

L'influence socioculturelle sur la vogue des pseudo-sciences¹

Serge Larivée

Il n'y a point de meilleur moyen pour mettre en vogue ou pour défendre des doctrines étranges et absurdes, que de les munir d'une légion de mots obscurs, douteux et indéterminés. Ce qui pourtant rend ces retraites bien plus semblables à des cavernes de brigands ou à des tanières de renards qu'à des forteresses de généreux guerriers. Que s'il est malaisé d'en chasser ceux qui s'y réfugient, ce n'est pas à cause de la force de ces lieux-là, mais à cause des ronces, des épines et de l'obscurité des buissons dont ils sont environnés. Car la fausseté étant par elle-même incompatible avec l'esprit de l'homme, il n'y a que l'obscurité qui puisse servir de défense à ce qui est absurde.

JOHN LOCKE (1632-1704)

Les deux derniers éditoriaux traitaient des pseudo-sciences. Dans le premier (Larivée, 2001a), je présentais, entre autres éléments d'analyse, dix-huit procédés de validation non scientifiques utilisés par les promoteurs des pseudo-sciences pour justifier leurs croyances et mieux les propager. Si ces procédés trahissent une méconnaissance de la nature de l'activité scientifique, leur popularité souligne en revanche leur grand attrait auprès de la population, comparativement à l'attitude scientifique. Dans le deuxième éditorial (Larivée, 2001b), je donnais une première partie de réponse à la question : qu'est-ce qui pousse des individus à prêter foi à des phénomènes insuffisamment démontrés ou à des systèmes de croyances totalement dépourvus d'appui scientifique? Pour ce faire, j'évoquais deux catégories de facteurs : des facteurs historiques et des facteurs reliés à la nature humaine.

¹ Je remercie D. Baril, M. Bélanger, F. Filiatrault, M. Frenette, H. Genge, J.-R. Laurence, E. McCabe, D. Miranda, A. Morin, A. Quiviger, B. Tessier dont les commentaires judicieux ont permis d'améliorer sensiblement le texte. Merci en outre à M.-C. Lalande qui a patiemment effectué le travail de secrétariat nécessité par les multiples versions de ce texte. H. Genge a rédigé la première version de la section sur l'image de la science à travers la fiction télévisuelle (pp. 17-24), a reproduit le verbatim de l'émission *Enjeux* et il a procédé à l'analyse dont je me suis inspiré pour écrire la partie concernant *Enjeux* (pp. 26-27). D. Miranda a effectué les analyses statistiques. N. Diop a mené l'exploration des sites internet et O. Bourgoïn, la recherche concernant les bibliothèques.

Ici, je traiterai des facteurs socioculturels parmi lesquels l'écrit et l'audio-visuel. Dans le premier cas, je montrerai comment non seulement les journaux et les magazines, mais aussi les bibliothèques municipales, collégiales et universitaires ainsi que les librairies, ces lieux privilégiés de la culture et du savoir, font rutiler aux yeux du citoyen l'univers du paranormal et de l'ésotérisme. Dans le second cas, je montrerai comment la radio, la télévision, le cinéma et l'Internet encouragent la croyance au paranormal.

L'écrit

- Les journaux et les magazines

Les médias tiennent aujourd'hui un rôle majeur en ce qu'ils jouent sur le climat socioculturel tout en reflétant le visage de la société. La plupart des journaux et des magazines, particulièrement ceux qui visent la clientèle féminine (par exemple : *Elle Québec*), ont leur astrologue, chinois ou autre, ou leur numérologue attirés. Les lecteurs en redemandent, ce qui conforte évidemment le choix des éditeurs comme l'illustre la formule désormais célèbre de la compagnie Hygrade dont les saucisses sont plus fraîches parce que plus de gens en mangent, et plus de gens en mangent parce qu'elles sont plus fraîches. Cependant, plus on accorde d'espace à ces pseudo-sciences, souvent au détriment d'une information plus objective, plus on cautionne leur discours, comme si le consensus populaire pouvait conférer un caractère raisonnable, voire un statut de vérité à une croyance.

Voici quelques illustrations du phénomène. De 1996 à 2001, M. Marsolais a tenu une chronique scientifique dans le *Journal de Montréal* et le *Journal de Québec*. «Pour des raisons de gestion interne», la direction a décidé de supprimer ses deux pages

hebdomadaires. «La place de la science dans nos quotidiens est tellement mince que cette perte représente au Québec une baisse des pages «Science» de 40 %!» (La Toile Scientifique). Par contre, R. Leblond conserve dans les mêmes journaux sa chronique du paranormal le samedi. En 1985, la presse astrologique française se portait bien : *Astres* tirait à 110 000 exemplaires ; *Horoscope*, à 170 000 ; *Vous et votre avenir*, à 140 000 ; *l'Autre Monde*, à 50 000 ; et *Astral*, à 50 000. Mince consolation, *Sciences et Avenir* tirait à 170 000 exemplaires (Mazion, 1985b). Par ailleurs, est-ce par hasard si, dans le journal *Métro* distribué gratuitement aux usagers du métro de Montréal, on retrouve l'horoscope quotidien présenté de surcroît dans la même page que les informations de nature scientifique ?

Certains magazines, majoritairement des revues de vulgarisation scientifique, remettent en question les approches pseudo-scientifiques. Leur démarche consiste à présenter les deux côtés de la médaille comme s'ils étaient d'égale valeur et qu'il s'agissait de départager la validité de deux démarches rigoureuses ou deux théories scientifiques. Or, un des deux côtés relève de l'opinion et l'autre de l'effort d'objectivation, ce qui rend impossible toute comparaison.

Que les revues consacrées aux pseudo-sciences et au nouvel-âge figurent en plus grand nombre dans les kiosques à journaux et dans les librairies, cela peut se comprendre, mais que tel soit aussi le cas dans les librairies universitaires est plutôt surprenant. Dans *Forum* du 2 juin 1997, Baril (1997) fait état de ses visites dans trois de ces librairies au rayon des magazines : il a déniché cinq revues consacrées aux pseudo-sciences et au nouvel âge (voir Encart 1) et trois magazines scientifiques (*Québec Science*, *Interface*, et *Scientific American*). Il faut aller ailleurs pour trouver

Pour la science, La Recherche, Sciences et Vie, Sciences et Avenir, Sciences Humaines, The Sciences, etc. Le gérant de la librairie explique que le choix des revues est laissé au distributeur. Quant à l'explication des deux libraires de l'Université de Montréal, elle se veut darwinienne : par le jeu de la sélection naturelle, les magazines invendus sont retirés. Voilà de nouveau le raisonnement en boucle de la publicité Hygrade². Est-ce le même argument économique de l'offre et de la demande qui explique la présence de l'ouvrage d'astrologie d'A. D'Amours et *'Astrologie pour les nuls*, seules publications pseudo-scientifiques à figurer d'une part dans la librairie du pavillon principal de l'Université de Montréal et, d'autre part, dans celle de l'UQAM.

Encart 1 - Cinq revues pseudo-scientifiques et nouvelâgeuses disponibles à la librairie du Pavillon principal de l'Université de Montréal en avril et mai 1997

- *Enigma*. Une revue de l'actualité dévoile tout sur le tourisme nocturne des extraterrestres sur la planète.
- *Lumière*. «Le magazine qui fait du bien» présente Neal Donald Walsh, un auteur qui non content de dialoguer avec les anges, converse avec Dieu lui-même; et Dieu lui répond en prenant le contrôle de son crayon. Par ailleurs, un médecin, Stéphane Julien, explique de façon très scientifique que « lorsqu'on se trouve en relation avec quelqu'un, les deux karmas se jouent ».
- *Conscience nouvelle*. Marie-Lise Labonté, également connue sous le nom de «mère des anges» raconte ses échanges avec les anges Xedah et nous apprend comment ne pas les confondre avec les anges gardiens.
- *Les mondes parallèles*. Dans le numéro de ce «magazine ésotérique international» alors en kiosque, un article prédisait la fin du monde pour l'an 2000 alors qu'un autre annonçait le retour des Atlantes pour la même année.
- *Guide ressources*. Sans commentaire.

