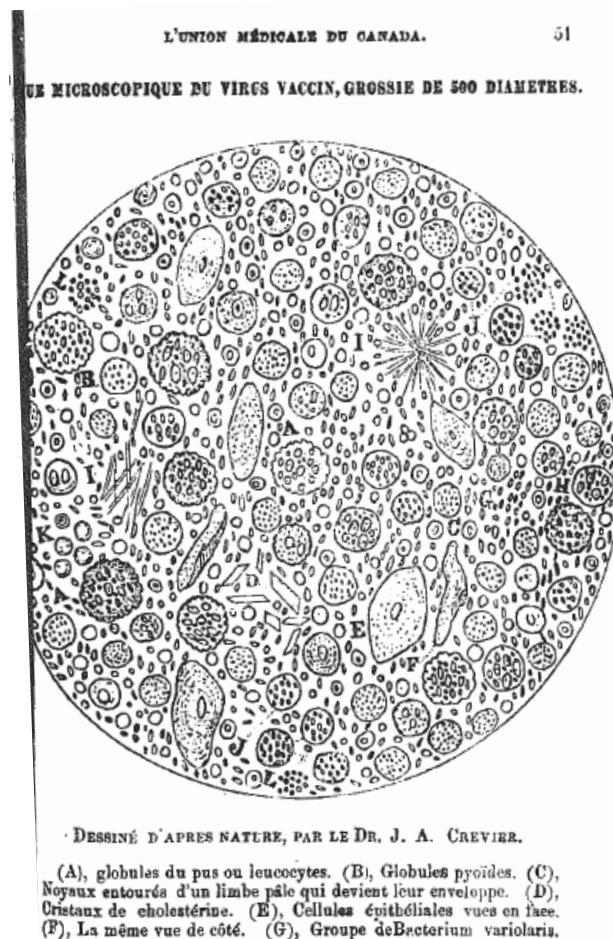
⁶⁴⁸ "De la nature du virus variolique. La composition chimique et microscopique et ses effets sur l'économie de l'homme,"
L'Union médicale du Canada 4, no. 2: 52.

⁶⁴⁹ "De la nature du virus variolique. La composition chimique et microscopique et ses effets sur l'économie de l'homme,"
L'Union médicale du Canada 4, no. 2: 52-53.

⁶⁵⁰ "De la nature du virus variolique. La composition chimique et microscopique et ses effets sur l'économie de l'homme,"
L'Union médicale du Canada 4, no. 2: 53.

Une autre particularité des descriptions de Crevier consiste en ce qu'elles sont agrémentées de l'illustration d'une vue microscopique de la lymphe vaccinale et de ses composés. Cette gravure, reproduite ici⁶⁵¹, constitue la première représentation graphique d'une bactérie dans un périodique médical québécois. Il ne fait pas de doute qu'elle ait pu à ce titre constituer pour plusieurs lecteurs de *L'Union médicale* un indice de la consolidation

Figure 6.12 Vue microscopique du virus vaccin par
Crevier



⁶⁵¹ "De la nature du virus variolique. La composition chimique et microscopique et ses effets sur l'économie de l'homme," *L'Union médicale du Canada* 4, no. 2: 51.

du programme bactériologique.

D'un point de vue épidémiologique, Crevier passe également en revue les origines possibles et les habitats les plus propices à la prolifération du *Bacterium variolaris*. Ici, le médecin envisage la génération spontanée de la bactérie au sein des eaux stagnantes et des matières animales ou végétales en décomposition⁶⁵². Par conséquent, l'atmosphère des marais, pour lui, est susceptible de contenir la bactérie et de constituer un vecteur de propagation de la maladie. Il affirme d'ailleurs avoir pu les détecter au cours de l'été de 1873 dans l'air de certains quartiers de sa ville, qui est corrompu par des eaux putrides⁶⁵³. En plus des matières organiques en décomposition, les varioliques eux-mêmes, estime Crevier, peuvent infecter l'air ambiant. Il indique à cet effet que l'air des appartements occupés par les malades, de même que celui des charniers où les dépouilles des victimes de la maladie sont conservées, est capable de véhiculer la bactérie. Celle-ci, d'abord en suspension dans l'air, peut à tout moment se déposer sur les vêtements des personnes visitant ces endroits. Du tissu souillé, le micro-organisme peut ensuite traverser la peau et envahir la circulation⁶⁵⁴. Ainsi, outre la lymphe et les gales varioliques, Crevier considère que l'étoffe peut être un vecteur de propagation des germes pathogènes.

Le texte de Crevier reprend donc point par point – et avec force – chacun des éléments de l'hypothèse bactériologique des maladies infectieuses. Le médecin, en effet, reconnaît

⁶⁵² Les micro-organismes, écrit Crevier, « prennent naissance et se développent dans les eaux putrides, ainsi que dans les matières animales et végétales se trouvant dans les mêmes conditions de putridité. » "De la nature du virus variolique. La composition chimique et microscopique et ses effets sur l'économie de l'homme," *L'Union médicale du Canada* 4, no. 2: 53-54.

⁶⁵³ "De la nature du virus variolique. La composition chimique et microscopique et ses effets sur l'économie de l'homme," *L'Union médicale du Canada* 4, no. 2: 54.

⁶⁵⁴ Ibid.

d'abord l'inoculabilité de la vaccine et de la variole d'après les résultats établis des pratiques de vaccination. Ensuite, il attribue (bien que faussement) l'agent actif de la lymphé variolique aux bactéries qu'elle recèle, après quoi il identifie leurs vecteurs de propagation possibles. Enfin, il déduit les modalités de l'infection d'après la taille du *Bacterium variolaris*. Mais outre leur contribution à la diffusion de l'hypothèse micro-organique, les textes de Crevier font apparaître les liens unissant la bactériologie à la vaccination. Ils montrent comment l'établissement préalable de cette technique expose les instances de la dynamique médicale au développement du savoir bactériologique et circonscrivent, par le même fait, l'ampleur de l'interaction possible entre la discipline émergente et l'ordre établi. Si les thèses de l'antivaccinateur mettent en relief l'irrationalité apparente de la vaccination au moment de l'essor de l'hypothèse bactériologique, elles suggèrent également que sa rationalisation permettrait aux bactériologistes de renforcer la légitimité des médecins par l'insertion de la pratique dans un cadre théorique cohérent. En contrepartie, l'envergure des mesures de vaccination pourrait offrir aux bactériologistes plus de visibilité auprès des instances publiques et gouvernementales.

Pourtant, en l'absence d'une explication consistante des phénomènes liés à la vaccination, on comprend que Crevier perçoive la pratique comme étant condamnée, en quelque sorte, par l'hypothèse bactériologique. Dans la mesure où il considère l'infusoire qu'il détecte dans la lymphé vaccinale être la cause des affections varioliques – une vue tout en accord avec une pensée bactériologique qui prend, nous l'avons vu, de plus en plus d'importance au sein de la conscience professionnelle –, l'hypothèse bactériologique offre une explication possible aux complications qu'entraîne assez souvent la vaccination. D'un

autre côté, si c'est à tort qu'il voit dans le *Bacterium variolaris* l'agent responsable de la variole, de la vaccine et de la varicelle, son erreur paraît moins grave quand on considère qu'au moment où il écrit, les virus responsables de ces affections sont imperceptibles au microscope optique. Aussi, dans un contexte technique où rien ne distingue encore la lymphé vaccinale de la lymphé variolique, on comprend que Crevier et d'autres auteurs ont pu considérer que la vaccine et la variole étaient causées par un seul agent pathogène, plutôt que de voir en la vaccine le produit d'un agent de moindre virulence⁶⁵⁵.

Enfin, par ses motifs autant que par les positions qu'il adopte à l'encontre d'une pratique établie, la contribution de Crevier montre, malgré ses erreurs, la primauté que peut prendre la vérité scientifique – ou ce que l'on considère comme tel – dans l'esprit des médecins. Tandis qu'il est possible d'envisager une attitude professionnelle vis-à-vis la bactériologie qui soit surtout déterminée par la protection des pratiques établies, on trouve dans le cas de Crevier la situation inverse : plutôt que de repousser l'hypothèse bactériologique dans une démarche partielle, il n'hésite pas à étiqueter d'erreur la vaccination antivariolique et à préconiser son abandon. En cela, il faut reconnaître que sa démarche est inspirée par un idéal de scientificité.

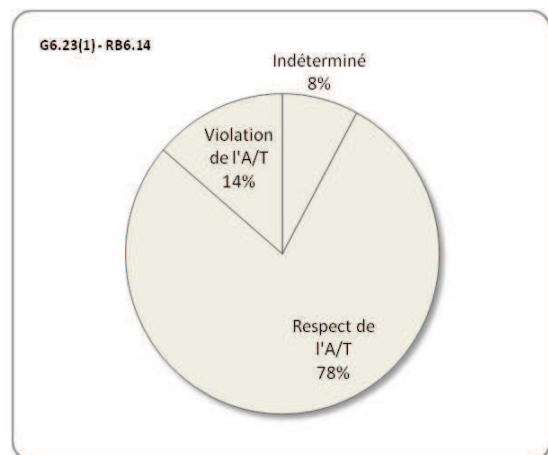
⁶⁵⁵ « Examiné au microscope, écrit Crevier, le pus vaccinal et variolique sont identiques. » "De la nature du virus variolique. La composition chimique et microscopique et ses effets sur l'économie de l'homme," *L'Union médicale du Canada* 4, no. 2: 52.

6.6. ANALYSES QUANTITATIVES DE LA SCIENTIFICITÉ DU DISCOURS

La revue des principaux arguments étiologiques parus entre 1865 et 1876 montre que, dans l'ensemble et malgré certaines exceptions, le discours étiologique de la période est construit conformément aux critères de scientificité définis par l'archétype médical. Cet énoncé, d'ailleurs, est corroboré par les résultats de l'analyse quantitative de cette variable du cadre opératoire.

Au total, 78 %⁶⁵⁶ des textes présentant, entre 1865 et 1876, une argumentation touchant les causes des maladies infectieuses sont construits en conformité des exigences d'objectivité, de précision, de méthode mises de l'avant par la profession. La part du discours violant les critères de scientificité, par comparaison, est de l'ordre des 14 %⁶⁵⁷ seulement, tandis que l'incomplétude du reportage de 8 %⁶⁵⁸ des textes empêche l'attribution d'une valeur précise à la variable (voir Figure 6.13).

Figure 6.13 Conformité de l'argumentation étiologique aux critères de scientificité de l'archétype, 1865-1876



Déclinées sur les trois positions pouvant être adoptées à l'égard de l'hypothèse bactériologique, les valeurs globales de la variable sont telles que représentées par les colonnes de la Figure 6.14. Comme on peut le constater, le taux de conformité des articles

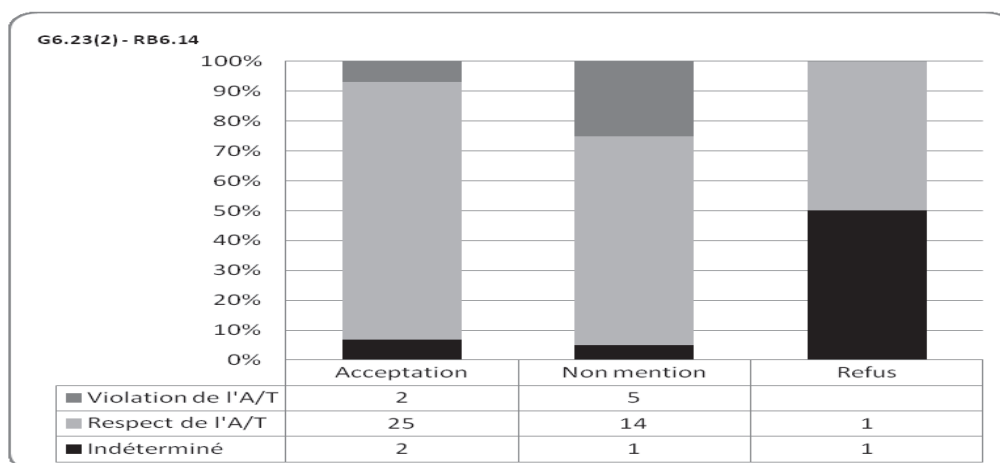
⁶⁵⁶ Ce taux représente quarante textes sur cinquante-et-un.

⁶⁵⁷ Ce taux représente sept articles sur cinquante-et-un.

⁶⁵⁸ Ce taux représente quatre articles sur cinquante-et-un.

dans lesquels les auteurs admettent l'hypothèse d'une étiologie micro-organique des maladies infectieuses est supérieur à celui des textes qui l'ignorent ou la réfutent. Ainsi, quand 86 % du discours des adeptes est conforme aux préceptes de l'archétype médical, seuls 70 % de ceux produits par les auteurs ne faisant pas mention de l'hypothèse, et 50 % des auteurs qui la rejettent, se prêtent aux mêmes exigences⁶⁵⁹.

Figure 6.14 Respect des critères de scientificité de l'archétype, selon les positions vis-à-vis l'hypothèse micro-organique, 1865-1876



En contrepartie, s'il faut reconnaître que 7 % des textes favorables à l'hypothèse micro-organique font violence à l'archétype, cette proportion passe à 25 % au sein des articles qui l'ignorent. Ceci démontre que la rigueur avec laquelle on met en place les hypothèses concurrentes est moindre que celle présentée par les tenants de la bactériologie. Dans un contexte où la réflexion de la communauté médicale est généralement orientée sur une démarche scientifique, il est probable que cette particularité du discours ait favorisé la hausse du taux d'acceptation de l'hypothèse micro-organique. Enfin, des deux articles rejetant l'hypothèse, l'un est conforme aux standards scientifiques de la profession, tandis

⁶⁵⁹ Seuls deux textes argumentatifs réfutent l'hypothèse micro-organique sur la période.

que l'autre ne fournit pas les éléments requis pour déterminer la rigueur du jugement⁶⁶⁰. Le temps de réaction des périodiques aux articles parus à l'étranger est, comme à la période précédente, généralement d'un mois⁶⁶¹.

Outre cette appréhension générale, la décomposition du discours autour des paramètres constitués par la nature de ses éléments discursifs, ainsi que par les secteurs professionnels et milieux linguistiques de ses auteurs, permet de préciser les résultats de l'analyse.

La conformité du discours des adeptes

Les textes produits entre 1865 et 1876 par les tenants de l'hypothèse bactériologique comportent différents types d'éléments discursifs. Si 17 %⁶⁶² d'entre eux sont consacrés à l'établissement de l'hypothèse, 24 %⁶⁶³ mettent en place des énoncés théoriques, tandis qu'autant sont liés au processus d'utilisation du savoir. D'un autre côté, un peu plus du quart des éléments discursifs rendent compte des résultats de processus d'évaluation⁶⁶⁴. Quant à l'observation de corrélation entre les micro-organismes et différents phénomènes, le quinzième environ des éléments discursifs y est consacré (voir Figure 6.15)⁶⁶⁵.

⁶⁶⁰ "Bacteria and Septicoemia," *The Canada Medical and Surgical Journal* 4, no. 8.

⁶⁶¹ Ce calcul est basé sur les textes pour lesquels cette période a pu être clairement déterminée. Il s'agit des travaux de Martin, de Klein et Weigert, de Ransome, d'Atkinson et de Seeligmuller.

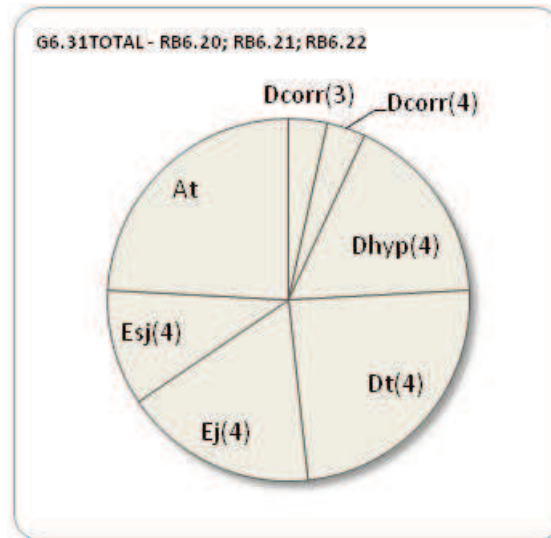
⁶⁶² Soit cinq éléments discursifs sur un total de vingt-neuf.

⁶⁶³ Soit sept éléments discursifs sur un total de vingt-neuf.

⁶⁶⁴ Soit huit éléments discursifs sur un total de vingt-neuf.

⁶⁶⁵ Soit deux éléments discursifs sur un total de vingt-neuf.

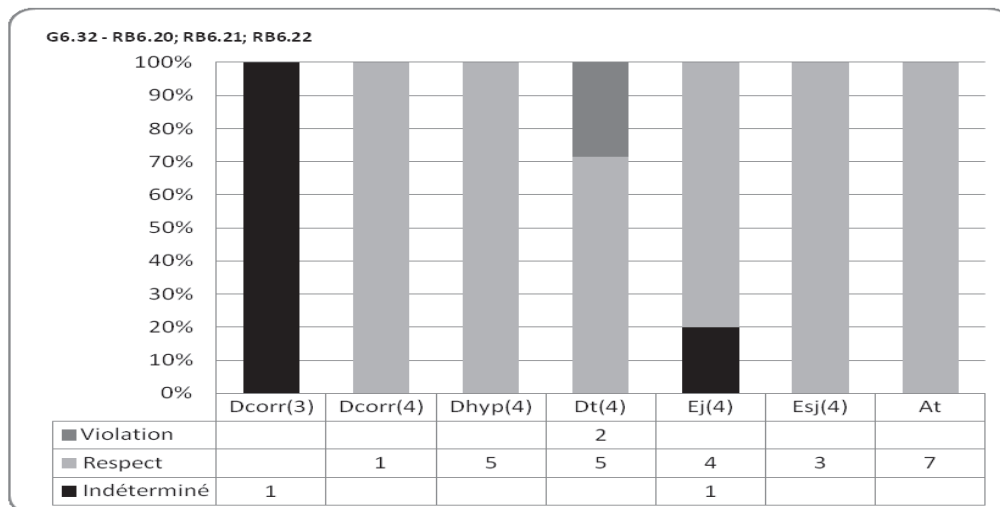
Figure 6.15 La nature des éléments discursifs constituant le discours des adeptes, 1865-1876



Appréhendée sur la base des types d'éléments discursifs, la conformité du discours des tenants de l'hypothèse micro-organique aux critères de scientificité de l'archétype est telle que représentée par les colonnes de la Figure 6.16. Il est notable que la violation des préceptes de scientificité, plutôt que d'être uniformément partagée, touche à un seul type d'élément : Dt(4), c'est-à-dire les éléments constitutifs des reportages d'énoncés théoriques⁶⁶⁶. L'observation de corrélations entre les micro-organismes et les phénomènes infectieux (Dcorr(4)), de même que la mise en place de l'hypothèse (Dhyp(4)), par contraste, sont toutes deux posées en respectant les critères de l'archétype.

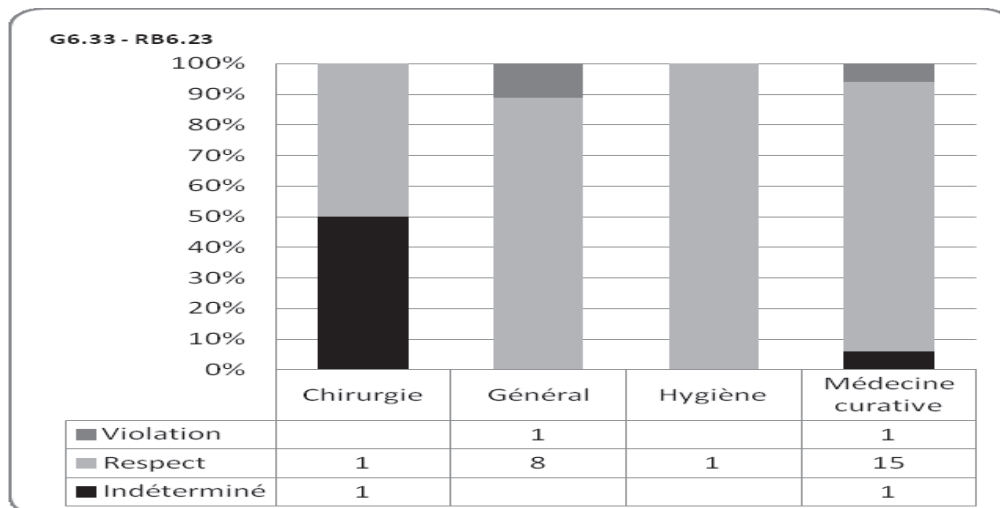
⁶⁶⁶ L'indice « (4) » signifie que l'élément ou le reportage contient une argumentation visant à établir la validité des énoncés. Se référer au chapitre 4, ainsi qu'à l'Appendice I, pour plus de détails sur la codification du discours.

Figure 6.16 Adeptes – Conformité des éléments discursifs aux critères de scientificité de l'archétype, 1865-1876



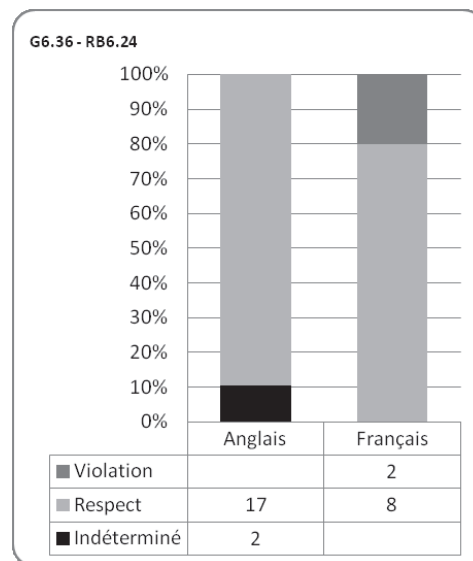
Du point de vue des secteurs professionnels, l'un des deux textes dérogeant aux critères est associé au domaine de la médecine curative. L'autre, posé dans l'abstraction, ne fait référence à aucun secteur particulier de la profession (voir Figure 6.17).

Figure 6.17 Adeptes - Conformité des textes aux critères de scientificité de l'archétype d'après les secteurs professionnels, 1865-1876



Enfin, les textes de Crevier font descendre le taux de conformité des articles francophones à 80 %⁶⁶⁷. Celui des articles anglophones, en revanche, est de 89 %⁶⁶⁸ (voir Figure 6.18).

Figure 6.18 Adeptes - Conformité des textes aux critères de scientificité de l'archétype d'après les milieux linguistiques, 1865-1876



La conformité du discours des détracteurs

La période 1865-1876 compte seulement deux articles argumentatifs dans lesquels les auteurs réfutent formellement l'hypothèse micro-organique. Les éléments discursifs contenus dans ces textes sont tous deux du type Ej(4), c'est-à-dire qu'ils rendent des jugements concernant la validité d'énoncés scientifiques primaires.

L'évaluation à l'origine d'un de ces articles est d'ordre pragmatique. Elle consiste en la mise en œuvre d'une thérapie expérimentale de la fièvre typhoïde où l'acide salicylique,

⁶⁶⁷ Ce taux représente huit articles sur dix.

⁶⁶⁸ Ce taux représente dix-sept articles sur dix-neuf.

dont les vertus désinfectantes sont reconnues, est administré dans l'espoir de contrer l'infection du sang par un poison septique hypothétique. L'évaluation implique sept malades ; elle ne donne aucun résultat probant. Cette première réfutation de l'hypothèse micro-organique, associée au secteur de la médecine curative, respecte les critères de scientificité de l'archétype médical⁶⁶⁹.

Le reportage de la seconde évaluation, quant à lui, est incomplet en ce qu'il ne fournit au lecteur que les conclusions auxquelles aboutit l'évaluateur. Bien que des indications générales soient fournies à propos des méthodes utilisées – l'expérimentateur procède, entre autres, à la filtration de certaines matières infectieuses, de même qu'à l'ébullition des dépôts recueillis –, le détail du cadre expérimental n'est pas décrit. Par conséquent, il est impossible de contrôler la conformité de l'exercice aux standards de scientificité établis. De même, aucun élément du texte ne permet de relier l'auteur à un milieu professionnel particulier⁶⁷⁰.

Les deux articles sont rédigés dans la langue anglaise.

L'autorité professionnelle

La revue de la réflexion étiologique véhiculée par les périodiques montre que l'autorité professionnelle, forte déjà au moment du rejet initial de l'hypothèse micro-organique, se maintient durant la période marquée par le renouveau de l'intérêt pour le programme

⁶⁶⁹ "Salicylic Acid as an Antipyretic," *The Canada Medical and Surgical Journal* 5, no. 3. L'article original paraît le 15 janvier 1876 dans la *Revue des sciences médicales*.

⁶⁷⁰ "Bacteria and Septicoemia," *The Canada Medical and Surgical Journal* 4, no. 8. Cette évaluation est décrite en plus de détails au chapitre suivant.

bactériologique. Il apparaît très clairement, en effet, que les quelques références à l'opinion publique que contiennent les textes argumentatifs ne sont nullement déterminantes de la position des auteurs. Ainsi, le discours de John Bell, présenté en août 1871 à la Société médico-chirurgicale de Montréal, ne mentionne la crainte du public que dans l'objectif de faire le point sur les connaissances. Par ailleurs, on a vu avec quel sang-froid le *Canada Medical and Surgical Journal* répond, en décembre 1874, à la rumeur des dangers de la vaccination par un bref exposé statistique de l'efficacité de la pratique. L'opinion des instances gouvernementales, quant à elle, n'est pas considérée dans la réflexion étiologique de la période⁶⁷¹.

CONCLUSIONS

Les thèses de la bactériologie gagnent de plus en plus de terrain au sein de la communauté médicale québécoise entre 1865 et 1876. D'abord, la rigueur et la clarté des démonstrations de Davaine, par lesquelles le chercheur vient à prouver la suffisance causale du bacille charbonneux dans le développement de l'apoplexie splénique des animaux, renforcent l'idée d'une composition micro-organique des poisons zymotiques. Ainsi, à mesure que décline le nombre des partisans d'hypothèses étiologiques purement atmosphériques des maladies infectieuses, on voit se multiplier les textes favorisant l'idée d'un poison constitué, sinon par des micro-organismes, du moins par des agents physiques particuliers et susceptibles d'être clairement identifiés par les chercheurs. L'impact des travaux de Davaine s'est également fait ressentir par l'attitude changeante des auteurs face aux thèses de John Snow. Alors

⁶⁷¹ Elle est mentionnée dans un seul article de George Fenwick. Cet article est commenté au chapitre suivant, sous la rubrique « La méfiance des hygiénistes ».

qu'elles furent critiquées au moment de leur parution, en 1855, on remarque qu'elles commencent à être acceptées par un nombre grandissant d'auteurs à partir de 1865, bien qu'aucune réflexion étiologique notable au sujet de la maladie n'ait été publiée dans l'intérim.

Les travaux de Davaine ont aussi le mérite d'avoir inséré la problématique des maladies infectieuses dans un cadre proprement expérimental, et institué un modèle rigoureux pour la validation de l'hypothèse bactériologique. Ce modèle, qui implique la reproduction expérimentale des affections et la corrélation des phénomènes pathologiques aux signes de la multiplication des germes dans l'organisme, devint vite un standard dans l'évaluation des textes étiologiques. D'un autre côté, il ne fait pas de doute que l'axe méthodologique décrit par le chercheur français ait stimulé le développement du savoir.

Devant cette conjecture nouvelle, les maladies auxquelles on applique l'hypothèse micro-organique se succèdent avec une rapidité croissante à partir des années 1870. En 1872 et 1873, la tuberculose, la fièvre puerpérale, l'ophtalmie purulente et la variole sont soumises à l'hypothèse dans les périodiques québécois. Dès 1875, la scarlatine, la diphtérie, l'érysipèle, la fièvre splénique, la clavelée et les fièvres récurrentes en auront fait de même. Au cours des années suivantes, la morve, les sycosis, l'herpès et des affections parasitiques telles la teigne sont également perçus comme pouvant être causés par des micro-organismes, si bien qu'à la fin de 1876, près de la moitié du discours étiologique consacré aux maladies infectieuses admettra la possibilité qu'elles soient causées par des bactéries.

Du point de vue de la rigueur des énoncés, l'analyse montre un respect généralisé des critères de scientificité de l'archétype médical. Sur l'ensemble, près de 80 % des textes de la période sont conformes à cet égard aux standards établis. Ainsi, bien que la parcimonie des références aux opinions publiques montre une autorité professionnelle forte à cette époque, il appert que celle-ci n'entama pas l'intégrité de la réflexion étiologique.

Toutefois, ces développements n'impliquent pas que le programme bactériologique allait cheminer sans heurts à partir du milieu des années 1870, et sans que ses failles potentielles ne soient mises à l'épreuve par la communauté médicale.

CHAPITRE 7 - L'OPÉRATIONNALISATION DU PROGRAMME BACTÉRIOLOGIQUE

En 1877, plus de la moitié des articles étiologiques admettent l'éventualité d'une causalité micro-organique des maladies infectieuses. L'incorporation de l'hypothèse bactériologique dans le discours étiologique, à compter de cette date, est d'ailleurs expéditive : à peine cinq ans après avoir passé la barre des 50 %, elle atteint, en 1882, le seuil des 80 %. Dans l'intérim, l'analyse révèle que l'émergence de la chirurgie antiseptique de Joseph Lister – qui est souvent perçue par la communauté professionnelle comme une preuve tangible de l'admissibilité de l'hypothèse micro-organique –, ainsi que la mise au point d'un vaccin de laboratoire par Louis Pasteur et son équipe, sont des tournants de l'évolution de la pensée causale.

La mise en contexte de l'opérationnalisation du programme bactériologique nécessite toutefois, outre un exposé des données quantitatives du discours – un certain élargissement du point de vue. La transition déterminée par la période 1865-1876 ne comportant que deux textes dans lesquels l'hypothèse micro-organique est réfutée sur une base argumentative, nous avons focalisé les analyses du chapitre précédent sur les mouvements pouvant être observés au niveau de l'adhésion des auteurs au cadre de pensée instauré par la

bactériologie. Il faut reconnaître, cependant, que le discours étiologique contient des articles qui refusent (par ignorance ou non-mention de l'agent bactérien ou, alors, sans donner les raisons de la position adoptée) d'admettre toute forme de causalité par des germes. Aussi, de considérer l'agent causal bactérien n'interdit pas, dans un cadre de pensée axé sur la multiplicité causale, d'envisager que d'autres facteurs puissent contribuer au déclenchement des phénomènes infectieux. Ces particularités font donc appel à un examen plus approfondi du développement de l'éclectisme étiologique au sein du discours entrevu. Outre qu'il présente un caractère informatif important, cet exercice fait ressortir l'obstacle que peut représenter, pour l'établissement du programme bactériologique, le concept de génération spontanée. Il permet également de mieux comprendre l'impact qu'aura sa réfutation sur l'évolution de l'opinion professionnelle.

Enfin, ce chapitre se clôt, à l'instar des précédents, par l'analyse de la rigueur dont font preuve les tenants et détracteurs de l'hypothèse bactériologique sur la période.

7.1. L'OPÉRATIONNALISATION DU PROGRAMME BACTÉRIOLOGIQUE

La revue des affections inspirant la plus grande part du questionnement étiologique durant la période, ainsi que du développement, selon l'origine des auteurs, de l'opinion professionnelle à l'égard de l'hypothèse bactériologique permettent dans un premier temps de contextualiser la trame argumentative révélée par l'analyse⁶⁷².

⁶⁷² Voir le Chapitre 5 pour plus de détails sur le développement général de l'attitude professionnelle vis-à-vis l'hypothèse bactériologique.

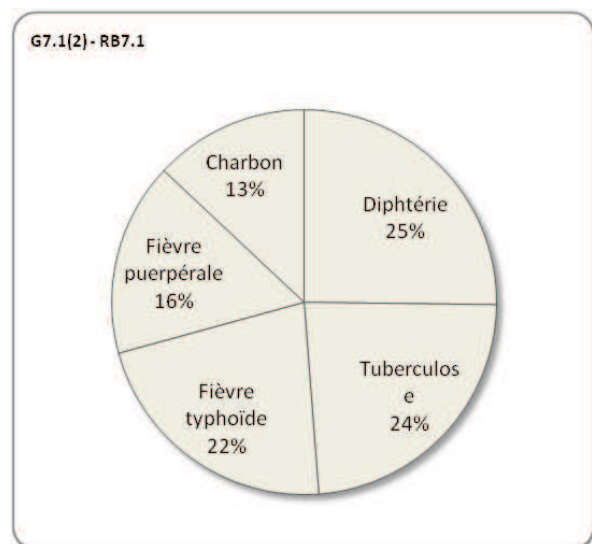
Les maladies au centre du discours étiologique, 1877-1885

Le discours étiologique défini par les textes faisant référence à des maladies particulières entre 1877-1885 comporte 272 articles. Parmi les 58 affections dont il est fait mention dans le corpus, toutes ne jouissent pas de la même couverture. Toutefois, au sein des textes traitant des cinq maladies qui retiennent le plus l'attention (voir Figure 7.1), l'hypothèse d'une causalité micro-organique vient à être acceptée, avant la fin de la période, par la presque totalité des auteurs. Ceci constitue un indicateur fiable de l'ampleur de l'opérationnalisation du programme bactériologique au tournant des années 1880.

Couverture journalistique des principales maladies

Cinq affections font l'objet de plus de 15 articles étiologiques entre 1877 et 1885. Comparativement à la période précédente, deux maladies s'ajoutent au classement. D'une part, la couverture journalistique de la tuberculose prend de l'ampleur. Si cette affection figurait parmi les maladies au centre du discours étiologique durant la période marquée par les premiers regards portés sur l'hypothèse bactériologique, l'importance de sa couverture diminua entre 1865 et 1876. Entre 1877 et 1885 cependant, elle inspire non moins de 29 articles étiologiques, et se place, au point de vue du nombre des articles qu'elle

Figure 7.1 Les maladies au centre du discours étiologique, 1877-1885



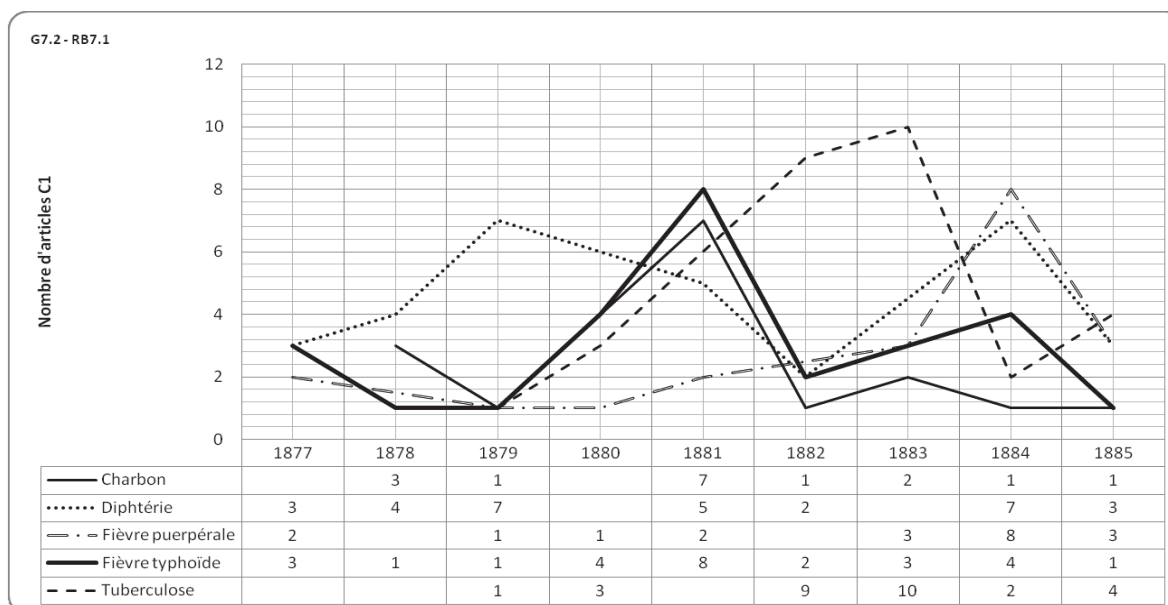
suscite, après la diphtérie, qui elle, génère 31 articles. D'autre part, le charbon, qui donne lieu à 16 textes, se classe parmi les cinq maladies les plus discutées et déloge le choléra et la variole, qui n'inspirent quant à elles que 12 et 9 articles respectivement, entre 1877 et 1885.

La fièvre puerpérale et la fièvre typhoïde, quant à elles, maintiennent leur rang, et donnent naissance à 20 et 27 articles respectivement (voir Figure 7.1).

La Figure 7.2 ci-dessous⁶⁷³ montre le développement de l'évolution annuelle de la couverture de ces affections. On constate que la courbe représentant les textes touchant à la diphtérie connaît deux pics, en 1879 ainsi qu'en 1884 ; celle du charbon s'élève en 1881 à la marque des sept articles. À la même date, la couverture de la fièvre typhoïde connaît un essor similaire : huit articles à caractère étiologique paraissent à son sujet. Cependant, ce nombre décroît ensuite, et connaît un regain en 1884. La fièvre puerpérale, quant à elle, attire surtout l'attention des médecins en 1884, tandis que la tuberculose inspire le plus grand nombre d'articles en 1882 et 1883.

⁶⁷³ Il est à noter que les points de données de ce graphique sont reliés par une courbe omettant les valeurs nulles de la table des données, dans le but de faire ressortir plus clairement les points marquants de la couverture journalistique de chaque maladie.

Figure 7.2 Évolution de la couverture journalistique des principales maladies, 1877-1885



L'évolution des attitudes vis-à-vis l'hypothèse micro-organique

Au sein des sous-corpus composés des articles étiologiques se rapportant aux maladies les plus discutées de la période, l'attitude des auteurs tend vers une reconnaissance globale de l'admissibilité de l'hypothèse bactériologique. Par exemple, son taux d'acceptation dans les textes touchant à l'étiologie de la diphtérie (qui dépasse à peine les 40 %⁶⁷⁴ en 1879) atteint le seuil des 80 %⁶⁷⁵ en 1881 et est de 100 %⁶⁷⁶ en 1882 et 1884 (voir Figure 7.3). Similairement, la totalité des articles étiologiques traitant de la tuberculose, de 1879 à 1882, admet l'hypothèse bactériologique. Bien que ce taux descende à 90 %⁶⁷⁷, en 1883, il remonte aussitôt à 100 %⁶⁷⁸ en 1884 (voir Figure 7.4).

⁶⁷⁴ Soit trois articles, sur un total de sept.

⁶⁷⁵ Soit quatre articles, sur un total de cinq.

⁶⁷⁶ Ce qui représente deux articles en 1882, puis 7 en 1884.

⁶⁷⁷ Soit neuf articles sur dix.

⁶⁷⁸ Ce taux représente deux articles.