• Les librairies

Les librairies ont pour vocation de propager les connaissances et la culture au sens large du terme, mais leurs gestionnaires doivent également rentabiliser l'entreprise. Si, à l'instar des épiciers, ils sont tenus d'offrir une gamme diversifiée de

² Il y aurait lieu d'effectuer de nouvelles visites pour évaluer la situation actuelle.

produits, ils doivent surtout mettre en valeur ceux qui se vendent comme des petits pains chauds. Rentabilité économique oblige!

Pour vérifier cela, je me suis amusé à prendre les mesures des rayons consacrés aux pseudo-sciences et aux sciences dans 56 librairies du Québec. Les tableaux 1 et 2 font état des résultats (moyennes et écarts-types) regroupés par région = (Île de Montréal, Laurentides-Lanaudière, Québec) et par villes (Trois-Rivières, Drummondville, Chicoutimi, Sherbrooke). Les annexes 1 et 2 présentent les résultats détaillés par librairie. Ces résultats requièrent quelques précisions et commentaires.

Tableau 1.- Espace en centimètres octroyé aux ouvrages de vulgarisation scientifique et de pseudo-sciences dans quelques librairies du Québec (n = 56)

Librairies de	Pseudo-sciences				Vulgarisation scientifique		
	Centimètres Moy.	É.-T.	Pourcentage Moy.	E.-T.	Centimètres Moy.	E.-T.	Pourcentage ^a Moy.
Île de Montréal (n = 23)	6730	6669	87,5	7,3	1189	1662	12,5
Laurentides-Lanaudière (n = 13)	3686	1439	93,1	3,6	249	103	6,9
Québec (n = 8)	3619	2540	85,3	10,2	572	349	14,7
Drummondville (n = 3)	1572	420	95,5	5,0	91	118	4,5
Chicoutimi (n = 3)	2393	95,5	84,5	10,3	372	93	15,5
Trois-Rivières (n = 3)	5922	2818	94,8	3,6	321	250	5,2
Sherbrooke (n = 3)	4279	512	90,0	1,8	478	119	10,0
Total (n = 53)	4896	4728	89,2	7,4	695	1146	10,8

^a Comme il s'agit d'un pourcentage, l'écart-type est le même pour les pseudo-sciences et la vulgarisation scientifique.

Tableau 2.- Espace en centimètres octroyé aux ouvrages pour enfants concernant la science et la technologie et aux ouvrages de spiritualité et de religion dans les librairies du Québec (n = 53)

Librairies de	Pseudo-sciences			Vulgarisation scientifique		
	Centimètres Moy.	É.-T.	Pourcentage Moy. E.-T.	Centimètres Moy.	E.-T.	Pourcentage ^a Moy.
Île de Montréal (n = 22)	102	99	11,0	922	655	89,0
Laurentides-Lanaudière (n = 14)	117	82	12,5	894	519	87,5
Québec (n = 5)	107	95	7,3	1295	883	92,7
Drummondville (n = 3)	128	99	11,6	896	434	88,4
Chicoutimi (n = 3)	19	19	4,2	582	214	95,8
Trois-Rivières (n = 3)	148	131	5,6	2720	2533	94,4
Sherbrooke (n = 3)	87	54	5,0	1601	917	95,0
Total (n = 53)	105	90	10,0	1070	894	90,0

^a Comme il s'agit d'un pourcentage, l'écart-type est le même pour les pseudo-sciences et la vulgarisation scientifique.

a) D'abord, un mot sur le type de librairies visitées. J'ai d'emblée opté pour les librairies à grande surface, dont celles des groupes Archambault et Renaud-Bray. Neuf des onze (81,8 %) librairies Archambault et 16 des 23 (69,6 %) des librairies du groupe Renaud-Bray ont été visitées. Les librairies spécialisées, universitaires ou consacrées à une dimension particulière comme la religion par exemple, ont été laissées de côté. Parmi celles-ci, une des librairies Guérin, spécialisée pour les ouvrages destinés aux études collégiales et universitaires accorde tout de même 450 cm de rayons aux pseudo-sciences. Si dans les villes (Chicoutimi, Drummondville, Sherbrooke, Trois-Rivières), toutes les librairies ont été visitées, ce n'est pas le cas de celles des régions. Faut de temps, l'étude ne couvre pas toutes les villes. À une exception près, l'accueil a été très favorable, voire enthousiaste dans certains cas.

b) Les deux catégories utilisées dans le tableau 1 sont « pseudo-sciences » et « vulgarisation scientifique ». On retrouve principalement sous cette dernière catégorie des ouvrages de vulgarisation scientifique ou qui traitent du fonctionnement de la science; également, dans certaines librairies anglophones de l'Île de Montréal, des ouvrages traitant d'une discipline spécifique (par exemple chimie, physique). Concernant la première catégorie, aucune librairie ne classe ses ouvrages sous l'appellation « pseudo-sciences ». Les rubriques afférentes sont : ésotérisme, astrologie, paranormal, nouvel-âge, arts divinatoires, culture humaine, psychologie populaire, spiritualité (à distinguer de l'étude des religions) et médecines douces ou alternatives. Lors de la collecte des données, j'ai d'abord tenté de tenir compte de toutes ces catégories, mais l'exercice n'a pas longtemps tenu la route : on ne retrouve pas toutes les catégories dans toutes les librairies et, surtout, les ouvrages classés dans telle librairie sous «paranormal» peuvent aussi bien recevoir l'étiquette «ésotérisme», «nouvel-âge», «culture humaine», «développement personnel» ou «arts divinatoires» dans une autre librairie. Le choix de regrouper sous le même chapeau les rubriques évoquées ici s'est trouvé en quelque sorte confirmé lors d'une visite à la librairie *Nouvel Âge*, située à Montréal, et spécialisée en pseudo-sciences. En effet, les ouvrages traditionnels consacrés à l'ésotérisme, au paranormal, à l'astrologie côtoient les ouvrages de spiritualité orientale ou autre, de psychanalyse jungienne, de chamanisme, etc.

Les mesures se sont révélées particulièrement délicates pour les catégories «culture humaine» et «psychologie populaire» d'une part, et spiritualité et religion d'autre part. Sous la première rubrique, sont souvent regroupés des ouvrages

d'ésotérisme, d'astrologie, de psychanalyse, de spiritualité, de psychologie populaire et de psychologie tout court. En autant que faire se peut, je me suis efforcé de ne mesurer que l'espace consacré aux ouvrages de « psycho-pop » à saveur ésotérique. Dans le second cas, je n'ai pas pris en compte les ouvrages qui traitent des religions en tant que telles ; je n'ai retenu que les ouvrages de spiritualité à connotation nouvelâgeuse. Cela dit, les ouvrages de spiritualité et de religion apparaissent peu nombreux en comparaison des ouvrages des autres sous-catégories. On doit convenir qu'en général, l'amalgame ésotérisme, paranormal, psycho-pop et psychologie n'est pas favorable aux sciences humaines et sociales ni, plus particulièrement, à la psychologie elle-même.

La confusion des genres se retrouve parfois à l'intérieur du même ouvrage comme en témoigne le dernier ouvrage de Héту (2001) consacré à une approche profane de la spiritualité. Armé d'une définition très vague de la spiritualité qui intègre des concepts aussi flous que la santé mentale, l'intégrité et l'harmonie, Héту s'enfonce allègrement dans les marécages d'une psychologie racoleuse qui tient le refus de rigueur rationnelle pour de l'ouverture d'esprit et de l'antidogmatisme (voir Cornellier, 2001a).