Figure 7.3 Diphtérie - Évolution des positions vis-à-vis l'hypothèse bactériologique, 1877-1885

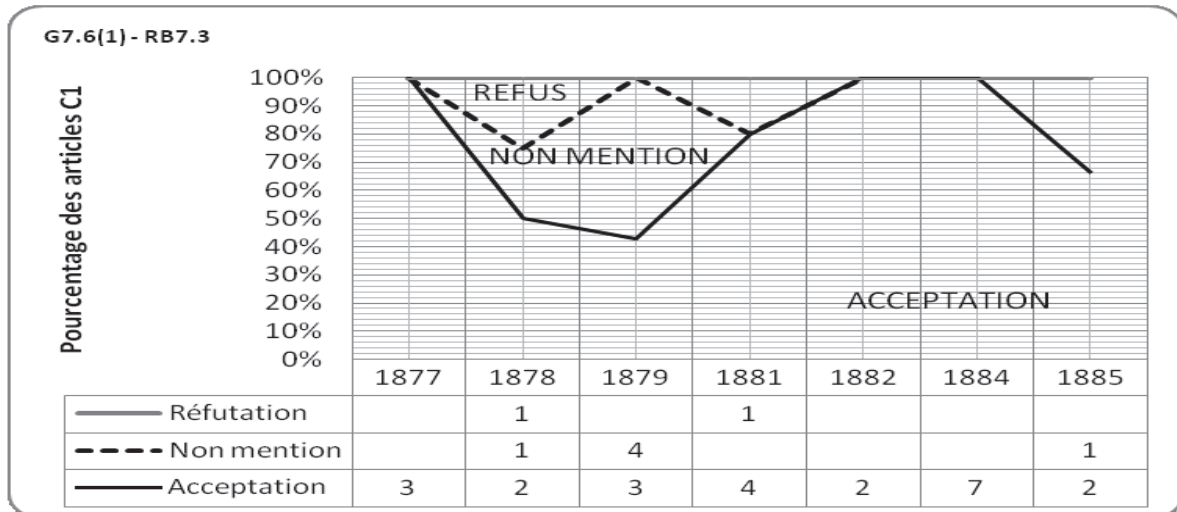
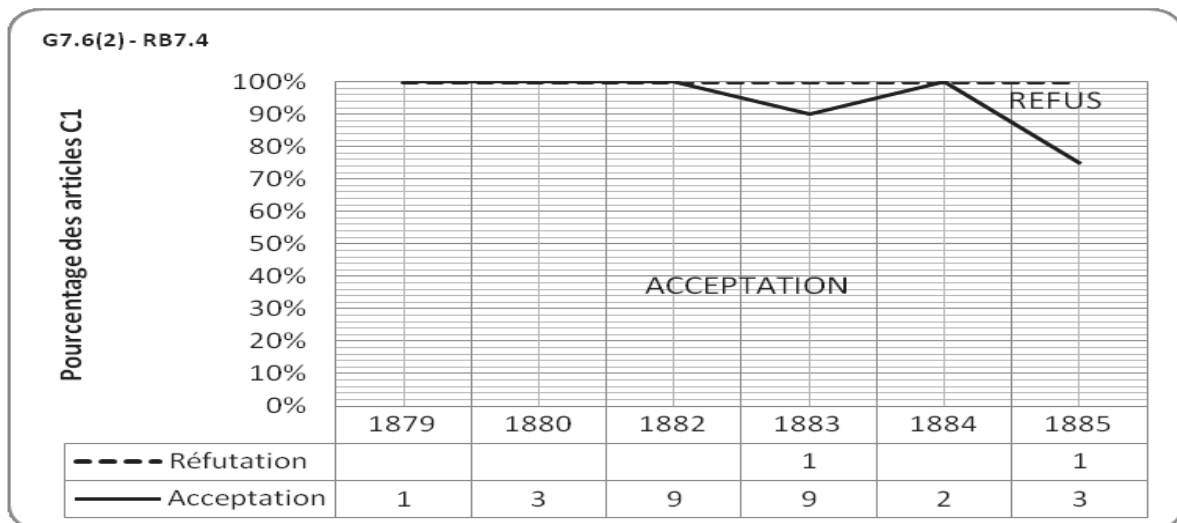


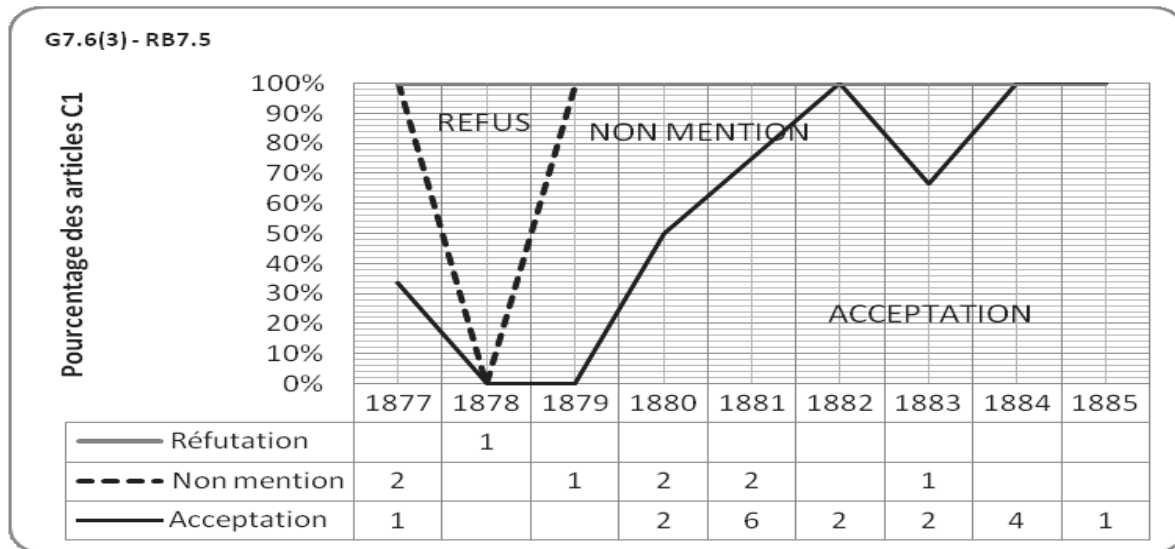
Figure 7.4 Tuberculose - Évolution des positions vis-à-vis l'hypothèse bactériologique, 1877-1885



Les positions professionnelles à l'égard de la perspective d'une causalité bactérienne de la fièvre typhoïde suivent une évolution plus dramatique encore. Quand, en 1878, le seul article traitant du sujet rejette l'hypothèse bactériologique, en 1880, la moitié des textes considérant l'étiologie de l'affection prennent une position inverse. Deux ans plus tard, le taux d'acceptation de l'hypothèse micro-organique aura atteint 100 %. En 1883, il

redescend aux deux tiers, mais remonte aussitôt à 100 %⁶⁷⁹ l'année suivante (voir Figure 7.5).

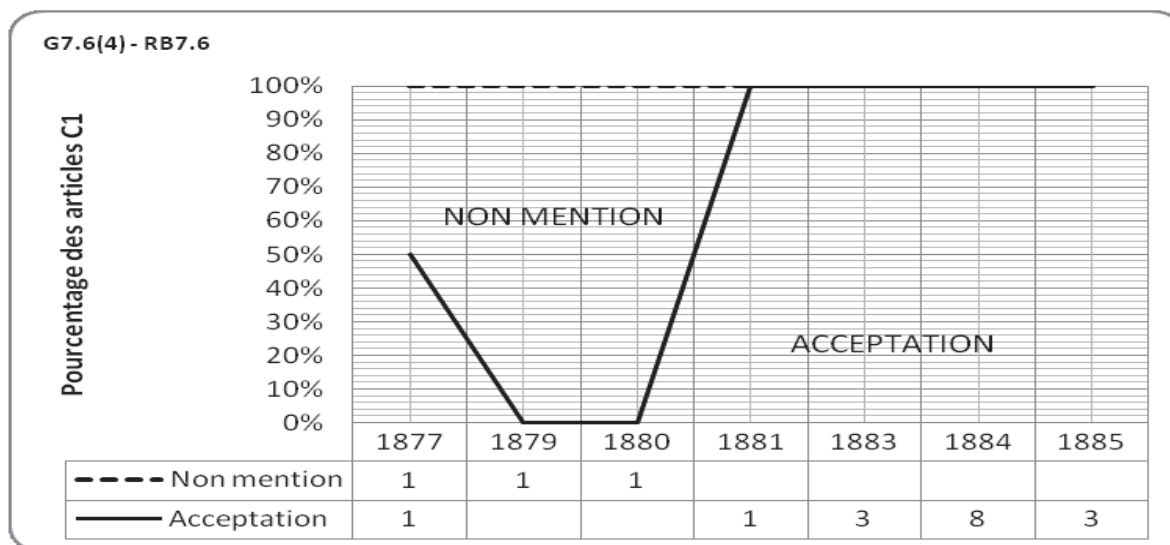
Figure 7.5 Fièvre typhoïde - Évolution des positions vis-à-vis l'hypothèse bactériologique, 1877-1885



Le développement de l'opinion touchant à l'étiologie de la fièvre puerpérale est en bien des points comparable à celui qu'il affecte pour la fièvre typhoïde. En 1879 et 1880, les deux articles traitant du sujet ne mentionnent pas l'hypothèse bactériologique. Dès 1881, en revanche, la totalité des articles, qui se chiffrent à 15 à compter de cette date jusqu'en 1885 (comparativement à 4 seulement, entre 1877 et 1880), admet l'éventualité que l'affection soit déterminée par un agent bactérien (voir Figure 7.6).

⁶⁷⁹ Ce taux représente quatre articles en 1884 et 1 article en 1885.

Figure 7.6 Fièvre puerpérale - Évolution des positions vis-à-vis l'hypothèse bactériologique, 1877-1885



Enfin, les 16 articles étiologiques se rapportant au charbon admettent l'hypothèse micro-organique. Cette attitude est sans aucun doute tributaire du retentissement qu'obtiennent dès 1865 les recherches de Casimir Davaine⁶⁸⁰.

L'attitude d'après les origines, secteurs professionnels et milieux de pratique

La couverture de l'hypothèse micro-organique présente quelques particularités entre 1877 et 1885. D'emblée, le nombre d'articles étiologiques publiés durant la période connaît une véritable expansion : 338 textes, qui contrastent avec les 146 parus entre 1865 et 1876⁶⁸¹. Cette hausse, d'ailleurs, ne pourrait être tributaire d'un nombre de périodiques qui serait plus élevé à partir de 1877 : les périodes comportent l'une comme l'autre 7 périodiques

⁶⁸⁰ Rapport bibliographique RB7.7.

⁶⁸¹ La période marquée par le renouvellement de l'intérêt pour le programme bactériologique comprend d'ailleurs trois années de plus que celle de son opérationnalisation.

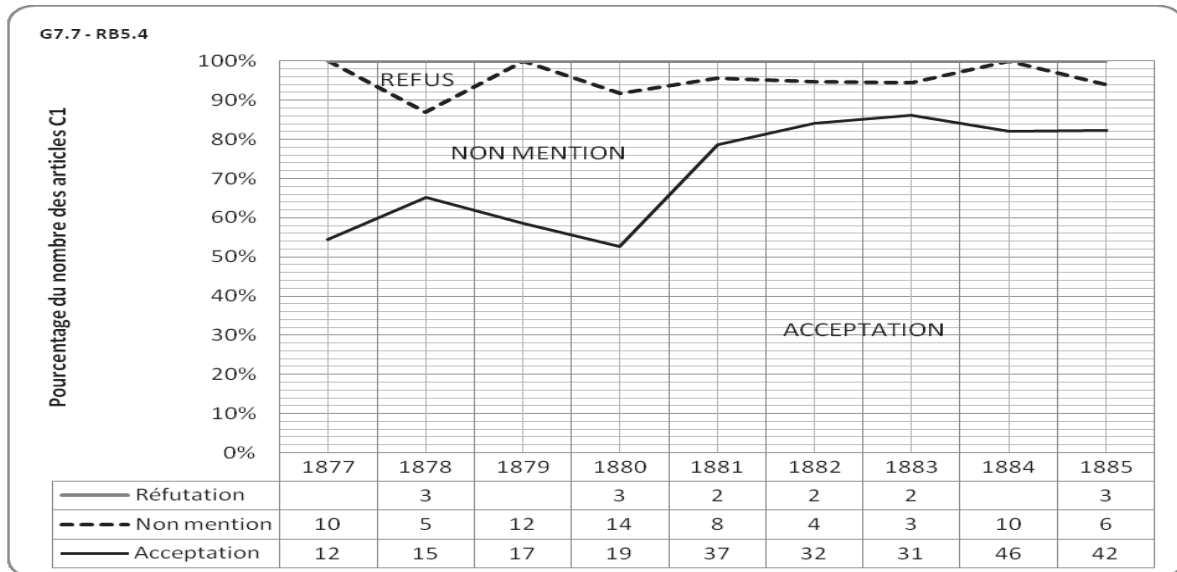
actifs⁶⁸². D'un autre côté, le nombre des articles dans lesquels la validité de l'hypothèse micro-organique est reconnue dépasse pour la première fois – nous l'avons vu au chapitre 5 – celui des textes dans lesquels il n'en est pas fait mention. On trouve ainsi durant cette période 251 textes admettant l'agent causal micro-organique, contre 72 seulement dans lesquels il n'en est pas question. Enfin, il est à noter que le nombre de réfutations de l'hypothèse est plus élevé entre 1877 et 1885 qu'auparavant. Toutefois, les 15 articles récusant, entre ces dates charnières, la possibilité d'une causalité bactérienne des maladies infectieuses ne représentent que 4 % du discours étiologique.

Les courbes de la Figure 7.7 rappellent le développement des positions professionnelles vis-à-vis l'hypothèse bactériologique entre 1877 et 1885⁶⁸³. Elles font apparaître, entre autres, une première hausse du taux d'acceptation de l'hypothèse en 1878, qui se résorbe entre 1879 et 1880. En 1881-1882, le seuil des 80 % d'acceptation de l'hypothèse est franchi, après quoi les positions à l'égard du programme bactériologique se stabilisent. Mais d'où viennent, à cette époque, les auteurs qui prennent position vis-à-vis l'hypothèse d'une étiologie bactériologique des maladies infectieuses ? Des changements peuvent-ils être relevés à cet égard par rapport aux périodes précédentes ?

⁶⁸² Les périodiques actifs durant la période de l'opérationnalisation du programme microbiologique sont les suivants : *Health and Home* ; *L'Abeille médicale* ; *L'Anti-vaccinateur canadien-français* ; *L'Union médicale du Canada* ; *Public Health Magazine and Literary Reviews* ; *The Canada Medical and Surgical Journal* ; *The Canada Medical Record*. Les périodiques actifs durant la période de l'ouverture au programme sont les suivants : *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* ; *Guide sanitaire* ; *La Gazette médicale* ; *L'Union médicale du Canada* ; *Public Health Magazine and Literary Reviews* ; *The Canada Medical and Surgical Journal* ; *The Canada Medical Record*. Les périodiques actifs durant la première période de l'étude, d'un autre côté, sont le *Canada Lancet*, le *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science*, la *Lancette canadienne*, le *British American Medical Journal*, le *British American Journal of Medical and Physical Science*, le *British American Medical and Physical Journal*, le *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science*, le *Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery*, et finalement, le *Montreal Medical Gazette*.

⁶⁸³ Voir le chapitre 5 pour plus de détails sur l'évolution de l'attitude professionnelle face au programme bactériologique, sur l'ensemble de la période de l'étude.

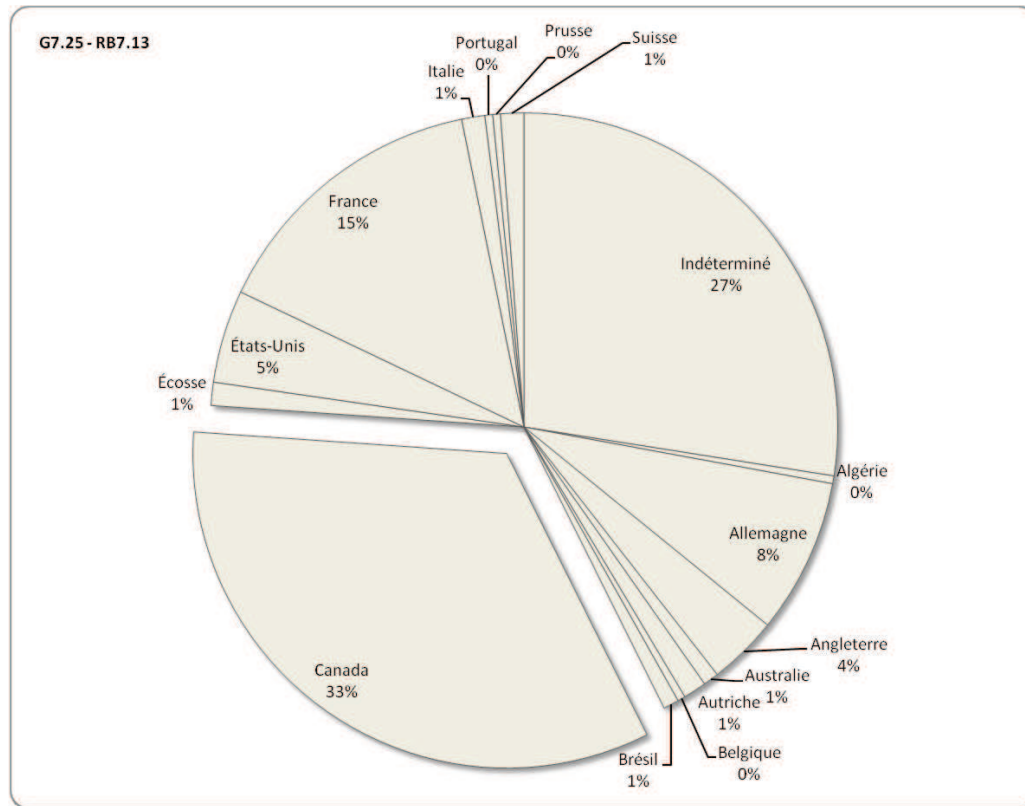
Figure 7.7 L'évolution des positions vis-à-vis l'hypothèse micro-organique 1877-1885



L'origine des adeptes

Le retentissement international des travaux des bactériologistes à la fin des années 1870 a des répercussions notables dans la composition des périodiques québécois. Tandis que trois pays seulement étaient représentés dans le discours étiologique paru entre 1840 et 1864 (Canada, États-Unis, Angleterre), et que ce nombre passait à 6 entre 1865 et 1877 (pour inclure la France, l'Écosse et l'Allemagne), les articles à caractère étiologique parus entre 1877 et 1885 sont signés d'auteurs de plus de 15 nationalités. Outre les pays susmentionnés, l'Algérie, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, le Brésil, le Portugal, la Prusse, l'Italie, la Suisse nourrissent désormais la réflexion. Cette diversification de l'origine des articles, d'un autre côté, amenuise la part des auteurs canadiens dans la couverture du sujet : des 54 % qu'elle était à la période précédente, la proportion des textes d'origine canadienne passe à 33 % entre 1877 et 1885 (voir Figure 7.8).

Figure 7.8 L'origine des adeptes du programme bactériologique, 1877-1885



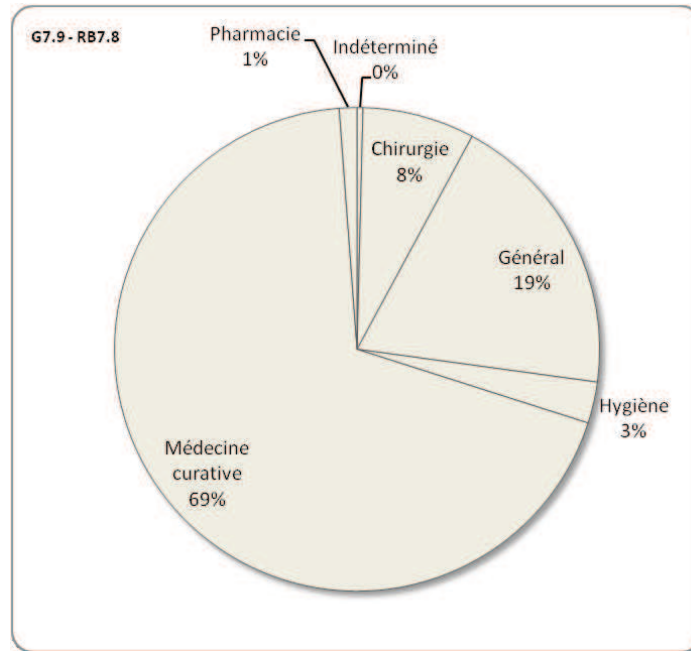
L'attitude d'après les secteurs et milieux de pratique

Les particularités du discours, durant la période marquée par l'opérationnalisation du programme bactériologique, sont moins prononcées au niveau des secteurs et des milieux de pratiques des auteurs. Parmi les secteurs professionnels desquels proviennent les adeptes, celui de la pharmacie s'ajoute à ceux de la médecine curative, de la chirurgie et de l'hygiène. Il n'est représenté, cependant, que par trois textes⁶⁸⁴. D'un autre côté, davantage d'articles peuvent être reliés au secteur de la médecine curative : 69 % contre 50 % à la

⁶⁸⁴ "Quarterly Report on Therapeutics and Pharmacology," *The Canada Medical and Surgical Journal* 10, no. 8, "The Canada Medical and Surgical Journal [Editorial]," *The Canada Medical and Surgical Journal* 12, no. 12, "De l'étiologie de la fièvre typhoïde," *L'Union médicale du Canada* 6, no. 5.

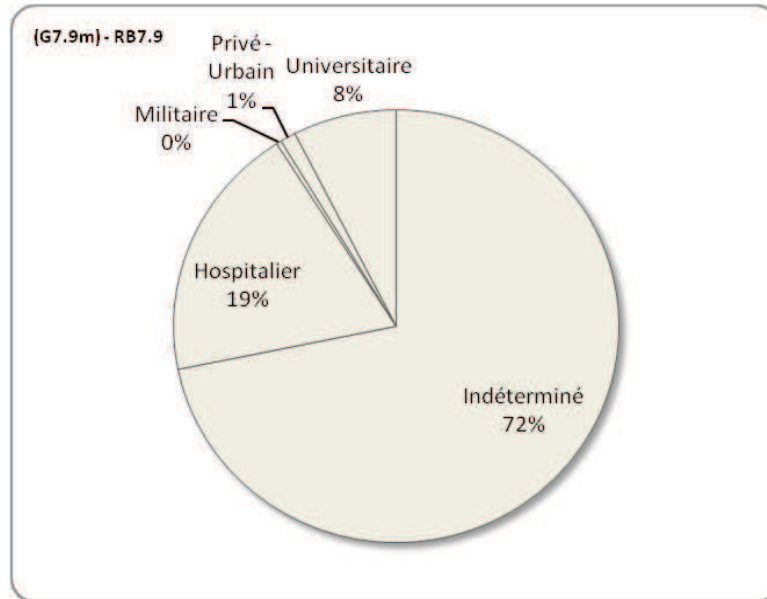
période précédente. À l'inverse, les secteurs de la chirurgie et de l'hygiène se voient attribuer une part moins importante des textes (voir Figure 7.9).

Figure 7.9 L'acceptation de l'hypothèse micro-organique selon les secteurs professionnels, 1877-1885



Les milieux de pratique associés aux tenants de l'hypothèse bactériologique, quant à eux, sont fortement similaires à ceux de la période précédente. Ainsi, les milieux universitaire, militaire, hospitalier sont représentés, de même que celui de la pratique privée en milieu urbain. La part qu'ils prennent au sein du sous-corpus, cependant, varie légèrement : elle diminue à 8 % pour le secteur universitaire, à 1 % pour le milieu privé, devient négligeable pour le milieu militaire, tandis que 19 % (contre 15 % à la période précédente) des articles sont reliés au secteur hospitalier. De même, la part des textes ne pouvant être associés à aucun milieu particulier est plus importante (voir Figure 7.10).

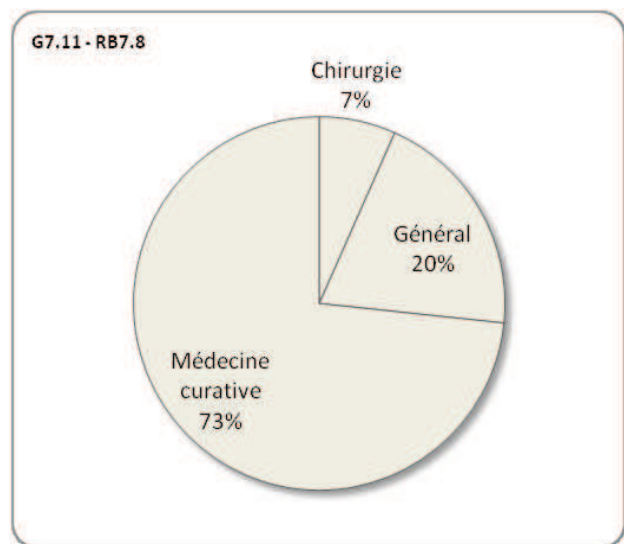
Figure 7.10 L'acceptation de l'hypothèse micro-organique selon les milieux de pratique, 1877-1885



Les secteurs professionnels associés au rejet de l'hypothèse micro-organique entre 1877 et 1885, d'un autre côté, sont les mêmes qu'à la période précédente. Toutefois, davantage de textes sont associés au secteur

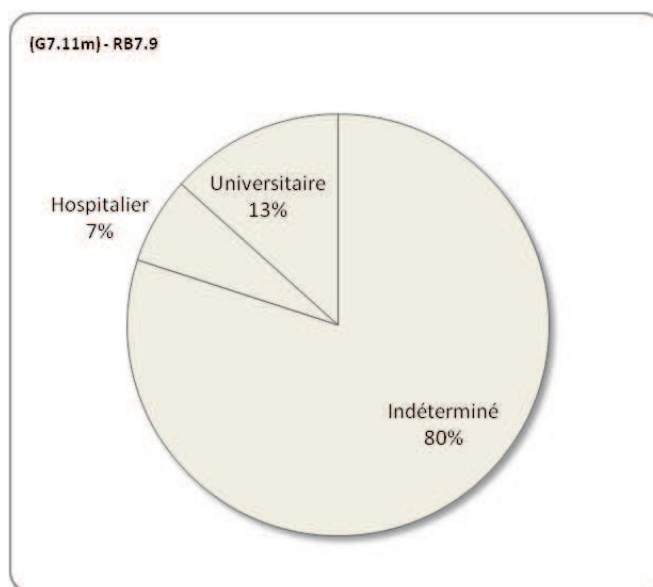
de la médecine curative (73 %, contre 33 % à la période précédente), tandis que moins le sont à celui de la chirurgie (7 % seulement, contre 34 % entre 1865 et 1876). Vingt pour cent des articles ont une teneur plus théorique ou abstraite, et n'ont pu être attribués à aucun secteur particulier (voir Figure 7.11). Du point de vue des milieux de pratique, une part des rejets de

Figure 7.11 Le rejet de l'hypothèse micro-organique, selon les secteurs, 1877-1885



l'hypothèse a pu être associée aux milieux universitaire (13 %) et hospitalier (7 %) (voir Figure 7.12).

Figure 7.12 Le rejet de l'hypothèse micro-organique, selon les milieux de pratique, 1877-1885



Le filtre linguistique

L'écart entre l'attitude des médecins francophones et anglophones vis-à-vis le programme bactériologique est similaire, entre 1877 et 1885, à celui observé durant la période précédente. Considérés sur le nombre total d'articles, 61 % des textes témoignant d'une adhésion à l'hypothèse micro-organique sont issus du milieu anglophone, contre 39 % du milieu francophone. Envisagés au sein des sous-corpus formés par les articles étiologiques d'une même langue, cependant, 83 % des articles francophones admettent la possibilité d'une causalité micro-organique des phénomènes infectieux, contre 70 % en milieu anglophone. L'écart entre les taux d'adhésion à l'hypothèse est donc de 13 % ; il était de 12 % durant la période précédente (43 % d'adhésion dans le milieu francophone, versus

31 % en milieu anglophone). Par ailleurs, un seul article rédigé en français, sur un total de 117, réfute l'hypothèse micro-organique, comparativement à 14 dans le milieu anglophone (sur un total de 221 articles), ce qui représente des pourcentages de 1 % de réfutation en milieu francophone, contre 6 % en milieu anglophone.

Les courbes des Figures 7.13 et 7.14, qui montrent l'évolution des positions vis-à-vis l'hypothèse micro-organique au sein des deux milieux linguistiques, trahissent également la précocité de l'adhésion, en milieu francophone, au cadre de pensée défini par le programme bactériologique. Tandis que le taux d'adhésion à l'hypothèse des médecins anglophones subit une hausse graduelle entre 1877 et 1885, pour passer de 40 % approximativement à un peu plus de 80 % à la fin de la période, celui des médecins francophones est déjà stabilisé, en 1877, autour de l'axe des 80 %.

Figure 7.13 L'évolution des positions vis-à-vis l'hypothèse micro-organique dans le milieu anglophone, 1877-1885

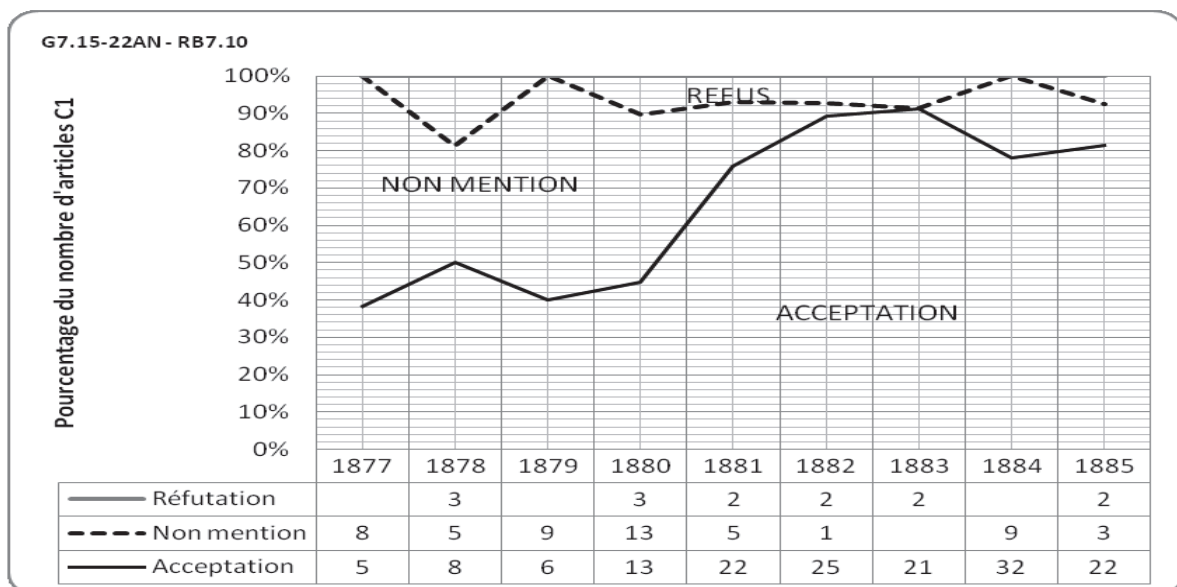
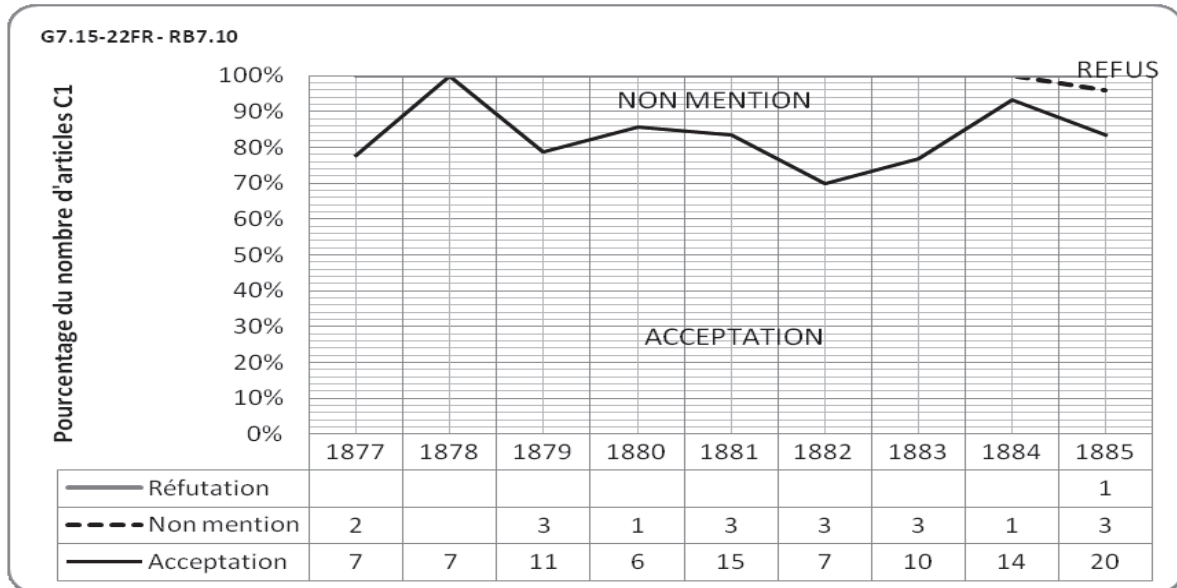


Figure 7.14 L'évolution des positions vis-à-vis l'hypothèse micro-organique dans le milieu francophone, 1877-1885



7.2. ÉCLECTISME ÉTIOLOGIQUE ET GÉNÉRATIONS SPONTANÉES

Malgré les avancées importantes qu'elle connaît, l'hypothèse bactériologique n'est pas encore, durant les années 1860 et 1870, prédominante au sein du discours étiologique. En effet, bien que le nombre des adeptes de la théorie des germes s'accroisse durant cette période, on trouve au sein du discours de nombreuses omissions, de même que des réfutations formelles de l'hypothèse. Ces positions adverses au programme bactériologique, en ce qu'elles impliquent le plus souvent des étiologies alternatives, déterminent une part importante de l'éclectisme étiologique, lorsqu'il est considéré sur l'ensemble des textes. Par ailleurs, l'adhésion à l'hypothèse micro-organique, quand elle a lieu, ne se fait pas nécessairement à l'exclusion des hypothèses concurrentes. Souvent, on considère plutôt que d'autres facteurs peuvent également déterminer le déclenchement des phénomènes

pathologiques. Ces cas définissent un second genre d'éclectisme – intrinsèque, celui-là, aux textes individuels, et représentatif d'une pensée orientée sur la multiplicité causale.

Autrement, la revue des textes définissant ces deux approches fait entrevoir un problème de taille pour l'établissement d'une étiologie véritablement bactériologique des maladies infectieuses : celui des générations spontanées. Cette conception de l'origine des germes, une fois la corrélation établie entre les micro-organismes et la plupart des maladies infectieuses, offre en effet les fondements du seul raisonnement par lequel il est encore possible de rejeter, ou de reléguer au second plan, l'hypothèse bactériologique. Sa réfutation par les pionniers constituera ainsi un pivot de la révolution au Québec – l'épisode à partir duquel l'infléchissement de l'étiologie des maladies infectieuses autour de relations causales spécifiques est amorcé.

La nature et l'évolution de l'éclectisme étiologique

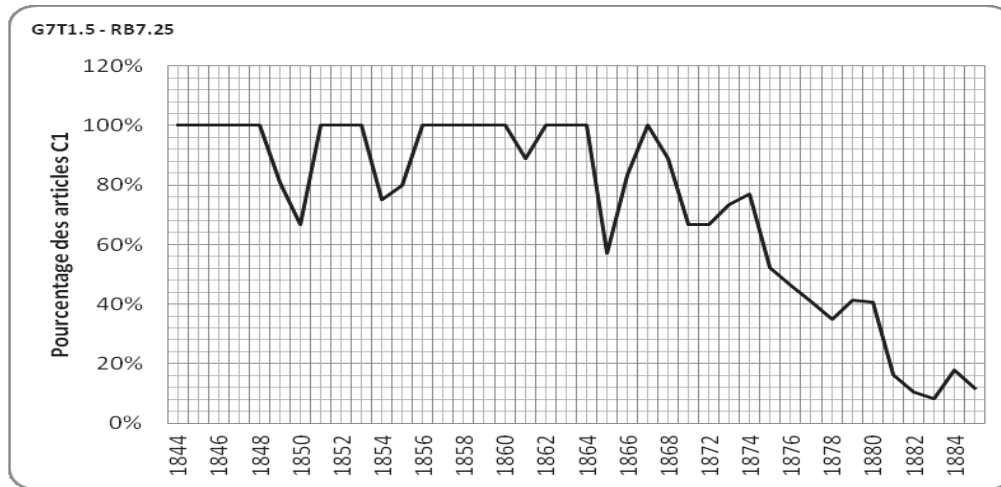
Les positions qu'adoptent les auteurs vis-à-vis l'hypothèse micro-organique peuvent constituer un refus ou une adoption de l'agent bactérien en tant que cause possible des maladies zymotiques. Le refus de la cause micro-organique peut être signifié par son omission de l'argumentation étiologique, sinon par sa réfutation. Son acceptation, d'un autre côté, peut être exclusive ou non, selon qu'elle est retenue comme l'unique facteur pouvant déterminer le phénomène infectieux.

Sur l'ensemble des articles analysés, ces positions déterminent deux types d'éclectisme. L'un est défini par le partage des positions des auteurs au sein d'un discours

donné. À partir du renouveau de l'intérêt pour l'hypothèse micro-organique en 1865, cet éclectisme global est indépendant des positions individuelles des médecins. En effet, dans la mesure où leur opinion vis-à-vis l'hypothèse bactériologique est partagée, le discours constitué par la totalité des articles étiologiques l'est également, quand bien même aucun auteur particulier ne tiendrait des vues proprement éclectiques. En contrepartie, il est un éclectisme véritable, c'est-à-dire intrinsèque aux textes individuels. Il dénote une pensée étiologique axée sur la multiplicité causale.

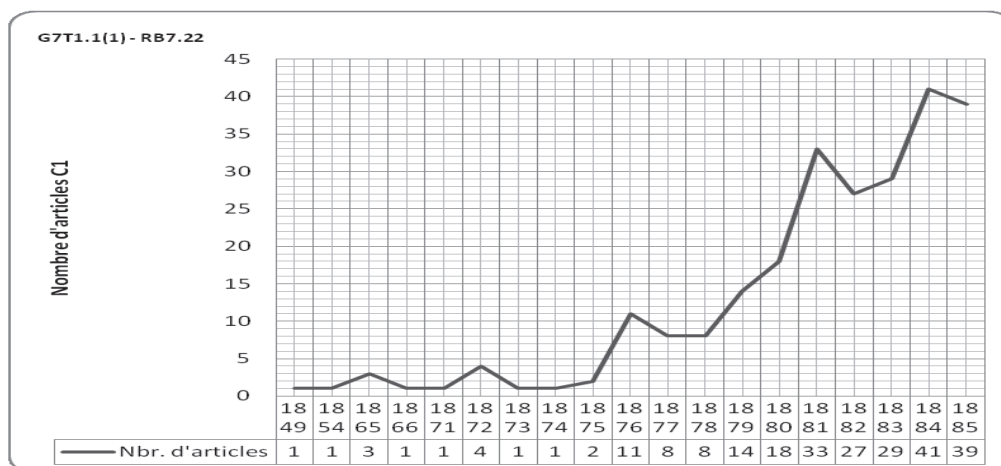
L'évolution de l'adhésion exclusive des auteurs à l'un ou l'autre des cadres de pensée étiologique envisagés – c'est-à-dire mettant en jeu ou non des agents causaux micro-organiques – permet d'illustrer l'ampleur que pourra prendre l'éclectisme global du discours. D'une part, on constate que le nombre des textes dans lesquels il n'est fait référence qu'à des facteurs autres que micro-organiques décroît durant la période. Jusqu'à l'émergence de l'hypothèse en 1849, ces textes représentent la totalité du discours. Par contre, outre les chutes causées par la parution sporadique des articles des précurseurs du programme, ce nombre entame une baisse continue à partir de l'année 1867 – à la suite, donc, de la parution des travaux de Davaine – pour n'atteindre, au seuil de l'année 1885, qu'environ 10 % du discours étiologique (voir Figure 7.15).

Figure 7.15 Exclusion de l'agent bactérien au sein du discours étiologique, 1840-1885



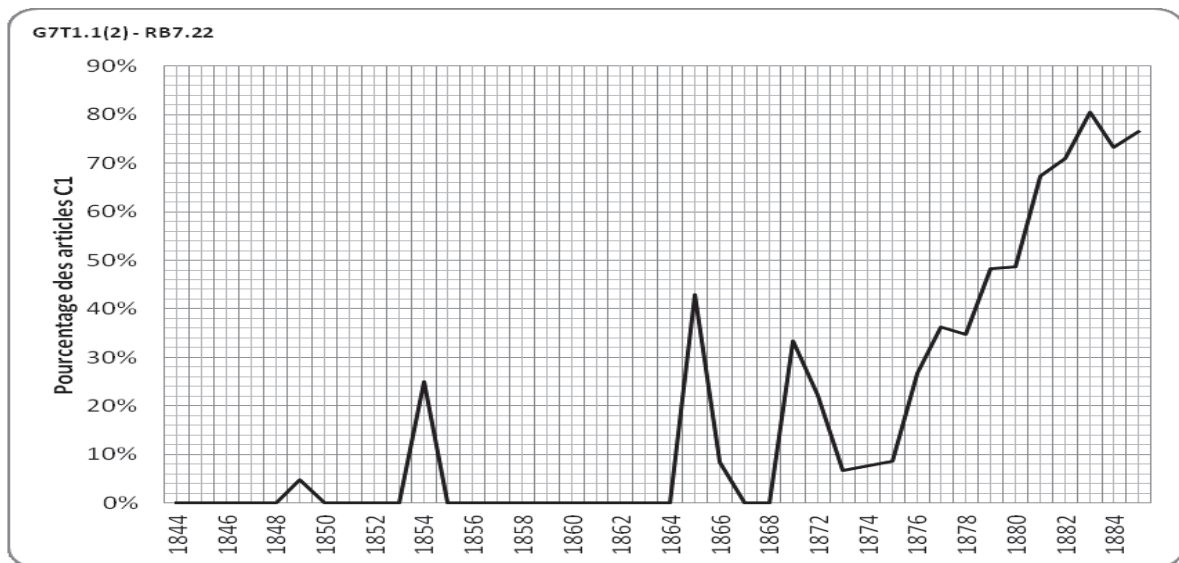
Le nombre et la proportion des articles dans lesquels les auteurs admettent uniquement des agents micro-organiques, en contrepartie, suivent une évolution à la hausse. Outre quelques légères augmentations en 1865 et 1872, le véritable accroissement du nombre de ces textes est entamé en 1876, date à laquelle, comme nous allons le voir, l'hypothèse de la génération spontanée des germes est réfutée sur une base expérimentale (voir Figure 7.16).