Fait également foi d'une confusion des genres le *best-seller* intitulé *Le pardon : la délivrance par excellence* (Jampolsky, 2001). L'auteur, un psychiatre américain, affirme que non seulement nous sommes «des êtres spirituels venus vivre dans notre corps, pour un certain temps», mais qui plus est, «nous sommes tous venus au monde pour nous guérir les uns les autres». Autre bonne nouvelle, le pardon rendrait notre système immunitaire plus résistant ; en définitive, «pour être heureux ou heureuse, il me suffit de renoncer à mes critiques». Que pardonner puisse être, selon les circonstances,

salutaire, soit, mais le discours du docteur Jampolsky encourage plutôt la pensée magique, l'irrationalité et l'abandon de tout esprit critique (Cornellier, 2001b). Un tel méli-mélo n'aide sûrement pas à conférer un statut scientifique aux sciences humaines et sociales en général ni à la psychologie en particulier.

c) La collecte de données relatives aux livres d'enfants n'avait pas été prévue. Cependant, dès la deuxième librairie visitée, le libraire suggéra d'effectuer la même mesure pour les livres destinés aux enfants. Cette mesure posait deux problèmes. D'une part, que devrait-on inclure sous la catégorie «sciences» ? Les avis des libraires pointaient tous dans le même sens : les livres sur l'initiation aux sciences et à la technologie, sur l'histoire, sur les grandes découvertes, sur l'astronomie, sur l'évolution et sur les animaux. D'autre part, il n'existe pas, sauf erreur, de livre pour enfant qui traite de pseudo-sciences selon notre acception du terme. La suggestion d'un libraire d'utiliser les livres de spiritualité nous est apparue d'autant plus justifiée que, chez les adultes, les ouvrages de spiritualité côtoient aisément le nouvel-âge et l'ésotérisme. Nous avons par la suite testé cette décision auprès d'un certain nombre de libraires. Tous ont convenu de la pertinence de cette suggestion. J'ai cependant constaté qu'une partie des livres de spiritualité destinés aux enfants comprend des ouvrages dont le thème est «La Bible expliquée aux enfants», ce qui contrevient à la décision de ne pas inclure les ouvrages de religion dans les mesures prises chez les adultes.

d) Dans toutes les librairies, des présentoirs montrent les «best-sellers» et les nouveautés ou quelque approche en vogue, comme le Feng-Shui actuellement. Si plusieurs ouvrages consacrés aux pseudo-sciences sont souvent mis ainsi en relief, les ouvrages de vulgarisation scientifique sont, par contre, de l'avis de tous les libraires,

absents des présentoirs. Des difficultés techniques de mesurage n'ont pas permis de considérer ces espaces particuliers, mais il est évident qu'en tenir compte eût notoirement favorisé les pseudo-sciences.

e) Pour les ouvrages consacrés aux adultes, un mesurage à des dates différentes aurait probablement donné des résultats à peu près similaires. Quelques libraires m'ont cependant confirmé qu'ils songeaient à augmenter l'espace consacré aux pseudo-sciences. Par contre, chez les enfants, les libraires confirment que pour certaines occasions (première communion, Pâques), le nombre d'ouvrages consacrés à la religion et à la spiritualité augmente. Rentabilité économique oblige!

f) Cette collecte de données a permis de vérifier et de confirmer ce que tout le monde savait déjà : la présence d'un nombre nettement plus élevé d'ouvrages consacrés aux pseudo-sciences comparativement aux ouvrages consacrés à la vulgarisation scientifique. Les analyses de variance effectuées à partir des résultats présentés dans les tableaux 1 et 2 indiquent un effet d'interaction entre le type d'ouvrages (spiritualité/pseudo-sciences ou documentation/vulgarisation scientifique) et la section (adulte ou enfant), $F(217,1) = 57.85, p < 0,001$. Les analyses subséquentes montrent que, pour les adultes, les librairies du Québec offrent significativement plus d'espace (en centimètres) aux ouvrages de pseudo-sciences qu'aux ouvrages de vulgarisation scientifique, $F(111,1) = 41.74, p < 0,001$, alors que pour les enfants, elles accordent significativement plus d'espace de vente (en centimètres) aux ouvrages de documentation qu'aux ouvrages de spiritualité, $F(111,1) = 41,74, p < 0,001$.

Le tableau 1 présente les résultats des 56 librairies regroupées en sept régions. Au total, le nombre moyen de centimètres consacrés aux ouvrages de pseudo-

sciences est de 4 896 (E.T. : 4 728), alors qu'il est de 695 (E.T. : 1 146) pour les ouvrages consacrés à la vulgarisation scientifique, soit un pourcentage moyen de 89,2 % pour les premiers et de 10,8 % pour les ouvrages seconds. Par ailleurs, la différence entre les moyennes des proportions allouées aux ouvrages de pseudo-sciences et de vulgarisation scientifique observées entre les sept régions n'est pas significative. Comme on peut le constater, le marché de l'ésotérisme et de la parapsychologie se révèle partout florissant. Il couvrirait même près de 50 % des ventes de livres dans certaines librairies du Québec (Coulombe, 2000).

g) Le tableau 2 montre que pour les livres d'enfants, ce sont les ouvrages de science et de technologie qui sont favorisés. Ainsi dans les 53 librairies visitées, le nombre moyen de centimètres consacrés aux sciences et à la technologie est de 1 070 (E.T.: 894), alors qu'il est de 105 (E.T. : 90) pour les ouvrages consacrés à la religion et à la spiritualité, soit un pourcentage moyen de 90 % d'espace occupé par des ouvrages de sciences et de technologie et de 10 % aux ouvrages de spiritualité. Par ailleurs, on aurait pu s'attendre à ce que l'espace consacré aux ouvrages documentaires pour enfants soit supérieur à Montréal ou à Québec, ce qui n'est pas le cas. L'analyse de variance indique en effet la présence de différences significatives entre les sept régions, $F(47,6) = 2,75, p < 0,05$). Les comparaisons *post hoc* montrent que ce sont les librairies de Trois-Rivières qui accordent significativement ($p < 0,05$) plus d'espace de vente aux ouvrages de documentation que celles de Montréal, des Laurentides-Lanaudière et de Chicoutimi.

h) Au total, les résultats présentés aux tableaux 1 et 2 apparaissent au premier abord paradoxaux. On peut en effet supposer que les principaux clients des

livres pour enfants, c'est-à-dire les parents, sont, au moins en partie, les mêmes adultes qui achètent les ouvrages consacrés aux pseudo-sciences. Comment, dès lors, expliquer cette divergence? Les parents qui achètent à leurs enfants les livres classés par les libraires sous la catégorie «documentation» doivent probablement souhaiter que leurs enfants acquièrent des connaissances factuelles. On peut en outre supposer que les connaissances acquises grâce à la méthode scientifique ne contribuent guère à donner un sens à leur propre vie, alors que l'univers du paranormal permet de calmer à peu de frais psychiques l'angoisse existentielle³. L'absence de livres consacrés aux pseudo-sciences destinés aux enfants trouve peut-être ici une explication : les enfants ne se posent pas encore les questions existentielles que se posent les adultes. Leur limite cognitive leur permet de croire d'emblée à la magie. Pourquoi alors écrire de tels ouvrages pour eux ? Enfin, pour d'autres adultes, la lecture d'ouvrages ésotériques pourrait tout simplement faire partie de leurs loisirs.

i) Par ailleurs, en plus de leurs activités traditionnelles, plusieurs librairies offrent à leurs clients de rencontrer des auteurs, ou de participer à des causeries ou à des conférences susceptibles d'élargir leur culture. Sans qu'ils soient majoritaires, les organisateurs n'hésitent pas à mettre à leur programme culturel des événements de nature paranormale ou ésotérique. L'encart 2 présente quelques événements de cette nature qui ont lieu en 2001 à la Librairie Chapters du Centre Rockland.

³ Il est intéressant de noter à cet égard une des conséquences de la crise actuelle en Argentine, pays où la psychanalyse est très en vogue. Comme les individus ne peuvent plus se payer ce service, les citoyens sont massivement retournés à l'église en lieu et place de leur psychanalyse hebdomadaire. On peut aussi supposer qu'en période de révolution populaire, les citoyens ont tendance à se regrouper pour faire front autour d'une autorité. Or des évêques argentins ont affirmé leur position politique en faveur du peuple et contre le pouvoir, ce qui peut encourager un tel mouvement.

Encart 2. - Quelques événements «culturels» de nature ésotérique présentés à la librairie Chapters du Centre Rockland

Samedi, 17 février, 19h

HARMONIE ET MIEUX-VIVRE

Causerie avec Centre de Chiologie

Les lignes de la main reflètent nos expériences, nos pensées et nos émotions. Elles changent au rythme des différentes étapes de notre vie. Venez passer une soirée agréable avec un spécialiste du Palmistry Centre of Westmount qui expliquera comment interpréter ces lignes et comment elles peuvent changer nos vies.

Samedi, 24 février, 19h

HARMONIE ET MIEUX-ÊTRE

Causerie avec Layne Dalfen, interprète de rêves

D'où viennent les rêves, que veulent-ils dire et comment affectent-ils votre vie de tous les jours? Voici ce que révélera Layne Dalfen du Centre d'interprétation des rêves de Montréal.

Samedi, 19 mai, 15h

PARLONS DES ANGES

avec Ninon Prevost

Apprenez comment atteindre un plus haut degré de conscience et découvrez une nouvelle façon de voir la vie. Dans *Wings of Light*, Ninon Prevost explore l'existence des anges et la façon dont ils peuvent nous aider à trouver paix et harmonie dans le quotidien. Nous vivons dans une société où nous prenons rarement le temps de nous arrêter pour profiter des petites choses qui rendent la vie belle. Ce livre aidera les lecteurs à ouvrir grand leurs yeux, à mieux se comprendre ainsi que le monde qui les entoure.

- Les bibliothèques

Comme les bibliothèques constituent sans conteste un outil culturel collectif majeur, il importe de vérifier l'importance qu'elles accordent respectivement aux sciences et aux pseudo-sciences. Voici d'abord deux anecdotes, puis une incursion dans les bibliothèques municipales, collégiales et universitaires du Québec.

La ville de Montréal-Nord fait la promotion de ses bibliothèques dans son *Bulletin municipal* (octobre 1991). Sur les neuf pages proposant des choix de lecture, sept sont consacrées à des ouvrages à saveur paranormale et pseudo-scientifique. Dans une lettre de protestation, Claude McDuff écrit : «Le pire, c'est que la page 8 est consacrée à la lecture, à l'étude et à l'expérimentation des signes du zodiaque en invitant les jeunes à se familiariser avec cette «science» et à orienter leur vie et leurs actions sur la connaissance de l'astrologie» (*Le Québec sceptique*, 1991, p. 16).

En 1995, les 95 bibliothèques de la ville de Montréal ont été mises en nomination pour le prix «Fosse sceptique» décerné par les sceptiques du Québec à un individu ou un organisme dont l'esprit critique fait cruellement défaut. À titre d'exemple, la consultation des fichiers informatisés des bibliothèques Centrale-annexe et Plateau Mont-Royal a permis de constater chez celles-ci la présence de deux fois plus d'ouvrages d'astrologie que d'astronomie (77 c. 36 ; 107 c. 50) et presque autant d'ouvrages de parapsychologie que de psychologie (125 c. 119) (Forget, 1996). Le fait que les rayons de ces deux approches figurent côte à côte et même s'interpénètrent et le fait que les ouvrages de psychanalyse fassent même quelquefois carrément partie de la catégorie « érotisme », n'aident sûrement pas le public à distinguer les genres. Forget (1996) souligne, à la suite d'un sondage, qu'en période de restrictions budgétaires, il est inconcevable qu'une bibliothèque paie pour un livre contenant les dernières astro-élucubrations de Jacqueline Aubry pour répondre à la demande des usagers, quand le plus récent manuel d'astronomie sur les rayons date de 1940.

À la suggestion de Forget, j'ai voulu vérifier l'ampleur de la présence du paranormal non seulement dans les bibliothèques municipales (n = 23) mais aussi

collégiales (n = 16) et universitaires (n = 12). Le tableau 3 présente le nombre d'ouvrages traitant d'une part de l'ésotérisme (paranormal) et, d'autre part, de l'astrologie et de l'astronomie ainsi que le pourcentage d'ouvrages d'astronomie par rapport aux ouvrages d'astronomie et d'astrologie. L'annexe 3 présente les résultats détaillés par bibliothèque. Ces données sont cependant insatisfaisantes, car si la comparaison astrologie-astronomie est intéressante, la même comparaison ésotérisme (paranormal) - science eût été souhaitable. La classification en vigueur dans les bibliothèques et la structuration actuelle des banques de données n'ont malheureusement pas permis d'effectuer cette analyse.

De plus, comme le nombre d'ouvrages traitant d'astrologie, d'ésotérisme et de pseudo-sciences en général est relativement faible en proportion du nombre total d'ouvrages disponibles dans chaque bibliothèque, pour évaluer un tant soit peu l'ampleur de l'influence de tels ouvrages, il aurait fallu comparer leur pourcentage d'emprunt par rapport à celui des ouvrages des autres catégories. Si, d'après les bibliothécaires, ce genre de calcul est impossible, ils concèdent du même souffle que l'achat de ces ouvrages est fonction de la demande.

Tableau 3.- Nombre d'ouvrages traitant d'astronomie, d'astrologie et d'ésotérisme dans les bibliothèques municipales, collégiales et universitaires du Québec

Bibliothèques	Astronomie	Astrologie	% ^a	Ésotérisme
Municipales (n = 23)	279	235	54,3	160
Collégiales (n = 16)	249	19	92,9	34
Universitaires (n = 12)	836	104	88,9	165

^a Pourcentage du nombre d'ouvrages d'astronomie par rapport au nombre total d'ouvrages d'astronomie et d'astrologie. Plus le pourcentage est élevé, plus on compte d'ouvrages d'astronomie par rapport aux ouvrages d'astrologie.

Les données présentées au tableau 3 et à l'annexe 3 permettent tout de même certains constats. Premièrement, dans les bibliothèques municipales le nombre d'ouvrages d'astronomie par rapport à celui d'ouvrages d'astrologie est beaucoup plus faible (54 %) que dans les bibliothèques collégiales (92 %) et universitaires (89 %). Dans cinq bibliothèques municipales sur 23, on dénombre plus d'ouvrages d'astrologie que d'ouvrages d'astronomie, ce qui n'est jamais le cas des bibliothèques collégiales et universitaires. Deuxièmement, on retrouve en moyenne 112 ouvrages ésotériques (min.: 5 ; max.: 522) dans les bibliothèques municipales, 34 ouvrages (min.: 18 ; max.: 78) dans les bibliothèques collégiales et 165 ouvrages (min.: 0 ; max.: 889) dans les bibliothèques universitaires. Ces données requièrent quelques commentaires. Le nombre élevé d'ouvrages traitant d'ésotérisme dans les bibliothèques universitaires est peut-être dû à la présence d'ouvrages consacrés à la critique de l'ésotérisme et du paranormal, hypothèse qui demanderait une analyse du contenu pour être confirmée. Par ailleurs, on ne trouve aucun ouvrage sur l'ésotérisme dans les bibliothèques de l'École Polytechnique et des Hautes Études Commerciales (HEC) de l'Université de Montréal. Et c'est dans les bibliothèques de l'UQAM qu'on retrace le plus grand nombre d'ouvrages traitant d'ésotérisme (n = 889).

- **L'audiovisuel**

Si les revues de vulgarisation scientifique sont peu lues, la télévision et le cinéma trouvent en revanche une plus grande faveur auprès du public, quoique la cote d'écoute des documentaires à caractère scientifique soit nettement inférieure à celle des films ou des séries. Tout porte à croire qu'une majorité d'individus élabore sa représentation de la science à même l'image qu'en véhiculent les films et les séries télévisuelles. Les

émissions d'information (*Découvertes, Le Point, Montréal ce soir, Enjeux, Zone libre*) peuvent y contribuer quand des scientifiques sont invités à expliquer un phénomène, une découverte ou un exploit de laboratoire. Malheureusement, de telles émissions obtiennent rarement des cotes d'écoute élevées. Par ailleurs, même s'il arrive que les chercheurs puissent expliquer les méandres qui ont conduit à telle ou telle découverte, force est de constater que ces contacts avec la science sont habituellement trop courtes, ce qui laisse peu de temps pour expliquer le fonctionnement de la science.

On peut relever trois types d'émissions télévisuelles relatives aux pseudo-sciences : des films et des séries dont la trame implique des événements paranormaux, des émissions tout simplement consacrées au paranormal et d'autres donnant lieu à des débats entre sciences et pseudo-sciences.

L'image de la science à travers la fiction télévisuelle

Au cours des dernières décennies, et plus encore ces dernières années, les émissions de divertissement dépeignent la science comme dangereuse, ce qui conforte une large audience déjà méfiante ou anxieuse à l'égard de la science et de la technologie (Gebner, 1987 ; Goldman, 1985). Autrefois présentés sous les traits de savants fous qui mettaient l'humanité et l'environnement en péril, les scientifiques apparaissent maintenant comme des individus austères, insensibles et limités par leur scepticisme. En fait, les scientifiques malveillants font les frais d'un plus grand nombre de films d'horreur que les zombies, les loups-garous et les momies (Tudor, 1989). Non seulement la science apparaît-elle dangereuse, mais elle perd du crédit dans les procédés de résolution de problèmes, tant du point de vue de sa rigueur que du raisonnement sur lequel elle repose.