Figure 7.16 Adhésion exclusive à l'hypothèse micro-organique, 1840-1885



En termes de proportions du discours étiologique global, 1876 correspond également à l'approche définitive du seuil des 30 % du corpus par les textes n'envisageant que des facteurs bactériens. Sept ans plus tard, en 1883, 80 % des articles étiologiques ne considéreront que des variantes de l'hypothèse micro-organique (voir Figure 7.17).

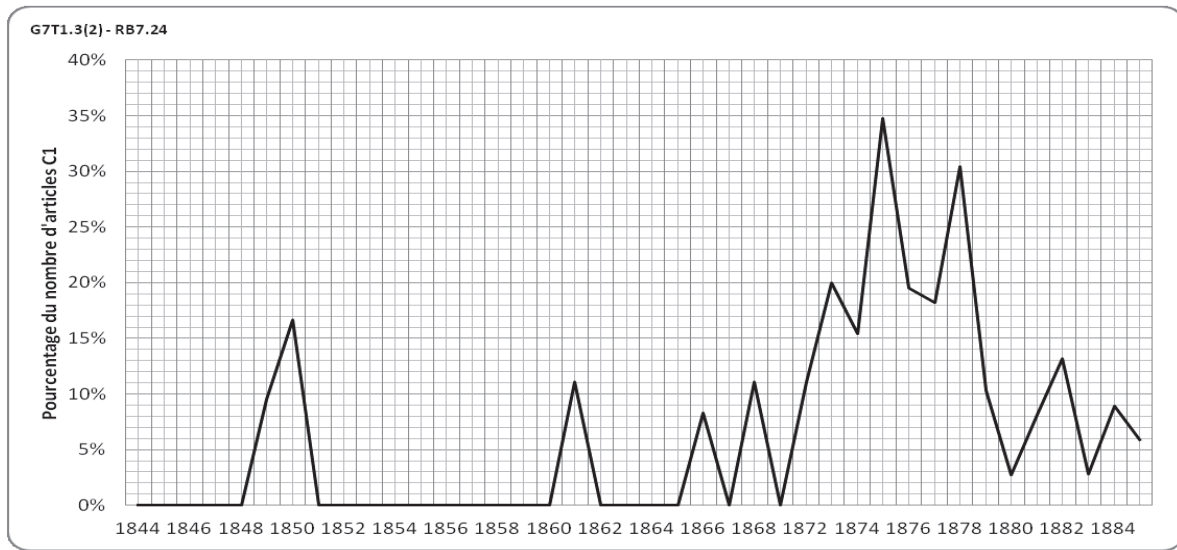
Figure 7.17 Adhésion exclusive à l'hypothèse micro-organique, pourcentages du discours étiologique global, 1840-1885



Ces graphiques montrent que l'éclectisme global défini par le partage des textes adhérant exclusivement à l'un ou l'autre des cadres de pensée envisagés s'instaure, si l'on fait abstraction des textes des précurseurs, à partir de 1867. Cependant, les textes décrits par les courbes des Figures 7.15 et 7.16 ne comprennent pas la totalité du discours étiologique. La parution des travaux de Davaine, en 1865, marque également l'émergence des textes intrinsèquement éclectiques (voir Figure 7.18). Or, on constate que le nombre de ces articles décrit une courbe ascendante jusqu'en 1876 – date à laquelle paraissent les réfutations

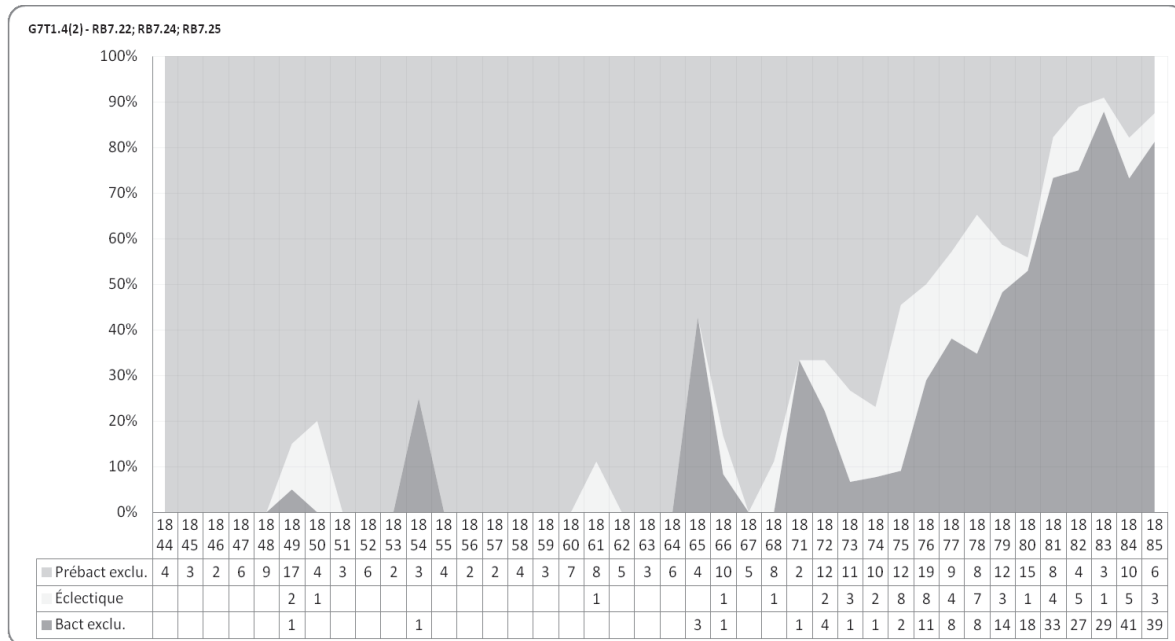
expérimentales des générations spontanées –, pour ensuite se résorber et ne représenter qu'environ 5 % du discours étiologique en 1885.

Figure 7.18 L'évolution de l'éclectisme intrinsèque, 1840-1885



Le graphique de la Figure 7.19, enfin, en synthétisant l'information des figures précédentes, illustre clairement l'évolution de l'éclectisme étiologique du discours – global autant qu'intrinsèque – sur l'ensemble de la période. La surface gris foncé, courant le long du bas du graphique, représente l'adhésion exclusive à quelque variante de l'hypothèse micro-organique. À l'opposé, la surface située en haut du graphique, en gris pâle, représente les textes excluant le facteur bactérien. Entre ces deux aires, la zone blanche représente l'évolution de l'éclectisme intrinsèque.

Figure 7.19 L'éclectisme étiologique, 1840-1885



L'appréhension du développement de ces deux types d'éclectisme dévoile des nuances importantes dans la progression de la pensée causale au Québec. D'emblée, elle montre comment, d'un refus généralisé de l'hypothèse micro-organique des maladies infectieuses, on a pu passer à une reconnaissance plus étendue de son admissibilité. D'un autre côté, le développement de l'éclectisme intrinsèque aux textes individuels montre qu'une part importante des textes, durant les années 1870 surtout, refuse (si l'admissibilité de l'hypothèse est démontrée) d'attribuer l'exclusivité au facteur bactérien, ou n'envisage, au sein d'un jeu d'étiologies concurrentes, que la possibilité d'une pathogénie déterminée par des micro-organismes. À mesure que des observations systématiques viennent confirmer l'invariabilité des corrélations entre les micro-organismes et les phénomènes infectieux, et depuis la réfutation expérimentale de l'hypothèse des générations spontanées, cette part, pourtant, s'amenuise.

Ici, quelques exemples de textes dans lesquels l'hypothèse micro-organique est rejetée ou coexiste avec d'autres hypothèses étiologiques permettent d'illustrer les types d'éclectisme et de considérer plus en détail le refus, subséquent à 1864, des implications du programme bactériologique.

Le rejet ou l'omission de l'hypothèse bactériologique. L'éclectisme extrinsèque

Plusieurs articles, entre 1865 et 1880, rendent compte du rejet de l'hypothèse micro-organique. Dans la majorité des cas, cette attitude se traduit dans l'argumentation des auteurs par l'omission de l'agent bactérien.

L'Union médicale du Canada, par exemple, fait paraître en septembre 1872 la critique d'un ouvrage dans lequel l'auteur, le D^r K. Burdel, attribue des causes uniquement héréditaires à la tuberculose⁶⁸⁵. L'évaluateur indique que Burdel décrit des corrélations possibles entre le développement de cancers chez les parents et celui de la phtisie chez les enfants de Vierzon. Le médecin détermine, en étudiant les cas présentés par cent familles de cette ville française, que 59 % des enfants nés de parents cancéreux ont développé, en deux générations, des affections tuberculeuses. Ceci, selon lui, représente près des trois quarts de tous les cas de tuberculose de la localité⁶⁸⁶. Après avoir comparé ces données aux taux généraux de mortalité par tuberculose en France – qui serait alors de 10 % seulement⁶⁸⁷ –,

⁶⁸⁵ *Le cancer considéré comme souche tuberculeuse* (Paris: G. Masson). L'évaluation paraît d'abord dans la *Gazette hebdomadaire* en juillet 1872.

⁶⁸⁶ "Le cancer comme souche tuberculeuse," *L'Union médicale du Canada* 1, no. 9: 426-28.

⁶⁸⁷ Burdel, ici, cite les données statistiques de Broca. "Le cancer comme souche tuberculeuse," *L'Union médicale du Canada* 1, no. 9: 427.

Burdel en vient à la conclusion que le cancer est une cause de la maladie. La critique affirme en outre que le médecin infère une loi de transmission héréditaire de la maladie⁶⁸⁸.

Malgré l'optimisme du médecin français, cependant, l'opinion de l'évaluateur est plus réservée. D'une part, les faits recueillis par Burdel sont selon lui trop peu nombreux pour justifier l'établissement d'une théorie de transmission héréditaire de la tuberculose :

Nous reconnaissons qu'ils ont une grande valeur, qu'ils sont de nature à provoquer la méditation et la discussion, mais nous ne les considérons pas comme concluants, parce que, malgré leur nombre, ils ne comprennent pas des données assez étendues au point de vue d'une statistique générale⁶⁸⁹.

Par ailleurs, la critique souligne que les observations du médecin peuvent être anachroniques dans le sens où, dans la plupart des cas rapportés, le cancer des parents fut subséquent au développement de la tuberculose des enfants et, dans tous les cas, postérieur à la naissance de ces derniers⁶⁹⁰. Ces observations, à moins qu'elles n'invalident la relation causale par un effet qui précéderait la cause, indiqueraient donc la transmission héréditaire d'une vague prédisposition dont la nature, pourtant, serait transformée chez l'enfant : ceux-ci, en effet, sont touchés par la tuberculose, non par le cancer. Ici, l'évaluateur rappelle l'inexistence de connaissances positivement établies sur la transformation des diathèses. En outre, écrit-il, « les données de l'anatomie pathologique, quant à présent, sont en opposition complète avec la probabilité d'existence d'un pareil phénomène⁶⁹¹ », sans compter que les

⁶⁸⁸ "Le cancer comme souche tuberculeuse," *L'Union médicale du Canada* 1, no. 9: 428.

⁶⁸⁹ "Le cancer comme souche tuberculeuse," *L'Union médicale du Canada* 1, no. 9: 433.

⁶⁹⁰ "Le cancer comme souche tuberculeuse," *L'Union médicale du Canada* 1, no. 9: 430.

⁶⁹¹ Ibid.

conditions de l'hérédité « pure et simple » des diathèses sont encore mal connues⁶⁹². En somme, il relègue la théorie de Burdel au rang d'une hypothèse admissible, mais qui reste à confirmer.

Autre exemple d'omission de l'hypothèse micro-organique des maladies infectieuses : en mars 1879, le *Canada Medical and Surgical Journal* retranscrit un article du *British Medical Journal* dans lequel l'auteur, le D^r J. Brown, attribue un grand nombre de maladies aux gaz d'égouts. Parmi celles-ci, on compte différents types d'abcès, les diarrhées, la fièvre typhoïde, la diphtérie, la fièvre puerpérale, les maux de gorge. La base du raisonnement de Brown : dans chacun des cas rapportés, il avait découvert que les gaz délétères s'échappaient dans les lieux de résidence des victimes⁶⁹³.

De même trouve-t-on jusqu'au tournant des années 1880 des réflexions étiologiques rédigées par des médecins québécois dans lesquelles l'hypothèse micro-organique ne tient aucune place. Ainsi, en juin 1876, un médecin sherbrookoise aux prises avec un cas rare de bronchite fibrineuse attribue la maladie uniquement aux variations quotidiennes de la température⁶⁹⁴, sans demander pourquoi une telle cause, qui affecte pourtant tout le territoire, ne saurait engendrer un plus grand nombre de cas. Aussi avons-nous vu au chapitre précédent comment, en février 1878, un membre de la Société médicale de Montréal entend que la diphtérie puisse être déterminée par une alimentation trop riche en

⁶⁹² "Le cancer comme souche tuberculeuse," *L'Union médicale du Canada* 1, no. 9: 431.

⁶⁹³ "Notes on Sewer-Gas Poisoning," *The Canada Medical and Surgical Journal* 7, no. 8. L'article original paraît le 8 mars 1879. "Notes on Sewer-Gas Poisoning," *British Medical Journal*.

⁶⁹⁴ "Case of Acute Fibrinous Bronchitis, with Expectoration of Tube Casts," *The Canada Medical and Surgical Journal* 4, no. 12: 537.

fibrine⁶⁹⁵. De même, en 1880, où pourtant plus de la moitié des articles étiologiques acceptent l'agent bactérien, un médecin trifluvien affirme qu'un cas de fièvre puerpérale de sa pratique fut causé par un mauvais rêve qu'aurait fait la parturiente durant sa convalescence. Bien qu'il rapporte avoir procédé à des examens gynécologiques, il ne fait aucune allusion à la possibilité d'une causalité bactérienne de l'affection⁶⁹⁶. Cette omission indique soit l'ignorance, soit le rejet implicite de l'hypothèse par l'auteur.

D'autres médecins, plutôt que de négliger l'hypothèse d'une étiologie bactériologique des maladies infectieuses, la réfutent ouvertement. C'est le cas, notamment, du D^r T. E. Satterthwaite, qui fait paraître dans le *New York Medical Record* les résultats d'expériences qui sont aptes, selon lui, à invalider l'hypothèse maîtresse du programme bactériologique. Son article, qui fut reproduit en février 1876 dans les pages du *Canada Medical and Surgical Journal*, mérite une revue plus détaillée.

Les conclusions de Satterthwaite reposent sur deux constats. Le premier consiste en ce que la présence dans le corps humain de bactéries – qu'il considère un peu naïvement, étant donné l'époque où il écrit, comme un ensemble homogène – n'est pas exclusive aux phénomènes zymotiques ; le second, en ce que les particules qu'il identifie à la suite de manipulations radicales comme étant le principe actif des produits infectieux ne produisent pas invariablement des micro-organismes, lorsque placées dans des milieux propices à leur développement.

⁶⁹⁵ « "Société médicale de Montréal," *L'Union médicale du Canada* 7, no. 2.

⁶⁹⁶ "A Case of Nervous Inflammatory Puerperal Fever," *The Canada Medical Record* 8, no. 9.

La première de ces observations repose sur le fait que les bactéries, sommairement définies par Satterthwaite comme « des organismes végétaux d'un type se rapprochant de celui de l'algue⁶⁹⁷ », peuvent s'observer sur les muqueuses saines⁶⁹⁸. Ainsi, souligne-t-il, leur présence dans certaines affections telles les abcès ou l'érysipèle ne saurait fournir d'indices admissibles touchant à l'étiologie des maladies infectieuses⁶⁹⁹. L'isolement de la particule qu'il identifie comme agent délétère des produits infectieux, d'un autre côté, dérive de manipulations plus élaborées. Dans un premier temps, Satterthwaite établit, notamment par la filtration à l'argile de matières infectieuses (non spécifiées), que le principe actif de ces dernières réside en leurs éléments solides⁷⁰⁰. Bien qu'il soit possible qu'il ait à ce stade soumis ces éléments à des examens microscopiques et qu'il y ait détecté la présence de bactéries, il n'en fournit aucune description dans son article. Il affirme néanmoins avoir procédé à leur ébullition dans des solutions aqueuses et alcoolisées, et avoir reconnu dans les résidus filtrés de ces solutions des granules donnant le plus souvent naissance, lorsque replongées dans l'eau, à des bactéries. Par contre, tandis qu'il remarque que la solution peut toujours reproduire (chez un hôte et par des procédés non spécifiés) des symptômes septiques, il souligne que la production bactérienne des granules n'est pas d'une

⁶⁹⁷ « Bacteria are certain vegetable organisms which belong probably to the algae ; they are found abundantly in nature, but chiefly where there is moisture. » "Bacteria and Septicoemia," *The Canada Medical and Surgical Journal* 4, no. 8: 378.

⁶⁹⁸ « They [the bacteria] exist in the body in health, covering the mucous membranes from the mouth to the anus, and sometimes appear to penetrate a certain distance into the system, without causing symptoms of disease. » *ibid.*

⁶⁹⁹ Après avoir indiqué qu'on pouvait détecter des bactéries dans ces affections également, Satterthwaite indique qu'il est douteux que le principe virulent des maladies infectieuses soit de nature albumineuse. "Bacteria and Septicoemia," *The Canada Medical and Surgical Journal* 4, no. 8: 378-79.

⁷⁰⁰ D'un autre côté, Satterthwaite indique que la virulence des produits infectieux est diminuée en proportion directe au nombre de leur filtration dans des filtres de papier communs. "Bacteria and Septicoemia," *The Canada Medical and Surgical Journal* 4, no. 8: 379.

constance absolue⁷⁰¹. D'où l'impossibilité, selon lui, que les bactéries soient une cause suffisante des maladies infectieuses :

We cannot, therefore, feel that satisfactory evidence has been brought to show that, in any of the diseases or processes enumerated, minute organisms are the sole and sufficient causes of disease⁷⁰².

Il est manifeste que le reportage des vérifications de Satterthwaite est incomplet – le *Canada Medical and Surgical Journal*, de toute évidence, ne fournit que les conclusions de l'auteur, dans lesquelles celui-ci fait référence à ses expériences, mais sans en décrire les détails. Ainsi, bien que l'organisation du texte laisse planer la possibilité de plusieurs fautes logiques, il est difficile d'apprécier la rigueur et l'étendue exactes des raisonnements qui en sont à l'origine. Malgré cela, certaines omissions – l'absence complète de distinction entre les différents types de bactéries, par exemple, celle de descriptions plus élaborées des produits de la filtration des matières infectieuses, ou l'ignorance du fait que les solutions septiques contiennent toujours des bactéries, même si certaines granules demeurent intactes au contact de l'eau – surprennent. Au milieu des années 1870, alors que les connaissances bactériologiques sont beaucoup plus étoffées, un tel vague peut paraître tout aussi singulier que l'ignorance manifeste par l'auteur des phénomènes de sporulation.

⁷⁰¹ Satterthwaite rapporte : « These granules have not produced bacteria in a number of instances when they were placed in a suitable condition to do so. » Il ne fournit aucune indication, par contre, quant à ce qu'il considère comme des conditions propices à leur développement. Ibid.

⁷⁰² Ibid.

L'éclectisme intrinsèque

Outre l'omission ou la réfutation occasionnelle du programme bactériologique, on trouve entre 1865 et 1880 un grand nombre d'articles témoignant d'une acceptation non exclusive de l'hypothèse micro-organique des maladies infectieuses. Ces textes, qui rangent la cause bactérienne parmi d'autres causes possibles ou hypothétiques des pathologies zymotiques, témoignent de l'éclectisme véritable de la pensée étiologique au Québec – un éclectisme intériorisé, en quelque sorte, par les auteurs individuels, et qui implique davantage que le simple partage des opinions professionnelles.

L'article d'Arthur Ransome cité au chapitre précédent, dans lequel l'auteur, en comparant la diphtérie à la scarlatine, conçoit que l'une de ces affections pourrait être causée par des micro-organismes, tandis que l'autre le serait par des ferments inorganiques, fournit un bon exemple d'éclectisme intrinsèque aux discours⁷⁰³. Un traité étiologique rédigé dans la tradition hippocratique par le D^r Sévérin Lachapelle en fait de même. Le texte parut en trois parties dans *L'Union médicale du Canada*, entre août 1876 et mai 1877.

Bien que le titre du mémoire de Lachapelle, « La Santé et la maladie dans leurs rapports avec les différents climats et les différentes saisons⁷⁰⁴ », reflète la prédominance d'une pensée pré-bactériologique chez l'auteur, celui-ci n'hésite pas à inclure l'hypothèse micro-organique dans le système étiologique qu'il expose. Pour lui, en effet, chacune des

⁷⁰³ "On the Relation Between Diphtheria and Scarlet Fever," *The Canada Medical and Surgical Journal* 3, no. 10.

⁷⁰⁴ "La santé et la maladie dans leurs rapports avec les différents climats et les différentes saisons (suite)," *L'Union médicale du Canada* 5, no. 10, "La santé et la maladie dans leurs rapports avec les différents climats et les différentes saisons," *L'Union médicale du Canada* 6, no. 3, "La santé et la maladie dans leurs rapports avec les différents climats et les différentes saisons," *L'Union médicale du Canada* 6, no. 5.

composantes d'un climat ou d'une région donnés, parmi lesquelles il mentionne la température, la qualité de l'air et de l'eau, la composition des terrains, exerce une influence profonde sur la santé. Celle-ci se fait d'abord ressentir par l'action de ces éléments sur la constitution physique et morale des individus, qui module les manifestations pathologiques susceptibles de se développer chez eux. Chez les habitants des régions nordiques, par exemple, Lachapelle indique que les forces musculaires sont augmentées au détriment des facultés intellectuelles et morales. Ceux des régions méridionales sont dotés des forces et faiblesses inverses. Par conséquent, la maladie toucherait plus rarement, quoique plus gravement, les premiers⁷⁰⁵.

Outre l'action générale de l'environnement sur l'être humain, Lachapelle admet que des éléments physiques particuliers, véhiculés par divers vecteurs, peuvent déterminer l'incidence de maladies spécifiques. Notamment, il souligne l'importance de la qualité de l'eau. Celle-ci, écrit-il, est tout autant susceptible de soutenir la santé que de lui nuire. Faisant sans doute allusion aux travaux de Snow, il cite à titre de preuve la variation de l'incidence du choléra dans les différents quartiers de Londres, en temps d'épidémie, selon leurs sources d'approvisionnement en eau potable⁷⁰⁶. Fidèle à la pensée pré-bactériologique, il affirme que la contamination de cet élément par des matières organiques en décomposition détériore sa salubrité. Cependant, il signale aussi l'effet pathogène que

⁷⁰⁵ "La santé et la maladie dans leurs rapports avec les différents climats et les différentes saisons (suite)," *L'Union médicale du Canada* 5, no. 10: 434-36.

⁷⁰⁶ "La santé et la maladie dans leurs rapports avec les différents climats et les différentes saisons," *L'Union médicale du Canada* 6, no. 3: 97-98.

peuvent avoir certains micro-organismes en suspension dans l'eau, montrant ainsi son ouverture au programme bactériologique :

Ensuite, selon les données de la science, l'eau charrie à des distances très considérables les différents germes des maladies épidémiques ; cela se comprend d'autant plus facilement que cette même science assimile de plus en plus ces germes à des animalcules, recrutés parmi les infusoires, organismes végétaux dont l'existence ne peut qu'être alimentée par ce liquide et cela en proportion de son impureté. Ainsi, les rivières pourraient transporter d'une cité à une autre ces émigrations de maladies épidémiques⁷⁰⁷.

Le caractère scientifique que Lachapelle attribue aux démarches des bactériologistes dans cet extrait reflète l'ampleur de son adhésion à l'hypothèse bactériologique. Pourtant, il poursuit avec la description de l'influence de l'altitude sur l'incidence de la tuberculose pulmonaire, celle des saisons sur l'apparition et les caractéristiques des maladies endémiques, épidémiques et sporadiques reliées aux quatre humeurs, etc⁷⁰⁸. En somme, les deux cadres de pensée se chevauchent ici sans heurt, dans une théorie unificatrice des relations de l'homme à son environnement.

Les articles impliquant quelque aspect de l'hypothèse de la génération spontanée des germes participent souvent, eux aussi, à l'éclectisme intrinsèque. Depuis l'établissement d'une corrélation effective entre des micro-organismes et diverses maladies, une part importante des textes éclectiques repose en effet sur la notion que les germes, bien que potentiellement porteurs des affections auxquelles ils sont associés, peuvent également être générés *de novo* par le corps. Le discours de John Bell à la Société médico-chirurgicale de

⁷⁰⁷ "La santé et la maladie dans leurs rapports avec les différents climats et les différentes saisons," *L'Union médicale du Canada* 6, no. 3: 98.

⁷⁰⁸ "La santé et la maladie dans leurs rapports avec les différents climats et les différentes saisons," *L'Union médicale du Canada* 6, no. 5: 194-95.

Montréal, cité au chapitre précédent, où l'auteur soumet l'hypothèse que les bactéries, tout en constituant une cause immédiate des maladies infectieuses, pourraient à l'origine être produits par l'hyperactivité de la matière protoplasmique du corps, constitue un exemple typique d'éclectisme défini par la génération spontanée⁷⁰⁹ : si le médecin envisage que certains micro-organismes pourraient déclencher une pathologie infectieuse chez un individu sain, il laisse entendre que tout autre facteur pouvant surexciter la matière protoplasmique de son organisme serait capable d'en faire autant.

Dans le contexte de la suffisance causale, la théorie des générations spontanées n'est pas incompatible avec l'hypothèse micro-organique. Il ne fait pas de doute qu'elle put, au tournant des années 1860 et 1870, en favoriser l'assimilation. Quelques années plus tard, cependant, quand les bactériologistes chercheront à cerner le caractère nécessaire des micro-organismes dans l'étiologie des phénomènes zymotiques, la notion pourra faire obstacle. Elle permettra notamment de contrer une pratique considérée par les auteurs québécois comme l'une des preuves les plus fortes de la validité de la théorie des germes : la chirurgie antiseptique de Lister. Mais auparavant, voyons comment un médecin impliqué dans la cause hygiéniste a réagi à la vulgarisation de certains aspects du programme bactériologique.

La méfiance des hygiénistes

Dans le domaine de l'hygiène publique – un secteur que l'historiographie présente pourtant comme l'un des plus ouverts au programme bactériologique –, il semble que le

⁷⁰⁹ "Medico-Chirurgical Society," *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 8, no. 2.

retentissement de l'hypothèse micro-organique sur les instances publiques et gouvernementales ait pu, pour certains professionnels québécois, être source de frustration. Dans la première moitié des années 1870, par exemple, l'éditeur du *Canada Medical and Surgical Journal* indique qu'une conception populaire erronée de la pensée bactériologique pourrait contrecarrer le développement des mesures d'hygiène publique. Dans une série d'articles où il dénonce l'inadéquation de la politique sanitaire montréalaise, il admet, certes, que des micro-organismes peuvent causer les maladies infectieuses, mais redoute que cette hypothèse, plutôt que de sensibiliser les instances publique et gouvernementale à l'importance des mesures sanitaires, n'engendre un certain laxisme dans le domaine – au niveau notamment de la gestion des égouts. Son traitement du sujet, en plus de constituer un exemple supplémentaire d'éclectisme intrinsèque, montre la constance de son objectivité devant les opinions non professionnelles de la dynamique.

En 1872, Fenwick redoute que les égouts de Montréal ne réunissent des conditions néfastes à la santé publique. Il dénonce d'abord les principes de son système de ventilation. Tandis qu'il faudrait à tout prix éviter la libre circulation des gaz d'égouts dans les rues de la ville, il remarque que le système alors en place assure l'aération des conduits par l'entremise de grilles installées au coin des rues, de part et d'autre du réseau⁷¹⁰. D'un autre côté, Fenwick déplore le fait que l'artère principale du système, l'égout de la rue Craig, souffre de blocages réguliers qui obligent les ouvriers à décharger temporairement les

⁷¹⁰ « But, while we are inaugurating a system of drainage which, after all, is none of the best, there is no provision for sewer ventilation except, indeed, the many gratings at the street corners which, acting as ventilators, give forth their deadly emanations [sic], to the evident and serious injury of the air of the locality. » "The Canada Medical and Surgical Journal [Editorial]," *The Canada Medical and Surgical Journal* 1, no. 3: 138.

dépôts dans les rues adjacentes. L'éditeur ne met pas en doute que de telles procédures, ajoutées à l'ouverture des égouts dans les rues, menacent gravement la salubrité de l'air⁷¹¹. Pour pallier ces défauts, il imagine l'éradication des grilles d'aération, qui pourraient être avantageusement remplacées par des cheminées dont l'élévation, en plus d'assurer un bon tirage, empêcherait que les émanations nocives ne soient déchargées à proximité du sol⁷¹². Il prévoit de même, pour en prévenir les blocages, une irrigation permanente de l'égout de la rue Craig⁷¹³.

Selon l'éditorialiste, de telles violations des principes de base de l'hygiène sont tolérées parce que la population craint davantage un empoisonnement par voies digestives que respiratoires : « The public should be educated to the fact that poison does not of necessity require to enter the stomach to develop its deadly effects⁷¹⁴ », écrit-il en septembre 1872. Cette remarque montre combien, à cette époque, l'idée d'un poison ingérable a pu passer dans la conscience collective et détourner l'attention des poisons volatiles – à tout le moins pour ce qui a trait au choléra. Quoi qu'il en soit, les mauvaises odeurs ont pour Fenwick un rôle étiologique tout aussi évident dans le développement des maladies infectieuses. La pureté de l'air, affirme-t-il, est essentielle à la qualité des échanges –

⁷¹¹ "The Canada Medical and Surgical Journal [Editorial]," *The Canada Medical and Surgical Journal* 1, no. 5: 235.

⁷¹² "The Canada Medical and Surgical Journal [Editorial]," *The Canada Medical and Surgical Journal* 1, no. 3: 139. Dans un autre article, le même auteur demande : « What is to prevent our Corporation utilizing the many tall factory chimneys which are to be met with in our city, or at the higher levels of the city, erecting shafts sufficiently high to get rid of the sewer gas, without injuriously acting on the air of our dwellings ? » "The Canada Medical and Surgical Journal [Editorial]," *The Canada Medical and Surgical Journal* 1, no. 5: 234.

⁷¹³ "The Canada Medical and Surgical Journal [Editorial]," *The Canada Medical and Surgical Journal* 1, no. 5: 235.

⁷¹⁴ "The Canada Medical and Surgical Journal [Editorial]," *The Canada Medical and Surgical Journal* 1, no. 3: 138.

absolument nécessaires à la santé – qu'implique la respiration⁷¹⁵. Ainsi préconise-t-il l'instauration d'une police médicale chargée de surveiller la gestion des matières fécales dans les secteurs non desservis par les égouts municipaux. Il est à noter que ce contrôle, plutôt que de viser les risques de contamination de l'eau potable par des latrines ou fosses d'aisance défectueuses, serait chargé d'assurer que l'air du voisinage ne soit pas vicié par leur odeur⁷¹⁶.

Fenwick, pourtant, n'est pas réfractaire à l'idée d'une causation possible de certaines maladies infectieuses par des micro-organismes pathogènes. Seulement, l'hypothèse bactériologique, pour lui, ne doit pas inspirer de généralisations abusives ; de même, l'idée que des germes inodores puissent causer certaines maladies infectieuses ne saurait justifier une baisse de la vigilance vis-à-vis les produits d'égouts simplement parce qu'ils sont nauséabonds. L'étiologie de plusieurs maladies infectieuses, tout comme l'innocuité des mauvaises odeurs, en effet, est incertaine à l'époque. Par exemple, bien que la fièvre typhoïde (qui atteint en décembre 1874 une incidence inquiétante) soit reconnue par la plupart des médecins comme étant causée par un poison spécifique, la nature de ce poison est sujette à discussion. « There is much conjecture on this subject », écrit Fenwick à cette date, « but very little agreement, on any point, in the ranks of the devotees of science⁷¹⁷ ». Ainsi, il indique que si les tenants de l'hypothèse micro-organique des maladies infectieuses soutiennent que « no amount of stench, foul gases, or noxious effluvia from decomposing

⁷¹⁵ « But space is not the only requisite for the maintenance of health, the air itself should be pure, at least sufficiently so to ensure a due performance of those functional changes necessary to sound health. » "The Canada Medical and Surgical Journal [Editorial]," *The Canada Medical and Surgical Journal* 1, no. 5: 234.

⁷¹⁶ "The Canada Medical and Surgical Journal [Editorial]," *The Canada Medical and Surgical Journal* 1, no. 3: 138.

⁷¹⁷ "The Canada Medical and Surgical Journal [Editorial]," *The Canada Medical and Surgical Journal* 3, no. 6: 283.

animal or vegetable matter, will generate the disease typhoid fever unless the germs of typhoid be there to act as a leaven », d'autres considèrent au contraire que la saleté et les mauvaises odeurs peuvent suffire à déclencher le développement de l'affection⁷¹⁸. En somme, devant l'incertitude étiologique, Fenwick préfère ne rejeter aucune approche. Pour les autorités, cependant, les deux hypothèses, conjuguées, semblent parfois s'annuler.

L'occasion de constater cet état de choses survint à la fin de l'année 1874, quand Fenwick apprit que la gadoue de l'égout Craig était utilisée pour le remplissage des nouvelles rues de la ville. Quand il s'informa auprès des autorités, on lui répondit que les matériaux prélevés du conduit d'égout étaient propres, inodores et parfaitement adaptés aux besoins de la cause⁷¹⁹. Cette réplique, indique le médecin, montre comment les deux hypothèses concurrentes – et le flottement étiologique qu'elles trahissent – permettent de contourner les règles de l'hygiène : tandis que les exhalations des égouts sont tolérées sous prétexte que les germes des maladies infectieuses sont inodores et ingérables seulement, on excuse l'épandage de matériaux possiblement pathogènes par l'argument que ces matériaux – et non pas les germes, cette fois – sont inodores. Ainsi, et les germes, et les mauvaises odeurs ont libre cours dans les rues de la ville !

Pourtant, l'égout de la rue Craig, souligne Fenwick, dessert les deux hôpitaux généraux de Montréal. Il recueille par conséquent les déjections des victimes de la fièvre typhoïde, sans compter celles de la variole – une maladie reconnue pour être propagée par

⁷¹⁸ Ibid.

⁷¹⁹ « We are told that the matter removed from the sewers is not offensive ; that it is sweet and clean, and rather a desirable substance for the purpose for which it is used. » "The Canada Medical and Surgical Journal [Editorial]," *The Canada Medical and Surgical Journal* 3, no. 6: 285.

les exhalaisons et déjections varioliques⁷²⁰. Pour le médecin, si les matières recueillies aux fins de remplissage n'ont plus d'odeurs, les germes qu'elles peuvent néanmoins contenir représentent une menace à la santé publique. Ainsi, souligne-t-il, l'hypothèse micro-organique doit renforcer en toutes circonstances la méfiance qu'inspirent les produits d'égout. « We are told that the matter removed from the sewers is not offensive », écrit-il, « that it is sweet and clean⁷²¹ [...] » Mais il demande :

Can our Health authorities inform us whether the germs which propagate small-pox or typhoid fever possess any odour. Do yeast germs in minute division possess any odour? Yet the smallest particle is sufficient to produce fermentation⁷²².

Dans tous les cas, Fenwick rappelle qu'une telle pratique est condamnée par les deux approches sanitaires en cours, qu'elles visent les odeurs ou les germes : « To say the least of it, it is filthy, revolting, abominable, and dangerous, » écrit-il. « It matters not whether these diseases are occasioned by a special seed or by decomposition: both conditions are here produced⁷²³. » Une telle négligence, selon lui, consacre l'urgence du besoin d'une meilleure politique sanitaire, en plus de faire apparaître l'impuissance du Bureau de santé, ou l'incompétence médicale de ses membres⁷²⁴.

⁷²⁰ « [...] laying aside the question of typhoid fever, small-pox is known to be readily propagated by exhalations and excreta from the bodies of those afflicted with that disease. Is it, then, to be wondered at that small-pox is at present alarmingly on the increase? » "The Canada Medical and Surgical Journal [Editorial]," *The Canada Medical and Surgical Journal* 3, no. 6: 284-85.

⁷²¹ "The Canada Medical and Surgical Journal [Editorial]," *The Canada Medical and Surgical Journal* 3, no. 6: 285.

⁷²² Ibid.

⁷²³ Ibid.

⁷²⁴ « We have a Board of Health who err either from not knowing better, from being ill-advised, or from being powerless. » "The Canada Medical and Surgical Journal [Editorial]," *The Canada Medical and Surgical Journal* 3, no. 6: 284.

En plus d'exemplifier l'éclectisme intrinsèque aux discours, cette série d'articles du *Canada Medical and Surgical Journal* présente l'unique aperçu, parmi les textes argumentant de l'étiologie des maladies infectieuses, d'une prise de conscience par des membres de la communauté professionnelle d'une menace potentielle présentée par l'hypothèse micro-organique. Encore faut-il reconnaître que pour Fenwick, le danger repose davantage dans l'interprétation abusive et profane de l'hypothèse que dans l'hypothèse elle-même. Quoi qu'il en soit, que nul autre auteur ne mentionne un tel écueil durant la période de l'étude – c'est-à-dire jusqu'à ce que plus de soixante-quinze pour cent des textes admettent la viabilité du programme bactériologique – montre qu'une telle interprétation ne put être, dans tous les cas, que ponctuelle.

7.3. LA CHIRURGIE ANTISEPTIQUE. UN PREMIER PAS DANS L'OPÉRATIONNALISATION DE LA PENSÉE BACTÉRIOLOGIQUE

Les prodiges réalisés par la chirurgie antiseptique de Lister furent vite perçus par la communauté médicale québécoise comme une preuve tangible de la validité de l'hypothèse micro-organique. La méthode, élaborée par le chirurgien britannique sur la base théorique des travaux de Pasteur, est interprétée dans les périodiques comme le prolongement de la pensée bactériologique : ainsi, la pratique et l'expérimentation étiologique convergent avec la chirurgie antiseptique dans une action qui touche pour une première fois l'homme, et non plus seulement les animaux. Cette reconnaissance, dans laquelle la profession médicale montre une grande autonomie de jugement, constitue une première étape dans l'opérationnalisation de la pensée bactériologique en territoire québécois.

Description et genèse des travaux de Lister

La filiation directe que décrit Lister entre son système antiseptique et les travaux de Pasteur favorisa sans doute l'interprétation de l'efficacité de la pratique comme une preuve de la validité de la théorie des germes⁷²⁵. La chirurgie antiseptique, telle que décrite par son inventeur, repose en effet sur la réappropriation de l'hypothèse micro-organique, sur son application aux phénomènes d'infection chirurgicale, et sur la traduction de ses implications dans les procédures opératoires.

Les principes de la chirurgie antiseptique

Au sens propre comme au sens figuré, la réception de Lister en Amérique fut glorieuse. Au Canada, ses thèses sont rapidement acceptées par les chirurgiens qui écrivent dans les périodiques. De même, les échos de son accueil aux États-Unis permettent de croire en une attitude tout aussi positive de la communauté médicale américaine. Le 10 octobre 1876, par exemple, le chirurgien britannique est accueilli par une foule d'étudiants quand il débarque à New York, après avoir participé au Congrès international de médecine de Philadelphie. Du quai, ceux-ci l'accompagnèrent ensuite à pied jusqu'à l'Hôpital de la charité, où il avait prévu exposer sa méthode. Le discours que prononça Lister à l'hôpital fut traduit dans son intégralité dans un reportage-photo du *Medical Record*. Dès le mois suivant, il était rendu

⁷²⁵ "The Early Years of Antiseptic Surgery in Canada," *Journal of the history of Medicine and Allied Sciences* XXII, *Spreading Germs: Disease Theories and Medical Practice in Britain, 1865-1900* (Cambridge: Cambridge University Press), Joseph Lister and Antisepsis, *Pioneers of Science and Discovery* (Hove: Wayland), John Galbraith Simmons, *Doctors and Discoveries: Lives That Created Today's Medicine* (Boston: Houghton Mifflin), "A Time to Heal": The Diffusion of Listerism in Victorian Britain (Philadelphia: American Philosophical Society), "Pioneers in Infection Control - Joseph Lister," *Journal of Hospital Infection* 55, no. 4, "Is the Commonly Told Story of Lister's Antisepsis a Whiggish One?," *Journal of Perioperative Practice* 22, no. 3, "A Critical Study of Lister's Work on Antiseptic Surgery," *American Journal of Surgery* 131, no. 6, "Ignorance is Bliss: The Listerian Revolution and Education of American Surgeons," *The Journal of Urology* 177, no. 2.

accessible aux médecins canadiens par sa parution dans les colonnes du *Canada Medical Record*⁷²⁶. Le style direct de ce reportage permet de dégager, dans les mots du chirurgien, les principes du système antiseptique et les liens qui l'unissent au programme bactériologique.