Le discrédit de la science est d'autant plus accentué qu'elle échoue à expliquer les phénomènes paranormaux présentés comme réels par les médias. Pour suggérer l'inefficacité de la science, il suffit d'augmenter la fréquence de phénomènes surnaturels ou d'événements dont l'explication lui échappe. Dans la mesure où le paranormal devient normal, par exemple les enlèvements extraterrestres ou la combustion spontanée, la science perd son utilité (Evans, 1996). Comme les situations scénarisées revêtent un caractère saisissant, le spectateur finit par laisser tomber ses doutes pour adhérer à l'irrationalité qui s'impose d'elle-même : inutile de chercher à expliquer ce qu'il suffit de voir pour croire. L'expertise du scientifique se trouve également dévaluée au profit d'un héroïque medium (dans *Poltergeist III*) qui l'emporte sur le psychologue, et où le moindre scepticisme est assimilé à l'imbécillité et à l'inefficacité (dans *Gostbusters*). Dans de nombreux films, nier le caractère surnaturel de l'inexpliqué devient un risque, et les personnages sceptiques sont progressivement amenés à croire en sa réalité.

Fortes de telles techniques, les séries télévisées *The Twilight Zone* et, plus récemment, *The X-Files* remportent un énorme succès. La dernière compte d'ailleurs parmi les meilleures du genre tant elle manie savamment le mélange de paranormal et de paranoïa (Emery, 1995). Deux agents du FBI enquêtent sur des affaires non classées faute d'explications satisfaisantes. Le premier, Fox Mulder, est un individu sympathique qui adopte d'emblée un raisonnement scientifique pour lui substituer très rapidement l'explication surnaturelle. À l'inverse, Dana Scully, sa coéquipière, est une scientifique plus austère dont l'attitude sceptique entrave la démarche vers la solution. Le générique annonce bien le but de la série : « La Vérité est ailleurs ». Dans cette

optique, l'esprit scientifique devient inutile, le scepticisme est une entrave et la rigueur manifeste un manque d'ouverture d'esprit, une idée insidieusement renforcée par le génie des scénaristes qui, après quelques épisodes, font dire à Scully qu'elle a tout simplement peur de croire pendant que Mulder affiche clairement dans son bureau « I want to believe ». Tout cela repose sur la trame d'un complot du gouvernement américain qui vise à cacher l'existence des extra-terrestres et fait appel à certains phénomènes paranormaux obtenus par l'utilisation de technologies de pointe comme la génétique. Le *finale* de chaque épisode est toujours éludé, laissant à tout coup poindre une interrogation qui laisse le spectateur sur sa faim. La tension entre science et pseudo-science, entre rationnel et irrationnel ne saurait être résolue sans que meure la série. La plupart des scénarios prennent comme point de départ des faits réels grossièrement amplifiés et déformés pour cadrer avec le suspense indispensable d'une telle série, si bien que vous en venez à vous demander dans quelle mesure les contenus de l'information sérieuse ne relèvent pas d'un mélange de canulars, de désinformation et de manipulations qui auraient érigé votre conception de la réalité sur la base d'informations erronées.

- **La télé et la représentation de la science.** Selon Gerbner, le puissant médium qu'est la télévision ne peut être tenu pour totalement responsable de la méfiance et de l'incompréhension du public à l'égard de la science, mais il n'est pas davantage irréprochable. L'analyse de la représentation de la science et des scientifiques montre que la plupart des citoyens américains ne rencontrent la science et la technologie qu'au petit écran (Gerbner et al., 1985). Suite à une enquête téléphonique conduite auprès d'un échantillon représentatif de 1 631 répondants, il apparaît que, indépendamment du sexe et du niveau d'éducation, les plus grands adeptes de la télévision accusent l'image

la plus négative de la science (Gerbner, 1987). Il va d'ailleurs de soi que dans la mesure où la majorité des fans de la TV préfèrent les chaînes les moins favorables à la science, les producteurs ne vont pas diminuer les émissions de divertissement qui encouragent les sentiments hostiles du public envers l'activité scientifique. De plus, il existe une corrélation entre le fait de privilégier le divertissement télévisé et la crédulité. En effet, près d'un tiers des adultes américains regardent la TV plus de quatre heures par jour et nourrissent incidemment une opinion négative à l'égard de la science et une opinion positive à l'égard des pseudo-sciences (Evans, 1996). Ainsi, 37 % des Américains croient que l'astrologie est scientifique (National Science Foundation, 1989), et cette proportion atteint 55 % chez les grands consommateurs de TV (Gerbner et al., 1985).

• **L'influence de la télé sur l'attitude envers la science.** Sparks et ses collègues ont mené cinq études sur l'influence des descriptions médiatiques de la science et des pseudo-sciences sur le comportement des individus. L'échantillon des quatre premières études est composé des étudiants d'une classe d'introduction à la communication d'une université du Midwest américain. L'influence des descriptions médiatiques de la science et des pseudo-sciences sur le comportement des individus est cependant plus compliqué qu'il n'y paraît au premier abord. Par exemple, des recherches sur l'impact émotionnel du film *Poltergeist* chez les enfants ont démontré une forte augmentation des troubles du sommeil et un ensemble d'effets *a posteriori* tels que des mauvais rêves, des images obsédantes, la peur d'être seul ou de circuler dans certaines pièces de la maison (par ex. : le sous-sol ou le grenier) (Cantor, 1994 ; Cantor & Sparks, 1984 ; Sparks, 1986 ; Sparks, Spirek, & Hodgson, 1993). Ce qui suit se limite à l'étude de l'impact de diverses variables reliées aux médias sur les croyances au paranormal.

Dans une première étude, Sparks, Hansen et Shah (1994) présentent à 187 étudiants des épisodes de la série *Au-delà du réel* en faisant varier le contenu du texte

introdutif. Trois messages sont utilisés : les épisodes renvoient à une adaptation de la réalité ; ils relèvent de la fiction ; les faits présentés sont totalement impossibles. Les auteurs utilisent également une situation sans texte introductif et, dans un autre, une comédie sans la moindre allusion au paranormal (situation contrôle). Deux semaines avant l'étude, les sujets ont été évalués en laboratoire à l'aide d'un questionnaire à propos de leur croyance au paranormal. Immédiatement après l'expérience, puis trois semaines plus tard, les sujets répondent au même questionnaire afin de vérifier l'occurrence de modifications dans leur croyance au paranormal. Or, une forte proportion de sujets se montrent incertains quant à leur croyance au paranormal surtout dans les contextes : « fictions » et « impossible ». Ironiquement, lorsque le message introductif présente l'épisode comme une réalité, les individus doutent davantage de l'existence de ces phénomènes. Néanmoins, cette première étude montre de façon significative [$F(4,106) = 2.72, p < 0,03$] que la manipulation même minime d'un élément de présentation médiatique peut affecter les croyances des individus.

Dans une deuxième étude, Sparks, Sparks et Gray (1995) s'intéressent à l'impact des médias sur la croyance aux ovnis en considérant l'éventuelle influence de la capacité d'abstraction ou d'imagerie mentale. Les chercheurs se servent des épisodes de la série *Unsolved Mysteries* qui insèrent des séquences très réalistes de soucoupes volantes ou de phénomènes étranges. Ces épisodes sont présentés à 63 étudiants, tantôt sous leur forme originale, tantôt sous une forme épurée de toute séquence d'éléments paranormaux. Par exemple, si dans la version originale un ovni apparaissait dans le ciel, cette séquence ne présente plus qu'un ciel vide ; seule la bande sonore reste la même. Un inventaire des croyances des deux groupes de sujets est effectué quelques semaines avant l'expérience. À la suite du visionnement, les participants répondent à des questions concernant leur croyance aux ovnis dont il est question dans la série télévisée ainsi que sur leurs croyances aux ovnis en général ; ils

complètent un test mesurant leur niveau d'imagerie mentale. Un troisième groupe (témoin) ayant assisté à un épisode ne contenant aucune référence à des ovnis ou à quelque phénomène paranormal que ce soit et dont le niveau d'imagerie varie (fort versus faible) a également fait l'objet d'une évaluation. L'analyse comparative des résultats fait apparaître une augmentation du niveau de croyance aux ovnis aussi bien chez les individus soumis aux épisodes originaux que chez ceux qui ont visionné la version dépourvue d'effets spéciaux faisant apparaître des ovnis. À l'instar de la première expérience, la présentation médiatique du paranormal affecte les croyances des individus, cependant les individus pourvus d'un plus haut niveau d'imagerie mentale manifestent de plus fortes croyances que les autres individus lorsqu'ils visionnent les épisodes originaux qui font référence à des ovnis ou à des phénomènes paranormaux (Sparks, 1998).

Dans une troisième étude impliquant 178 étudiants, Sparks et Pellechia (1997) s'intéressent à l'éventuelle influence d'une autorité scientifique. La confirmation dans un article de magazine de l'existence d'ovnis par une autorité scientifique tend à renforcer la croyance des individus en celle-ci [$F(1,117) = 3.57, p < 0,009$], tandis que la mise en doute dans un contexte équivalent ne produit aucune modification de la croyance.

Dans une quatrième expérience, Sparks, Pellechia et Irvine (1998) étudient l'influence des informations télévisées sur les croyances aux ovnis en utilisant des fragments de reportages de la chaîne de télévision CBS. Deux semaines après avoir préalablement été évalués sur leurs croyances aux ovnis et aux extraterrestres, 68 étudiants visionnent un des deux segments de reportage à l'issue duquel ils sont de nouveau soumis au même test. Dans le premier reportage (*48 Hours*), il est question de la fameuse histoire du soi-disant crash d'ovnis survenu près de Roswell sous les yeux de nombreux témoins oculaires et au cours duquel un corps extraterrestre aurait été récupéré par le gouvernement des États-Unis. Le deuxième reportage (*Unsolved*

Mysteries) fait état d'un groupe d'individus qui, à la recherche d'ovnis dans le désert, est montré en train d'en filmer un. Les reporters présentent les témoins oculaires comme des personnes intelligentes et sincères guidées par un docteur en médecine. Cependant, à l'inverse de la première histoire, des scientifiques agrandissent un cliché de l'engin filmé au moyen d'un ordinateur et concluent qu'il s'agit simplement d'un avion conventionnel. Il est également souligné qu'un important aéroport se trouve à 40 milles du site d'observation. Les résultats font apparaître d'importantes différences : dans le cas de l'histoire de Roswell, le niveau de croyance augmente, tandis que pour l'histoire des observateurs du désert, il décroît [$F(1,64) = 15.26; p < 0,0003$]. On peut donc conclure que le type d'émission joue un rôle essentiel. En effet, les individus accordent plus de crédibilité à l'émission *48 Hours* qu'aux épisodes d'*Unsolved Mysteries* [$t(24) = 2.43 ; p < 0,03$].

Dans une cinquième expérience, Sparks, Nelson et Campbell (1997) étudient l'influence de l'expérience personnelle eu égard à la croyance au paranormal. En utilisant une technique de composition aléatoire de numéros de téléphone, 120 adultes du Midwest sont interrogés sur leur exposition générale aux médias, sur leur écoute d'émissions liées au paranormal (*Unsolved Mysteries, Sightings, The X-Files, The Psychic Connection*) et sur leur croyance au paranormal. Les résultats montrent qu'au-delà de l'étendue de la croyance en une variété de phénomènes paranormaux (79,2 % croient qu'il est possible de lire dans les lignes de la main, 64.1 % de se projeter dans l'astral, 63,4 % de tordre le métal par la pensée, etc...), la croyance au paranormal met en jeu plusieurs dimensions. Ainsi, pour l'échantillon étudié, on distingue au moins deux types de croyance au paranormal : l'existence d'êtres surnaturels (fantômes, diables, extra-terrestres) et la croyance aux énergies psychiques (PES, lévitation, etc...). De plus, bien qu'aucune relation significative n'émerge entre l'exposition aux programmes de TV généraux et les croyances au paranormal, une relation apparaît entre l'exposition

aux programmes évoquant des phénomènes paranormaux et la croyance au paranormal. Par ailleurs, cette relation pourrait être bidirectionnelle (Sparks, 1998 ; Sparks & Miller, 2001) : les individus qui croient au paranormal consommeraient davantage d'émissions directement liées à l'objet de leur croyance.

Les résultats de ces études corroborent l'hypothèse selon laquelle l'image des sciences et des pseudo-sciences véhiculée par les médias affecte la représentation que se font les grands consommateurs d'émissions de divertissement et de science-fiction au point de modeler leur attitude à l'égard de la science. Au total, bien que ces résultats soient fort convaincants et les expériences bien menées, quelques critiques peuvent être formulées. Premièrement, hormis la dernière étude pour laquelle les sujets ont été sélectionnés au hasard, les participants des quatre autres études sont des étudiants universitaires donc peu représentatifs de la population⁴. Ce biais d'échantillonnage ne permet évidemment pas de généraliser les résultats. On peut ici supposer que les étudiants universitaires ont le sens critique plus aiguisé que la population en général, ce qui laisserait supposer une plus grande influence des pseudo-sciences dans un échantillon représentatif de la population. Ensuite, une évaluation du niveau de croyance immédiatement après le visionnement d'éléments paranormaux peut gonfler temporairement le niveau de croyance des individus qui, à long terme, pourraient être moins affectés qu'il n'y paraît. Troisièmement, le cadre scientifique dans lequel se déroule l'ensemble de ces études est beaucoup moins naturel que le visionnement d'émissions de divertissement quand on est confortablement installé chez soi ; il se peut

⁴ Selon J.-R. Laurence (communication personnelle), aucune recherche démontre clairement cette affirmation. Sur la base des écrits sur les faux souvenirs, il affirme que tous les phénomènes démontrés

donc que l'influence de l'audiovisuel soit, sous cet angle, sous-estimée. Dans son propre environnement, un individu est en effet nettement moins soumis au facteur de désirabilité sociale qu'il ne l'est en présence d'un chercheur et son niveau d'éveil ou d'esprit critique est loin d'être le même que dans une situation de laboratoire. Quoi qu'il en soit, ces études font état d'un impact des médias sur la croyance des individus et tendent à montrer que la crédulité serait plus à la mode que la science ou l'esprit critique.

Le paranormal à la télé

Outre les séries télévisuelles centrées sur le paranormal et l'ésotérisme, d'autres types d'émissions sont aussi à l'horaire. Les unes traitent carrément de paranormal, les autres abordent à l'occasion des thèmes ésotériques.

Pour illustrer le premier cas, deux exemples. Au début des années 1980, France-Culture, une chaîne de télévision française à vocation culturelle, présentait une émission au titre sans équivoque *Zodiaquement vôtre* (Pecker, 1984). Depuis, il semble que les diverses chaînes de télévision rivalisent d'ingéniosité pour présenter du mystère et de l'ésotérisme. Ainsi, Canal D lançait en 2001 une nouvelle série québécoise, *Mystères d'ici et d'ailleurs*, « consacrée aux phénomènes inexplicables et aux pouvoirs étranges : voyance, dons et guérisons, chamans, énergie lunaire et ainsi de suite » (Cauchon, 2001, p. 138).

Pour illustrer le second cas, deux exemples. Au Québec, le 5 novembre 1989, l'animateur de *Second Regard*, une émission religieuse, interviewait le père Brune à propos de sa théorie de la transcommunication (contact audio et vidéo avec l'au-delà),

en laboratoire avec des étudiants se retrouvent dans les causes légales que ce soit d'ailleurs avec les adultes ou les enfants.

ce qui valait en outre à ce dernier l'occasion de faire la promotion de son livre, *Les morts nous parlent*. Cet amalgame religion-paranormal n'est guère surprenant ; il apparaît également dans la proximité des ouvrages religieux, des ouvrages ésotériques et des ouvrages psychanalytiques sur les rayons des librairies.

Le deuxième exemple concerne l'émission *Enjeux* de Radio-Canada diffusée le 25 septembre 2001 dont le titre était « L'astrologie : vrai ou faux? ». Une analyse détaillée du contenu serait certes intéressante, mais elle dépasse le cadre du présent texte. Trois éléments serviront à illustrer mon point de vue : le temps consacré respectivement aux défenseurs et aux détracteurs de l'astrologie, les propos « astro-racistes » de M. Renaud et les effets de primauté et de récence en fonction du montage.