En introduction de son discours, Lister compare les dangers présentés par les fractures ouvertes et fermées. Il fait remarquer, entre autres, que le véritable péril des premières réside davantage dans la plaie que dans la fracture. Tandis que des fractures graves, mais fermées ne présentent pas un grand risque pour les patients, il rappelle qu'une fracture ouverte laissée à elle-même se putréfie presque invariablement, exposant alors le blessé aux graves complications de l'infection chirurgicale. Il identifie ainsi la putréfaction des plaies comme l'un des principaux obstacles à la réussite des interventions chirurgicales⁷²⁷.

Le problème étant postulé, Lister poursuit avec la reconstitution de la réflexion qui avait sous-tendu la mise au point son système. Or, le point de départ de cette réflexion, d'après l'aveu du chirurgien, consista à la lecture des travaux de Pasteur. Celui-ci, dit-il, avait démontré de façon concluante que tout phénomène de putréfaction était causé par un processus de fermentation. Par conséquent, les recherches du bactériologiste permettaient d'établir que toute manifestation putrescente trahissait la présence, dans l'élément putride,

⁷²⁶ "The Antiseptic Method of Dressing Open Wounds," *The Canada Medical Record* 5, no. 2.

⁷²⁷ "The Antiseptic Method of Dressing Open Wounds," *The Canada Medical Record* 5, no. 2: 27.

d'un ferment similaire à celui de la levure⁷²⁸. L'idée d'une chirurgie antiseptique, dit Lister, lui vint aussitôt qu'il comprit la signification étiologique des démonstrations de Pasteur :

When that was shown by Pasteur, then at once it occurred to me, « here is a chance for improvement ». We may possibly be able to prevent putrefaction in wounds if the cause of putrefaction in wounds is not the access of air, but of living organisms developed in the air, and which in the blood are the cause of putrefaction⁷²⁹ [...]

Le chirurgien reconnaît donc pleinement que son système est déterminé par les implications prophylactiques d'une causation bactérienne des phénomènes de putréfaction. Les recherches de Pasteur, lorsqu'elles sont appliquées au domaine de la chirurgie, circonscrivent en effet l'unique objectif de sa méthode, qui consiste à protéger les plaies de l'atteinte des germes fermentescibles contenus en suspension dans l'air⁷³⁰. Dans la mesure où cet objectif constitue le principe même de la chirurgie antiseptique – « This, gentlemen, is our principle », affirme Lister, « to prevent the occurrence of putrefaction in the wound by the presence of the organism with which you have to deal⁷³¹ » – il n'est guère surprenant de constater que le système est identifié au programme bactériologique par la communauté professionnelle, et que ses succès fournissent un argument fort pour son établissement.

Les méthodes de la chirurgie antiseptique

Concrètement, le système de Lister s'articule autour de trois axes : celui d'une préparation méticuleuse de l'opération ; celui de l'établissement, autour de la plaie, d'un environnement

⁷²⁸ « It was shown by Pasteur, conclusively shown, it seemed to me, after reading his experiments, that putrefaction was a fermentation, that it was a manifestation of the existence of a ferment similar to that which exists in yeast. » "The Antiseptic Method of Dressing Open Wounds," *The Canada Medical Record* 5, no. 2: 28.

⁷²⁹ Ibid.

⁷³⁰ « [...] if we can apply to our wounds some agent which may destroy the minute organisms which are the cause of putrefaction without injuring the wound, the problem is solved [...] » *ibid.*

⁷³¹ Ibid.

aseptisé dans lequel pourront s'effectuer les procédures chirurgicales ; celui, enfin, d'un pansement antiseptique conçu de manière à dresser une véritable barrière aux germes. Quand ces moyens conjugués permettent d'empêcher que les germes ne puissent se frayer un chemin vers la plaie, Lister souligne que les blessures ouvertes présentent tout autant de chances de guérison que les blessures fermées⁷³². Mais quels sont les détails des mesures préconisées par Lister ?

D'abord, Lister identifie l'acide phénique comme étant la substance la mieux adaptée à l'objectif de la chirurgie antiseptique. À ce titre, le composé est employé dans chacune des étapes de l'opération. Le chirurgien indique que le produit a déjà fait ses preuves en tant qu'antiseptique, puisqu'il est couramment utilisé – et avec succès – pour mitiger les effets de la putréfaction. Les praticiens, par contre, n'y ont recours qu'une fois les phénomènes putrides commencés et non, comme le propose Lister, d'une manière prophylactique. Ceci, souligne-t-il, fait l'originalité de son approche⁷³³.

Les préparatifs de l'opération antiseptique consistent à désinfecter tout élément susceptible d'entrer en contact avec la plaie. Ainsi, tout instrument ou matériel est plongé dans une solution d'acide phénique avant l'opération⁷³⁴. Le chirurgien, de même, se désinfecte les mains avant d'entamer les procédures⁷³⁵. Les ligatures de catgut, quand elles

⁷³² Ibid.

⁷³³ Ibid.

⁷³⁴ La concentration que recommande Lister est de vingt parties d'eau pour une partie d'acide phénique.

⁷³⁵ "The Antiseptic Method of Dressing Open Wounds," *The Canada Medical Record* 5, no. 2: 29.

sont requises, doivent également être immergées dans un mélange d'acide phénique, d'eau et de glycérine⁷³⁶. La peau adjacente à la blessure, enfin, est minutieusement rasée.

L'établissement d'un environnement contrôlé autour de la zone à opérer, quant à lui, se fait à l'aide d'un vaporisateur spécialement conçu à cet effet. L'instrument, rempli d'acide phénique, est placé de sorte qu'un cône de solution antiseptique puisse être créé et maintenu au-dessus de la zone. Le chirurgien, de son côté, s'assure que l'ensemble des procédures ait lieu dans l'espace antiseptique délimité par l'instrument⁷³⁷.

Enfin, les pansements utilisés par Lister sont conçus selon le même principe de manière à prévenir toute atteinte de la plaie par les germes. Ils sont composés, d'abord, de plusieurs couches de gaze phéniquée⁷³⁸. Celles-ci tiennent lieu de compresses et Lister les enveloppe dans une bande de gaze plus large, un morceau de soie huilée, puis des bandes de gaze supplémentaires⁷³⁹. Des élastiques, enfin, maintiennent le pansement en place. Quand l'épanchement des fluides organiques est important, le chirurgien indique qu'il est possible d'installer dans la plaie des drains de caoutchouc. Ceux-ci, toutefois, ne doivent pas faire saillie. Ils sont donc coupés de sorte que leur extrémité arrive au niveau de la peau et débouche dans la première compresse de gaze phéniquée. Cette précaution assurera une voie

⁷³⁶ "Meeting of the International Medical Congress," *The Canada Medical and Surgical Journal* 5, no. 4: 169.

⁷³⁷ "The Antiseptic Method of Dressing Open Wounds," *The Canada Medical Record* 5, no. 2: 29.

⁷³⁸ Parfois, il utilise une solution d'acide phénique mélangée à de la résine. "Meeting of the International Medical Congress," *The Canada Medical and Surgical Journal* 5, no. 4: 168.

⁷³⁹ Parfois, la soie huilée est préalablement recouverte de vernis de copal. Aussi, l'opération effectuée par Lister devant son auditoire consiste à l'ouverture d'un abcès vénérien. Dans un tel cas, la fermeture de la plaie est à éviter pour favoriser l'épanchement des fluides contenus dans l'abcès. Ceci explique qu'il installe la gaze directement sur la plaie. Autrement, la toile de soie huilée précède la gaze dans la confection du pansement. "Meeting of the International Medical Congress," *The Canada Medical and Surgical Journal* 5, no. 4: 168-69.

de sortie à sens unique pour les produits purulents : s'ils peuvent s'échapper par le drain, les germes, eux, ne peuvent traverser la gaze phéniquée⁷⁴⁰.

La chirurgie antiseptique au Québec

La chirurgie antiseptique fut rapidement acceptée au Canada. L'Association médicale canadienne, même, salue la méthode et les principes qui la rationalisent avant qu'elles ne soient présentées par Lister au Congrès international de médecine de Philadelphie – ce qui témoigne de l'autonomie scientifique de la profession au nord de la frontière américaine. Par ailleurs, les arguments présentés par les évaluateurs québécois sont généralement conformes aux règles les plus strictes de scientificité. De même, les critiques négatives, qui proviennent pour la plupart d'outre-mer, sont reprises et évaluées dans les périodiques, ce qui souligne l'impartialité des éditeurs.

Une réception précoce des travaux de Lister

L'évaluation des travaux de Lister par la communauté médicale québécoise précède de quatre ans la tournée américaine du grand chirurgien. Dès 1872, ils sont mentionnés dans les colonnes du *Canada Medical and Surgical Journal* par l'entremise du compte rendu d'un livre que l'éditeur reconnaît comme un grand classique de la littérature chirurgicale : *A System of Surgery*⁷⁴¹, de Samuel D. Gross. D'après la critique, la qualité et l'étendue de la couverture du sujet par l'ouvrage sont inégalées⁷⁴². Aussi, parce qu'il constitue depuis

⁷⁴⁰ "The Antiseptic Method of Dressing Open Wounds," *The Canada Medical Record* 5, no. 2: 29.

⁷⁴¹ *A System of Surgery: Pathological, diagnostic, Therapeutic, and Operative.*, 2 vols. (Philadelphia: Henry C. Lee).

⁷⁴² "Reviews and Notices of Books," *The Canada Medical and Surgical Journal* 1, no. 5: 233.

longtemps une référence du domaine, il ne nécessite pas de description détaillée : l'évaluateur ne commente que les ajouts de la nouvelle édition, parmi lesquels figure la chirurgie antiseptique.

Gross, cependant, rejette le système de Lister. Il considère que la plupart des nombreuses démarches qu'implique la chirurgie antiseptique sont inutiles. D'ailleurs, bien que le chirurgien reconnaisse l'existence des micro-organismes, il soutient que les démonstrations des bactériologistes ne sont pas concluantes quant au rôle qu'ils peuvent prendre dans les phénomènes putrides des plaies. En ce qui concerne l'efficacité de la méthode antiseptique, elle ne se résume, pour lui, à rien : d'après son expérience, les blessures ouvertes peuvent tout aussi bien guérir sans l'utilisation de pansements antiseptiques :

[...] abscesses, écrit le D^r Gross, may be opened, [...] wounds – as those made in the removal of tumors – may close, and [...] compound fractures may unite as rapidly without as under the use of antiseptic agents⁷⁴³.

Aussi, l'utilité des agents désinfectants, pour Gross, se limite à l'arrêt des phénomènes de putréfaction et à la destruction de ses produits. C'est dire, si l'on se réfère aux vues de Lister sur l'originalité de son système, l'intégralité de son rejet de la méthode.

Malgré les hommages rendus à Gross, cependant, l'évaluateur voit autrement la validité du principe listérien et l'efficacité de l'approche qui en découle. Tout en soulignant son objectivité vis-à-vis les thèses de Lister, il affirme devoir admettre que les méthodes du chirurgien britannique ont déjà obtenu des résultats « surprenants » lorsqu'elles furent

⁷⁴³ "Reviews and Notices of Books," *The Canada Medical and Surgical Journal* 1, no. 5: 232.

essayées par des chirurgiens compétents⁷⁴⁴. Bien que le reportage de l'évaluateur soit incomplet (il ne fait que mentionner les résultats positifs de la méthode listérienne), son jugement repose, à l'inverse de celui de Gross, sur des données vérifiables. Ainsi, son commentaire est indépendant : quoique les résultats réalisés par la pratique listérienne le rendent favorable au principe antiseptique, son opinion n'est tributaire ni de la notoriété grandissante du père de la chirurgie antiseptique, ni de l'autorité de Gross.

De la chirurgie, le principe de Lister ne tarda pas à s'étendre jusqu'à l'obstétrique. Quelques années plus tard, en effet, le *Canada Medical Record* présente à la communauté professionnelle québécoise un texte dans lequel l'auteur, le D^r William Stewart, propose qu'on transpose les pratiques listériennes à l'obstétrique pour diminuer l'incidence de la fièvre puerpérale. Son raisonnement repose sur deux cas qui lui font soupçonner que cette affection pourrait être causée par le contact des lochies putréfiées avec des lésions, même superficielles, sur les parois vaginales et le périnée des accouchées. Dans le premier, une femme qui avait administré un lavement à une parturiente souffrant de péritonite puerpérale fut atteinte d'une infection fatale à l'index : quatre-vingt-dix heures seulement après qu'elle eût administré le traitement, elle succomba des suites d'une septicémie⁷⁴⁵. Or, le D^r Stewart avait découvert, lors de son examen, que l'index de la victime était éraflé au moment où elle administra le lavement. Le deuxième cas rapporté par Stewart est similaire. Lorsqu'une primipare avait été atteinte d'une fièvre puerpérale trois jours après son accouchement, le

⁷⁴⁴ Ibid.

⁷⁴⁵ "Two Cases of Inoculation with the Septic Lochia of Puerperal Women," *The Canada Medical Record* 3, no. 12: 585. L'article original paraît le 17 avril 1875. "Two Cases of Inoculation with the Septic Lochia of Puerperal Women," *British Medical Journal*.

médecin avait prescrit des injections intra-utérines et vaginales de solution désinfectante. Celles-ci devaient être administrées par la mère de la patiente qui, au cours du traitement, s'infligea une coupure superficielle au pouce. Elle ne jugea pas nécessaire de la panser. Deux jours plus tard, cependant, elle fut prise d'une vive douleur au doigt. Sa plaie prit vite des apparences malsaines et un érysipèle se développa sur tout son avant-bras. Heureusement, elle guérit au bout de six semaines⁷⁴⁶.

Selon Stewart, il ne fait pas de doute que, dans les deux cas rapportés, les phénomènes infectieux furent déclenchés par le contact des lochies putréfiées avec des lésions superficielles aux doigts. En plus de souligner les dangers potentiels reliés aux soins des victimes de la fièvre puerpérale, ces cas font donc apparaître, souligne le médecin, le caractère foncièrement délétère des lochies en décomposition. Par le même fait, ils valident l'hypothèse que les infections puerpérales pourraient être causées, indépendamment de tout facteur relié à l'accouchement, par le simple contact des lochies putréfiées avec les lésions courantes de l'appareil génital des parturientes⁷⁴⁷. Or, déplore Stewart, les obstétriciens ne réagissent la plupart du temps qu'une fois la décomposition des lochies amorcée. Pourtant, c'est avant qu'il faudrait agir⁷⁴⁸.

S'inspirant du principe préconisé par Lister en chirurgie, Stewart recommande en effet le recours à l'antisepsie non pas comme d'un procédé uniquement thérapeutique, mais

⁷⁴⁶ "Two Cases of Inoculation with the Septic Lochia of Puerperal Women," *The Canada Medical Record* 3, no. 12: 585.

⁷⁴⁷ Une telle hypothèse, selon Stewart, permettrait en outre d'expliquer la plus grande susceptibilité des primipares à développer des fièvres puerpérales. Ibid.

⁷⁴⁸ « Obstetricians too frequently begin to lock the door when the horse is stolen ; we wait until there is evidence of decomposition having already taken place in the lochia before steps are taken to prevent or counteract the danger. Cannot some antiseptic means be devised to be used from the time of delivery? » "Two Cases of Inoculation with the Septic Lochia of Puerperal Women," *The Canada Medical Record* 3, no. 12: 585-86.

comme d'une mesure prophylactique : « If it were possible », écrit-il, « to apply as effectually the antiseptic treatment to these cases as it is carried out by Professor Lister in surgical cases, I have little doubt that as good results would be obtained⁷⁴⁹. » Ainsi, Stewart indique que l'emploi de tampons de gaze préalablement trempés dans des solutions antiseptiques, conjugué à des lavements légèrement antiseptiques, pourrait prévenir les fièvres puerpérales en empêchant la putréfaction des lochies⁷⁵⁰. Ce programme découle manifestement d'une réappropriation directe des méthodes et principes listériens. Puisque les phénomènes observés dans les deux domaines médicaux sont causés par une même source de putréfaction, Stewart prend conscience que le succès des mesures antiseptiques ne peut qu'être transférable à l'obstétrique.

La chirurgie antiseptique de Lister, de même, est bien accueillie en août 1876 par l'Association médicale canadienne. Lors de sa neuvième assemblée annuelle, le D^r Grasset présente à ses membres les « principes et pratiques » du système⁷⁵¹. Ce faisant, il explique comment l'hypothèse micro-organique, qu'il décrit à juste titre comme le principe de base de la chirurgie antiseptique, peut être appliquée aux phénomènes putrides. Il passe ainsi en revue les micro-organismes qu'on trouve dans les liquides putrescents aussi bien qu'en suspension dans l'air. Il présente ensuite les techniques de Lister à proprement parler, et montre les résultats auxquels ils permettent d'atteindre. Ceux-ci, affirme Grasset, sont

⁷⁴⁹ "Two Cases of Inoculation with the Septic Lochia of Puerperal Women," *The Canada Medical Record* 3, no. 12: 585.

⁷⁵⁰ "Two Cases of Inoculation with the Septic Lochia of Puerperal Women," *The Canada Medical Record* 3, no. 12: 586.

⁷⁵¹ « Dr. Grasset read a paper on the principles and practice of the Antiseptic system of treating surgical cases so as to prevent the occurrence of putrefaction of the part concerned. » "Proceedings of the Annual Meeting of the Canadian Medical Association," *The Canada Medical and Surgical Journal* 5, no. 3: 106.

autant d'arguments à l'appui de la théorie⁷⁵². L'assentiment de l'audience, d'un autre côté, transparaît dans la discussion qui suit l'exposé du précurseur. Plusieurs médecins y participent, notamment un certain D^r Hingston, de Montréal, qui sera nommé vice-président du Congrès international de médecine le mois suivant⁷⁵³. Aucun ne s'oppose au principe listérien, et on porte au registre la motion d'un remerciement formel au D^r Grasett pour sa contribution⁷⁵⁴.

En octobre 1876, le *Canada Medical and Surgical Journal* publie également un compte rendu détaillé du traitement de la question de la chirurgie antiseptique au Congrès international de médecine de Philadelphie. La réception des travaux de Lister y fut positive : aucun des quelque 400 membres de l'audience ne rejeta les théories du chirurgien⁷⁵⁵. Pourtant, Samuel D. Gross – sceptique, en 1872, dans la 5^e édition de son ouvrage *A System of Surgery*⁷⁵⁶ – participa aux discussions⁷⁵⁷.

Suite au Congrès de 1876, les périodiques médicaux québécois continuent de publier des articles touchant à la chirurgie antiseptique. La relation de ses réussites, notamment, contribue à la diffusion de la méthode et fournit les données nécessaires à son évaluation. En janvier 1878, par exemple, le *Canada Medical and Surgical Journal* publie le compte rendu de trois opérations par Lister : le retrait d'une tumeur à la glande typhoïde et d'une

⁷⁵² « [...] several experiments by Dr. Lister, of Edinburgy, were described and commented on, the opinion being expressed that the results of the experiments were strong evidences of the truth of the theory. » "Proceedings of the Annual Meeting of the Canadian Medical Association," *The Canada Medical and Surgical Journal* 5, no. 3: 106-07.

⁷⁵³ "Meeting of the International Medical Congress," *The Canada Medical and Surgical Journal* 5, no. 4: 162.

⁷⁵⁴ "Proceedings of the Annual Meeting of the Canadian Medical Association," *The Canada Medical and Surgical Journal* 5, no. 3: 107.

⁷⁵⁵ "Meeting of the International Medical Congress," *The Canada Medical and Surgical Journal* 5, no. 4: 160.

⁷⁵⁶ *A System of Surgery: Pathological, diagnostic, Therapeutic, and Operative.*, 2 vols. (Philadephia: Henry C. Lee).

⁷⁵⁷ En outre, le Docteur Samuel D. Gross est Président du Congrès international de médecine.

autre au larynx, ainsi que la réparation d'une fracture de la rotule. La complexité des procédures, cependant, n'empêcha pas la réussite complète des opérations⁷⁵⁸.

De même, un professeur d'expérience de l'Université du Bishop's College, le D^r George W. Nelson, présente avec beaucoup d'enthousiasme et d'exactitude, en mars 1879, les principes de la chirurgie antiseptique à l'Association des diplômés de son institution. Le système constitue, dit-il, une aide précieuse au domaine de la chirurgie⁷⁵⁹. Son succès, qui repose avant tout sur la découverte de l'étiologie véritable de l'infection des plaies⁷⁶⁰, lui vaut une popularité grandissante en Amérique du Nord ; de même, Nelson espère que toutes les institutions médicales canadiennes l'aient bientôt adopté⁷⁶¹. Ses propos, en somme, témoignent de l'ancrage de la chirurgie antiseptique au tournant des années 1880. Pourtant, dans un discours de bienvenue adressé, trois ans auparavant, aux étudiants de la même institution par Wilkins, elle est omise du recensement des avancées médicales récentes⁷⁶². Ceci montre la rapidité avec laquelle elle fut acceptée par la profession médicale québécoise.

⁷⁵⁸ "Cases of Antiseptic Surgery," *The Canada Medical and Surgical Journal* 6, no. 7. L'article original paraît le 15 décembre 1877 dans le *British Medical Journal*.

⁷⁵⁹ "Antiseptic Surgery," *The Canada Medical Record* 7, no. 6: 143.

⁷⁶⁰ « He [Lister] found that the air was impregnated with organic germs, or putrefactive elements, these having the power, on coming in contact with an open wound, of setting up a sort of fermentation, called putrefaction (not suppuration), that gives a foetid odor to the pus secreted. He conceived the idea that, if he could prevent these organic germs, or bacteriae, from coming in contact with a wound, a great boon would be conferred on Surgeons. » *ibid.*

⁷⁶¹ "Antiseptic Surgery," *The Canada Medical Record* 7, no. 6: 144.

⁷⁶² "Introductory Lecture to the Fifth Session of the Medical Faculty of the University of Bishop's College, Delivered 1st Oct., 1875," *The Canada Medical Record* 4, no. 2.

L'introduction de la chirurgie antiseptique à Montréal

Outre la description des techniques listériennes, on trouve dans la presse médicale québécoise des évaluations pragmatiques du système. Dans un second discours aux diplômés de l'Université du Bishop's College, notamment, George W. Nelson mentionne, en mars 1879, que la chirurgie antiseptique avait été introduite d'une façon permanente à l'Hôpital général de Montréal. La métropole, dit-il, doit cet avènement au D^r T. G. Roddick, professeur de chirurgie clinique à l'Université McGill, et responsable de la chirurgie à l'Hôpital général. Selon Nelson, les succès du système sont extraordinaires⁷⁶³. Il est probable que son témoignage ait influencé l'opinion médicale.

Dès décembre 1877, le *Canada Medical and Surgical Journal* fait paraître une communication originale du D^r Roddick dans laquelle celui-ci décrit ses mises à l'essai des méthodes listériennes. La communication, avant de paraître dans les colonnes du journal, fut présentée par son auteur aux membres de la Société médico-chirurgicale de Montréal. Bien que la date exacte de la production du discours ne soit pas indiquée, on peut penser qu'il fut prononcé en novembre 1877 ; le journal, en effet, a l'habitude de publier les communications de la Société le mois suivant ses assemblées mensuelles. Les cas décrits par le D^r Roddick, d'un autre côté, s'échelonnent du 10 septembre 1877 au 17 octobre de la même année.

D'emblée, la phrase d'introduction du discours de Roddick témoigne de son enthousiasme vis-à-vis le système mis au point par Lister :

⁷⁶³ "Antiseptic Surgery," *The Canada Medical Record* 7, no. 6: 144.

My object the other evening in volunteering to read this paper was not so much to parade any little success I may have had in my brief experience of Mr. Lister's most admirable system for the dressing of wounds, as it was to give me an opportunity of demonstrating the method to those members of our Society who may not have seen it put into practice⁷⁶⁴.

Ainsi, et même s'il affirmera avoir connu des échecs – explicables, cependant, par des manquements aux préconisations de Lister – la chirurgie antiseptique est présentée par le chirurgien comme formant un tout admirable : « [...] to my mind », écrira-t-il, « and as far as my experience goes, the method is yet faultless⁷⁶⁵ ».

Le premier cas auquel Roddick applique la méthode antiseptique consiste en une blessure grave infligée au pied d'un homme de 68 ans par la chute d'une cargaison de terre. Lorsque le blessé est admis à l'Hôpital général de Montréal, le 10 septembre 1877, son état, affirme Roddick, est lamentable : faible pouls, membres froids, somnolence. La blessure, quant à elle, consiste en des fractures nombreuses et ouvertes des os du pied et de la cheville. Malgré la gravité du traumatisme, Roddick tente d'éviter l'amputation par l'essai de la méthode antiseptique. Son respect des modalités de la technique, qu'il décrit en détail aux membres de la Société, est rigoureux. L'intervention chirurgicale consista à nettoyer la plaie en profondeur puis à refermer les blessures ouvertes, autour de drains assurant l'épanchement des fluides, à l'aide de sutures de catgut. Le pansement, naturellement, est fait dans les règles de l'art et remplacé aussitôt qu'il laisse transparaître les décharges de la plaie.

⁷⁶⁴ "Antiseptic Dressing in Surgery*****," *The Canada Medical and Surgical Journal* 6, no. 6: 241.

⁷⁶⁵ Ibid.

Or, huit jours plus tard, Roddick put remarquer qu'aucune suppuration de la plaie ne s'était encore manifestée, bien que la gangrène avait commencé à attaquer certains secteurs de la blessure : « The discharge throughout, déclare Roddick, has been of a serous nature, and at no time has the slightest odour of putrefaction been detected⁷⁶⁶ [...] ». Le 27 septembre, cependant, l'état de la plaie se dégrade. Les tendons des trois orteils médians cèdent et provoquent une dislocation des joints ; la peau, d'un autre côté, prend des apparences malsaines. Il faut amputer. Toutefois, malgré les deux semaines écoulées depuis l'accident, aucun signe de putréfaction ne s'est encore manifesté. « In spite of the extensive mortification, affirme le chirurgien, the parts – remarkable to say – remained perfectly aseptic⁷⁶⁷. »

À ce moment, Roddick dut s'absenter quelques jours. À son retour, il procéda à l'amputation du membre sous le régime antiseptique. La guérison, extrêmement rapide (la cicatrisation fut complétée neuf jours seulement après l'opération), se fit sans la moindre complication⁷⁶⁸.

Le deuxième essai par Roddick de la méthode antiseptique se fit lors de l'amputation de la jambe d'un enfant de quinze ans. La blessure, infligée lors d'une tentative infructueuse de l'enfant de sauter d'un convoi ferroviaire en mouvement, est extrêmement grave : les téguments de la jambe, indique Roddick, sont déchirés à quelques centimètres du genou. Le pied n'est plus retenu que par les tendons, tandis que les muscles sont séparés et déchirés

⁷⁶⁶ "Antiseptic Dressing in Surgery*****, " *The Canada Medical and Surgical Journal* 6, no. 6: 243.

⁷⁶⁷ "Antiseptic Dressing in Surgery*****, " *The Canada Medical and Surgical Journal* 6, no. 6: 244.

⁷⁶⁸ "Antiseptic Dressing in Surgery*****, " *The Canada Medical and Surgical Journal* 6, no. 6: 245-46.

dans toutes les directions. À la suggestion du médecin responsable du patient, l'amputation est pratiquée selon la méthode antiseptique dans la nuit du 6 au 7 octobre 1877⁷⁶⁹. Pour une deuxième fois, la guérison est spectaculaire. Une semaine seulement après l'opération, la cicatrisation de la plaie est complète, à l'exception des deux endroits où des drains avaient été installés. Dix jours après l'opération, le 17 octobre, l'enfant, en parfaite santé, peut s'asseoir quotidiennement.

Ces deux cas offrent au D^f Roddick l'occasion d'effectuer une évaluation pragmatique du système antiseptique de Lister. Son opinion sur le sujet, pour la première fois sans doute au Québec, repose ainsi sur une expérience immédiate. Or, Roddick ne met pas en doute que la rapidité et la facilité de la guérison, dans les deux cas, fussent imputables aux méthodes de Lister :

These cases, dit-il, are most satisfactory in their results, and fully bear out the expectations in favor of Mr. Lister's antiseptic method of treating wounds. Nothing could be more striking than the rapidity with which the wounds closed in both instances, and without suppuration, a result which could not be looked for under any other method of treatment⁷⁷⁰.

Cet extrait, d'un autre côté, confirme que l'adhésion de Roddick au système antiseptique fut complète au milieu d'octobre 1877. Il est permis de penser qu'il l'instaura aussitôt au pavillon de chirurgie de l'Hôpital général. D'ailleurs, en plus de son adhésion personnelle, le chirurgien affirme être parvenu à communiquer son enthousiasme à plusieurs collègues et

⁷⁶⁹Cette demande du médecin de famille atteste de l'ampleur qu'avait pu prendre à l'époque la diffusion des travaux de Lister. "Antiseptic Dressing in Surgery****," *The Canada Medical and Surgical Journal* 6, no. 6: 246.

⁷⁷⁰ "Antiseptic Dressing in Surgery****," *The Canada Medical and Surgical Journal* 6, no. 6: 248.

au personnel de l'hôpital⁷⁷¹. Le témoignage de George W. Nelson, de l'Université du Bishop's College, corrobore ce fait⁷⁷².

La revue du traitement réservé, dans les périodiques, aux travaux de Lister montre l'ouverture d'esprit de la communauté médicale québécoise. On remarque par ailleurs que la réceptivité des médecins ne se dégrade jamais en engouement irraisonné pour la méthode préconisée par le chirurgien britannique. Au contraire, les articles argumentant de la valeur du système reposent avant tout sur ses résultats pratiques. D'un autre côté, puisque le principe listérien repose sur la reconnaissance d'une étiologie bactérienne de l'infection chirurgicale et de la putrescence des plaies, l'efficacité du système antiseptique présente un argument extrêmement convaincant de la validité du programme bactériologique.

Quoi qu'il en soit – et nonobstant l'opinion des auteurs québécois –, on trouve dans les périodiques des évaluations adverses. Cette particularité de la couverture du sujet au Québec, en plus de marquer le respect, par les éditeurs, des règles de scientificité inhérentes au processus de reportage, fait apparaître plus clairement le rôle que peuvent prendre les générations spontanées dans la formulation d'une critique tardive du programme bactériologique.

⁷⁷¹ « I am happy to say, however, that I have now succeeded in impressing favourably a number of our colleagues, whose opinion I value, and in imparting not a little enthusiasm on behalf of the method to my assistants, markedly, my House Surgeon, and other with whom I am brought in daily contact. » "Antiseptic Dressing in Surgery****," *The Canada Medical and Surgical Journal* 6, no. 6: 241.

⁷⁷² "Antiseptic Surgery," *The Canada Medical Record* 7, no. 6.

Les critiques de Lister

Si plusieurs auteurs québécois considèrent le succès de la chirurgie antiseptique comme une preuve satisfaisante de la justesse des hypothèses pasteuriennes⁷⁷³, tous, sur la scène internationale, n'en font pas autant. En effet, plusieurs critiques négatives du système, en provenance d'Europe pour la plupart, paraissent à la fin des années 1870 dans la presse médicale du Québec. Leur analyse, cependant, dévoile un contraste majeur : tandis que les travaux de Lister sont étayés par une argumentation rigoureuse et des données statistiques substantielles, les détracteurs de la méthode présentent généralement peu de faits. Quand certains n'en fournissent aucun et se contentent de prendre position, d'autres s'épanchent dans des variantes abstraites de l'hypothèse des générations spontanées ; d'autres enfin rejettent l'idée de nécessité causale sous-entendue par le principe listérien et maintiennent à l'égard de l'infection chirurgicale une perspective éclectique.

En juin 1876, par exemple, on trouve dans les pages du *Canada Medical and Surgical Journal* le compte rendu d'un ouvrage par T. Holmes⁷⁷⁴ dans lequel l'auteur hésite à reconnaître que la théorie des germes puisse expliquer l'efficacité de la chirurgie antiseptique. Bien que Holmes admette les résultats positifs de la pratique, il indique que son efficacité pourrait plus simplement s'expliquer par les soins additionnels qu'elle exige de la part des chirurgiens et de leurs assistants⁷⁷⁵. Rien, cependant, n'indique par quels

⁷⁷³ Voir par exemple le discours du Dr. Grasett sur la chirurgie antiseptique, présenté à l'Association médicale du Canada en septembre 1876. "Proceedings of the Annual Meeting of the Canadian Medical Association," *The Canada Medical and Surgical Journal* 5, no. 3.

⁷⁷⁴ *A Treatise of Surgery, its Principles and Practice*, 8 vols. (Philadelphia: Henry C. Lea).

⁷⁷⁵ « This, explique-t-il, may be considered the great secret of the success of the antiseptic method of dressing wounds. » "Reviews and Notices of Books," *The Canada Medical and Surgical Journal* 4, no. 12: 562.

processus l'auteur entend que des soins accrus pourraient réduire les risques d'infection ou favoriser la guérison. Il s'agit donc, pour les lecteurs, d'une déclaration vide de toute argumentation, d'un reportage incomplet d'un processus d'évaluation. Par conséquent, sa rigueur est impossible à saisir.

Outre-Manche, le P^f Bouchardat, chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Paris, croit de même en juillet 1877 que les raisons de l'efficacité de la méthode antiseptique de Lister résident ailleurs que dans une causation bactérienne des infections purulentes. Pour lui, les « grands traumatismes » reliés aux opérations chirurgicales sont déclenchés par un poison qu'il caractérise comme un « ferment de second ordre » – c'est-à-dire un ferment inanimé similaire aux ferments digestifs, du groupe des diastases et des pepsines, mais qui diffère de l'enzyme par son aptitude à perpétuer son effet plutôt qu'à le dissiper dans les réactions qu'il engendre⁷⁷⁶. Bouchardat reconnaît que cette particularité rapproche dangereusement cet élément de ce qu'il appelle les ferments du premier ordre, c'est-à-dire les micro-organismes. Cependant, il considère que cette similitude pourrait n'être qu'apparente⁷⁷⁷. En guise d'explication, il présume que les cellules vivantes du corps humain seraient en mesure de générer des ferments du second ordre quand elles auraient au préalable été mises en

⁷⁷⁶ Les ferments du premier ordre sont définis par Bouchardat comme des « êtres organisés et vivants », tandis que ceux du second ordre sont décrits comme des ferments faisant partie du groupe des diastases. Ils se distinguent cependant des diastases par la régénération de leur pouvoir pathogène. "Virus nosocomial; pansement ouaté; pansement de Lister; maternités," *L'Union médicale du Canada* 6, no. 7: 305-06. L'article original paraît le 30 mai 1877. "Virus nosocomial; pansement ouaté; pansement de Lister; maternités," *Bulletin général de thérapeutique médicale et chirurgicale* 92, no. 10. Dans un autre article, Bouchardat indique également que le ferment du second ordre « diffère [...] des ferments digestifs (pepsine, diastase, etc.) par un caractère d'une grande importance. L'action des ferments digestifs s'épuise par leur activité, celle des ferments des maladies spécifiques se perpétue. » "De l'étiologie de la fièvre typhoïde," *L'Union médicale du Canada* 6, no. 5: 213-14. L'article original paraît le 15 mars 1877. "De l'étiologie de la fièvre typhoïde," *Bulletin général de thérapeutique médicale et chirurgicale* 92, no. 5.

⁷⁷⁷ « Cette continuité d'action des ferments existant dans les virus et les miasmes, les rapproche évidemment des ferments du premier ordre (ferments organisés et vivants). Il se peut que ce rapprochement ne soit qu'apparent. » "Virus nosocomial; pansement ouaté; pansement de Lister; maternités," *L'Union médicale du Canada* 6, no. 7: 306.

contact avec ces derniers. Une telle génération d'une substance délétère inanimée par la cellule vivante pourrait, écrit le chirurgien, prêter au poison inerte certaines caractéristiques du vivant, comme l'apparence d'un pouvoir inhérent de multiplication⁷⁷⁸. Cependant, Bouchardat omet de fournir une seule observation précise supportant ses assertions ; ainsi, au-delà de sa cohérence, son hypothèse n'est corroborée par aucun fait positif.

D'un autre côté, en discernant l'infection purulente des fermentations putrides, Bouchardat rejette l'idée que les deux phénomènes puissent partager une même cause. Ceci lui permet entre autres de rejeter le postulat sur lequel est échafaudée la chirurgie listérienne, c'est-à-dire que l'infection chirurgicale est déterminée par le contact des plaies avec des germes en suspension dans l'air, sans toutefois s'attaquer aux travaux de Pasteur. Bouchardat, en effet, admet que la putréfaction des plaies est déterminée par les « vibrions moteurs » de la fermentation identifiés par Pasteur. Il concède également que ceux-ci se trouvent en suspension dans l'air : « Cela est incontestable », écrit-il. « Les germes de ces vibrions sont transmis par l'air : M. Pasteur l'a surabondamment démontré⁷⁷⁹ ». Pourtant, il refuse d'admettre qu'aucun lien ne puisse exister entre la cause des phénomènes putrides et celle de l'infection purulente, ce qui, au mieux, paraît contradictoire :

Mais ces vibrions, écrit-il, qui se produisent dans tous les fragments de matière animale soustraite à la vie, n'ont rien de commun avec le virus de l'infection purulente. C'est une simple question de coïncidence, comme on en rencontre tant en étiologie⁷⁸⁰.

⁷⁷⁸ « Les ferments contenus dans les virus spécifiques pourraient modifier des *cellules organisées et vivantes* du corps humain et leur donner la propriété de sécréter un virus contenant le contagium. » *ibid.*

⁷⁷⁹ "Virus nosocomial; pansement ouaté; pansement de Lister; maternités," *L'Union médicale du Canada* 6, no. 7: 305.

⁷⁸⁰ *Ibid.*

Dans un tel contexte étiologique, l'efficacité des méthodes antiseptiques de Lister est perçue comme étant limitée par le fait que les ferments du second ordre ne sont pas détruits, d'affirmer Bouchardat, par les substances antiseptiques tels les acides phéniques et salicyliques. À cet égard, il indique que « [p]lusieurs agents antiseptiques détruisent la vitalité et par conséquent la puissance des ferments organisés vivants du premier ordre, et n'entravent point l'action des diastases ou ferments de deuxième ordre⁷⁸¹. » Toutefois, les désinfectants peuvent freiner la propagation du ferment responsable de l'infection putride en compromettant la vitalité des cellules qui lui donnent naissance⁷⁸². Ainsi, l'efficacité des pratiques listériennes, plutôt que de reposer sur une étiologie bactériologique de l'infection chirurgicale, s'explique pour Bouchardat par une action indirecte, exercée sur les modalités de la génération du poison au sein du corps. En outre, la fréquence de remplacement des pansements antiseptiques, qui est maintenue au strict minimum, diminue selon lui les risques d'inoculation du ferment inanimé responsable de l'infection. Du reste, Bouchardat reconnaît l'efficacité des méthodes listériennes pour la prévention de la putréfaction de la plaie⁷⁸³. Nous avons vu, toutefois, comment ce phénomène était pour lui indépendant du développement de l'infection en tant que telle. Dans tous les cas, sa critique montre comment l'hypothèse d'une génération spontanée du poison responsable de l'infection chirurgicale a pu s'ériger, dans la deuxième moitié des années 1870, en fer de lance de la résistance aux percées de la discipline bactériologique.

⁷⁸¹ "Virus nosocomial; pansement ouaté; pansement de Lister; maternités," *L'Union médicale du Canada* 6, no. 7: 306.

⁷⁸² « L'emploi des modificateurs antiseptiques bien choisis peut présenter des avantages pour entraver la propagation du mal, et doit en offrir pour modérer et arrêter les inconvénients de la fermentation putride qui envahit les matières animales mortes. » *ibid.*

⁷⁸³ *Ibid.*

Enfin, certaines évaluations des travaux de Lister versent dans une acceptation seulement partielle de ses bases étiologiques. C'est le cas, notamment, du chirurgien français Léon Le Fort, qui présente à l'Académie de médecine en 1878 une évaluation des implications théoriques et pratiques de la chirurgie antiseptique. La transcription de son discours paraît en juin et juillet de la même année dans les pages de *L'Union médicale du Canada*.

Contrairement à Lister, pour qui l'infection chirurgicale est invariablement causée par la contamination préalable de la plaie par des germes contenus en suspension dans l'air, Le Fort soutient que l'affection peut être déterminée par deux sortes de causes : l'une externe, qui se résume à un poison qui peut à la rigueur se trouver en suspension dans l'air, mais qui se propage plutôt, selon lui, presque exclusivement par contagion directe ; l'autre, interne, qui inclut toute une panoplie de facteurs physiologiques et traumatiques. Ainsi, la nature de la plaie ou des tissus qu'elle atteint, l'état constitutionnel, physique et moral du blessé peuvent à eux seuls, selon Le Fort, déterminer le déclenchement d'une infection chirurgicale⁷⁸⁴. Le caractère épidémique de l'affection en milieu hospitalier, quant à lui, est uniquement causé selon le chirurgien par la nature contagieuse des germes qui en sont responsables⁷⁸⁵.