Des 42 minutes consacrées au reportage en tant que tel, environ huit minutes (20 %) le sont à l'approche scientifique. Je suis certes conscient que d'un point de vue journalistique le temps imparti aux participants dans un débat a peu à voir avec l'objectivité. Les débats politiques lors de campagnes électorales font certes l'objet d'un minutage équitable, mais il s'agit alors d'un débat d'idées et non d'un reportage journalistique. Malgré tout, il me semble qu'on était en droit d'attendre un temps d'antenne mieux partagé si l'on souhaitait vraiment répondre à la question-titre « L'astrologie, vrai ou faux ? »

Le témoignage de Pierre Renaud, administrateur de la plus importante chaîne de librairies (n = 23) du Québec, embauche environ 700 employés. Sans faire des signes astrologiques un critère d'embauche, celui-ci se dit heureux d'avoir réussi à éviter des

capricornes, des lions, des scorpions, des taureaux et des vierges dans son entourage (voir Encart 3).

Encart 3.- L'interview de Pierre Renaud

« Je connaissais absolument pas l'astrologie. Mais alors pas vraiment et à un moment donné, je feuillette dans les professions conseillées, si je puis dire et il y avait libraire-éditeur. Et là ça été comme qu'ils disent dans saint Paul sur le chemin de Damas, je suis tombé en bas de mon cheval et croyez-le ou non, je suis rentré à Montréal dare-dare. J'ai vendu ma voiture en une semaine, j'avais trouvé ma vocation et je l'ai jamais regretté ».

« S'il n'y a pas de scorpions, pas de taureaux, pas de lions, pas de capricornes. On est ben.

- Est-ce qu'il y a un lion ici. Non, j'en connais pas.
- Y pas de lion, parce que s'il y en avait un ...
- On l'saurait.
- Il t'aurait spoté déjà, il t'aurait mangé. On l'saurait ».
- « Moi, j'ai deux enfants dont j'ai choisi les signes. Et mon deuxième par exemple est cancer et s'il n'avait pas été conçu à ce moment-là, j'étais bon pour passer au moins 2 mois à faire ben ben attention parce que je n'aurais pas voulu justement avoir un lion, une vierge dans mon entourage, on aurait eu des problèmes. Et j'aime pas beaucoup les problèmes ».

On pourrait trouver somme toute amusant les propos de P. Renaud si l'embauche éventuelle sur la base du signe astrologique n'allait pas à l'encontre de l'article 10 de la « Charte des Droits et Libertés?⁵ ». Alors que notre Charte interdit la discrimination basée sur le sexe, l'âge, la race, la religion, faudra-t-il y ajouter le signe astrologique pour éviter ce que Bonnier (1995) appelle « l'astroracisme ? De toute

⁵« Toute personne a droit à la reconnaissance et à l'exercice, en pleine égalité, des droits et libertés de la personne, sans distinction, exclusion ou préférence fondée sur la race, la couleur, le sexe, la grossesse, l'orientation sexuelle, l'état civil, l'âge sauf dans la mesure prévue par la loi, la religion, les convictions politiques, la langue, l'origine ethnique ou nationale, la condition sociale, le handicap ou l'utilisation d'un moyen pour pallier ce handicap ».

évidence, les responsables d'*Enjeux* n'ont pas cru bon de soulever le danger de tels propos.

Le troisième élément concerne les effets de primauté et de récence. Utilisant les travaux sur la mémoire (Bradedley & Hitch, 1977), les spécialistes en communication ont mis en évidence que lors de la lecture d'une histoire (ou de sa narration) ou du visionnement d'une émission, les éléments présentés au début (effet de primauté) et à la fin (effet de récence) sont mieux retenus (Gunter, 1987; Reichel & Wood, 1993). Dans cette perspective, et sans prêter d'intentions malveillantes aux responsables d'*Enjeux*, il est intéressant d'observer les séquences placées en introduction et en conclusion ainsi qu'au début et à la fin de chacune des quatre parties de l'émission. Qu'observe-t-on ? L'équipe de montage a dans sept possibilités sur huit donné la parole aux astrologues ou à leurs sympathisants, la huitième possibilité, l'introduction, pose la question de départ.

- Les débats télévisuels

Dans les débats télévisuels entre les «défenseurs» du paranormal et les sceptiques, ces derniers partent perdants pour au moins quatre raisons (certaines émissions de Claire Lamarche sont à cet égard significatives). Premièrement, sauf erreur, la grande règle de la télévision est de plaire et le plus rapidement possible (la loi des cotes d'écoute) et, à ce jeu, l'attitude scientifique apparaît terne et bien longue à décrire comparée aux séduisantes pseudo-sciences. Deuxièmement, et conséquemment, un débat implique nécessairement un ingrédient totalement absent des approches paranormales : l'esprit critique. Troisièmement, le souci apparemment louable de présenter les deux côtés de la médaille pour manifester au moins une

apparence de neutralité procure un immense avantage aux « croyants » puisqu'il n'existe qu'une attitude scientifique et des centaines de façons d'être irrationnel. Quatrièmement, dans ces débats, s'il s'agissait de deux théories scientifiques, leurs défenseurs pourraient faire valoir leurs arguments. Tel n'est pas le cas. Les défenseurs du paranormal assurent leur crédibilité en utilisant un vocabulaire emprunté à la science tout en occultant le fait qu'ils passent outre la démarche scientifique. Pour leur part, les scientifiques peuvent difficilement parler du sujet sans rappeler les bases de leur démarche et ils doivent le faire en deux minutes! Or, la démarche scientifique n'est pas un thème accrocheur, elle demande une abstraction de pensée qui refuse l'image racoleuse. Il n'est pas surprenant dès lors que Doury (1997) ait conclu, à la suite d'une analyse d'une trentaine de débats sur les pseudo-sciences à la télévision française, qu'il s'agit essentiellement d'un débat immobile. En fait, ces débats télévisuels relèvent bêtement de la rectitude politique : on laisse l'impression qu'ils visent à informer objectivement. Les critiques des uns et des autres font alors conclure aux concepteurs de ces débats qu'ils ont rempli leur mandat. Voilà une belle illusion de démocratie.

- **L'encouragement socioculturel aux méthodes préscientifiques**

Dans ses réflexions sur la *Faillite de l'université*, Fourastié (1972) dégage quelques éléments socioculturels qui non seulement défavorisent l'émergence de l'esprit critique, mais favorisent le maintien des méthodes préscientifiques. Soulignons-en trois : le recours à l'image comme véhicule de l'information, l'abondance de l'information, la nature des informations.

- L'utilisation abusive de l'image comme véhicule de l'information. L'acquisition de connaissances à l'aide de moyens audiovisuels rencontre certes des critères

d'efficacité mais risque, jusqu'à un certain point, de confiner l'information à un spectacle ininterrompu d'images évocatrices. En effet, les moyens d'information actuellement en expansion se caractérisent par une augmentation du visuel au détriment du verbe. Or, l'écrit, mieux que la parole auditionnée, permet de confronter des points de vue, d'exercer l'esprit critique, de percevoir des incohérences, bref de réfléchir sur des données. Les dessins, schémas, graphiques permettent habituellement de synthétiser un ensemble d'informations, mais le *flash* et le *clip* sont presque incompatibles avec la démarche scientifique. Historiquement, c'est l'avènement de l'écriture (il y a 5,000 ans) qui a favorisé le recul et la remise en question de ce qui avait jusqu'alors été transmis par tradition orale (les mythes, par exemple). Avec l'avènement de la télévision, on semble assister à un retour des contenus de la tradition orale et donc à une renaissance des mythologies. La télévision ne fait que favoriser une nouvelle « tradition orale », appuyée par l'image cette fois⁶.