⁷⁸⁴ "Le germe-ferment et le germe-contage," *L'Union médicale du Canada* 7, no. 7: 321.

⁷⁸⁵ « Pour M. Le Fort, si l'on voit à de certains moments l'infection purulente régner dans certains services et atteindre à la fois un nombre plus ou moins grand de blessés et d'opérés, cette mortalité exceptionnelle qu'on caractérise du nom d'épidémie ne tient pas à des causes extérieures au service dans lequel sévit l'épidémie ; pour lui l'infection purulente n'est, ou ne paraît épidémique que parce qu'elle est contagieuse, et ces soi-disant épidémies sont dues à la contagion qu'on a laissé s'exercer plus ou moins librement. » "Le germe-ferment et le germe contage," *L'Union médicale du Canada* 7, no. 6: 276, 77.

On comprendra que l'éclectisme étiologique de Le Fort, de même que sa conviction que le poison de l'infection chirurgicale est véhiculé par contagion plutôt que par l'air, font en sorte qu'il considère les mesures antiseptiques de Lister trop ambitieuses. L'efficacité du système préconisé par le chirurgien britannique, pour lui, repose ultimement sur l'aptitude des mêmes manipulations à détruire le germe contagé de l'infection purulente. D'un autre côté, Le Fort soutient, à l'instar de Bouchardat, que le remplacement peu fréquent du pansement antiseptique diminue les risques de contamination par l'inoculation du contagé⁷⁸⁶. Par conséquent, les mesures prophylactiques qu'il préconise se résument en un listérisme simplifié. Ainsi, il recommande d'éviter de multiplier le contact des instruments chirurgicaux avec la plaie. Il proscrie l'utilisation des éponges, de la charpie, de la ouate, des pinces à pansement dans les opérations. Il utilise de l'alcool camphré au lieu de l'acide phénique pour le nettoyage des plaies, qu'il effectue sans contact direct, à l'aide d'un filet de la solution antiseptique. De même, Le Fort se targue de ne jamais toucher à un malade sans s'être « scrupuleusement lavé les mains⁷⁸⁷ ». Quant aux instruments, il recommande simplement aux chirurgiens d'utiliser les leurs plutôt que ceux des hôpitaux, et ne préconise aucune mesure particulière de désinfection. « Telle est ma conduite », affirme-t-il, « tels sont mes résultats⁷⁸⁸ » :

⁷⁸⁶ « M. Lister renouvelle ses pansements, mais les précautions extrêmes qu'il prend contre les germes *atmosphériques*, il les prend malgré lui contre le transport direct du germe *contagé*. » "Le germe-ferment et le germe-contage," *L'Union médicale du Canada* 7, no. 7: 322.

⁷⁸⁷ "Le germe-ferment et le germe-contage," *L'Union médicale du Canada* 7, no. 7: 323.

⁷⁸⁸ *Ibid.*

Guidé par les idées que je viens de développer, et bien que pratiquant dans un milieu hospitalier, j'ai à peu près banni de mon service l'érysipèle et l'infection purulente ; j'en ai complètement banni depuis dix ans toutes les épidémies⁷⁸⁹.

Cet extrait montre que Le Fort n'envisage pas d'atteindre des taux d'incidence de l'infection tendant vers zéro ; la multitude des causes pouvant mettre en marche les processus infectieux l'en empêche. Tout au plus peut-il espérer contrecarrer ses développements épidémiques par une action somme toute limitée sur les germes responsables de la contagion.

Enfin, malgré des références à des statistiques sommaires des résultats obtenus par les adeptes de la méthode listérienne, l'évaluation de Le Fort est lacunaire en ce qu'il ne compare ces dernières qu'à son expérience personnelle, qui se limite à vingt-sept cas d'amputation de la jambe en milieu hospitalier, étalés sur plus de dix ans de carrière⁷⁹⁰.

Ainsi, outre la rigueur douteuse des arguments des critiques de Lister, on constate qu'elles s'organisent souvent, quand elles présentent une argumentation, autour de la notion d'une génération possiblement spontanée du poison responsable de l'infection. Aussi peut-on prévoir que le problème posé par cette hypothèse dût être résolu avant que pût progresser l'établissement du programme bactériologique : une fois rejetée, la réfutation du lien causal pouvant unir les micro-organismes aux phénomènes infectieux deviendrait, en effet, excessivement ardue.

⁷⁸⁹ Ibid.

⁷⁹⁰ Il ne donne, en effet, que les taux de mortalité généraux de l'amputation de la cuisse sous chirurgie antiseptique (qui se situent, selon Le Fort, entre 12 % et 25 %) et la compare aux siens propres, qui sont sensiblement les mêmes, tandis que ses mesures prophylactiques sont beaucoup plus sommaires. "Le germe-ferment et le germe contagé," *L'Union médicale du Canada* 7, no. 6: 275, "Le germe-ferment et le germe-contagé," *L'Union médicale du Canada* 7, no. 7: 322.

7.4. LA VALIDATION DE L'HYPOTHÈSE BACTÉRIOLOGIQUE

La validation définitive du programme bactériologique dans la presse médicale québécoise s'opère autour de deux questions : celle de la réfutation expérimentale de l'hypothèse des générations spontanées ; ensuite, celle de la découverte des modes d'action du vaccin. Les expériences de Louis Pasteur et John Tyndall (1820-1893) sur la putréfaction, parues dans la deuxième moitié des années 1870, fournissent les éléments nécessaires à la dissolution de l'obstacle conceptuel des générations spontanées. La découverte et la mise au point par l'équipe pastorienne du vaccin du choléra des poules, quant à elles, offrent aux bactériologistes une voie importante de légitimation. En ce qu'elles investissent une pratique préétablie qui pose de graves problèmes théoriques, elles font apparaître un lien désormais indéfectible entre la discipline, le savoir qu'elle élabore et la profession médicale.

La réfutation expérimentale des générations spontanées

La couverture du rejet expérimental de l'hypothèse des générations spontanées s'effectue dans les périodiques par la description des expériences de Louis Pasteur et de John Tyndall sur la question. Celles-ci paraissent à deux reprises (en août 1876 et 1878) dans les colonnes de *L'Union médicale du Canada*. L'article de 1876 offre plus de détails sur les expériences de Tyndall ; celui de 1878, quant à lui, met l'accent sur les travaux de Pasteur.

Les travaux de Louis Pasteur

Le premier compte rendu des expériences de Pasteur et Tyndall s'insère dans la couverture journalistique du débat sur la génération spontanée ayant opposé, à l'Académie des

sciences, Louis Pasteur à Edmond Frémy (1814-1894)⁷⁹¹. Dans la controverse, Frémy considère que les micro-organismes peuvent être formés par le contact de l'air avec certaines substances bénéficiant d'une demi-organisation (hemiorganismes). Les matières organiques azotées telles les sucs des raisins, l'albumine et la fibrine du sang sont pour lui autant d'éléments susceptibles d'être ainsi « organisés » ou modifiés par l'air, engendrant selon les cas la fermentation ou la putréfaction des substances dans lesquelles ils se trouvent⁷⁹². Pasteur, comme on le sait, soutient au contraire que la génération des micro-organismes est régulière, c'est-à-dire que « les ferments organisés vivants proviennent d'êtres également vivants⁷⁹³ » et que, par conséquent, les phénomènes putrides ou de fermentation sont causés par la contamination des substances altérables par des germes préexistants. Il reconnaît par ailleurs que les micro-organismes responsables de ces mêmes phénomènes sont contenus en suspension dans l'air ou à la surface des objets⁷⁹⁴.

D'après le D^r Alexandre Michel, chroniqueur de la séance de l'Académie, les allégations de Frémy ne reposent sur aucune donnée expérimentale, tandis que celles de Pasteur sont prouvées par une série d'expériences rigoureuses qui consistent à exposer des

⁷⁹¹ "Exploding the Pasteurian Legend," *Trends in Biochemical Sciences* 26, no. 10, "L'introuvable révolution scientifique. Francesco Redi et la génération spontanée," *Annals of Science* 67, no. 4, "The Spontaneous Generation Controversy (1760-1860): The Origin of Parasitic Worms," *Journal of the History of Biology* 5, no. 1, "Spontaneous Generation," *The Journal of the American medical Association* 294, no. 2, *Microbiology and the Spontaneous Generation Debate During the 1870's* (Lawrence, Kan.: Coronado Press), *The Spontaneous Generation Controversy from Descartes to Oparin* (Baltimore: Johns Hopkins University Press), "The Legend of Louis Pasteur," *Resonance* 12, no. 1, *Sparks of Life: Darwinism and the Victorian Debates over Spontaneous Generation* (Cambridge: Harvard University Press), "Of Pasteur, Spallanzani, and Spontaneous Generation," *Hospital Practice* 24, no. 9, "Louis Pasteur, From Crystals of Life to Vaccination," *Clinical Microbiology and Infection* October 2012, "Experimental Method and Spontaneous Generation: The Controversy Between Pasteur and Pouchet, 1859-1864," *Journal of the history of Medicine and Allied Sciences* 34, no. 3, "Louis Pasteur (1822-1895)," *Microbes and Infection* 5, no. 6, "Science, politics and Spontaneous Generation in the Nineteenth-Century France: The Pasteur-Pouchet Debate," *Bulletin of the History of Medicine* 48, no. 2.

⁷⁹² "L'Union médicale du Canada [Editorial]," *L'Union médicale du Canada* 5, no. 8: 378-79.

⁷⁹³ "L'Union médicale du Canada [Editorial]," *L'Union médicale du Canada* 5, no. 8: 378.

⁷⁹⁴ *Ibid.*

liquides putrescibles à des environnements contrôlés⁷⁹⁵. L'isolement des composantes de ces milieux permet au chercheur d'identifier les agents responsables de la putréfaction.

Les descriptions que donne Michel des expériences de Pasteur sont sommaires. C'est qu'elles sont, pour lui, déjà connues et acceptées par la plupart des membres de la communauté médicale. À cet effet, il rapporte que, par suite des travaux « admirables⁷⁹⁶ » de Pasteur, « [l]'hémiorganisme est [...] une hypothèse insoutenable, abandonnée aujourd'hui de tous les savants à l'étranger comme en France, et son auteur reste seul à la soutenir⁷⁹⁷ ». Ainsi peut-il décrire les expériences de Pasteur par leurs traits les plus caractéristiques :

[D]ans [des] vases pleins d'air, mais d'air privé de ses poussières, le suc de raisin n'a pas fermenté, c'est-à-dire n'a pas donné les levures du vin ; le sang ne s'est pas putréfié, c'est-à-dire n'a donné ni bactéries ni vibrions ; nulle part, en un mot, la puissance de la vie ne s'est manifestée⁷⁹⁸.

Or, quand Frémy avait contesté ces expériences par l'affirmation que l'air des vases fermés de Pasteur aurait pu s'être transformé en acide carbonique sous l'action des particules azotées – les mêmes particules qui, selon lui, devaient pourtant s'organiser en matière vivante au contact de l'air – Michel rapporte que Pasteur avait répondu, toujours dans le mode de l'expérimentation, par l'application continue aux vases d'un courant d'air filtré de ses particules solides. Les résultats de l'expérience ainsi adaptée aux critiques de Frémy

⁷⁹⁵ Ibid.

⁷⁹⁶ « Parmi ces vérités se placera certainement la génération régulière des organismes inférieurs, causes des fermentations et putréfactions, qu'une école bruyante avait voulu gratifier du don merveilleux de la génération spontanée, et que les admirables travaux de M. Pasteur ont fait rentrer dans la règle générale. » *ibid.*

⁷⁹⁷ "L'Union médicale du Canada [Editorial]," *L'Union médicale du Canada* 5, no. 8: 379.

⁷⁹⁸ Ibid.

furent pourtant identiques⁷⁹⁹. Quant aux conclusions pratiques des travaux de Pasteur, ils consistent selon Michel en indications d'ordre avant tout prophylactiques : « Il faut viser à détruire les poussières et non les gaz, écrit-il. C'est déjà beaucoup de le savoir⁸⁰⁰. » D'un autre côté, la réfutation de l'hypothèse des générations spontanées, en limitant les causes possibles des phénomènes putrides, fait entrevoir l'atteinte d'une efficacité extraordinaire dans ce domaine⁸⁰¹.

Si l'évaluation de Michel repose sur une description sommaire des expériences de Pasteur, *L'Union médicale du Canada* les présente avec beaucoup plus de détails en août 1878. En effet, un article qu'elle retranscrit alors de la *Revue de thérapeutique médico-chirurgicale* détaille chacune de leurs variantes⁸⁰². La première expérience de Pasteur, peut-on y lire, consiste à introduire une infusion de foin dans deux ballons de verre identiques. Pour purifier cette substance hautement fermentescible de tout ferment pouvant fausser les données de l'expérience, on les porte d'abord à ébullition. Cette première opération complétée, le col d'un des ballons est scellé hermétiquement, tandis que l'autre est laissé ouvert.

Or, après une période pouvant varier selon la saison et la grandeur de l'ouverture du col des récipients, l'infusion de foin dans le ballon ouvert se putréfie. Examinée au microscope, on peut y détecter des micro-organismes qui se multiplient rapidement. Le

⁷⁹⁹ Ibid.

⁸⁰⁰ "L'Union médicale du Canada [Editorial]," *L'Union médicale du Canada* 5, no. 8: 382.

⁸⁰¹ « L'ennemi est connu grâce à MM. Pasteur et Tyndall, et à leur école. En suivant la voie tracée, la science médicale peut espérer le vaincre, et nous croyons avec Pasteur et Tyndall que le moment est venu où le 'découragement' d'autrefois va faire place à la noble ambition d'une aussi glorieuse victoire. » *ibid.*

⁸⁰² L'article original paraît le 1 juin 1878. "Des générations prétendues spontanées - Expériences de MM. Pasteur et Tyndall," *Revue de thérapeutique médico-chirurgicale* 45, no. 11.

ballon fermé, à l'inverse, se conserve indéfiniment, tandis qu'une analyse microscopique de l'infusion qu'il contient ne révèle la présence d'aucun micro-organisme. Cette expérience, aussi, peut être soumise à une contre-épreuve rigoureuse si, l'inaltérabilité de l'infusion qu'il contient étant démontrée, le col du ballon scellé est brisé : la substance qu'il contient se putréfie alors inévitablement⁸⁰³.

Ces manipulations, indique l'auteur de l'article, montrent clairement que la putréfaction de la substance des ballons est amorcée par le contact de l'air. Mais dans la mesure où l'air forme un tout hétérogène, il faut découvrir lesquelles de ses composantes sont responsables des réactions observées. Confronté à ce problème, Pasteur soumet l'hypothèse que l'agent responsable de la putréfaction consiste en particules solides suspendues dans l'air. Cette conjecture se justifie, notamment, par le fait qu'il a découvert que les poussières aériennes, en plus d'être composées de particules minérales, contiennent des éléments organiques similaires à ceux qui peuplent les liquides en fermentation. Pour vérifier cette assertion, il injecte dans un ballon contenant une solution putrescible de l'air préalablement porté à une température élevée, après quoi il scelle le récipient⁸⁰⁴. Or, l'infusion demeure inaltérée, ce qui prouve, selon Pasteur, que les micro-organismes de l'air, souvent portés par les poussières, sont responsables de l'altération de l'infusion : en effet, le réchauffement de l'air acheminé dans le ballon n'avait pu atteindre que ces derniers et laisser intactes ses particules minérales. En guise de contre-épreuve, Pasteur recueille, sur

⁸⁰³ "Des générations prétendues spontanées – Expériences de MM. Pasteur et Tyndall," *L'Union médicale du Canada* 7, no. 8: 351-52.

⁸⁰⁴ Pasteur utilise un tube de platine pour faire chauffer l'air, avant qu'elle ne pénètre dans le ballon. "Des générations prétendues spontanées – Expériences de MM. Pasteur et Tyndall," *L'Union médicale du Canada* 7, no. 8: 353.

un tampon de coton ayant servi à filtrer de l'air, les poussières qu'il croit responsables du processus de décomposition. Lorsqu'il le dépose dans un ballon contenant un liquide fermentescible (qu'il scelle ensuite), la substance se putréfie en quelques jours⁸⁰⁵.

Enfin, l'auteur décrit les expériences de Pasteur en haute altitude, où l'exposition à l'air des liquides fermentescibles n'eut sur eux aucun effet. Cette stabilité des solutions peut s'expliquer par le fait que l'air raréfié des hauts sommets ne contient presque aucun micro-organisme⁸⁰⁶. Pour le chroniqueur, ces vérifications présentent une «[n]ouvelle preuve que, sans germes, il n'y a pas de proto-crédation d'êtres élémentaires et que les prétendues générations spontanées reposaient sur une fausse interprétation des phénomènes observés⁸⁰⁷. » Ainsi, l'examen détaillé des travaux du pionnier de la bactériologie mène l'évaluateur à une pleine reconnaissance de la validité des expériences (notamment en ce qu'elles invalident l'hypothèse des générations spontanées) ainsi que de la justesse des liens causaux qu'elles dévoilent.

Les travaux de John Tyndall

De l'autre côté de la Manche, John Tyndall corrobora en 1876 les résultats de Pasteur par une expérience originale qu'il présenta à la Société royale de la Grande-Bretagne⁸⁰⁸. Selon

⁸⁰⁵ Ibid.

⁸⁰⁶ "Des générations prétendues spontanées – Expériences de MM. Pasteur et Tyndall," *L'Union médicale du Canada* 7, no. 8: 353-54.

⁸⁰⁷ "Des générations prétendues spontanées – Expériences de MM. Pasteur et Tyndall," *L'Union médicale du Canada* 7, no. 8: 354.

⁸⁰⁸ *A Vision of Modern Science: John Tyndall and the Role of the Scientist in Victorian Culture* (New York: Palgrave Macmillan), "John Tyndall and the Floating Matter of the Air," *Aerobiologia* 17, no. 3, *Things Come to Life: Spontaneous Generation Revisited* (Oxford: Oxford University Press), "The Spontaneous Generation Controversy (1760-1860): The Origin of Parasitic Worms," *Journal of the History of Biology* 5, no. 1, *The Spontaneous Generation Controversy from Descartes to Oparin* (Baltimore: Johns Hopkins University Press), "John Tyndall, His Contributions

Alexandre Michel, les travaux de Tyndall eurent un retentissement important dans le monde médical⁸⁰⁹ ; dans les périodiques québécois, leur couverture est faite, conjointement à celle des démonstrations de Pasteur, en août 1876 et 1878.

L'originalité du cadre expérimental de Tyndall, qui vise lui aussi à soulever « l'incertitude et la confusion qui règnent [...] dans la question de la génération spontanée⁸¹⁰ », consiste en ce qu'il autorise un contrôle visuel de la qualité de l'air à laquelle les infusions putrescibles sont exposées. En ce qu'elles permettent à l'auditoire de voir les particules en suspension dans l'air, ses expériences sont peut-être plus convaincantes encore que celles de Pasteur.

Les travaux de Tyndall reposent sur la découverte que la présence de poussières microscopiques dans l'air peut être déterminée par son illumination par un faisceau intense et fin. Si l'espace dans lequel il est projeté contient des particules, ce faisceau devient visible lorsqu'observé latéralement – les particules, en effet, réfléchissent la lumière. Quand, à l'inverse, le rayon est projeté dans un air pur, il demeure invisible – à moins bien sûr d'être observé de face. D'un autre côté, Tyndall infère la nature organique des poussières microscopiques puisque le faisceau demeure invisible dans un milieu renfermant un air préalablement filtré par une flamme⁸¹¹.

to the Defeat of the Theory of the Spontaneous Generation of Life," *The School Science Review* 46, *Life and Work of John Tyndall* (London: Macmillan), *John Tyndall. Essays on a Natural Philosopher* (Dublin: Royal Dublin Society).

⁸⁰⁹ "L'Union médicale du Canada [Editorial]," *L'Union médicale du Canada* 5, no. 8: 380.

⁸¹⁰ Ibid.

⁸¹¹ Ibid.

En lieu et place des ballons de verre de Pasteur, Tyndall conçoit aux fins de son expérience une boîte hermétique dont les ouvertures – l'une pratiquée pour la projection du rayon lumineux, l'autre, perpendiculaire à la première, pour l'observation du faisceau ou des éprouvettes qui serviront à l'expérience – sont vitrées. La boîte de Tyndall, d'un autre côté, est raccordée de part et d'autre à deux serpents de verre : ceux-ci permettent à l'air d'y circuler librement, mais retiennent dans leurs multiples coudes les particules qu'il contient. D'autre part, le fond de la caisse est muni d'ouvertures scellées par des joints extensibles de caoutchouc dans lesquelles les éprouvettes destinées à contenir les liquides fermentescibles seront insérées. Sur la face opposée se trouve un joint similaire, par lequel le liquide porté à ébullition sera déposé, à l'aide d'une pipette, dans les éprouvettes. Enfin, les parois intérieures du contenant sont glycerinées dans le but de retenir les poussières déposées⁸¹².

La première étape de l'expérience de Tyndall consiste donc à obtenir dans la boîte un environnement libre de toute particule susceptible, selon les données de l'hypothèse, de déclencher la putréfaction des échantillons d'infusion. Une période de quelques jours, durant laquelle le contenant est conservé scellé, suffit à l'obtention de ce résultat ; la disparition du faisceau lumineux, dans tous les cas, permet à l'expérimentateur de s'assurer de l'accomplissement des conditions de l'expérience. Ceci fait, il introduira l'ouverture des éprouvettes dans le fond de la boîte (au travers les joints d'étanchéité), puis du liquide

⁸¹² "L'Union médicale du Canada [Editorial]," *L'Union médicale du Canada* 5, no. 8: 381. Voir aussi "Des générations prétendues spontanées – Expériences de MM. Pasteur et Tyndall," *L'Union médicale du Canada* 7, no. 8: 354.

fermentescible bouillant dans chacune d'elles, à l'aide d'une pipette passée au travers le joint supérieur du dispositif⁸¹³.

Tyndall peut remarquer que les échantillons d'infusion dans la boîte libre de particules, à l'instar de ceux contenus dans les ballons scellés de Pasteur, se conservent indéfiniment. Il démontre également que la putréfaction peut y être volontairement « semée ». Il suffit, pour ce faire, soit d'introduire dans l'une ou l'autre des éprouvettes du liquide fermentescible froid ayant préalablement été exposé à l'air ambiant ; soit d'ouvrir puis de refermer immédiatement la boîte, ce qui a pour effet d'y laisser pénétrer de l'air chargé de particules. La réapparition du faisceau lumineux, lorsqu'il est projeté dans la caisse, vient ici confirmer la présence des poussières en suspension. Puisqu'en leur absence, aucun signe de putréfaction ne se manifeste, elles apparaissent alors comme les agents responsables de l'altération des infusions⁸¹⁴.

De toute évidence, les démonstrations de Tyndall contribuèrent au même titre que celles de Pasteur au rejet de l'hypothèse des générations spontanées et à la reconnaissance de la nécessité causale des micro-organismes dans le déclenchement des phénomènes putrides. Un commentateur de ses travaux remarque même que ses expériences peuvent être interprétées comme constituant une évaluation pragmatique des travaux du bactériologiste

⁸¹³ "L'Union médicale du Canada [Editorial]," *L'Union médicale du Canada* 5, no. 8: 381. Voir aussi "Des générations prétendues spontanées – Expériences de MM. Pasteur et Tyndall," *L'Union médicale du Canada* 7, no. 8: 354.

⁸¹⁴ "L'Union médicale du Canada [Editorial]," *L'Union médicale du Canada* 5, no. 8: 381.

français⁸¹⁵. Tyndall, d'un autre côté, saisit pleinement la portée de l'établissement de la nécessité causale des germes dans les phénomènes putrides :

Pasteur a déclaré que la génération spontanée n'est qu'une chimère – dit-il à la Société –, il a ajouté que, par suite, la possibilité de faire disparaître de la terre les maladies parasitiques ne saurait être douteuse. Cette question est donc d'une importance capitale pour les médecins, et, par eux, pour le genre humain tout entier⁸¹⁶.

Il est permis de croire que la démonstration de la faisabilité de tels projets – pratiquement inatteignables dans un contexte étiologique axé sur la suffisance et la multiplicité causales – ait pu favoriser l'établissement d'une étiologie micro-organique des phénomènes infectieux. Dans tous les cas, la couverture journalistique des travaux de Pasteur et Tyndall coïncide, à partir de 1876, avec la diminution de l'éclectisme intrinsèque, qui se fait alors au profit d'une étiologie uniquement bactériologique des maladies infectieuses (voir Figures 7.18 et 7.19).

Pasteur et le choléra des poules

Suite au rejet expérimental de l'hypothèse des générations spontanées, la validation du programme bactériologique s'opéra dans la presse médicale québécoise par l'entremise des travaux de Pasteur sur le choléra des poules⁸¹⁷. Les recherches ayant mené à la mise au point

⁸¹⁵ « M. Tyndall, célèbre physicien anglais, est venu récemment confirmer l'exactitude des idées de M. Pasteur et simplifier encore les moyens de démonstration de sa théorie des germes préexistants. » "Des générations prétendues spontanées – Expériences de MM. Pasteur et Tyndall," *L'Union médicale du Canada* 7, no. 8: 354.

⁸¹⁶ "Two Cases of Septic Infection Successfully Treated by Antistreptococcic Serum," *The Montreal Medical Journal* 28, no. 6: 380.

⁸¹⁷ "Pasteur and the Birth of Vaccines Made in the Laboratory," in *History of Vaccine Development* (New York, London: Springer), *A History of Immunology* (San Diego, Toronto: Academic Press), *L'histoire des vaccinations* (Montrouge: J. Libbey Eurotext), "Living versus Dead: The Pasteurian Paradigm and Imperial Vaccine," *Bulletin of the History of Medicine* 84, no. 3, "A Brief History of the Prevention of Infectious Diseases by Immunisations," *Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases* 26, no. 5, "Histoire de la vaccination : de l'empirisme aux vaccins

du premier vaccin de laboratoire, en effet, jouirent d'une couverture immédiate et positive. Dès mai 1880, *L'Union médicale du Canada* présente un compte rendu des communications, prononcées devant l'Académie des sciences et l'Académie de médecine, dans lesquelles le bactériologiste annonça la mise au point d'un vaccin contre la maladie⁸¹⁸. D'entrée de jeu, cette déclaration est présentée comme « le plus grand événement scientifique du mois⁸¹⁹ » ; la fabrication du vaccin, pour sa part, n'est rien moins pour l'auteur du commentaire que « l'une des plus grandes découvertes du temps⁸²⁰ ».

Outre leur importance inhérente, le chroniqueur reconnaît que l'apport des travaux de Pasteur au champ de la médecine scientifique est substantiel : ils « font entrevoir pour l'avenir », écrit-il, « d'abord des conceptions scientifiques plus justes de la nature des maladies, puis même un traitement et mieux une préservation, une prophylaxie à laquelle on n'avait encore pu songer⁸²¹ ». À cet égard, il rappelle que le choléra des poules présente plusieurs similitudes avec les maladies infectieuses humaines : d'abord, l'affection est contagieuse et épidémique ; elle est causée par un micro-organisme spécifique, dont l'inoculation chez la poule engendre invariablement la maladie ; aussi, une première attaque, si elle ne s'avère pas fatale à l'animal, lui confère une immunité durable⁸²². Ainsi,

recombinants," *La Revue de médecine interne* 28, no. 1, *Vaccinia, Vaccination, Vaccinology. Jenner, Pasteur and Their Successors* (Paris: Elsevier), *L'aventure de la vaccination*, *Penser la médecine* (Paris: Fayard), "A Short History of Vaccination," in *Vaccines*, ed. S. Plotkin and W. Orenstein (WB Saunders Company).

⁸¹⁸ "L'Union médicale du Canada [Editorial]," *L'Union médicale du Canada* 9, no. 5. L'article original, tiré du *Journal de médecine et de chirurgie*, paraît en mars 1880. "Le choléra des poules et les nouvelles expériences de M. Pasteur," *Journal de médecine et de chirurgie pratiques à l'usage des médecins praticiens* 51, no. 3.

⁸¹⁹ "L'Union médicale du Canada [Editorial]," *L'Union médicale du Canada* 9, no. 5: 238.

⁸²⁰ *Ibid.*

⁸²¹ *Ibid.*

⁸²² "L'Union médicale du Canada [Editorial]," *L'Union médicale du Canada* 9, no. 5: 238-39.

les travaux de Pasteur, s'ils ne donnent dans l'immédiat qu'un vaccin destiné aux animaux de basse-cour, laissent entrevoir la possibilité d'en élaborer à l'intention de l'homme.

Parmi les concepts révélés par les expériences de Pasteur, on trouve d'abord celui d'une contagion indirecte des maladies infectieuses. À cet égard, le bactériologiste reconnut que tous les milieux de culture ne se prêtent pas pareillement au développement du micro-organisme du choléra des poules. Si le bouillon de poulet est favorable à sa prolifération, d'autres milieux – pourtant propices à la culture de microbes d'espèces différentes – y sont plus ou moins antagoniques. Par suite, Pasteur souleva l'analogie possible entre la capacité des milieux à supporter les microbes et la prédisposition variable des espèces animales aux maladies infectieuses. Le bactériologiste entend que l'organisme des espèces pourrait présenter des conditions distinctes au développement des microbes pathogènes. Or, la vérification de cette hypothèse fit bientôt apparaître que certains animaux – le lapin ou le cochon d'Inde, par exemple – offraient un terrain propice à la prolifération des germes du choléra des poules sans développer les symptômes constitutionnels de l'affection. Ces phénomènes, aussitôt reconnus, dévoilèrent un nouveau mode de contagion, indirect puisqu'il se fait par l'entremise de différentes espèces, et occulté, puisque véhiculé par des porteurs ne manifestant que des manifestations infectieuses locales. Une telle découverte, souligne le chroniqueur, pourrait expliquer plus d'une irrégularité relevée au niveau de la transmission des maladies contagieuses⁸²³.

⁸²³ "L'Union médicale du Canada [Editorial]," *L'Union médicale du Canada* 9, no. 5: 239-40.

L'analogie que pose Pasteur entre les bouillons de culture et l'organisme des hôtes lui permit en outre d'éclaircir – sans toutefois expliquer – le phénomène de l'immunité. À cet effet, il rapporte avoir découvert que l'aptitude des bouillons à supporter la prolifération des micro-organismes est limitée. Il conçoit alors que l'immunité conférée par une première attaque d'une maladie infectieuse pourrait se comparer à l'épuisement du milieu de culture présenté par le système. Peut-être le corps lui-même était-il susceptible de s'« user », comme le ferait un bouillon, pour la sustentation des micro-organismes pathogènes⁸²⁴.

Enfin, le point capital de sa communication : Pasteur rapporte avoir découvert un mode de culture permettant d'affaiblir les bactéries responsables de l'affection, de sorte qu'elles puissent, sans mettre en jeu la vie de l'hôte, conférer l'immunité contre le micro-organisme non modifié. « Ainsi, de toutes pièces », écrit le chroniqueur, « M. Pasteur vient de créer le vaccin du choléra des poules. » Puis, soulignant encore le potentiel de cette découverte : « Ne voit-on pas, qu'il y a là, pour l'avenir, un champ sans limite pour la thérapeutique et la prophylaxie⁸²⁵ ? »

Outre leur potentiel évident, cependant, les recherches de Pasteur sur le choléra des poules permirent, sinon de résoudre les problèmes posés par la vaccination antivariolique, du moins de les insérer dans un cadre théorique et expérimental valides. D'une part, l'atténuation de la virulence de germes pathogènes fit entrevoir que le micro-organisme de la vaccine pouvait être moins virulent que celui de la variole. Par ailleurs, les recherches de

⁸²⁴ Ibid.

⁸²⁵ "L'Union médicale du Canada [Editorial]," *L'Union médicale du Canada* 9, no. 5: 239.

Pasteur proposèrent des bases concrètes à l'étude des phénomènes immunitaires⁸²⁶. Dans tous les cas, en offrant à l'efficacité de cette pratique un cadre explicatif cohérent et validé par l'expérience, les bactériologistes français comblent une lacune avouée du savoir médical. Le développement du vaccin participe donc pleinement à l'opérationnalisation du programme bactériologique.

Ainsi, la mise au point d'un vaccin de laboratoire consacra la reconnaissance définitive de la fécondité du programme lancé, au tournant des années 1850, par les pionniers de la bactériologie. La critique de Pasteur, par exemple, affirme en 1880 : « On le voit, ce qu'on appelle la théorie des germes entre dans une phase nouvelle ; la communication de M. Pasteur [l'annonce de l'atténuation des germes du choléra des poules] a produit une sensation considérable dans le monde savant⁸²⁷ [...] » La publication des ses recherches sur le vaccin, en effet, est un tournant du discours médical québécois, et coïncide avec l'atteinte du seuil des quatre-vingts pour cent des articles acceptant l'agent bactérien comme l'une des causes possibles – sinon la seule – des maladies infectieuses.

7.5. ANALYSES QUANTITATIVES DE LA SCIENTIFICITÉ DU DISCOURS

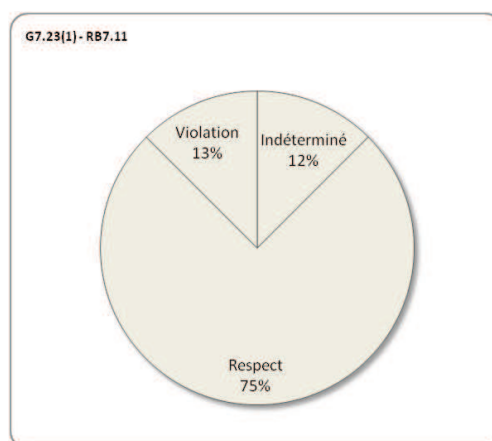
La conformité globale de l'argumentation étiologique aux standards de scientificité, entre 1877 et 1880, est sensiblement la même qu'à la période précédente. L'analyse quantitative

⁸²⁶ « Par l'expérience il aborde hardiment les problèmes les plus difficiles de la pathologie générale, et nous le voyons déjà en possession des données les plus importantes sur les modes de transmission, sur la résistance imprimée à l'organisme par une première maladie. » "L'Union médicale du Canada [Editorial]," *L'Union médicale du Canada* 9, no. 5: 240.

⁸²⁷ Ibid.

de cette variable montre en effet que les trois quarts des textes argumentatifs⁸²⁸ répondent aux normes scientifiques de la profession, comparativement à 78 % durant la période marquée par le renouveau de l'intérêt pour le programme bactériologique. Les dérogations aux critères de scientificité de l'archétype, en contrepartie, restent marginales : elles touchent 13 %⁸²⁹ des textes argumentatifs seulement ; durant la seconde période de l'analyse, la même variable affichait un taux de 14 %. Enfin, la conformité d'un peu plus du dixième⁸³⁰ des articles parus entre 1877 et 1880 – contre 8 %, entre 1865 et 1876 – n'a pu être établie en raison de l'incomplétude des reportages (voir Figure 7.20). Le temps de réaction des périodiques québécois aux travaux originaux publiés à l'étranger, quant à lui, est toujours d'environ un mois⁸³¹.

Figure 7.20 Conformité de l'argumentation étiologique aux critères de scientificité de l'archétype, 1877-1880



⁸²⁸ Dix-huit textes, sur un total de vingt-quatre (Rapport bibliographique RB7.11).

⁸²⁹ Trois textes, sur un total de vingt-quatre (Rapport bibliographique RB7.11).

⁸³⁰ Trois textes, sur un total de vingt-quatre (Rapport bibliographique RB7.11).

⁸³¹ Ce calcul est basé sur les textes pour lesquels cette période a pu être clairement déterminée. Il s'agit, pour les textes s'inscrivant dans le programme bactériologique, des travaux de Ransome, Lister, Steward, de Pasteur et de Tyndall ; pour les travaux réfutant ou ne faisant pas référence à l'hypothèse bactériologique, des contributions de Burdel, Brown, Bouchardat et Markoe.

Outre ces données générales, l'étude de la conformité des textes dévoile-t-elle quelque particularité lorsqu'elle est appréhendée selon les positions adoptées à l'égard des textes bactériologiques, les types de reportages, ou les secteurs professionnels et milieux linguistiques desquels proviennent les auteurs ?

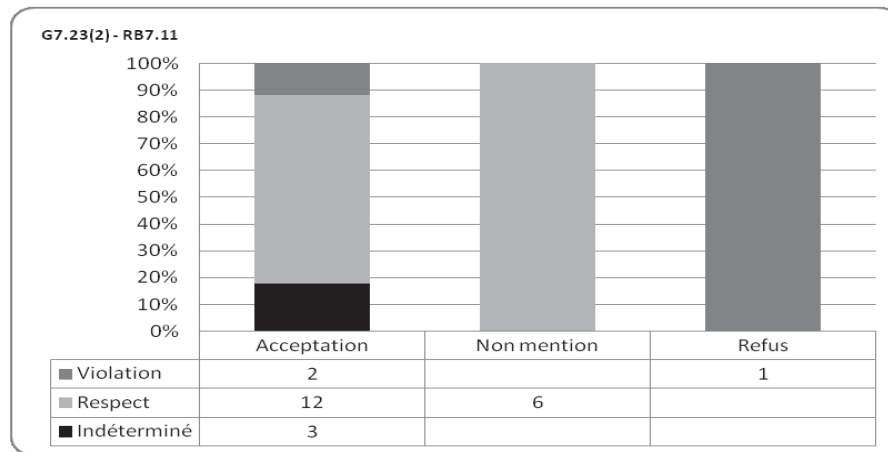
Le respect des critères de scientificité d'après les positions

Déclinée sur les positions véhiculées par les textes, la conformité des reportages se modifie légèrement par rapport à la période précédente. D'abord, au sein des articles adhérant à l'hypothèse bactériologique, on constate un certain relâchement au niveau de la rigueur des argumentations. D'un autre côté, les textes dans lesquels l'agent causal micro-organique est ignoré sont trouvés conformes aux normes professionnelles, tandis que l'unique article argumentatif réfutant l'hypothèse ne les satisfait pas.

Ainsi, 12 textes argumentatifs sur 17 dans lesquels l'agent causal micro-organique est admis sont conformes aux critères de scientificité de l'archétype médical. Cette proportion, qui représente un taux de conformité de 70 %, marque une régression par rapport à celui de 86 % rencontré durant la période précédente. En revanche, deux articles (12 %) du même corpus manifestent quelque manquement à l'égard des critères de scientificité (7 % seulement en faisaient de même entre 1865 et 1876). Finalement, l'incomplétude de trois articles favorables à l'hypothèse micro-organique (18 %) empêche de déterminer leur rigueur.

Sur la période, six textes argumentatifs dans lesquels il n'est fait aucune allusion à l'hypothèse micro-organique ont été recensés. Ils sont conformes. Un seul article, non conforme, rejette l'hypothèse micro-organique (voir Figure 7.21).

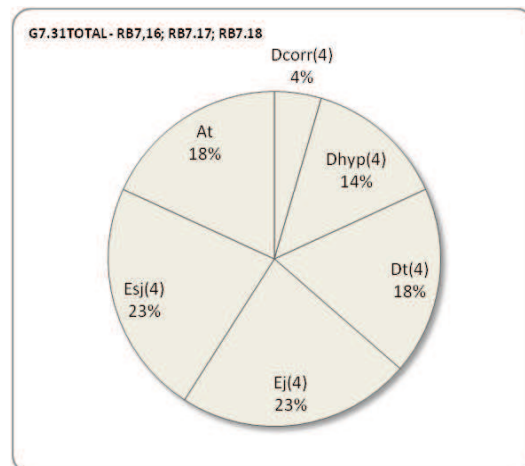
Figure 7.21 Respect des critères de scientificité de l'archétype, selon les positions vis-à-vis l'hypothèse micro-organique, 1877-1880



La conformité du discours des adeptes

La composition du discours tenu par les adeptes du programme bactériologique, quant à elle, ne subit aucune modification notable entre 1877 et 1880. On n'aura, pour s'en assurer, qu'à comparer les données de la Figure 7.22 avec celle qui lui correspond, au chapitre précédent. Du processus de développement, on trouve des énoncés de type Dcorr(4), Dhyp(4), Dt(4) ; de

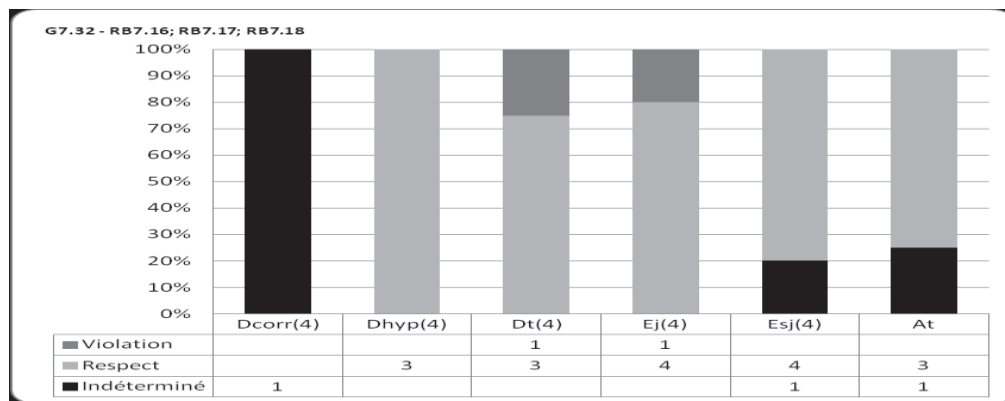
Figure 7.22 La nature des éléments discursifs constituant le discours des adeptes, 1877-1880



celui d'évaluation, des reportages de type Ej(4) et Esj(4) ; de celui d'utilisation du savoir, d'autres de type At.

La conformité des processus décrits par ces reportages est représentée par les colonnes de la Figure 7.23. On constate que les développements théoriques (Dt(4)), à l'instar de ceux de la période précédente, présentent quelques violations aux normes de scientificité de la profession. Le reportage d'un processus d'évaluation (Ej(4)) en fait de même.

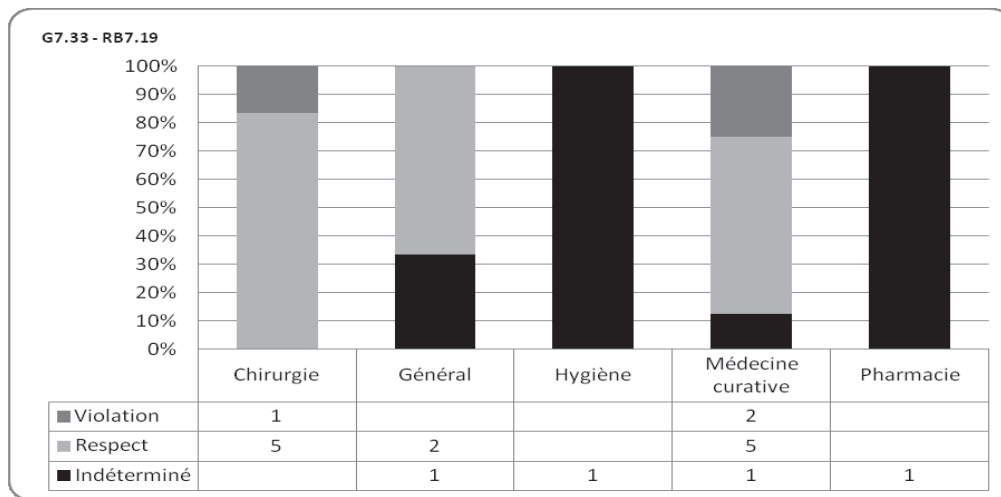
Figure 7.23 Adeptes - Conformité des éléments discursifs aux critères de scientificité de l'archétype, 1877-1880



La conformité des textes, lorsqu'elle est mesurée d'après les secteurs professionnels auxquels ils peuvent être associés, est représentée par les colonnes de la Figure 7.24. Un nouveau secteur, celui de la pharmacie, fait son apparition. L'incomplétude du seul reportage qui lui correspond, cependant, empêche d'appréhender la rigueur avec laquelle est mené le processus qu'il décrit. L'unique reportage argumentatif pouvant être lié au domaine de l'hygiène se trouve dans la même conjoncture. Les dérogations aux normes de scientificité, quant à elles, proviennent des secteurs de la médecine curative et de la chirurgie. On note que les textes argumentatifs associés, à la période précédente, au

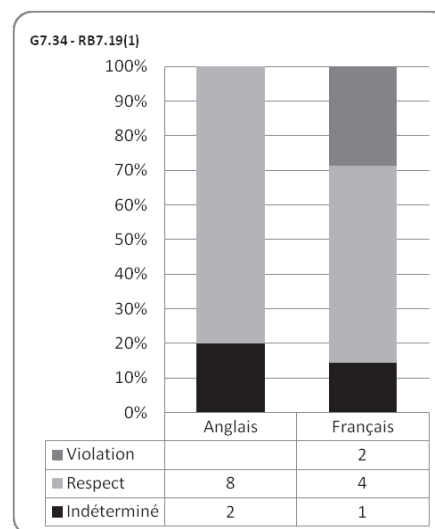
domaine chirurgical ne présentaient aucun manquement aux préceptes de scientificité. Par contre, un des articles ne pouvant être reliés à aucun domaine particulier (catégorie « Général ») était trouvé en violation des standards professionnels. Ici, les textes inscrits dans la généralité ne manifestent aucune dérogation.

Figure 7.24 Adeptes - Conformité des textes aux critères de scientificité de l'archétype, d'après les secteurs professionnels, 1877-1880



Enfin, aucune modification notable n'est à souligner au niveau de la rigueur des textes rédigés dans l'une et l'autre des langues officielles entre 1877 et 1880. Quand, dans la période précédente, les textes de Crevier rabaissaient le taux de conformité des articles francophones à 80 %, ici, ceux de Bouchardat l'amènent à 71 %⁸³², le nombre d'articles publiés étant moindre (7 textes, comparés à 10 parus entre 1865 et 1876). Les argumentations étiologiques rédigées en anglais, pour leur part, sont également trouvées conformes aux normes de scientificité, bien que dans les deux périodes, l'incomplétude de 2 articles empêche d'attribuer une valeur définitive à la variable (voir Figure 7.25).

Figure 7.25 Adeptes - Conformité des textes aux critères de scientificité de l'archétype, d'après les milieux linguistiques, 1877-1880



La conformité du discours des détracteurs

La période 1877-1880 comporte un seul article étiologique à caractère argumentatif dans lequel l'hypothèse micro-organique et ses implications sont réfutées. Il s'agit d'une évaluation du système de chirurgie antiseptique de Lister, effectuée par le médecin américain Thomas M. Markoe. Le texte, publié dans le *Canada Medical and Surgical Journal* en juin 1880, comporte deux éléments discursifs distincts : premièrement, le reportage du rejet, par l'évaluateur, du principe bactériologique sous-tendant les méthodes de Lister, ensuite, celui de la mise en place d'une explication alternative de l'efficacité du

⁸³² Ce qui représente deux articles sur un total de sept rédigés dans la langue française.

système qu'elles composent. L'article de Markoe, cependant, montre que ces processus sont menés en violation des critères de scientificité de l'archétype⁸³³. Des fautes logiques, d'abord, investissent son argumentation ; autrement, il ignore la nécessité d'étayer ses propos originaux par des preuves recevables.

D'emblée, Markoe légitime son rejet du principe de la chirurgie antiseptique par une généralisation abusive des travaux de Lister. Ce dernier, selon l'opinion erronée du médecin américain, attribuerait la totalité des phénomènes pathologiques pouvant survenir à la suite d'une blessure ouverte – qu'ils soient de nature locale ou générale – à l'infection des parties découvertes par des germes pathogènes. En contrepartie, l'évaluateur présume à tort que l'absence de bactéries est considérée par Lister comme l'unique facteur déterminant la guérison⁸³⁴. Pour montrer la fausseté de cette conjecture, Markoe procède (après avoir indiqué qu'aucune preuve satisfaisante n'avait encore été fournie en support des vues supposées de Lister) à l'énumération d'éléments supplémentaires connus pour influencer sur la guérison. Il cite à cet égard l'étendue et la profondeur de la blessure, le contact de cette dernière avec des substances irritantes, la constitution ou l'état général du patient. Outre cette généralisation inexacte, Markoe présente faussement comme étant établie la dissociation étiologique des bactéries avec certains phénomènes pathologiques associés aux blessures : « [f]urthermore », écrit-il, « it is *certain* that such complications as tetanus,

⁸³³ Le texte original paraît dans l'*American Journal of Medical Sciences* en avril 1880.

⁸³⁴ Ceci, nous l'avons vu, n'est certainement pas le cas. Lister estime tout au plus (dans l'exposé qu'il présente, notamment, au Congrès international de médecine de Philadelphie) qu'une plaie ouverte, traitée d'après sa méthode, a autant de chance de guérir qu'une plaie fermée.

convulsions, and neuralgias cannot be caused by bacteric [*sic*] infection⁸³⁵. » Or, le problème posé par l'étiologie de ces phénomènes – du tétanos en particulier – n'est pas résolu à l'époque⁸³⁶.

Pourtant, malgré son refus d'admettre le cadre théorique proposé par leur auteur, Markoe reconnaît l'efficacité des méthodes listériennes. Il cite, notamment, 52 cas de sa pratique dans lesquels l'observation d'un listérisme simplifié donna de bons résultats. Toutefois, il attribue cette efficacité à une action directe et « spéciale » de l'acide phénique sur la réparation des tissus, et non à l'effet destructeur qu'exerce le composé sur les germes. Malheureusement, cette théorie ne repose sur aucun fait. Markoe lui-même l'affirme : « [w]hat this special action is cannot be explained⁸³⁷ ». Cependant, ceci ne l'empêche pas de conclure que les fondements théoriques de la chirurgie listérienne sont « insuffisants » et « conjecturaux », et – ignorant toute nécessité de soutenir par des preuves un énoncé théorique original – que ses bons résultats tiennent à l'action spécifique de l'acide phénique, ainsi qu'à la propreté générale que requiert le traitement⁸³⁸.

L'autorité professionnelle

La réflexion étiologique de la période montre que l'autorité professionnelle, à l'instar des périodes précédentes, est maintenue intacte à la fin des années 1870. À l'exception des

⁸³⁵ "Through Drainage in the Treatment of Open Wounds," *The Canada Medical and Surgical Journal* 8, no. 11: 521-22. Nous soulignons.

⁸³⁶ On envisage d'ailleurs depuis la fin des années 1840 que le tétanos puisse être causé par un poison microscopique. "On the Pathology and Treatment of Tetanus," *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 2.

⁸³⁷ "Through Drainage in the Treatment of Open Wounds," *The Canada Medical and Surgical Journal* 8, no. 11: 522.

⁸³⁸ « On the whole, Dr. Markoe avers the belief that the theory of Lister is insufficient and unproven ; and that the good practical results are due to the specific action of carbolic acid and the surgical cleanliness which the treatment demands. » *ibid.*

textes de George Fenwick touchant à la gestion des égouts de Montréal (qui paraissent, d'ailleurs, durant la première moitié des années 1870), aucun article ne signale l'opinion des instances publiques et gouvernementales. Ce schéma autoritaire, toutefois, n'est pas définitionnel de l'attitude des auteurs : à cette époque comme aux précédentes, celle-ci est généralement déterminée, ainsi que nous l'avons vu, par une démarche conforme aux standards de scientificité. L'argumentation de Fenwick, d'ailleurs, corrobore ce constat. Si le médecin estime qu'une interprétation inexacte, par le public et les autorités, des retombées pratiques du programme bactériologique peut présenter une menace au développement des mesures sanitaires, il n'en conserve pas moins sa rigueur et son objectivité dans le traitement de la question. Ainsi, sa position, qui va à l'encontre des instances non professionnelles de la dynamique, est justifiée par une démarche rigoureuse.

CONCLUSIONS

L'opérationnalisation du programme bactériologique est consacrée, en 1880, par la couverture de la mise au point du vaccin contre le choléra des poules. Dès l'année suivante, en effet, près de 80 % des textes touchant à l'étiologie des maladies infectieuses reconnaissent l'admissibilité de l'hypothèse micro-organique. Le développement de l'attitude des auteurs, depuis l'atteinte du seuil des 50 % d'acceptation de l'hypothèse, fut donc rapide. Les quatre années de l'opérationnalisation du programme, en effet, connaissent non seulement la conquête de l'opinion professionnelle par la bactériologie, mais aussi la chute drastique du nombre des articles attribuant des causes exclusivement non micro-

organiques aux phénomènes infectieux⁸³⁹, de même que la résorption de la proportion des textes intrinsèquement éclectiques⁸⁴⁰.

Outre la mise au point du vaccin de laboratoire, cependant, l'établissement définitif du programme bactériologique comporte deux phases : celle de l'émergence de la chirurgie antiseptique de Lister, dont l'efficacité est perçue par la communauté professionnelle comme constituant une preuve tangible de la validité du cadre de pensée étiologique dans lequel elle s'inscrit ; ensuite, celle de la réfutation expérimentale de l'hypothèse des générations spontanées, qui présente alors le principal obstacle au resserrement de la pensée étiologique autour de l'axe décrit par la bactériologie.

La profession médicale québécoise, on l'a vu, fit bon accueil aux thèses de Lister. Dès 1872, l'éditeur du *Canada Medical and Surgical Journal* considère objectivement les résultats de la pratique. Les périodiques, par ailleurs, ouvrent aussitôt leurs colonnes aux chirurgiens l'ayant mis en œuvre, si ce n'est à Lister lui-même. En 1875, le D^r William Stewart se réapproprie le principe du chirurgien britannique pour l'appliquer au domaine de l'obstétrique. La même année, l'Association médicale canadienne sanctionne le système, après qu'il lui fut présenté par le D^r Grasset. Les procès-verbaux du Congrès international de médecine de Philadelphie, où Lister présente sa méthode aux médecins américains, sont également reproduits dans les périodiques québécois. Enfin, la chirurgie antiseptique est adoptée dès l'automne 1877, à l'instigation du D^r Roddick, à l'Hôpital général de Montréal.

⁸³⁹ Voir Figure 15.

⁸⁴⁰ Voir Figure 18.

Si la démarche des évaluateurs québécois des travaux de Lister est trouvée conforme, dans la plupart des cas, aux normes professionnelles de scientificité, celle de ses critiques est moins rigoureuse. Certains auteurs, à l'instar de T. Holmes, ne se donnent pas la peine de justifier leur position. Bouchardat, quant à lui, en élabore de complexes, mais sans les étayer par des données adéquates. Léon Le Fort, de son côté, fonde sa réflexion sur un nombre trop limité de cas.

Quoi qu'il en soit, les critiques de Lister mettent en relief le rôle équivoque des générations spontanées dans l'établissement du programme bactériologique. Si, entre 1865 et 1876, cette conjecture a pu favoriser une intégration précoce de l'agent bactérien dans un cadre de pensée axé sur la multiplicité causale, son influence se modifie quand le programme bactériologique atteint une plus grande maturité. Durant la période d'opérationnalisation du programme bactériologique, elle nourrit l'argumentation des critiques voulant fixer le rôle des micro-organismes à celui de causes secondaires ou aléatoires – quand ce n'est à celui d'un effet bénin des affections considérées. Ces observations contribuent sans doute à expliquer la correspondance étroite unissant la réfutation de l'hypothèse des générations spontanées à la hausse du nombre d'articles dans lesquels seuls des agents micro-organiques sont considérés⁸⁴¹. En contrepartie, il est probable que le rejet des générations spontanées ait concouru, avec l'étude plus soutenue de l'association des micro-organismes aux phénomènes infectieux, au déclin de l'éclectisme

⁸⁴¹ Voir Figure G7T1.1(1).

intrinsèque, engageant par suite la pensée causale dans un paradigme axé sur la recherche d'étiologies spécifiques⁸⁴².

Enfin, le compte rendu des travaux de Tyndall et Pasteur décrit des processus très rigoureux. L'entrée du programme bactériologique dans la « nouvelle phase » que décrit le commentateur de Pasteur en 1880 s'est donc faite sous l'emblème de la scientificité.

⁸⁴² Voir Figure 18.

CONCLUSIONS

L'analyse du discours étiologique tenu dans les périodiques médicaux québécois entre 1840 et 1885 mène à une série de conclusions très nettes vis-à-vis le problème posé par cette thèse. D'emblée, la question de la logique véritable de la réflexion étiologique, durant le premier moment de la révolution bactériologique, est résolue : il s'agit d'un raisonnement foncièrement scientifique. Durant la période marquée par les premiers regards de la profession québécoise sur l'hypothèse bactériologique, nous avons vu qu'un minimum de 80 % des éléments discursifs présentés par les auteurs – qu'ils soient pionniers ou évaluateurs du programme bactériologique – sont conformes aux normes de scientificité professionnelles⁸⁴³. Pendant la période délimitée par le renouveau de l'intérêt pour le programme bactériologique, le taux de conformité absolue des textes argumentatifs descend, mais très légèrement, à 78 %⁸⁴⁴. De la même façon, 75 % des textes argumentatifs parus durant la période de l'opérationnalisation de la bactériologie reflètent un respect rigoureux des critères de scientificité définis par l'archétype médical⁸⁴⁵. Au total, plus des trois quarts des processus par lesquels s'effectue la réflexion étiologique dans les

⁸⁴³ La conformité de 7 % des articles n'a pu être vérifiée suite à l'incomplétude des reportages (Rapport bibliographique RB5.19).

⁸⁴⁴ Ici, la conformité de 8 % des textes est indéterminée (Rapport bibliographique RB6.14).

⁸⁴⁵ La conformité de 12 % des textes est indéterminée durant cette période (Rapport bibliographique RB7.11).

périodiques – soit au moins 78 % – sont donc menés avec rigueur, autour des seuls éléments scientifiques des problèmes considérés.

La conformité des textes, par ailleurs, n'est généralement pas affectée par les positions adoptées vis-à-vis l'hypothèse micro-organique. Durant la période initiale, par exemple, 83 %⁸⁴⁶ des textes produits par ses précurseurs sont trouvés conformes aux normes de scientificité de la profession. Les détracteurs de l'hypothèse, d'un autre côté, ne commettent aucune violation des préceptes de l'archétype, tandis que 78 % des textes la rejetant par ignorance ou omission reposent sur des processus rigoureux⁸⁴⁷. De même, durant la deuxième période de l'analyse, le taux de conformité des textes produits par les adeptes du programme est au minimum de 86 % et pourrait, si l'on tient compte des textes dont l'incomplétude des reportages empêche la détermination précise de la valeur de la variable, atteindre 93 %. Seuls deux textes argumentatifs réfutent explicitement l'hypothèse au cours de cette période. L'un d'eux est conforme aux normes professionnelles, tandis que l'autre ne fournit pas une description complète des processus impliqués. Quant aux articles omettant l'hypothèse bactériologique, leur taux de conformité est de 70 % et pourrait atteindre 75 %, en tenant compte des reportages incomplets⁸⁴⁸. Enfin, les taux de conformité des textes produits durant la période délimitée par l'opérationnalisation du programme varient de 71 %

⁸⁴⁶ Soit cinq textes sur six (Rapport bibliographique RB5.19).

⁸⁴⁷ L'incomplétude de 8 % des reportages associés à cette position empêche l'attribution d'une valeur déterminée à cette variable. Ainsi, 86 % des textes de ce sous-corpus pourraient être conformes aux normes de scientificité de la profession (Rapport bibliographique RB5.19).

⁸⁴⁸ Rapport bibliographique RB6.14.

à 100 %⁸⁴⁹, si l'on exclut l'unique texte argumentatif réfutant l'hypothèse, qui, lui, déroge aux préceptes scientifiques de l'archétype.

De même, aucun écart notable n'est à souligner du point de vue des secteurs professionnels desquels émergent les articles. Durant la période des premiers regards sur l'hypothèse, les textes touchant au programme bactériologique sont tous associés au secteur de la médecine curative⁸⁵⁰. La bactériologie fait bientôt des adeptes parmi d'autres secteurs, cependant – celui de la chirurgie, notamment, de l'hygiène et la pharmacie. Or, bien que la discipline satisfasse les intérêts immédiats de ces secteurs, on constate que les évaluations qui en émanent sont rigoureuses. Durant la deuxième période de l'analyse, des deux articles argumentatifs provenant du secteur de la chirurgie, l'un est trouvé conforme aux préceptes de l'archétype, tandis que l'autre, dont le reportage est incomplet, ne fournit aucun indice de violation des règles de scientificité établies par la profession. L'unique article issu du secteur de l'hygiène au cours de la même période respecte les critères de scientificité de l'archétype. Entre 1877 et 1880, cinq textes argumentatifs sur six pouvant être reliés au secteur de la chirurgie sont conformes. L'incomplétude de l'unique reportage issu du secteur de l'hygiène, d'un autre côté, empêche l'attribution d'une valeur positive à la variable. Le texte, cependant, ne reflète aucune dérogation aux exigences d'objectivité, de précision et de méthode préconisées par la profession. L'article produit par le secteur de la pharmacie présente les mêmes caractéristiques⁸⁵¹. Par ailleurs, l'analyse montre que les périodiques

⁸⁴⁹ Sur un total de 23 articles.

⁸⁵⁰ On a vu, également, que la plupart d'entre eux sont associés au milieu universitaire.

⁸⁵¹ Au sein des secteurs individuels, enfin, jamais plus du quart des textes argumentatifs touchant à l'étiologie des maladies infectieuses ne déroge aux préceptes de scientificité de l'archétype.

francophones publient plus facilement des textes moins rigoureux. Jamais plus du tiers des articles francophones, cependant, ne déroge aux normes de scientificité⁸⁵².

Outre la détermination de la logique sous-tendant la réflexion étiologique au Québec durant le premier moment de la révolution microbiologique, cette recherche a permis de déterminer exactement l'évolution de l'attitude des auteurs vis-à-vis l'hypothèse d'une étiologie bactériologique des maladies infectieuses. Les trois périodes de l'étude ont été délimitées sur la base d'une lecture intégrale du discours paru dans les périodiques québécois au XIX^e siècle. La précision des données surpasse donc celle qu'aurait donnée toute analyse reposant sur quelque technique d'échantillonnage des textes. Cette approche, aussi, permet de reconnaître franchement les sujets qui, aux diverses périodes, ont formé la trame de la réflexion étiologique au Québec. Ainsi, nous avons déterminé que l'émergence de l'hypothèse bactériologique eut lieu lors de l'épidémie de choléra de 1849, dans un contexte où la communauté professionnelle cherche activement l'étiologie de l'affection. L'idée d'une causalité micro-organique de la maladie ne se présenta donc pas comme une théorie de rechange à un savoir que la communauté considérait comme sûr, ou même fonctionnel. Elle apparaît plutôt simplement comme une hypothèse concurrente à des dizaines d'autres qui étaient au même moment proposées par les médecins. Par ailleurs, l'analyse des textes rédigés par les précurseurs montre que la pensée au sein de laquelle l'hypothèse micro-organique prend forme, loin d'être incommensurable, est conforme à ce

⁸⁵² Entre 1865 et 1876, les deux articles francophones fautifs prennent part d'un corpus de 10 textes – ce qui en représente 20 % ; entre 1877 et 1880, les deux autres s'insèrent dans un corpus de 7 articles seulement, ce qui correspond à un taux de non-conformité de 29 %. Or, les articles de Crevier, qui composent la moitié de textes fautifs de langue française, ne visent pas la protection d'intérêts professionnels immédiats. Au contraire, l'argumentation de l'antivaccinateur s'inscrit, malgré ses fautes, dans un registre scientifique et cherche, au nom de la science, à contrer une pratique établie.

qui a cours dans le monde médical. Rien d'étonnant, alors, de constater que l'émergence du programme bactériologique n'a subi aucune scotomisation de la part de la communauté professionnelle. Au contraire, la profession médicale québécoise considère l'hypothèse micro-organique avec un intérêt et une rigueur dignes de l'urgence du problème posé par le contexte épidémique. Ainsi, cette période qui se solde, faute de preuves probantes, par le rejet temporaire de l'hypothèse laisse entrevoir que la pensée bactériologique pourrait néanmoins être admissible. Elle témoigne donc de l'ouverture de la profession.

Suite aux démarches initiales des pionniers, la consolidation du programme bactériologique se traduit dans les périodiques par la couverture, en 1865, des travaux de Casimir Davaine sur l'apoplexie splénique – ou charbon – des animaux. Les recherches de Davaine, en ce qu'elles présentent pour la première fois des preuves solides de l'admissibilité de l'hypothèse bactériologique, marquent un tournant de la pensée étiologique au Québec ; elles inaugurent l'acceptation graduelle et définitive du principe fondateur du programme bactériologique. L'originalité de la démarche du chercheur français consiste à l'intégration des recherches bactériologiques dans le champ de l'expérimentation. Ce processus comporte deux volets : celui de la validation de l'hypothèse par la reproduction expérimentale de la maladie chez les animaux et celui de la corrélation des phénomènes pathologiques aux signes de la multiplication des germes dans l'organisme de la victime. Ces procédés sont d'autant plus convaincants qu'ils permettent un certain contrôle des phénomènes étudiés. Aussi, en ce qu'il favorise le développement des connaissances bactériologiques, le modèle expérimental de Davaine permet de soulever

plusieurs des difficultés auxquelles avaient eu à faire face, au temps du choléra, les précurseurs de la discipline.

Ainsi, en 1865, le nombre des maladies auxquelles les professionnels appliquent l'hypothèse d'une étiologie micro-organique amorce une croissance soutenue. À peine une décennie plus tard, près de la moitié des textes étiologiques admettent que les maladies infectieuses pourraient être causées par des germes pathogènes. La pensée étiologique n'en est pas moins axée, à cette époque, sur la multiplicité causale. La hausse des taux annuels d'adhésion à l'hypothèse correspond donc à celle des textes adoptant une approche intrinsèquement éclectique. Cette tendance ne sera renversée qu'avec la réfutation expérimentale de l'hypothèse des générations spontanées.

Après l'atteinte du taux annuel des 50 % d'adhésion à l'hypothèse micro-organique en 1877, le programme bactériologique continue de gagner du terrain – et à un rythme inégalé. Quatre ans plus tard, 75 % des articles étiologiques tiennent compte de l'agent causal bactérien, tandis que moins de 10 % d'entre eux adoptent une approche intrinsèquement éclectique. Ces particularités du discours montrent que la réflexion étiologique touchant aux maladies infectieuses au Québec se définit, dès la fin des années 1870, par une approche foncièrement bactériologique, axée davantage sur la nécessité que sur la suffisance causale des germes. L'émergence de la chirurgie antiseptique de Lister et à la mise au point, par l'équipe française, du premier vaccin de laboratoire constituent les principales étapes de cette opérationnalisation des thèses bactériologiques. L'efficacité de la chirurgie antiseptique, en effet, fut perçue par la communauté professionnelle comme une preuve de

l'étiologie bactérienne des phénomènes de putréfaction des plaies et d'infection chirurgicale. Cette interprétation est d'ailleurs favorisée par Lister, qui proclame la filiation directe de ses méthodes aux recherches de Pasteur. La mise au point du vaccin contre le choléra des poules, d'un autre côté, montra le potentiel inouï du programme bactériologique en faisant entrevoir la possibilité de fabriquer des vaccins protégeant des maladies humaines. Elle offrit en outre, trois quarts de siècle après la popularisation de la pratique, une explication cohérente de l'efficacité de la vaccination antivariolique.

Les analyses de cette thèse révèlent également l'ampleur de l'autorité professionnelle durant la période de l'étude. Les références aux opinions publiques et gouvernementales, en effet, sont pratiquement absentes de l'argumentation des auteurs. Durant la première période de l'analyse, aucune mention n'est faite de l'opinion des instances non professionnelles de la dynamique médicale. Durant la période délimitée par le renouveau de l'intérêt pour le programme bactériologique, John Bell mentionne que l'hypothèse micro-organique, mal comprise, suscite la crainte du public, tandis que George Fenwick fait référence à une vague rumeur à l'encontre de la vaccination antivariolique, ainsi qu'à une distorsion possible des implications de l'hypothèse micro-organique par les instances publiques et gouvernementales. Bell, mention faite, se contente de préciser à la lumière du savoir bactériologique le véritable sens de l'hypothèse. Fenwick, quant à lui, répond à la rumeur par la publication des résultats statistiques de l'efficacité de la vaccination ; d'autre part, il précise, dans une interprétation strictement scientifique de la question, l'impact que devrait avoir l'hypothèse micro-organique des maladies infectieuses sur la gestion des égouts de Montréal. Durant la période de l'opérationnalisation du programme, enfin, l'analyse ne

relève aucune référence aux opinions publiques et gouvernementales au sein des textes argumentatifs.

Ces circonstances font que les valeurs des opinions des instances non professionnelles de la dynamique médicale n'ont pas eu à être consignées dans *Périmédicus*. La stratégie de vérification élaborée pour mesurer leur impact sur l'attitude professionnelle peut toutefois être appliquée à l'analyse du deuxième moment de la révolution microbiologique au Québec, dans lequel la pensée étiologique se focalise positivement sur la recherche d'étiologies spécifiques aux maladies infectieuses⁸⁵³. Par ailleurs, les méthodes et ressources développées pour répondre aux besoins de l'étude peuvent avec avantage être appliquées à d'autres sujets de l'histoire de la médecine et des sciences. De même, les recensions effectuées dans le cadre de la recherche ouvrent la voie à des examens détaillés du développement de l'étiologie, de la prophylaxie, du diagnostic et de la thérapeutique de chaque maladie infectieuse connue à l'époque. Le cadre méthodologique de la thèse, enfin, peut être appliqué à d'autres découvertes médicales importantes du XIX^e siècle : celle des rayons X, par exemple, de l'électrothérapie ou de l'anesthésie – autant d'avènements qui révolutionnent, au même titre que la bactériologie, la médecine de l'époque. Cette analyse, en plus des éléments de réponse qu'elle apporte, renouvelle donc le sujet en définissant de nouvelles problématiques et en fournissant les outils nécessaires à leur exploitation.

⁸⁵³ Ce deuxième moment de la révolution bactériologique au Québec débute en 1881, date à laquelle nous avons cessé l'analyse des discours argumentatifs concernant l'étiologie des maladies infectieuses.

SOURCES DOCUMENTAIRES

ARTICLES ET OUVRAGES CITÉS – CHAPITRE 1

- Abbott, Maude E. *History of Medicine in the Province of Quebec*. Montreal, 1931.
- Ackerknecht, Erwin H. "Anticontagionism Between 1821 and 1867." *Bulletin of the History of Medicine* XXII (1948): 562-94.
- Baldry, Peter E. *The Battle Against Bacteria: A History of the Development of Antibacterial Drugs, for the General Reader*. Cambridge: Cambridge University Press, 1965.
- Baron, A. L. *Man Against Germs*. London: Robert Hale, 1958.
- Beaudry, Louka J. "Histoire de la fièvre puerpérale au Canada, XVIIIe. - XXe. siècles. Bénéfices d'une médicalisation tardive de l'accouchement." *Recherche*, Université de Montréal, 2004.
- Berlant, J. L. *Profession and Monopoly. A Study of Medicine in the United States and Great Britain*. Berkeley: University of California Press, 1975.
- Bernard Cohen, I. *Revolutions in Science*. Cambridge: Harvard University Press, 1985.
- Bernier, Jacques. *La médecine au Québec. Naissance et évolution d'une profession*. Québec: Les Presses de l'Université Laval, 1989.
- . "La standardisation des études médicales et la consolidation de la profession dans la deuxième moitié du XIXe siècle." *Revue d'histoire de l'Amérique française* (1983): 51-66.
- . "Vers un nouvel ordre médical : les origines de la Corporation des médecins et chirurgiens du Québec." *Recherches sociographiques* (1981): 307-30.
- Border, B. "Resistance by Scientists to Scientific Discovery." In *The Sociology of Science*, edited by B. Barber and W. Hirsch, 539-56. New York: Free Press of Glencoe, 1962.
- Brieger, G. H. "American Surgery and the Germ Theory of Disease." *Bulletin of the History of Medicine* (1966): 135-45.

- Brock, T. D. *Robert Koch: A Life in Medicine and Bacteriology*. Madison, WI: Science Tech, 1988.
- Bulloch, W. *The History of Bacteriology*. London: Oxford University Press, 1938.
- Bynum, William F., and Roy Porter, eds. *Dictionary of the History of Science*. Oxford: Oxford University Press, 1981.
- Carr-Saunders, A. M. "Professionalization in Historical Perspectives." In *Professionalization*, edited by H.M. Vollmer and O. L. Mills. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1966.
- Carter, Codell Kay, and Barbara R. Carter. *Childbed Fever: A Scientific Biography of Ignaz Semmelweis*. Westport, Conn.: Greenwood Press, 1994.
- Carter, K. Codell. "Ignaz Semmelweis, Carl Mayrhofer, and the Rise of Germ Theory." *Medical History* 29 (1985): 33-53.
- . "Koch's Postulates in Relation to the Work of Jacob Henle and Erwin Klebs." *Medical History* 29 (1985): 353-74.
- . "The Development of Pasteur's Concept of Disease Causation and the Emergence of Specific Causes in Nineteenth-Century Medicine." *Bulletin of the History of Medicine* 65 (1991): 528-48.
- . "The Koch-Pasteur Dispute on Establishing the Cause of Anthrax." *Bulletin of the History of Medicine* 62 (1988): 42-57.
- Cartwright, F. F. *Joseph Lister*. London: Longmans, 1963.
- Castiglioni, Arturo. *Histoire de la médecine*. Paris: Payot, 1931.
- Crellin, J. K. "Airborne Particles and the Germ Theory: 1860-1880." *Annals of Science* (1967): 46-60.
- Crellin, John K. "Internal Antisepsis or the Dawn of Chemotherapy." *Journal of the History of Medicine* (1981): 9-18.
- Darmon, Pierre. *L'homme et les microbes : XVIIe. - XXe. siècle*. Paris: Fayard, 1999.
- Debré, P. *Louis Pasteur*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1998.
- Desrosiers, G., Benoît Gaumer, and Othmar Keel. "Le réseau de santé publique au Québec de la fin du XIXe. siècle au milieu du XXe. siècle : une opportunité d'engagement politique et social pour des médecins hygiénistes de l'époque." In *Actes du colloque : L'engagement social et politique des médecins. Belgique et Canada, XIXe. et XXe. siècles: Socialisme (hors série)*, 1993.
- Earle, S. "The Germ Theory in America: Antisepsis and Asepsis (1867-1900)." *Surgery* (1969): 502-22.

- Farley, Michael, Peter Keating, and Othmar Keel. "La vaccination à Montréal dans la seconde moitié du 19e. siècle : pratiques, obstacles et résistances." In *Science et médecine au Québec. Perspectives socio-historiques*, edited by Marcel Fournier, Yves Gingras and Othmar Keel, 87-127. Québec: Institut québécois de recherche sur la culture (IQRS), 1987.
- Faure, Olivier. "The Social History of Health in France: A Survey of Recent Developments." *Social History of Medicine* (1990).
- Fisher, R. B. *Joseph Lister, 1827-1912*. New York: Stein and Day, 1977.
- Forget, Nicole. "L'implantation de la médecine légale et l'expertise du médecin légiste dans les affaires d'avortement dans la France post-révolutionnaire." *Cahiers d'histoire. La Revue du Département d'histoire de l'Université de Montréal XVIII*, no. 1 (1998): 18-42.
- Friedson, E. *La profession médicale*. Paris: Payot, 1984.
- Geison, G. L. "Louis Pasteur." In *The Dictionary of Scientific Biography*, edited by C. C. Gillispie, 350-416. New York: Charles Scribner, 1974.
- Geison, Gerald L. *The Private Science of Louis Pasteur*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1995.
- Goubert, Jean-Pierre. *Initiation à une nouvelle histoire de la médecine*. Paris: Ellipses, 1998.
- . "Introduction : '1770-1830 : La première croisade médicale' " In *La médicalisation de la société française, 1770-1830*, edited by Jean-Pierre Goubert, 3-13. Waterloo: Historical Reflections Press, 1982.
- Goulet, Denis. "Des miasmes aux germes. L'impact de la bactériologie sur la pratique médicale au Québec (1870-1930)." Université de Montréal, 1993.
- Goulet, Denis, and Othmar Keel. "Généalogie des représentations et attitudes face aux épidémies au Québec depuis le XIXe. siècle." *Anthropologie et Sociétés (L'univers du SIDA)* 15, no. 2-3 (1991): 205-28.
- . "Les hommes-relais de la bactériologie en territoire québécois et l'introduction de nouvelles pratiques diagnostiques et thérapeutiques (1890-1920)." *Revue d'histoire de l'Amérique française* 46, no. 3 (1993): 417-42.
- Grawitz, Madeleine. *Méthodes des sciences sociales*. 9 ed. Paris: Dalloz, 1993.
- Guérard, François. *Histoire de la santé au Québec*. Montréal: Boréal, 1996.
- Hannaway, Caroline. "Environment and Miasmata." In *Companion Encyclopedia of the History of Medicine*, edited by W. F. Bynum and Roy Porter, 292-308. London/New York: Routledge, 1993.

- Hansen, B. "La réponse américaine à la victoire de Pasteur contre la rage. Quand la médecine fait pour la première fois la 'une'." In *L'institut Pasteur. Contributions à son histoire*, edited by M. Morange, 89-102. Paris: Édition La Découverte, 1991.
- Heagerty, John J. *Four Centuries of Medical History in Canada*. 2 vols. Toronto, 1928.
- Hébert, Karine. "La médicalisation, évolution du discours médical français aux XVIIIe. et XIXe. siècles." *Cahiers d'histoire. La Revue du Département d'histoire de l'Université de Montréal XVIII*, no. 1 (1998): 43-53.
- Howell, Colin D. "Medical Science and Social Criticism: Alexander Peter Reid and the Ideological Origins of the Welfare State in Canada." In *Canadian Health Care and the State. A Century of Evolution*, edited by C. David Naylor, 16-37. Montreal & Kingston/London/Buffalo: McGill-Queen's University Press, 1992.
- Hudemann-Simon, Calixte. *La conquête de la santé en Europe : 1750-1900*. Paris/Bruxelles: Belin/DeBoeck, 2000.
- Illich, Ivan. *Nemesis médical. L'expropriation de la santé*. Paris: Éditions du Seuil, 1975.
- Keel, Othmar. "Introduction." *Cahiers d'histoire. La Revue du Département d'histoire de l'Université de Montréal XVIII*, no. 1 (1998): 5-17.
- Koprowski, H., and M. B. A. Oldstone, eds. *Microbe Hunters: Then and Now*. New York: Medi-Ed. Press, 1996.
- Kramer, Howard D. "The Germ Theory and Early Public Health Program in the United States." *Bulletin of the History of Medicine XXII* (1948): 233-48.
- Kruif, P. de. *The Microbe Hunters*. London: Jonathan Cape, 1926.
- Kuhn, Thomas. *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago, Illinois: University of Chicago Press, 1970.
- Kunitz, Stephen J. "Socialism and Social Insurance in the United States and Canada." In *Canadian Health Care and the State. A Century of Evolution*, edited by C. David Naylor, 104-24. Montreal & Kingston/London/Buffalo: McGill-Queen's University Press, 1992.
- Latour, Bruno. "Le théâtre de la preuve." In *Pasteur et la révolution pastoriennne*, edited by Cl. Salomon-Bayet, 335-84. Paris: Payot, 1986.
- Laudy, Danielle. "Les aliénistes des XVIIIe. et XIXe. siècles : élite d'utopistes ou instruments de contrôle social." *Cahiers d'histoire. La Revue du Département d'histoire de l'Université de Montréal XVIII*, no. 1 (1998): 54-90.
- Lécuyer, Bernard P. "L'hygiène en France avant Pasteur (1750-1850)." In *Pasteur et la Révolution pastoriennne*, edited by Cl. Salomon-Bayet, 65-139. Paris: Payot, 1986.
- Léonard, Jacques. "Comment peut-on être pasteurien ?" In *Pasteur et la révolution pastoriennne*, edited by Cl. Salomon-Bayet, 143-79. Paris: Payot, 1986.

- . "La santé et les soins corporels. Ethnologie, sociologie et histoire. XVIIe.-XXe. siècles." *Bulletin d'histoire moderne et contemporaine* 14 (1985): 37-58.
- . *Les médecins de l'Ouest au XIXe. siècle* (Thèse, Paris IV). 3 vols. Paris: Université de Lille III, Diff. Honoré Champion, 1978.
- Lewontin, R. C. "Genes, Environment, and Organisms." In *Hidden Histories of Science*, edited by Robert B. Silvers, 115-39. New York: New York Review of Books, 1995.
- Lwoff, André. "Préface." In *Pasteur et la révolution pastoriennne*, edited by Cl. Salomon-Bayet, 7-10. Paris: Payot, 1986.
- MacDonald, Michael. "Anthropological Perspective on the History of Science and Medicine." In *Information Sources in the History of Science and Medicine*, edited by Pietro Corsi and Paul Weindling. London: Butterworth Scientific, 1983.
- MacFarlane, John. "Les miasmes, les microbes et les médecines : La diffusion des idées anciennes et nouvelles dans l'"Union médicale du Canada" : le cas de la fièvre typhoïde (1872-1900)." *Scientia Canadensis* 26 (2002): 59-78.
- Manuila, L., A. Manuila, P. Lewalle, and M. Nicoulin. *Dictionnaire médical*. 9 ed. Paris: Masson, 1999. Reprint, 2001.
- Maulitz, Russel C. "Robert Koch and American Medicine." *Annals of Internal Medicine* 97 (1982): 761-66.
- McGrew, Roderick Erle., and Margaret P. McGrew. *Encyclopedia of Medical History*, MacMillan Reference Books. London: MacMillan Press, 1985.
- Mémoires de l'Académie Royale de Médecine*. Vol. I, 1828.
- Mitchinson, W., and J. D. McGinnis, eds. *Essays in the History of Canadian Medicine*. Toronto: McClelland and Stewart, 1988.
- Naylor, C. David. "Introduction." In *Canadian Health Care and the State. A Century of Evolution*, edited by C. David Naylor, 3-15. Montreal & Kingston/London/Buffalo: McGill-Queen's University Press, 1992.
- Parsons, T. "Professions." In *The International Encyclopedia of the Social Sciences*, edited by David L. Sills, 546-47. New York: Macmillan, 1968.
- Perrot, Jean-Claude. *L'âge d'or de la statistique régionale française (An IV-1804)*. Paris: Société d'études robespierristes, Clavreuil, 1977.
- Peter, Jean-Pierre. "Les médecins français face au problème de l'inoculation variolique et de sa diffusion (1750-1790)." *Annales de Bretagne* 86 (1979): 251-63.
- Peterson, M. J. *The Medical Profession in Mid-Victorian London*. London/Berkeley: University of California Press, 1978.
- Reid, R. *Microbes and Men*. London: BBC, 1974.

- Revel, Jacques. *Annales ESC* 32e année, no. 5 (1977).
- Rey-Debove, Josette, and Alain Rey, eds. *Le Nouveau Petit Robert. Dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française*. Paris: Dictionnaires Le Robert, 1993.
- Richmond, Phyllis Allan. "Some Variant Theories in Opposition to the Germ Theory of Disease." *Journal of the history of Medicine and Allied Sciences* (1954): 428-45.
- Richmond, Phyllis Allen. "American Attitudes Toward the Germ Theory of Disease (1869-1880)." *Journal of the history of Medicine and Allied Sciences* (1954): 290-303.
- . "Early American Animacular Hypotheses." *Bulletin of the History of Medicine* (1947): 734-43.
- . "Etiological Theory in America Prior to the Civil War." *Journal of the history of Medicine and Allied Sciences* (1947): 489-520.
- Riese, Walther. *La pensée causale en médecine*. Paris: PUF, 1950.
- . *The Conception of Disease: Its History, its Versions and its Nature*. New York: Philosophical Library, 1953.
- Roland, C. G. *Secondary Sources in the History of Canadian Medicine*. Waterloo: Wilfried Laurier University Press, 1985.
- , ed. *Health, Disease and Medicine: Essays in Canadian History*. Toronto: Hannah Institute for the History of Medicine/Clarke Irwin, 1984.
- Rosenberg, C. E. "The Therapeutic Revolution. Medicine, Meaning and Social Change in Nineteenth-Century America." *Perspectives in Biology and Medicine* (1977): 485-506.
- Rosenberg, Charles E. *The Care of Strangers: The Rise of America's Hospital System*. New York: Basic Books, 1987.
- Rosenkrantz, B. "Cart Before Horse: Theory, Practice and Professional Image in American Public Health, 1870-1920." *Journal of the History of Medicine* 29 (1974): 55-73.
- Rothstein, W. *American Physicians in the Nineteenth Century: From Sects to Science*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1972.
- Rueschemeyer, D. "Doctors and Lawyers: A Comment on the Theory of the Professions." *Canadian Review of Sociology and Anthropology* 1 (1964): 17-30.
- Sacks, Oliver. "Scotoma: Forgetting and Neglect in Science." In *Hidden Histories of Science*, edited by Robert B. Silvers, 141-87. New York: New York Review of Books, 1995.
- Salomon-Bayet, Cl., ed. *Pasteur et la Révolution pasteurienne*. Paris: Payot, 1986.

- Salomon-Bayet, Claire. "Penser la révolution pastoriennne." In *Pasteur et la révolution pastoriennne*, edited by Cl. Salomon-Bayet, 15-62. Paris: Payot, 1986.
- . "Présentation." In *Pasteur et la révolution pastoriennne*, edited by Cl. Salomon-Bayet, 11-13. Paris: Payot, 1986.
- Sanfaçon, André. *La dissertation historique. Guide d'élaboration et de rédaction*. Québec: Les Presses de l'Université Laval, 2000.
- Shortt, S.E.D., ed. *Medicine in Canadian Society: Historical Perspectives*. Montreal: McGill-Queen's University Press, 1981.
- Shryock, R. H. "Germ Theories in Medicine Prior to 1870." *Clio Medica* (1972): 48-59.
- Silvers, R. B., ed. *Hidden Histories of Science*. New York: New York Review of Books, 1995.
- Silvers, Robert B. "Introduction." In *Hidden Histories of Science*, edited by Robert B. Silvers, i-iii. New York: New York Review of Books, 1995.
- Sirois, Michèle. "De Vicq d'Azyr à Pasteur : le long combat de la médicalisation en France (1750-1900)." *Cahiers d'histoire. La Revue du Département d'histoire de l'Université de Montréal XVIII*, no. 1 (1998): 91-110.
- Susser, Mervyn. *Causal Thinking in the Health Sciences. Concepts and Strategies of Epidemiology*. New York/London/Toronto: Oxford University Press, 1973.
- Temkin, Oswei. "A Historical Analysis of the Concept of Infection." In *Studies in Intellectual History*, 123-47. Baltimore/London: John hopkins University Press, 1953.
- Thévenin, Viviane. "L'école et l'officine : les pharmaciens." In *Pasteur et la révolution pastoriennne*, edited by Cl. Salomon-Bayet, 183-214. Paris: Payot, 1986.
- Tunis, Barbara. "Public Vaccination in Lower Canada, 1815-1823: Controversy and a Dilemma." In *La médicalisation de la société française, 1770-1830*, edited by Jean-Pierre Goubert, 264-78. Waterloo: Historical Reflections Press, 1982.
- Vigarelo, Georges. *Le propre et le sale. L'hygiène du corps depuis le Moyen Âge*, Point. Paris: Seuil, 1990.
- Warner, M. "Hunting the Yellow Fever Germ: The Principle and Practice of Etiological Proof in Late Nineteenth-Century America." *Bulletin of the History of Medicine* (1985): 361-82.
- Weisz, George. Août 2005.
- Worboys, M. *Spreading Germs: Disease Theories and Medical Practice in Britain, 1865-1900*. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

ARTICLES ET OUVRAGES CITÉS – CHAPITRES 2 - 7

- "The Abortive Treatment of Smallpox." *The Canada Medical Record* 1, no. 6 (1873): 122-26.
- Ackerknecht, Erwin H. "Anticontagionism Between 1821 and 1867." *Bulletin of the History of Medicine* XXII (1948): 562-94.
- Adam, Jean-Michel. *Linguistique textuelle : des genres de discours aux textes*. Paris: Nathan, 1999.
- "Addresses to Graduates." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 3, no. 4 (1847): 95-96.
- Andry, Nicolas. *De la génération des vers dans le corps de l'homme, de la nature et des espèces de cette maladie; des moyens de s'en préserver & de la guérir*. Troisième ed. 2 vols. Paris: Veuve Alix; Lambert & Durand, 1741 (1701).
- "Antiseptic Dressing in Surgery*****." *The Canada Medical and Surgical Journal* 6, no. 6 (1877): 241-48.
- "The Antiseptic Method of Dressing Open Wounds." *The Canada Medical Record* 5, no. 2 (1876): 27-29.
- "Antiseptic Surgery." *The Canada Medical Record* 7, no. 6 (1879): 144-46.
- "ART III – Nature of Cholera." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 1 (1849): 399-73.
- "ART LII – The Medical Statistics of the City of Montreal." *The British American Journal* 2, no. 10 (1861): 439-42.
- "ART LVIII – Report of the Proceedings of the Sanitary Committee in NY Regarding Cholera (Review)." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 11 (1850): 293-94.
- "ART VIII – Introductory Lecture in the Medical Profession." *The British American Medical and Physical Journal* 7, no. 2 (1851): 56-57.

- "ART VIII – Valedictory Address Delivered to the Students in the Faculty of Medicine, McGill College." *The British American Medical and Physical Journal* 6, no. 2 (1850): 51-54.
- "ART XI – [...] as to the Nature of Cholera." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 2 (1849): 41-45.
- "ART XIV – Nature of the Morbid Poisons and of the Diseases to Which they Give Rise." *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 2, no. 4 (1854): 132-46.
- "ART XLI – Inaugural Address." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 8 (1849): 207-09.
- "ART XLII – Observations on the Climate of Barbadoes and its Influence on Disease." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 4, no. 6 (1848): 141-45.
- "ART XLIX – Observations on the Climate of Barbadoes and its Influence on Disease." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 4, no. 7 (1848): 169-72.
- "ART XXVII – Is Hydrophobia Epizootic in its Origins, or Not?". *The British American Medical and Physical Journal* 6, no. 6 (1850): 251-54.
- "ART XXX – Valedictory Address." *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 6, no. 12 (1859): 529-33.
- "ART XXXII – Observations on the Climate of Barbadoes, and its Influence on Disease." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 4, no. 5 (1848): 113-17.
- "ART XXXII – Short Sketch of an Epidemic of Scarlet Fever, with a Few General Remarks." *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 1, no. 9 (1854): 262-66.
- "Art. LI – Essai sur la nature et le traitement du choléra asiatique, basé sur l'autopsie et la clinique." *The Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 1, no. 10 (1852): 577-89.
- "Art. XLVI – Essai sur la nature et le traitement du Choléra Asiatique, basé sur l'autopsie et la clinique." *The Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 1, no. 9 (1852): 513-26.
- "Art. XVI – Medical Statistics of Prisons." *The Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 1, no. 3 (1852): 141-46.
- "As Essay in the Contagion, Infection, Portability, and Communicability of the Asiatic Cholera." *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 4, no. 12 (1868): 529-37.
- Atalic, Bruno, Ines Drenjancevic-Peric, and Stella Fatovic-Ferencic. "Emanuel Edward Klein, a diligent and industrious plodder or the father of British microbiology." *Medicinski Glasnik* 7, no. 2 (2010): 111-15.
- "Aux Éditeurs de la Gazette médicale." *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 9 (1844): 281-82.
- "Bacteria and Septicoemia." *The Canada Medical and Surgical Journal* 4, no. 8 (1876): 378-79.

- "Bacteridia and Malignant Pustule." *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 2, no. 2 (1865): 59-62.
- "Bactériidia et pustule maligne." *La Gazette Médicale* 1, no. 2 (1865): 27.
- Baehre, R. "The Medical Profession in Upper Canada reconsidered: politics, medical reform, and law in a colonial Society." *Can Bull Med Hist* 12, no. 1 (1995): 101-24.
- Bardet, Jean-Pierre. *Peurs et terreurs face à la contagion : choléra, tuberculose, syphilis, XIXe-XXe siècles*. Paris: Fayard, 1988.
- Baxby, Derrick. *Jenner's Smallpox Vaccine: The Riddle of Vaccinia Virus and its Origin*. London: Heinemann Educational Books, 1981.
- Bazin, Hervé. "A Brief History of the Prevention of Infectious Diseases by Immunisations." *Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases* 26, no. 5 (2003): 293-308.
- . "Pasteur and the Birth of Vaccines Made in the Laboratory." In *History of Vaccine Development*, 33-45. New York, London: Springer, 2010.
- Bazin, Hevé. *L'histoire des vaccinations*. Montrouge: J. Libbey Eurotext, 2008.
- Bercé, Yves Marie. *Le chaudron et la lancette : croyances populaires et médecine préventive (1789-1830)*, Histoire des hommes. Paris: Presses de la Renaissance, 1984.
- Berche, P. . "Louis Pasteur, From Crystals of Life to Vaccination." *Clinical Microbiology and Infection* October 2012 (2012): 1-6.
- Berlant, J. L. *Profession and Monopoly. A Study of Medicine in the United States and Great Britain*. Berkeley: University of California Press, 1975.
- Bernat, J. L. "Restoring medical professionalism." *Neurology* 79, no. 8 (2012): 820-7.
- Bernier, Jacques. *La Médecine au Québec. Naissance et évolution d'une profession*. Québec: Les Presses de l'Université Laval, 1989.
- . "La standardisation des études médicales et la consolidation de la profession dans la deuxième moitié du XIXe siècle." *Revue d'histoire de l'Amérique française* (1983): 51-66.
- . "Vers un nouvel ordre médical : les origines de la Corporation des médecins et chirurgiens du Québec." *Recherches sociographiques* (1981): 307-30.
- Bliss, Michael. *Montréal au temps du grand fléau : l'histoire de l'épidémie de 1885*. Montréal: Libre expression, 1993.
- Bordenave, Guy. "Louis Pasteur (1822-1895)." *Microbes and Infection* 5, no. 6 (2003): 553-60.
- Bouchardat, Pr. "De l'étiologie de la fièvre typhoïde." *Bulletin général de thérapeutique médicale et chirurgicale* 92, no. 5 (1877): 195-202.
- . "Virus nosocomial; pansement ouaté; pansement de Lister; maternités." *Bulletin général de thérapeutique médicale et chirurgicale* 92, no. 10 (1877): 433-38.
- Bremond, Claude. *Logique du récit*. Paris: Éditions du Seuil, 1973.
- "The British American Journal [Editorial Department]." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 4 (1845): 109-14.

- "The British American Journal [Editorial Department]." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 11 (1847): 304-11.
- "The British American Journal [Editorial Department]." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 12 (1846): 334-38.
- "The British American Journal [Editorial Department]." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 3, no. 5 (1847): 134-40.
- "The British American Journal [Editorial Department]." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 3, no. 3 (1847): 76-84.
- "The British American Journal [Editorial Department]." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 3 (1846): 85-87.
- "The British American Journal [Editorial Department]." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 5 (1845): 138-42.
- "The British American Journal [Editorial Department]." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 9 (1845): 249-55.
- "The British American Journal [Editorial Department]." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 8 (1845): 221-25.
- "The British American Journal [Editorial Department]." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 6 (1845): 166-70.
- "The British American Journal [Editorial Department]." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 1 (1846): 20-30.
- "The British American Journal [Editorial Department]." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 2 (1846): 53-58.
- "The British American Journal [Editorial Department]." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 6 (1846): 164-72.
- "The British American Journal [Editorial Department]." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 7 (1845): 195-98.
- "The British American Journal [Editorial Department]." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 3 (1845): 81-86.
- "The British American Journal [Editorial Department]." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 12 (1847): 334-40.
- "The British American Journal [Editorial Department]." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 1 (1845): 26-30.
- "The British American Journal [Editorial Department]." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 7 (1846): 190-200.
- Broadbent, Alex. "Causation and Models of Disease in Epidemiology." *Studies in History and Philosophy of Biology and Biomedical Sciences* 40, no. 4 (2009): 302-11.
- Brown, J. "Notes on Sewer-Gas Poisoning." *British Medical Journal* (1879): 346.
- Burdel, K. *Le cancer considéré comme souche tuberculeuse*. Paris: G. Masson, 1872.
- "The Canada Medical and Surgical Journal [Editorial]." *The Canada Medical and Surgical Journal* 1, no. 3 (1872): 138-44.
- "The Canada Medical and Surgical Journal [Editorial]." *The Canada Medical and Surgical Journal* 1, no. 5 (1872): 234-40.

- "The Canada Medical and Surgical Journal [Editorial]." *The Canada Medical and Surgical Journal* 3, no. 6 (1874): 281-88.
- "The Canada Medical and Surgical Journal [Editorial]." *The Canada Medical and Surgical Journal* 12, no. 12 (1884): 760-68.
- "Case of Acute Fibrinous Bronchitis, with Expectoration of Tube Casts." *The Canada Medical and Surgical Journal* 4, no. 12 (1876): 531-39.
- "A Case of Acute Glanders." *The Canada Medical and Surgical Journal* 4, no. 9 (1876): 401-10.
- "A Case of Nervous Inflammatory Puerperal Fever." *The Canada Medical Record* 8, no. 9 (1880): 228-29.
- "Cases of Antiseptic Surgery." *The Canada Medical and Surgical Journal* 6, no. 7 (1878): 317-18.
- "Causes de l'ophthalmie d'Égypte." *L'Union médicale du Canada* 1, no. 11 (1872): 506-09.
- Chakrabarti, P. "Living versus Dead: The Pasteurian Paradigm and Imperial Vaccine." *Bulletin of the History of Medicine* 84, no. 3 (2010): 387-423.
- Chastel, Claude. *Histoire des virus : de la variole au sida*. Paris: Société nouvelle des Éditions Boubée, 1992.
- "Cholera 1854." *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 4, no. 3 (1856): 102-09.
- Comtois, Paul. "John Tyndall and the Floating Matter of the Air." *Aerobiologia* 17, no. 3 (2001): 193-202.
- "A Consideration of Some of the Relations of Climate to Tubercular Disease." *The Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 1, no. 12 (1853): 749-57.
- "Contagion de la variole." *L'Union médicale du Canada* 1, no. 8 (1872): 381-82.
- Cowdell, Charles. "Microscopical Discoveries in Cholera." *Provincial Medical and Surgical Journal* 17;13, no. 21 (1849): 586-87.
- Cruess, Richard L. Cruess and Sylvia R. "Expectations and Obligations: Professionalism and Medicine's Social Contract with Society." *Perspectives in Biology and Medicine* 51, no. 4 (2008): 579-98.
- Darmon, Pierre. *L'Homme et les Microbes : XVIIe. - XXe. siècle*. Paris: Fayard, 1999.
- . *La longue traque de la variole : les pionniers de la médecine préventive, Pour l'histoire*. Paris: Librairie académique Perrin, 1986.
- Davaine, C. "Nouvelles recherches sur les infusoires du sang dans la maladie connue sous le nom de sang de rate." *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences* 57, no. 6 (1863): 351-53.
- . "Recherches sur les infusoires du sang dans la maladie connue sous le nom de sang de rate." *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences* 57, no. 4 (1863): 220-23.
- Davaine, Casimir Joseph. *Traité des entozoaires et des maladies venimeuses de l'homme et des animaux domestiques*. Paris: Ballières, 1877.
- "De l'étiologie de la fièvre typhoïde." *L'Union médicale du Canada* 6, no. 5 (1877): 211-18.

- "De la nature du virus variolique. La composition chimique et microscopique et ses effets sur l'économie de l'homme." *L'Union médicale du Canada* 4, no. 2 (1875): 49-55.
- Delaporte, François. *Le savoir de la maladie : essai sur le choléra de 1832 à Paris*, Bibliothèque d'histoire des sciences. Paris: Presses universitaires de France, 1990.
- "Des générations prétendues spontanées - Expériences de MM. Pasteur et Tyndall." *Revue de thérapeutique médico-chirurgicale* 45, no. 11 (1878): 290-92.
- "Des générations prétendues spontanées – Expériences de MM. Pasteur et Tyndall." *L'Union médicale du Canada* 7, no. 8 (1878): 351-54.
- DeYoung, Ursula. *A Vision of Modern Science: John Tyndall and the Role of the Scientist in Victorian Culture*. New York: Palgrave Macmillan, 2011.
- "The Dignity of the Medical Profession." *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 6, no. 3 (1858): 129-34.
- "Disease in the Wind / Chloroform." *Canada Lancet* 1, no. 19 (1864): 145-46.
- "Diseases in the Wind." *Canada Lancet* 1, no. 22 (1864): 169-70.
- "Dr. Holmes' Remark on Dr. Nelson's Communication." *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 7 (1844): 198-217.
- "Dr. Newburn on Bloodletting." *The Montreal Medical Gazette* 2, no. 1 (1845): 1-4.
- "Dr. Richardson, F.R.S., on Action of the Septinous Poison on the Production of Fever." *The Canada Medical and Surgical Journal* 3, no. 11 (1875): 512-14.
- "Dr. Richardson, F.R.S., On Action of the Septinous Poisons on the Production of Fever." *The Lancet* 105, no. 2692 (1875): 490-91.
- Durbach, Nadja. *Bodily Matters: The Anti-Vaccination Movement in England*. Durham: Duke University Press, 2005.
- Duris, P. "L'introuvable révolution scientifique. Francesco Redi et la génération spontanée." *Annals of Science* 67, no. 4 (2010): 431-55.
- "Edward Emanuel Klein, M. D., F. R. S.". *American Journal of Public Health* 15, no. 6 (1925): 543.
- Eliastam, M. "The need for a new model of care: revisiting the archetype." *Physician Exec* 22, no. 6 (1996): 11-3.
- "Encouragement of Quackery by Ministers of the Gospel." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 10 (1847): 274-76.
- "An Essay on the Contagion... of Asiatic Cholera." *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 5, no. 5 (1868): 196-203.
- "An Essay on the Contagion... of Asiatic Cholera." *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 5, no. 6 (1868): 243-50.
- Estey, Ralph H. . "A Note on Casimir-Joseph Davaine 1812-1882." *Agricultural History* 49, no. 3 (1975): 549-52.
- Eve, Arthur Stewart. *Life and Work of John Tyndall*. London: Macmillan, 1945.
- Eyler, J. M. "Constructing vital statistics: Thomas Rowe Edmonds and William Farr, 1835-1845." *Soz Praventivmed* 47, no. 1 (2002): 6-13.

- Farley, John. "Science, politics and Spontaneous Generation in the Nineteenth-Century France: The Pasteur-Pouchet Debate." *Bulletin of the History of Medicine* 48, no. 2 (1974): 161-98.
- . "The Spontaneous Generation Controversy (1760-1860): The Origin of Parasitic Worms." *Journal of the History of Biology* 5, no. 1 (1972): 95-125.
- . *The Spontaneous Generation Controversy from Descartes to Oparin*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1977.
- Farley, Michael, Peter Keating, and Othmar Keel. "La vaccination à Montréal dans la seconde moitié du 19e. siècle : pratiques, obstacles et résistances." In *Science et médecine au Québec. Perspectives socio-historiques*, edited by Marcel Fournier, Yves Gingras and Othmar Keel, 87-127. Québec: Institut québécois de recherche sur la culture (IQRS), 1987.
- "A Few Notes on the Means Necessary to Be Taken for Preventing the Spread of Zymotic Disease." *The Canada Medical Record* 2, no. 7 (1874): 157-59.
- "The First Epidemic of Cerebro-Spinal Fever in Montreal." *The Canada Medical and Surgical Journal* 1, no. 3 (1872): 97-106.
- Firth, Donald C. *A Tale of Two Cities: Montreal and the Smallpox Epidemic of 1885*, Thèses canadiennes sur microfiches. Ottawa: Bibliothèque nationale du Canada, 1984.
- Foster, W. D. "Un grand médecin et biologiste, Casimir-Joseph Davaine (1812-1882)." *Medical History* 13, no. 4 (1969): 397.
- Foucault, Michel. *Naissance de la clinique*. Paris: Quadrige/PUF, 2003.
- Françoise Hildesheimer, Robert Muchembled. *Fléaux et société : de la Grande Peste au choléra, XIV^e-XIX^e siècle*, Carré Histoire. Paris: Hachette, 1993.
- Friedson, E. *La profession médicale*. Paris: Payot, 1984.
- Gaw, Jerry L. *"A Time to Heal": The Diffusion of Listerism in Victorian Britain*. Philadelphia: American Philosophical Society, 1999.
- "General Correspondence." *The British American Journal* 3, no. 12 (1862): 361-68.
- Glas, Gerrit. "Medicine Is a Science and a Normative Practice." *Philosophy, Psychiatry, & Psychology* 19, no. 4 (2012): 285-89.
- Goulet, Denis. "Des miasmes aux germes. L'impact de la bactériologie sur la pratique médicale au Québec (1870-1930)." Université de Montréal, 1993.
- . *L'histoire du Collège des médecins, 1847-1997*. Montréal: Collège des médecins du Québec, 1997.
- Goulet, Denis, and Othmar Keel. "Généalogie des représentations et attitudes face aux épidémies au Québec depuis le XIXe. siècle." *Anthropologie et Sociétés (L'univers du SIDA)* 15, no. 2-3 (1991): 205-28.
- Goulet, Denis, and Jean-Pierre Thouez. "Les modèles explicatifs des maladies infectieuses au Canada au XIXe. siècle." *Gesnerus* 61 (2004): 5-23.
- Graham, C., S. de Leeuw, and S. Markless. "Widening debates about medical professionalism." *Med Educ* 47, no. 4 (2013): 339-41.
- Grmek, Mirko D. *Les Maladies à l'aube de la civilisation occidentale*. Paris: Payot, 1983.

- Gross, Samuel D. *A System of Surgery: Pathological, diagnostic, Therapeutic, and Operative*. 2 vols. Philadelphia: Henry C. Lee, 1872.
- Guérin, N. . "Histoire de la vaccination : de l'empirisme aux vaccins recombinants." *La Revue de médecine interne* 28, no. 1 (2007): 3-8.
- Halperin, E. C., J. A. Perman, and E. A. Wilson. "Abraham Flexner of Kentucky, his report, Medical Education in the United States and Canada, and the historical questions raised by the report." *Acad Med* 85, no. 2 (2010): 203-10.
- Hamlin, Christopher. *Cholera: The Biography*, Biographies of Disease. Oxford: Oxford University Press, 2009.
- Harris, Henry. *Things Come to Life: Spontaneous Generation Revisited*. Oxford: Oxford University Press, 2002.
- Hays, J.N. "New Diseases and Transatlantic Exchanges." In *The Burdens of Disease: Epidemics and Human Response in Western History*. New Brunswick, New Jersey, London: Rutgers University Press, 1998.
- Henle, Jacob. *Pathologische Untersuchungen*. Berlin: Verlag von August Hirschwald, 1840.
- Herr, Harry W. "Ignorance is Bliss: The Listerian Revolution and Education of American Surgeons." *The Journal of Urology* 177, no. 2 (2007): 457-60.
- Hirsch, B. H. . "Of Pasteur, Spallanzani, and Spontaneous Generation." *Hospital Practice* 24, no. 9 (1989): 13.
- "History of Cholera in Montreal." *The British American Journal* 2, no. 3 (1861): 104-09.
- "History of the Cholera at Montreal." *The British American Journal* 2, no. 2 (1861): 60-66.
- Holmes, T. *A Treatise of Surgery, its Principles and Practice*. 8 vols. Philadelphia: Henry C. Lea, 1876.
- "Hydrophobia, Successfully Treated with Drachm Doses of Calomel." *The British American Journal* 1, no. 3 (1860): 127-33.
- "Illustration of the Quackeries in the Nineteenth Century." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 10 (1847): 276.
- "Introductory Lecture." *The British American Journal* 1, no. 11 (1860): 481-92.
- "Introductory Lecture to the Fifth Session of the Medical Faculty of the University of Bishop's College, Delivered 1st Oct., 1875." *The Canada Medical Record* 4, no. 2 (1875): 25-30.
- "Investigations Concerning Hydrophobia." *The British American Journal* 1, no. 9 (1860): 422-23.
- "The Irish Immigrant Fever." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 3, no. 11 (1848): 285-88.
- Jamin, Jules. "Les Générations spontanées." *Revue des Deux Mondes* 54 (1864): 422-43.
- Janson, Gilles. "Arnoldi, Daniel - Dictionnaire biographique du Canada en ligne." http://www.biographi.ca/EN/EN/009004-119_01-f.php?id_nbr=3220&PHPSESSID=tfbi34lq19c867ciiqt8172id0.
- Jeandillou, Jean-François. *L'analyse textuelle*. Paris: A. Collin, 1997.
- Jecker, N. S. "Health care reform: what history doesn't teach." *Theor Med Bioeth* 26, no. 4 (2005): 277-305.

- Jordanova, L. "Reflections on medical reform: Cabanis' Coup d'Œuil." *Clio Med* 29 (1995): 166-80.
- Kett, Joseph F. *The Formation of the American Medical Profession: The Role of Institutions, 1760-18600*. New Haven: Yale University Press, 1968.
- Kuhn, Thomas. *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago, Illinois: University of Chicago Press, 1970.
- "L'Union médicale du Canada [Editorial]." *L'Union médicale du Canada* 9, no. 5 (1880): 225-40.
- "L'Union médicale du Canada [Editorial]." *L'Union médicale du Canada* 5, no. 8 (1876): 376-84.
- "L'Union médicale du Canada [Editorial]." *L'Union médicale du Canada* 12, no. 2 (1883): 87-96.
- "La santé et la maladie dans leurs rapports avec les différents climats et les différentes saisons." *L'Union médicale du Canada* 5, no. 9 (1876): 388-92.
- "La santé et la maladie dans leurs rapports avec les différents climats et les différentes saisons." *L'Union médicale du Canada* 5, no. 12 (1876): 529-33.
- "La santé et la maladie dans leurs rapports avec les différents climats et les différentes saisons." *L'Union médicale du Canada* 6, no. 3 (1877): 97-102.
- "La santé et la maladie dans leurs rapports avec les différents climats et les différentes saisons." *L'Union médicale du Canada* 6, no. 5 (1877): 193-98.
- "La santé et la maladie dans leurs rapports avec les différents climats et les différentes saisons (suite)." *L'Union médicale du Canada* 5, no. 10 (1876): 433-37.
- Latour, Bruno. *Les Microbes, guerre et paix, suivi de Irréductions*. Paris: Éditions A. M. Métailié, 1984.
- "Le cancer comme souche tuberculeuse." *L'Union médicale du Canada* 1, no. 9 (1872): 426-33.
- "Le choléra." *La Gazette Médicale* 1, no. 8 (1866): 135-39.
- "Le germe-ferment et le germe-contage." *L'Union médicale du Canada* 7, no. 7 (1878): 320-23.
- "Le germe-ferment et le germe contage." *L'Union médicale du Canada* 7, no. 6 (1878): 274-78.
- Leblond, S. "La profession médicale sous l'Union, 1840-1867." *Les Cahiers des Dix* 38 (1973).
- Lechevalier, Hubert A., and Morris Solotorovski. *Three Centuries of Microbiology*. New York: Dover Publications, 1974.
- "Lecture Introductory to the Course on the Theory and Practice of Medicine... Philadelphia / An Introductory Lecture Delivered Befre the Class of the Baltimore College of Dental Surgery in the Session of 1846-'47." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 2, no. 12 (1847): 318-22.
- "Lecture on the Diffusion, Pathology and Treatment of Cholera." *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 8, no. 2 (1871): 65-80.

- "Lecture on the Nature and Treatment of Cholera." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 4, no. 9 (1849): 245-51.
- "Lecture on the Nature and Treatment of Cholera (Continued)." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 4, no. 10 (1849): 273-77.
- "Lecture on the Nature and Treatment of Cholera (continued)." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 4, no. 11 (1849): 303-07.
- Lee, J. C. "[The development of German social medicine in the nineteenth century]." *Uisahak* 3, no. 1 (1994): 20-9.
- Lempereur, Georges Thinès et Agnès. "Légitimation." In *Dictionnaire général des sciences humaines*, 548. Paris: Les Éditions universitaires, 1975.
- Lequin, Jean Delumeau et Yves. *Les Malheurs des temps. Histoire des fléaux et des calamités en France*. Paris: Larousse, 1987.
- Lessard, Rénald. *Au temps de la petite vérole. La médecine au Canada aux XVII^e et XVIII^e siècles*. Québec: Septentrion, 2012.
- Leung, A., S. Luu, G. Regehr, M. L. Murnaghan, S. Gallinger, and C. A. Moulton. "'First, do no harm': balancing competing priorities in surgical practice." *Acad Med* 87, no. 10 (2012): 1368-74.
- Lucas-Championnière, Just. "Le choléra des poules et les nouvelles expériences de M. Pasteur." *Journal de médecine et de chirurgie pratiques à l'usage des médecins praticiens* 51, no. 3 (1880): 97-99.
- M., Moulin A. *L'aventure de la vaccination, Penser la médecine*. Paris: Fayard, 1996.
- MacDonald, Peter Twohig and Chris. "Professionalism and the Social Role of Medicine." *The American Journal of Bioethics* 4, no. 2 (2004): w3-w5.
- Mahadevan, S. "The Legend of Louis Pasteur." *Resonance* 12, no. 1 (2007): 15-22.
- "Malaria, or Miasma." *The British American Journal* 2, no. 3 (1861): 111-13.
- Manchester, Keith. "Exploding the Pasteurian Legend." *Trends in Biochemical Sciences* 26, no. 10 (2001): 632-36.
- McCuaig, K. "Tuberculosis: The Changing Concepts of the Disease in Canada, 1900-1950." In *Health, Disease and Medicine. Essays in Canadian History*, edited by C. G. Roland. Toronto: Clarke Irwin and the Hannah Institute for the History of Medicine, 1984.
- "The Medical Bill. An Act to Regulate the Study and Practice of Medicine, Surgery, and Midwifery within this Province." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 2 (1845): 56-57.
- "Medical Fund or Medical Association." *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 9 (1844): 282-85.
- "Medical Reform." *The Montreal Medical Gazette* 2, no. 1 (1845): 8-9.
- "Medico-Chirurgical Society." *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 8, no. 2 (1871): 55-65.
- "Meeting of the International Medical Congress." *The Canada Medical and Surgical Journal* 5, no. 4 (1876): 160-77.

- Ménard, Dr. "Appréciation de la taille 'recto-vésicale' et des tailles latéralisées et bilatéralisées." *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 9 (1844): 271-80.
- . "Dr. Ménard sur la taille (suite)." *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 10 (1845): 301-08.
- Meunier, Léon. *Les Trois Livres de Jérôme Fracastor sur la contagion, les maladies contagieuses et leur traitement*. Paris: Société d'éditions scientifiques, 1893.
- "Microscopical Discoveries in Cholera." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 8 (1849): 209.
- Mohit, Mathur. "The Concept of Miasm - Evolution and Present Day Perspective." *Homeopathy* 98, no. 3 (2009): 177-80.
- "The Montreal Medical Gazette [Editorial]." *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 7 (1844): 219-29.
- "The Montreal Medical Gazette [Editorial]." *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 11 (1845): 345-53.
- "The Montreal Medical Gazette [Editorial]." *The Montreal Medical Gazette* 2, no. 1 (1845): 20-22.
- "The Montreal Medical Gazette [Editorial]." *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 10 (1845): 316-26.
- "The Montreal Medical Gazette [Editorial]." *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 9 (1844): 291-96.
- Morabia, Alfredo, ed. *A History of Epidemiologic Methods and Concepts*. 1 vols. Basel: Birkäuser Verlag, 2004.
- Myhill, John. *Typological Discourse Analysis: Quantitative Approaches to the Study of Linguistic Function*. Cambridge: B. Blackwell, 1992.
- Nelson, Dr. "Dr. Nelson's Final Reply." *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 10 (1845): 297-301.
- . "Dr. Nelson's Rejoinder." *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 8 (1844): 237-43.
- Newsom, S. W. B. . "Pionneers in Infection Control - Joseph Lister." *Journal of Hospital Infection* 55, no. 4 (2003): 246-53.
- "Notes on Sewer-Gas Poisoning." *The Canada Medical and Surgical Journal* 7, no. 8 (1879): 370-73.
- "Notice of the Recent Researches on the Pathology of Small-Pox, by William Osler." *The Canada Medical and Surgical Journal* 4, no. 8 (1876): 341-43.
- "Obstétrique – De la fièvre puerpérale." *L'Union médicale du Canada* 1, no. 6 (1872): 269-75.
- "On Influenza and Ozone." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 4 (1849): 99.
- "On the Communicability of Asiatic Cholera." *The British American Medical and Physical Journal* 6, no. 7 (1850): 313-17.
- "On the Cryptogamous Origins of Malarious and Epidemic Fevers." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 5 (1849): 121-22.

- "On the Mode of Communication of Cholera. By John Snow." *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 3, no. 1 (1855): 9-12.
- "On the Pathology and Treatment of Tetanus." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 2 (1849): 46-49.
- "On the Relation Between Diphtheria and Scarlet Fever." *The Canada Medical and Surgical Journal* 3, no. 10 (1875): 454-58.
- "On Typhus or Ship Fever, as Witnessed at Grosse Isle." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 3, no. 11 (1848): 281-85.
- "Ozone and its Connection with Epidemic Diseases." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 4 (1849): 100.
- "The Ozone Hypothesis in the Production of Cholera." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 6 (1849): 163.
- "Paper for the Disposal of Sewage Water. Read Before the Sanitary Association of Montreal." *The Canada Medical Record* 2, no. 12 (1874): 265-67.
- Pasteur, Louis. *Études sur la maladie des vers à soie, moyen pratique assuré de la combattre et d'en prévenir le retour*. 2 vols. Vol. 1. La fièvre et la flacherie. Paris: Gauthier-Villars, 1870.
- . *Études sur la maladie des vers à soie, moyen pratique assuré de la combattre et d'en prévenir le retour*. 2 vols. Vol. 2. Notes et documents. Paris: Gauthier-Villars, 1870.
- Paterson, G.R. "The Hannah Institute: promoting Canadian history of medicine." *Canadian Medical Association Journal* 128 (1983): 1325-28.
- Plotkin, S. A, and B. Fantini, ed. *Vaccinia, Vaccination, Vaccinology. Jenner, Pasteur and Their Successors*. Paris: Elsevier, 1996.
- Plotkin, S. L., and Plotkin, S. A. "A Short History of Vaccination." In *Vaccines*, edited by S. Plotkin and W. Orenstein, 1-15: WB Saunders Company, 2003.
- "Practical Remarks on the Prevention of Cholera." *Canada Medical Journal and Monthly Record of Medical and Surgical Science* 2, no. 8 (1866): 343-45.
- "Proceedings of the Annual Meeting of the Canadian Medical Association." *The Canada Medical and Surgical Journal* 5, no. 3 (1876): 100-10.
- "Proceedings of the National Medical Conventions (New York & Philadelphia) / Code of Medical Ethics." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 3, no. 7 (1847): 173-79.
- "Prohibition of Quackery in Russia." *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 4, no. 9 (1857): 356.
- "Quackery in the XIXth Century." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 8 (1849): 219-20.
- "Quackery : Imposition and Deception." *The British American Journal* 1, no. 12 (1860): 529-33.
- "Quarterly Report on Therapeutics and Pharmacology." *The Canada Medical and Surgical Journal* 10, no. 8 (1882): 451-61.

- "Queries in Medical Ethics." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 7 (1849): 189-92.
- "Queries in Medical Ethics." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 6 (1849): 152-56.
- Rains, Anthony J. Harding. *Joseph Lister and Antisepsis, Pioneers of Science and Discovery*. Hove: Wayland, 1977.
- Ransome, Arthur. "On the Relations between Diphtheria and Scarlet Fever." *British American Journal* 1, no. 736 (1875): 171-72.
- Reid, Lynette. "Medical Professionalism and the Social Contract." *Perspectives in Biology and Medicine* 54, no. 4 (2011): 455-69.
- "Report of a Series of Microscopical Investigations on the Pathology of Cholera." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 7 (1849): 178-84.
- "Report of the Cholera Committee of the Royal College of Physicians [...] Microscopic Bodies Found in the Intestinal Discharges of Cholera." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 5, no. 8 (1849): 210-12.
- "Report of the Cholera Outbreak in the Parish of St. James, Westminster, During the Autumn of 1854. Presented to the Vestry by the Cholera Inquiry Committee." London: Cholera Inquiry Committee, 1855.
- "Report of the Committee on Typhus – New York." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 3, no. 6 (1847): 155-57.
- "Report of the Proceedings of the Sanatory Committee of the Board of Health, in Relation to the Cholera, as it Prevalled in New York in 1849." New York: New York Board of Health, 1849.
- "Reports on Skin Diseases and Syphilis." *The Canada Medical Record* 6, no. 10 (1878): 248-49.
- "Reviews and Notices of Books." *The Canada Medical and Surgical Journal* 4, no. 12 (1876): 561-66.
- "Reviews and Notices of Books." *The Canada Medical and Surgical Journal* 1, no. 5 (1872): 230-33.
- Roland, Charles G. "The Early Years of Antiseptic Surgery in Canada." *Journal of the history of Medicine and Allied Sciences* XXII (1967): 380-91.
- Roll-Hansen, N. . "Experimental Method and Spontaneous Generation: The Controversy Between Pasteur and Pouchet, 1859-1864." *Journal of the history of Medicine and Allied Sciences* 34, no. 3 (1979): 273-92.
- Sacks, Oliver. "Scotoma: Forgetting and Neglect in Science." In *Hidden Histories of Science*, edited by Robert B. Silvers, 141-87. New York: New York Review of Books, 1995.
- "Salicylic Acid as an Antipyretic." *The Canada Medical and Surgical Journal* 5, no. 3 (1876): 135-36.
- Saluzzo, Jean-François. *La variole*. Vol. 3690, Que sais-je? Paris: Presses universitaires de France, 2004.

- Saunders, Paul. *Edward Jenner: The Cheltenham Years, 1795-1823, Being a Chronicle of the Vaccination Campaign*. Hanover: University Press of New England, 1982.
- Seeligmuller, A. "Sur le traitement de la diphtérie par les solutions saturées de chlorate de potasse." *Bulletin général de thérapeutique médicale et chirurgicale* 92, no. 9 (1877): 392-98.
- Shortt, S. E. D. "Physicians, Science and Status: Issues in the Professionalization of Anglo-American Medicine in the Nineteenth-Century." *Medical History* 27 (1983).
- "Sick Report, 1843-44." *The British American Journal of Medical & Physical Science* 1, no. 6 (1845): 146-48.
- Silverstein, Arthur M. *A History of Immunology*. San Diego, Toronto: Academic Press, 1989.
- Simmons, John Galbraith. *Doctors and Discoveries: Lives That Created Today's Medicine*. Boston: Houghton Mifflin, 2002.
- Simpson, C. "Getting engaged: exploring professionalization in Canada. Introduction to this issue." *HEC Forum* 24, no. 3 (2012): 149-51.
- Smart, Alexander. "Is the Commonly Told Story of Lister's Antisepsis a Whiggish One?" *Journal of Perioperative Practice* 22, no. 3 (2012): 100-02.
- "Société médicale de Montréal." *L'Union médicale du Canada* 7, no. 2 (1878): 60-67.
- "Society for the Relief of Widows and orphans of Medical Men in London and its Vicinity. Instituted in the Year 1788." *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 10 (1845): 308-13.
- "Spontaneous Generation." *The Journal of the American medical Association* 294, no. 2 (2005): 260.
- Sternbach, George. "The History of Anthrax." *Journal of Emergency Medicine* 24, no. 4 (2003): 463-67.
- Stewart, William. "Two Cases of Inoculation with the Septic Lochia of Puerperal Women." *British Medical Journal* (1875): 503.
- Strick, James E. *Sparks of Life: Darwinism and the Victorian Debates over Spontaneous Generation*. Cambridge: Harvard University Press, 2000.
- "Sur le traitement de la diphtérie par les solutions saturées de chlorate de potasse." *L'Union médicale du Canada* 6, no. 7 (1877): 298-303.
- Sutherland, Dr. "Dr. Sutherland's Introductory Lecture." *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 8 (1844): 243-51.
- Temkin, Owsei. *The Double Face of Janus and Other Essays in the History of Medicine*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1977.
- Théodoridès, Jean. "Casimir Davaine (1812-1882) et la thérapeutique du charbon et de la septicémie du bétail." *Revue d'histoire de la pharmacie* 61, no. 216 (1973): 334-39.
- . "Casimir Davaine (1812-1882): A Precursor of Pasteur." *Medical History* 10, no. 2 (1966): 155-65.
- . *Casimir Davaine et les débuts de la bactériologie médicale : conférence donnée au Palais de la Découverte le 7 décembre 1963*. Vol. 89, Conférences du Palais de la

- Découverte. Série D : Histoire des Sciences. Paris: Librairie du Palais de la Découverte, 1963.
- "Through Drainage in the Treatment of Open Wounds." *The Canada Medical and Surgical Journal* 8, no. 11 (1880): 521-22.
- "To the Editors of the Montreal Medical Gazette." *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 2 (1844): 33-41.
- "To the Editors of the Montreal Medical Gazette." *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 12 (1845): 374-75.
- Toledo-Pereyra, L. H. "A Critical Study of Lister's Work on Antiseptic Surgery." *American Journal of Surgery* 131, no. 6 (1976): 736-44.
- Tomes, Nancy. *The Gospel of Germs: Men, Women, and the Microbe in American Life*. Cambridge: Harvard University Press, 1998.
- Trosborg, Anna. *Text Typology and Translation*. Amsterdam; Philadelphia: J. Benjamins, 1997.
- "Tuberculosis and Pyaemia." *The Canada Medical and Surgical Journal* 1, no. 2 (1872): 88.
- "Two Cases of Inoculation with the Septic Lochia of Puerperal Women." *The Canada Medical Record* 3, no. 12 (1875): 585-86.
- "Two Cases of Septic Infection Successfully Treated by Antistreptococcic Serum." *The Montreal Medical Journal* 28, no. 6 (1899): 441-45.
- "Valedictory Address." *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 2, no. 1 (1854): 1-11.
- "Valedictory Address." *The Medical Chronicle or, the Montreal Monthly Journal of Medicine & Surgery* 3, no. 1 (1855): 1-4.
- Vallery-Radot, Pasteur, ed. *Oeuvres de Pasteur*. VII vols. Vol. II. Paris: Masson et Co. Éditeurs, 1922.
- Vandervliet, William Glenn. *Microbiology and the Spontaneous Generation Debate During the 1870's*. Lawrence, Kan.: Coronado Press, 1971.
- Villemin, Jean-Antoine. *Études sur la tuberculose. Preuves rationnelles et expérimentales de sa spécificité et de son inoculabilité*. Paris: J.-B. Baillière et fils, 1868.
- Vinten-Johansen, Peter. *Cholera, Chloroform, and the Science of Medicine: A Life of John Snow*. Oxford, Toronto: Oxford University Press, 2003.
- "Virus nosocomial; pansement ouaté; pansement de Lister; maternités." *L'Union médicale du Canada* 6, no. 7 (1877): 303-07.
- W. H. Brock, Norman D. McMillan, R. Mollan, ed. *John Tyndall. Essays on a Natural Philosopher*. Dublin: Royal Dublin Society, 1981.
- Weigert, Karl. *Zur Anatomie der Pocken*. Breslau, 1874.
- Wherret, GJ. *The Miracle of the Empty Beds: A History of Tuberculosis in Canada*. Toronto: Toronto University Press, 1977.
- "Whooping Cough." *The Montreal Medical Gazette* 1, no. 7 (1844): 193-95.
- Wilkinson, T. J., M. Moore, and E. M. Flynn. "Professionalism in its time and place: some implications for medical education." *N Z Med J* 125, no. 1358 (2012): 64-73.

- William Baly, William W. Gull. "Report on the Nature and Import of Certain Microscopic Bodies Found in the Intestinal Discharges of Cholera. Presented to the Cholera Committee of the Royal College of Physicians of London, by Their Sub-Committee, on the 17th October, 1849." Royal College of Physicians of London, 1849.
- Wiseman, E. J. . "John Tyndall, His Contributions to the Defeat of the Theory of the Spontaneous Generation of Life." *The School Science Review* 46 (1965): 362-67.
- Witkowski, Joseph A. and Lawrence Charles Parish. "The Story of Anthrax from Antiquity to the Present: A Biological Weapon of Nature and Humans." *Clinics in Dermatology* 20, no. 4 (2002): 336-42.
- Worboys, M. *Spreading Germs: Disease Theories and Medical Practice in Britain, 1865-1900*. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

APPENDICES

APPENDICE I - TYPES DE REPORTAGES ET NATURE DES POSITIONS PARADIGMATIQUES

								Nature des positions paradigmatiques	
Premier groupe	Processus de développement							N/A	
		Discours éditoriaux	1	$D_{ed(1)}$	Reportage éditorial d'une occasion de développement du savoir			N/A	
			2	$D_{ed(2)}$	Reportage éditorial d'un processus en cours de développement du savoir			N/A	
		Discours scientifiques primaires	3	$D_{(3)}$	Reportage d'un développement théorique, sans argumentation visant à établir la validité des énoncés				Énoncé théorique pouvant s'intégrer dans l'un ou l'autre des paradigmes
			4	$D_{(4)}$	Reportage d'un développement théorique, avec argumentation visant à établir la validité des énoncés				
		Discours scientifiques auxiliaires	5	$D_{corr(3)}$	Reportage d'une corrélation entre des séries d'observations, sans argument visant à établir la validité des énoncés				N/A – Quoi qu'il en soit, les énoncés D_{corr} , D_{class} et D_{hyp} peuvent contribuer à la mise en place, au renforcement, ou au rejet de l'un ou l'autre des paradigmes étudiés. Notre analyse en tient compte, en notant tout de même les positions selon que l'énoncé concorde avec l'un ou l'autre des paradigmes. Les discours scientifiques auxiliaires pourront au besoin être mis à l'écart, par un tri effectué sur la base des types de reportages.
			6	$D_{corr(4)}$	Reportage d'une corrélation entre des séries d'observations, avec argument visant à établir la validité des énoncés				
			7	$D_{class(3)}$	Reportage d'un travail de classification des observations, sans argumentation visant à établir la validité des énoncés				
			8	$D_{class(4)}$	Reportage d'un travail de classification des observations, avec argumentation visant à établir la validité des énoncés				
			9	$D_{hyp(3)}$	Reportage d'une hypothèse de travail, sans argumentation visant à établir la validité des énoncés				
10	$D_{hyp(4)}$		Reportage d'une hypothèse de travail, avec argumentation visant à établir la validité des énoncés						

Appendice I

	Nature du discours	No.	Type de reportage	Description	Nature des positions paradigmatiques
				établir la validité des énoncés	
	Discours éditoriaux	11	$E_{ed(1)}$	Reportage éditorial d'une occasion d'évaluation scientifique	N/A
		12	$E_{ed(2)}$	Reportage éditorial d'un processus en cours d'évaluation scientifique	N/A
	Discours scientifiques primaires	13	$E_{j(\delta)}$ *1air note ci-bas	Reportage d'un jugement sur la validité scientifique d'un énoncé scientifique primaire, sans argumentation visant à établir la validité de l'évaluation	Comme le processus d'évaluation se base toujours sur un énoncé-objet, les positions qu'implique l'évaluation se dupliquent : en effet, les évaluateurs émettent avant tout une opinion sur la valeur scientifique de l'énoncé qu'ils évaluent ; mais ils émettent également, d'une manière explicite ou non, des opinions sur les positions théoriques impliquées dans l'énoncé évalué.
Deuxième groupe		14	$E_{j(\phi)}$ *1air note ci-bas	Reportage d'un jugement sur la validité scientifique d'un énoncé scientifique primaire, avec argumentation visant à établir la validité de l'évaluation	Notre analyse s'intéresse davantage aux positions vis-à-vis les deux paradigmes étiologiques envisagés, qui sont dépendantes, la plupart du temps, de la scientificité de l'évaluation. Conséquemment, si le discours évalué est scientifique, et que l'évaluation l'est aussi, les positions des deux discours seront les mêmes par rapport aux paradigmes. Si, par contre, le discours évalué est établi en violation des règles de scientificité, la position de l'évaluateur par rapport aux paradigmes sera indéterminée (s'il respecte les critères de scientificité établis). Dans ce cas, toute opinion de l'évaluateur par rapport aux paradigmes donnera nécessairement naissance à un discours D_{hyp} puisque cette opinion ne sera plus dépendante de l'énoncé évalué. On se trouvera alors en dehors du champ de l'évaluation à proprement parler.
				Processus d'évaluation	En revanche, si l'évaluation est en violation des standards de scientificité, les positions de l'évaluateur par rapport aux paradigmes seront déterminées par la

	Nature du discours	No.	Type de reportage	Description	Nature des positions paradigmatiques
					<p>règle de correspondance des signes mathématiques, si l'on transpose une position pouvant s'intégrer dans un paradigme par le signe (+) et, dans le cas contraire, par le signe (-). Si cette règle n'est pas observée, les auteurs auront alors généré un autre élément discursif, qu'il faudra analyser séparément. L'évaluation d'une évaluation pourra donner à l'évaluation du texte source, par exemple, ou à l'énoncé d'une hypothèse.</p>
		15	$E_{sj(a)}$	Reportage de la suspension du jugement portant sur la validité scientifique potentielle d'un énoncé, sans justification de la suspension du jugement	<p>Si le processus d'évaluation est établi en violation des règles de scientificité, la suspension du jugement peut être chargée épistémologiquement et s'apparenter au refus ou à l'acceptation non assumés du discours évalué. Cependant, on ne pourra pas l'inclure dans la catégorie des discours scientifiques primaires, puisque la position implicite n'est pas formalisée par les auteurs. On pourra néanmoins en tenir compte dans nos analyses ; c'est pourquoi nous incluons les éléments E_{sj} dans la catégorie des discours scientifiques auxiliaires.</p>
Discours scientifiques auxiliaires		16	$E_{sj(a)}$	Reportage de la suspension du jugement portant sur la validité scientifique potentielle d'un énoncé, avec justification de la suspension du jugement	<p>Si, au contraire, la suspension du jugement est établie en respect des standards de scientificité (c'est-à-dire que le discours évalué sera incomplet), aucune prise de position par rapport aux paradigmes n'est possible – à moins de donner naissance à un élément discursif indépendant, qui serait alors analysé comme tel.</p>
		(13)	$E_{j(c)}$ *Voir note ci-bas	Reportage d'un jugement sur la validité scientifique d'un énoncé scientifique auxiliaire, sans argumentation visant à établir la validité de l'évaluation	Voir 13 et 14.
		(14)	$E_{j(d)}$ *Voir note ci-bas	Reportage d'un jugement sur la validité scientifique d'un énoncé scientifique auxiliaire, avec argumentation visant à établir la validité de l'évaluation	
		* Seules pourront être considérées comme discours scientifiques primaires les évaluations de reportages étant eux-mêmes de scientificité primaire.			

Appendice I

	Nature du discours	No.	Type de reportage	Description	Nature des positions paradigmatiques
Troisième groupe	Discours éditoriaux	17	$A_{ed(1)}$	Reportage éditorial d'une occasion d'utilisation / association du savoir	N/A
		18	$A_{ed(2)}$	Reportage éditorial d'un processus en cours d'utilisation / association du savoir	N/A
		19	A_t	Reportage théorique d'un savoir établi, ou considéré comme tel par les auteurs	Énoncé théorique pouvant s'intégrer dans l'un ou l'autre des paradigmes
		20	$A_{id(3)}$	Reportage d'une association déterminée entre une observation ou une série d'observations et un savoir établi, ou considéré comme tel par les auteurs, sans argumentation visant à établir la validité de l'association	
		21	$A_{id(4)}$	Reportage d'une association déterminée entre une observation ou une série d'observations et un savoir établi, ou considéré comme tel par les auteurs, avec argumentation visant à établir la validité de l'association	
		22	$A_{id(3)}$	Reportage d'une association non déterminée (c'est-à-dire d'une anomalie) entre une observation ou une série d'observations et le corpus du savoir établi, sans argumentation visant à établir l'impossibilité de l'explication	Si des éléments du savoir établi peuvent expliquer les faits d'observations, mais que les auteurs ne les reconnaissent pas, l'identification de l'anomalie se charge épistémologiquement d'un refus des éléments de savoir concernés pouvant s'intégrer dans l'un ou l'autre des paradigmes.
		23	$A_{id(4)}$	Reportage d'une association non déterminée (c'est-à-dire d'une anomalie) entre une observation ou une série d'observations et le corpus du savoir établi, avec argumentation visant à établir l'impossibilité de l'explication	
		(22)	$A_{id(3)}$	Reportage d'une association non déterminée (c'est-à-dire d'une anomalie) entre une observation ou une série d'observations et le corpus du savoir établi, sans argumentation visant à établir l'impossibilité de l'explication	N/A – Si aucun élément du savoir établi ne peut expliquer les faits observés. Le discours s'apparente dans ce cas aux reportages D_{ed} .
		(23)	$A_{id(4)}$	Reportage d'une association non déterminée (c'est-à-dire d'une anomalie) entre une observation ou une série d'observations et le corpus du savoir établi, avec argumentation visant à établir l'impossibilité de l'explication	

IDENTIFICATION DE L'ANALYSE

REF ART		SUJET					NO. D'ANALYSE
NO.	SECTION						
FORME PREMIÈRE DU DISCOUR		RÉSUMÉ DE L'ARGUMENTATION					
TYPES DU REPORTAGE							

IDENTIFICATION DE L'ANALYSE

REF ART		SUJET					NO. D'ANALYSE
NO.	SECTION						
FORME PREMIÈRE DU DISCOUR		RÉSUMÉ DE L'ARGUMENTATION					
TYPES DU REPORTAGE							

REPORTAGE DE DÉVELOPPEMENT

REF ART		TYPE DE REPORTAGE	NATURE DE LA PREUVE		DESCRIPTION PREUVE										
NO.	SECTION		Théorique / Log.	<input type="checkbox"/>		Pragmatique	<input type="checkbox"/>								
SCIENTIFICITÉ Respect de l'A/T <input type="checkbox"/> Violation de l'A/T <input type="checkbox"/> N/D <input type="checkbox"/>		COMPLÉTUDE DU DISCOURS Complet <input type="checkbox"/> Incomplet <input type="checkbox"/>		VIOLATIONS AUX RÈGLES DE SCIENTIFICITÉ 1. RIGUEUR - Faute logique / sophisme <input type="checkbox"/> <i>Détails</i>											
POSITIONS @ PARADIGMES <table border="1"> <thead> <tr> <th>PRE-BACT</th> <th>BACT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pour <input type="checkbox"/></td> <td>Pour <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Contre <input type="checkbox"/></td> <td>Contre <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Neutre <input type="checkbox"/></td> <td>Neutre <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Non mentionné <input type="checkbox"/></td> <td>Non mentionné <input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		PRE-BACT	BACT	Pour <input type="checkbox"/>	Pour <input type="checkbox"/>	Contre <input type="checkbox"/>	Contre <input type="checkbox"/>	Neutre <input type="checkbox"/>	Neutre <input type="checkbox"/>	Non mentionné <input type="checkbox"/>	Non mentionné <input type="checkbox"/>			2. OBJECTIVITÉ - Éléments non-scientifiques <input type="checkbox"/> <i>Détails</i>	
PRE-BACT	BACT														
Pour <input type="checkbox"/>	Pour <input type="checkbox"/>														
Contre <input type="checkbox"/>	Contre <input type="checkbox"/>														
Neutre <input type="checkbox"/>	Neutre <input type="checkbox"/>														
Non mentionné <input type="checkbox"/>	Non mentionné <input type="checkbox"/>														
				3. ORG. - Non reconnaissance de la preuve <input type="checkbox"/> <i>Détails</i>											
				4. VALEUR - Élément de dévelop. inutile <input type="checkbox"/> <i>Détails</i>											
RENVIS BIBLIOGRAPHIQUE ANTÉCÉDENTS			CONSÉQUENTS												
		R	V	N	R	V	N								
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								

REPORTAGE D'UTILISATION

REF ART		TYPE DE REPORTAGE		
NO.	SECTION			
SCIENTIFICITÉ Respect de l'A/T <input type="checkbox"/> Violation de l'A/T <input type="checkbox"/> N/D <input type="checkbox"/>		COMPLÉTUDE DU DISCOURS Complet <input type="checkbox"/> Incomplet <input type="checkbox"/>		VIOLATIONS AUX RÈGLES DE SCIENTIFICITÉ 1. RIGUEUR - Faute logique / sophisme <input type="checkbox"/> <i>Détails</i>
POSITIONS @ PARADIGMES PRE-BACT Pour <input type="checkbox"/> Contre <input type="checkbox"/> Neutre <input type="checkbox"/> Non mentionné <input type="checkbox"/>		BACT Pour <input type="checkbox"/> Contre <input type="checkbox"/> Neutre <input type="checkbox"/> Non mentionné <input type="checkbox"/>		2. OBJECTIVITÉ - Éléments non-scientifiques <input type="checkbox"/> <i>Détails</i>
RÉFÉRENCE AU SAVOIR UTILISÉ Description <hr/> Référence articles <hr/> Détails		3. ORG. - Non reconnaissance de l'anomalie <input type="checkbox"/> <i>Détails</i>		
		4. INTÉGRITÉ - Utilisation d'un savoir non reconnu <input type="checkbox"/> <i>Détails</i>		
RENVIS BIBLIOGRAPHIQUE ANTÉCÉDENTS		CONSÉQUENTS		
		R V N	R V N	
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

REPORTAGE D'ÉVALUATION

REF ART NO. SECTION		TYPE DE REPORTAGE	NATURE DE LA PREUVE Théorique / Log. <input type="checkbox"/> Pragmatique <input type="checkbox"/>	DESCRIPTION PREUVE
SCIENTIFICITÉ Respect de l'A/T <input type="checkbox"/> Violation de l'A/T <input type="checkbox"/> N/D <input type="checkbox"/>		COMPLÉTUDE DU DISCOURS Complet <input type="checkbox"/> Incomplet <input type="checkbox"/>	VIOLATIONS AUX RÈGLES DE SCIENTIFICITÉ 1. RIGUEUR - Faute logique / sophisme <input type="checkbox"/> <i>Détails</i>	
POSITIONS @ PARADIGMES PRE-BACT Pour <input type="checkbox"/> Contre <input type="checkbox"/> Neutre <input type="checkbox"/> Non mentionné <input type="checkbox"/>		BACT Pour <input type="checkbox"/> Contre <input type="checkbox"/> Neutre <input type="checkbox"/> Non mentionné <input type="checkbox"/>	2. OBJECTIVITÉ - Éléments non-scientifiques <input type="checkbox"/> <i>Détails</i>	
POSITIONS @ DISCOURS ÉVALU Pour <input type="checkbox"/> Contre <input type="checkbox"/>		Suspension jugement <input type="checkbox"/>	3. ORG. - Non reconnaissance de la non complétude des éléments évalués <input type="checkbox"/> <i>Détails</i>	
RÉAPPROPRIATION DE LÉGITIMATION		<input type="checkbox"/>		

IDENTIFICATION DU DISCOURS ÉVALUÉ

R <input type="checkbox"/>	V <input type="checkbox"/>	N <input type="checkbox"/>	Description		POSITIONS @ PARADIGMES			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			PRE-BACT		BACT	
REF ART			Section	Type de reportage	Pour <input type="checkbox"/>	Contre <input type="checkbox"/>	Pour <input type="checkbox"/>	Contre <input type="checkbox"/>
No.					Neutre <input type="checkbox"/>	Non mentionné <input type="checkbox"/>	Neutre <input type="checkbox"/>	Non mentionné <input type="checkbox"/>

RENOIS BIBLIOGRAPHIQUE							
ANTÉCÉDENTS				CONSÉQUENTS			
	R	V	N		R	V	N
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

APPENDICE VI – COUVERTURE ANNUELLE DES THÉMATIQUES DE LA PROBLÉMATIQUE (C0)

ANNEE	NBR. D'ARTICLES
1844	32
1845	48
1846	34
1847	68
1848	59
1849	91
1850	44
1851	28
1852	58
1853	28
1854	40
1855	36
1856	30
1857	26
1858	48
1859	17
1860	51
1861	47
1862	36
1863	16
1864	45
1865	70
1866	92
1867	31
1868	45
1869	38
1870	43
1871	37
1872	178
1873	216
1874	247
1875	283
1876	376
1877	258
1878	218
1879	323
1880	389

ANNEE	NBR. D'ARTICLES
1881	390
1882	300
1883	279
1884	483
1885	564
1886	497
1887	525
1888	587
1889	684
1890	799
1891	684
1892	678
1893	492
1894	439
1895	326
1896	399
1897	662
1898	728
1899	942
1900	649
1901	127
1902	112
1903	106
1904	14
Grand Total	15192

APPENDICE VII - LISTE DES NOTICES BIBLIOGRAPHIQUES, PAR PÉRIODIQUE, 1840-1885

GUIDE SANITAIRE

DATE	VOL.	NO.	PAGES	TITRE
1874-11-01	1	1	25	Bibliographie

HEALTH AND HOME. A JOURNAL OF SANITARY SCIENCE AND HOME HYGIENE

DATE	VOL.	NO.	PAGES	TITRE
1884-02-01	1	1	31-32	Book Notices
1884-03-01	1	2 &	77	Book Notices

JOURNAL D'HYGIÈNE POPULAIRE

DATE	VOL.	NO.	PAGES	TITRE
1884-09-01	1	7 &	88	Bulletin bibliographique
1885-04-15	1	23	279	Bibliographie
1885-06-01	2	2	21	Bibliographie hygiénique
1885-06-15	2	3	34	Bibliographie
1885-07-01	2	4	46	Bibliographie
1885-07-01	2	4	44	Bibliographie
1885-07-15	2	5	59	Bibliographie
1885-08-01	2	6	72	Bibliographie
1885-08-15	2	7	84	Bibliographie
1885-09-01	2	8	96	Bibliographie
1885-09-15	2	9	104	Bibliographie
1885-10-01	2	10	120	Bibliographie
1885-10-15	2	11	132	Bibliographie
1885-11-15	2	13	156	Bibliographie
1885-12-01	2	14	168	Bibliographie

1885-12-15 2 15 180 Bibliographie

L'ABEILLE MÉDICALE

DATE	VOL.	NO.	PAGES	TITRE
1879-12-01	1	12	595-596	Bibliographie et autres
1880-01-01	2	1	44	Bibliographie
1880-03-01	2	3	137-139	Bibliographie
1880-04-01	2	4	186-187	Bibliographie
1880-05-01	2	5	233-236	Bibliographie
1880-06-01	2	6	281-284	Bibliographie
1880-08-01	2	8	373-374	Bibliographies
1881-01-01	3	1 &	47-52	Bibliographie
1881-05-01	3	5	230-233	Bibliographie
1881-07-01	3	7 &	372-375	Bibliographie
1881-09-01	3	9 &	444-459	Bibliographies
1882-01-01	4	1	42-45	Bibliographie

L'UNION MÉDICALE DU CANADA

DATE	VOL.	NO.	PAGES	TITRE
1872-06-01	1	6	260-261	Bibliographie
1872-11-01	1	11	526-527	Bibliographie
1872-12-01	1	12	580	Bibliographie
1873-05-01	2	5	215-218	Bibliographie
1873-06-01	2	6	261-263	Bibliographie
1873-08-01	2	8	370-384	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1873-09-01	2	9	403-409	Bibliographie
1873-11-01	2	11	515-528	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1873-12-01	2	12	555-559	Bibliographie
1874-01-01	3	1	15-16	Bibliographie
1874-02-01	3	2	57-62	Bibliographie

Appendice VII
L'Union médicale du Canada

1874-03-01	3	3	111-113	Bibliographie
1874-04-01	3	4	158-162	Bibliographie
1874-05-01	3	5	208-211	Bibliographie
1874-06-01	3	6	249-252	Bibliographie
1874-07-01	3	7	295-297	Bibliographie
1874-11-01	3	11	498-502	Bibliographie
1874-12-01	3	12	549-551	Bibliographie
1875-01-01	4	1	20-21	Bibliographie
1875-02-01	4	2	64-66	Bibliographie
1875-03-01	4	3	116-119	Bibliographie
1875-04-01	4	4	162-163	Bibliographie
1875-05-01	4	5	197-200	Bibliographie
1875-07-01	4	7	297-300	Bibliographie
1875-08-01	4	8	343-345	Bibliographie
1875-11-01	4	11	495-497	Bibliographie
1875-12-01	4	12	536-538	Bibliographie
1876-02-01	5	2	56	Bibliographie
1876-03-01	5	3	104-106	Bibliographie
1876-04-01	5	4	153-158	Bibliographie
1876-05-01	5	5	207	Bibliographie
1876-07-01	5	7	292-293	Bibliographie
1876-08-01	5	8	348-349	Bibliographie
1876-10-01	5	10	447-448	Bibliographie
1876-11-01	5	11	490-492	Bibliographies
1877-01-01	6	1	13-14	Bibliographie
1877-06-01	6	6	278-288	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1877-07-01	6	7	332-336	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1877-11-01	6	11	520-528	L'Union médicale du Canada [Editorial]

Appendice VII
L'Union médicale du Canada

1878-03-01	7	3	137-144	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1878-04-01	7	4	150-156	Bibliographie
1878-11-01	7	11	489-491	Bibliographie
1878-12-01	7	12	535-536	Bibliographie
1879-11-01	8	11	485-487	Bibliographie
1880-01-01	9	1	14-16	Bibliographie
1880-04-01	9	4	158-160	Bibliographie
1880-07-01	9	7	327-336	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1881-07-01	10	7	330-336	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1882-02-01	11	2	88-96	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1882-05-01	11	5	231-244	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1882-06-01	11	6	285-303	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1882-08-01	11	8	404-414	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1882-09-01	11	9	455-462	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1883-03-01	12	3	138-144	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1883-04-01	12	4	186-192	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1883-08-01	12	8	376-384	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1883-09-01	12	9	445-448	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1883-10-01	12	10	491-496	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1883-11-01	12	11	535-544	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1883-12-01	12	12	578-592	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1884-01-01	13	1	43-48	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1884-02-01	13	2	90-96	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1884-03-01	13	3	139-144	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1884-04-01	13	4	188-192	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1884-05-01	13	5	236-240	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1884-06-01	13	6	282-288	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1884-07-01	13	7	330-336	L'Union médicale du Canada [Editorial]

Appendice VII
L'Union médicale du Canada

1884-08-01	13	8	373-384	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1884-10-01	13	10	475-480	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1884-12-01	13	12	567-576	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1885-01-01	14	1	41-48	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1885-02-01	14	2	91-96	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1885-04-01	14	4	185-192	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1885-05-01	14	5	235-240	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1885-06-01	14	6	284-288	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1885-07-01	14	7	331-336	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1885-08-01	14	8	381-384	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1885-09-01	14	9	427-432	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1885-10-01	14	10	475-480	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1885-11-01	14	11	524-528	L'Union médicale du Canada [Editorial]
1885-12-01	14	12	566-576	L'Union médicale du Canada [Editorial]

PUBLIC HEALTH MAGAZINE AND LITERARY REVIEWS

DATE	VOL.	NO.	PAGES	TITRE
1876-04-01	1	10	309	Books and Pamphlets Received
1876-05-01	1	11	335-352	Public Health Magazine [Editorial]
1876-10-01	2	4	113-132	Public Health Magazine [Editorial]
1876-11-01	2	5	171	Books and Pamphlets Received
1876-12-01	2	6	196-204	Public Health Magazine [Editorial]
1877-01-01	2	7	227	Books and Pamphlets Received

THE CANADA MEDICAL AND SURGICAL JOURNAL

DATE	VOL.	NO.	PAGES	TITRE
1872-07-01	1	1	20-27	Reviews and Notices of Books
1872-08-01	1	2	70-75	Reviews and Notices of Books
1872-09-01	1	3	134-137	Reviews and Notices of Books
1872-10-01	1	4	187-190	Reviews and Notices of Books

Appendice VII
The Canada Medical and Surgical Journal

1872-11-01	1	5	230-233	Reviews and Notices of Books
1872-12-01	1	6	274-281	Reviews and Notices of Books
1873-01-01	1	7	319-325	Reviews and Notices of Books
1873-02-01	1	8	353-359	Reviews and Notices of Books
1873-03-01	1	9	417-424	Reviews and Notices of Books
1873-04-01	1	10	464-475	Reviews and Notices of Books
1873-05-01	1	11	502-505	Reviews and Notices of Books
1873-06-01	1	12	551-554	Reviews and Notices of Books
1873-08-01	2	2	63	Books Received for Review
1873-09-01	2	3	131-138	Reviews and Notices of Books
1873-10-01	2	4	183-189	Reviews and Notices of Books
1873-11-01	2	5	224-230	Reviews and Notices of Books
1873-12-01	2	6	278-281	Reviews and Notices of Books
1874-02-01	2	8	350-355	Reviews and Notices of Books
1874-03-01	2	9	400-404	Reviews and Notices of Books
1874-05-01	2	11	490-495	Books Received for Review
1874-08-01	3	2	64-70	Reviews and Notices of Books
1874-10-01	3	4	183-192	The Canada Medical and Surgical Journal [Editorial]
1874-11-01	3	5	197-206	Reviews and Notices of Books
1874-12-01	3	6	265-273	Reviews and Notices of Books
1875-01-01	3	7	304-310	Reviews and Notices of Books
1875-02-01	3	8	355-358	Reviews and Notices of Books
1875-03-01	3	9	402-407	Reviews and Notices of Books
1875-07-01	4	1	17-21	Reviews and Notices of Books
1875-08-01	4	2	71-73	Reviews and Notices of Books
1875-12-01	4	6	263-267	Reviews and Notices of Books
1876-01-01	4	7	311-318	Reviews and Notices of Books
1876-02-01	4	8	357-360	Reviews and Notices of Books

Appendice VII
The Canada Medical and Surgical Journal

1876-03-01	4	9	420-425	Reviews and Notices of Books
1876-04-01	4	10	457-459	Reviews and Notices of Books
1876-06-01	4	12	561-566	Reviews and Notices of Books
1876-07-01	5	1	26-31	Reviews and Notices of Books
1876-08-01	5	2	65-66	Reviews and Notices of Books
1876-09-01	5	3	115-120	Reviews and Notices of Books
1876-11-01	5	5	210-214	Review and Notices of Books
1876-12-01	5	6	262-270	Reviews and Notices of Books
1877-01-01	5	7	307-312	Reviews and Notices of Books
1877-02-01	5	8	349-356	Reviews and Notices of Books
1877-03-01	5	9	416-417	Reviews and Notices of Books
1877-04-01	5	10	447-450	Reviews and Notices of Books
1877-05-01	5	11	493-500	Reviews and Notices of Books
1877-06-01	5	12	548-555	Reviews and Notices of Books
1877-06-01	5	12	571-576	The Canada Medical and Surgical Journal [Editorial]
1877-07-01	6	1	22-25	Reviews and Notices of Books
1877-08-01	6	2	73-78	Reviews and Notices of Books
1877-09-01	6	3	122-128	Reviews and Notices of Books
1877-10-01	6	4	165-169	Reviews and Notices of Books
1877-11-01	6	5	227-231	Reviews and Notices of Books
1877-12-01	6	6	270-278	Reviews and Notices of Books
1878-01-01	6	7	307-316	Reviews and Notices of Books
1878-01-01	6	7	333-336	The Canada Medical and Surgical Journal [Editorial]
1878-02-01	6	8	366-368	Reviews and Notices of Books
1878-03-01	6	9	405-409	Reviews and Notices of Books
1878-04-01	6	10	456-461	Reviews and Notices of Books
1878-05-01	6	11	497-505	Reviews and Notices of Books
1878-06-01	6	12	547-550	Reviews and Notices of Books

Appendice VII
The Canada Medical and Surgical Journal

1878-08-01	7	1	20-29	Reviews and Notices of Books
1878-09-01	7	2	70-77	Reviews and Notices of Books
1878-10-01	7	3	118-124	Reviews and Notices of Books
1878-11-01	7	4	168-172	Reviews and Notices of Books
1878-12-01	7	5	217-223	Reviews and Notices of Books
1879-01-01	7	6	258-263	Reviews and Notices of Books
1879-02-01	7	7	318-324	Reviews and Notices of Books
1879-03-01	7	8	364-366	Reviews and Notices of Books
1879-04-01	7	9	409-414	Reviews and Notices of Books
1879-05-01	7	10	456-463	Reviews and Notices of Books
1879-06-01	7	11	498-505	Reviews and Notices of Books
1879-07-01	7	12	548-551	Reviews and Notices of Books
1879-08-01	8	1	11-16	Reviews and Notices of Books
1879-09-01	8	2	68-72	Reviews and Notices of Books
1879-10-01	8	3	115-118	Reviews and Notices of Books
1879-11-01	8	4	160-166	Reviews and Notices of Books
1879-12-01	8	5	212-223	Reviews and Notices of Books
1880-01-01	8	6	258-262	Reviews and Notices of Books
1880-02-01	8	7	309-318	Reviews and Notices of Books
1880-03-01	8	8	354-363	Reviews and Notices of Books
1880-04-01	8	9	398-405	Reviews and Notices of Books
1880-05-01	8	10	443-449	Reviews and Notices of Books
1880-06-01	8	11	505-511	Reviews and Notices of Books
1880-07-01	8	12	549-555	Reviews and Notices of Books
1880-08-01	9	1	27-31	Reviews and Notices of Books
1880-09-01	9	2	87-91	Reviews and Notices of Books
1880-10-01	9	3	165-169	Reviews and Notices of Books
1880-11-01	9	4	223-228	Reviews and Notices of Books

Appendice VII
The Canada Medical and Surgical Journal

1880-12-01	9	5	292-297	Reviews and Notices of Books
1881-01-01	9	6	347-351	Reviews and Notices of Books
1881-02-01	9	7	416-422	Reviews and Notices of Books
1881-03-01	9	8	478-483	Reviews and Notices of Books
1881-04-01	9	9	541-547	Reviews and Notices of Books
1881-05-01	9	10	602-605	Reviews and Notices of Books
1881-06-01	9	11	665-671	Reviews and Notices of Books
1881-07-01	9	12	740-743	Reviews and Notices of Books
1881-08-01	10	1	13-15	Reviews and Notices of Books
1881-09-01	10	2	96-99	Reviews and Notices of Books
1881-10-01	10	3	177-182	Reviews and Notices of Books
1881-11-01	10	4	233-236	Reviews and Notices of Books
1881-12-01	10	5	289-294	Reviews and Notices of Books
1882-01-01	10	6	347-352	Reviews and Notices of Books
1882-02-01	10	7	409-418	Reviews and Notices of Books
1882-03-01	10	8	490-497	Reviews and Notices of Books
1882-04-01	10	9	557-562	Reviews and Notices of Books
1882-05-01	10	10	606-610	Reviews and Notices of Books
1882-06-01	10	11	679-681	Reviews and Notices of Books
1882-07-01	10	12	733-735	Reviews and Notices of Books
1882-08-01	11	1	35-41	Reviews and Notices of Books
1882-09-01	11	2	97-99	Reviews and Notices of Books
1882-10-01	11	3	158-160	Reviews and Notices of Books
1882-11-01	11	4	208-214	Reviews and Notices of Books
1882-12-01	11	5	293-297	Reviews and Notices of Books
1883-01-01	11	6	350-355	Reviews and Notices of Books
1883-02-01	11	7	408-413	Reviews and Notices of Books
1883-03-01	11	8	489-493	Reviews and Notices of Books

Appendice VII
The Canada Medical and Surgical Journal

1883-04-01	11	9	550-554	Reviews and Notices of Books
1883-05-01	11	10	611-616	Reviews and Notices of Books
1883-06-01	11	11	676-678	Review and Notices of Books
1883-07-01	11	12	731-733	Reviews and Notices of Books
1883-08-01	12	1	30-34	Reviews and Notices of Books
1883-09-01	12	2	100-101	Reviews and Notices of Books
1883-10-01	12	3	170-172	Reviews and Notices of Books
1883-11-01	12	4	231-237	Reviews and Notices of Books
1883-12-01	12	5	290-293	Reviews and Notices of Books
1884-01-01	12	6	341-345	Reviews and Notices of Books
1884-02-01	12	7	418-422	Reviews and Notices of Books
1884-03-01	12	8	478-483	Reviews and Notices of Books
1884-04-01	12	9	543-545	Reviews and Notices of Books
1884-05-01	12	10	594-598	Reviews and Notices of Books
1884-06-01	12	11	679-687	Reviews and Notices of Books
1884-07-01	12	12	733-740	Reviews and Notices of Books
1884-08-01	13	1	34-36	Reviews and Notices of Books
1884-10-01	13	3	159-167	Reviews and Notices of Books
1884-11-01	13	4	233-235	Reviews and Notices of Books
1884-12-01	13	5	297-301	Reviews and Notices of Books
1885-01-01	13	6	339-342	Reviews and Notices of Books
1885-02-01	13	7	407-413	Reviews and Notices of Books
1885-03-01	13	8	489-494	Reviews and Notices of Books
1885-04-01	13	9	535-539	Reviews and Notices of Books
1885-05-01	13	10	627-630	Reviews and Notices of Books
1885-06-01	13	11	675-680	Reviews and Notices of Books
1885-07-01	13	12	717-723	Reviews and Notices of Books
1885-08-01	14	1	38-46	Reviews and Notices of Books

Appendice VII
The Canada Medical and Surgical Journal

1885-09-01	14	2	98-105	Reviews and Notices of Books
1885-10-01	14	3	158-163	Reviews and Notices of Books
1885-11-01	14	4	224-231	Reviews and Notices of Books
1885-12-01	14	5	290-298	Reviews and Notices of Books

*THE CANADA MEDICAL JOURNAL AND MONTHLY RECORD OF
MEDICAL AND SURGICAL SCIENCE*

DATE	VOL.	NO.	PAGES	TITRE
1852-03-01	1	1	16-22	Review and Bibliographical Notice
1852-04-01	1	2	124-128	Canada Medical Journal [Editorial Department]
1852-04-01	1	2	91-96	Review and Bibliographical Notice
1852-06-01	1	4	213-220	Review and Bibliographical Notice
1852-07-01	1	5	276	Review and Bibliographical Notice
1852-08-01	1	6	347-359	Review and Bibliographical Notice
1852-09-01	1	7	409-411	Review and Bibliographical Notice
1852-11-01	1	9	542-546	Review and Bibliographical Notice
1853-01-01	1	11	668-669	Review and Bibliographical Notice
1853-02-01	1	12	741-745	Review and Bibliographical Notice

THE CANADA MEDICAL RECORD

DATE	VOL.	NO.	PAGES	TITRE
1878-04-01	6	7	173-180	The Canada Medical Record & Monthly Journal of Medicine and Surgery [Editorial]