L'abondance de l'information. Le bombardement d'informations auquel nous sommes soumis va à contre-pied de la démarche scientifique. Dans la plupart des cas, les informations communiquées visent la réaction émotionnelle immédiate ; elles sont brèves, disparates, décousues, hétéroclites, sans analyse, excluant ainsi toute possibilité de mise en contexte, de vérification, de confrontation, d'identification des sources, en un mot d'esprit critique. Dans un tel monde de discontinuité, la contradiction ne peut pas servir de critère de vérité ou de validité, puisqu'elle ne trouve aucun espace (Postman, 1986). Si le réseau Internet peut en principe contrer ces problèmes, il offre par contre une quantité exponentielle d'informations. On objectera qu'une abondance d'informations, même hétéroclites, vaut mieux que son absence. Convenons-en. Par

⁶ Communication orale de Marco Bélanger.

ailleurs, les citoyens ne sont pas dénués de bon sens et on est en droit d'espérer qu'à long terme, bien expliquées, les idées basées sur les faits prévalent sur les idées saugrenues. Encore faut-il cependant que les informations soient fournies dans un contexte qui en permette la compréhension, ce qui est rarement le cas⁷

La nature des informations. Sauf dans quelques rares émissions radiophoniques et télévisuelles ainsi que dans quelques bonnes revues de vulgarisation scientifique, aux prises incidemment avec d'importants problèmes de diffusion, la manière de présenter les informations dans les médias s'oppose à la démarche scientifique. Tel que mentionné précédemment, on recherche le sensationnel, assuré par l'image instantanée et la prévalence des stimuli rapides, ce qui empêche l'analyse détaillée et l'observation systématique : la brièveté des explications est la règle et le témoignage (le « vécu ») prévaut sur l'expertise. Tout se passe comme si la logique, la rationalité et le principe de non-contradiction n'avaient plus leur place. Cette substitution graduelle de la raison par la sensation doit être prise au sérieux, car elle sert de support au type de pensée que sous-tendent les pseudo-sciences, et, par conséquent, à leur audience (Broch, 1985) (voir Encart 4). Bien sûr, l'actualité scientifique peut avoir parfois un caractère sensationnel comme en témoignent certaines découvertes en médecine, en génétique ou en astronomie. En astrophysique, on ne peut nier «la puissance d'évocation d'objets théoriques désignés *naine blanche, trou noir, mur du temps*» (Alfonsi, 1989, p. 178). Dans d'autres domaines, des appellations telles la *fusion à froid* ou la *mémoire de l'eau* constituent des véhicules médiatiques assurés (Larivée &

⁷ La citation en exergue au début du texte n'appuie évidemment pas cet optimisme puisque John Locke a vécu au XVII^e siècle au cours duquel l'écrit prévalait sur tout autre mode d'informations et de réflexion.

Baruffaldi, 1993). Mais ces incursions de la science dans les métaphores ou la poétique sont plutôt rares.

Encart 4 - Extrait de *Se distraire à en mourir* (Postman, 1986, p. 143-144)

«À ceux qui pensent que j'exagère, je proposerai de lire cette description des informations télévisées, donnée par Robert MacNeil, rédacteur en chef et coprésentateur de *MacNeil-Lehrer Newshour*. L'idée, écrit-il "est de rester toujours bref, de ne jamais surmener l'attention des gens mais, au contraire, de créer une stimulation permanente par la variété, la nouveauté, l'action et le mouvement. Vous êtes priés [...] de ne pas prêter attention à aucun concept, aucune personnalité ou aucun problème pendant plus de quelques secondes de suite". Il continue en disant que pour un journal télévisé « le mieux, c'est les petites bouchées », précisant « qu'il faut éviter la complexité, que les nuances sont superflues, que les réserves nuisent à la simplicité du message, que la stimulation visuelle est un substitut de la pensée et que la précision verbale est un anachronisme ».

Robert MacNeil est mieux placé que quiconque pour témoigner du caractère de vaudeville des informations télévisées. L'émission *MacNeil-Lehrer Newshour* est une tentative inhabituelle et raffinée pour apporter à la télévision certains éléments du discours typographique. Son émission renonce à la stimulation visuelle; elle consiste pour une bonne part en explications développées des événements et en interviews en profondeur (qui n'excèdent néanmoins jamais cinq à dix minutes); elle limite le nombre des sujets abordés et insiste sur le contexte et la cohérence. Mais la télévision a fait payer son prix à MacNeil pour ne pas avoir adopté les caractéristiques du show-business. Par rapport aux critères de la télévision, son audience est minime; l'émission n'est diffusée que par des chaînes de télévision publiques et les salaires cumulés de MacNeil et Lehrer ne constituent sans doute pas plus du cinquième de celui d'un Dan Rather ou d'un Tom Brokaw».

L'Internet

Les croyances personnelles ont existé bien avant la structuration du langage (Jaynes, 1976), mais le langage a permis de partager les croyances et les informations, ce qui n'est pas d'ailleurs sans renforcer la cohésion sociale. Par la suite, le pouvoir de diffusion du langage a été amplifié par l'écriture, puis de façon exponentielle avec l'Internet, lequel s'est rapidement mis à la page du paranormal et de l'ésotérisme. Trois exemples. Le premier concerne *La Toile du Québec* à la rubrique *Les travailleurs*

autonomes du Québec, sous-rubrique *Croissance personnelle*. Après avoir consulté le site à deux reprises, le 23-08-2000 et le 28-12-2001, j'ai divisé en deux catégories les services offerts : ceux qui relèvent du paranormal et les autres. Lorsqu'un doute subsistait quant à la nature ésotérique de l'approche proposée, je l'inscrivais toujours dans la catégorie « autres ». Le tableau 4 présente des exemples des deux catégories.

Tableau 4. - Exemples d'offres de service à caractère paranormal ou non (autres) sous la rubrique « Les travailleurs autonomes » du Québec, sous-rubrique « Croissance personnelle » de « La Toile du Québec »

Paranormal	Autres
<ul style="list-style-type: none"> • Medium, clairvoyance, cartomancie et thérapie par la voyance. Pour des réponses claires et précises à vos questions. Peut se déplacer. • Thérapie de l'âme par le Tarot, le rêve et le dessin. Aussi, ateliers de transe en groupe ou individuelle canalisée par l'entité Semana. • Voyance par le tarot et l'astrologie : pour y voir clair en vous. Spécialiste des cartes du ciel, révolution solaire. • Consultation astro-psychoanalytique. Astrologue professionnel à votre écoute pour vous conseiller et guider. Grande influence jungienne. • Voyance pure, lignes de la main, astrologie et cartes du ciel. Travail professionnel. Prédications précises à 99,9 %. Sorcellerie et magie blanche. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vainquez votre crainte naturelle de vous présenter. Je peux vous enseigner à parler en public d'une façon claire et sans gêne. • Qui suis-je ? Qui es-tu ? Un outil de connaissance de soi et des autres, que ce soit au travail, à la maison, dans la vie sociale ... pour une plus grande sérénité et une meilleure harmonie. • Motivatologue. Spécialiste en gestion de stress. Ateliers ou conférences avec amour et humour. Motivation scolaire, personnelle et professionnelle. • Je suis psychosociologue et je suis spécialisée en motivation personnelle. J'aide les gens à atteindre leurs objectifs. • Cours personnalités en arts plastiques. Cours sur le dessin, la peinture, le fusain, la sanguine, l'aquarelle, etc. Approche thérapeutique basée sur la créativité et l'expression de soi.

Ces résultats montrent que le pourcentage de services offerts qui relèvent du paranormal est passé en 16 mois, de 69,2 % à 76,5 %. Par ailleurs, l'analyse des fluctuations des services offerts entre les deux dates montre que les services paranormaux sont stables à 85,2 % contre 41,7 % pour les autres services. Compte tenu de ces pourcentages et de l'augmentation du nombre des services offerts entre les deux dates (de 78 à 85), nous avons calculé le gain net pour les deux catégories de services offerts. Tel qu'indiqué au tableau 5, les gains nets sont respectivement de 5 (16 gains - 11 pertes) pour la catégorie « paranormal » et de -2 (4 gains - 6 pertes) pour la catégorie « autres ». Au total, non seulement les services de croissance personnelle à base d'ésotérisme sont-ils deux fois plus stables que les autres, mais ils augmentent en nombre, alors que les autres types de services baissent.

Tableau 5 -Nombre d'individus annonçant leurs services de « croissance personnelle » (Extrait « Les travailleurs autonomes du Québec de la Toile du Québec ») basés sur des pseudo-sciences ou non (autres).

Types de services basés sur	23-08-00			28-12-01			Stabilité			Gain net (Gain - Perte)
	N	-	%	N	-	%	N	-	%	
Pseudo-sciences	54	-	69,2	65	-	76,5	46	-	85,2	5 (16 - 11)
Autres	24	-	30,8	20	-	23,5	10	-	41,7	- 2 (14 - 6)

Le deuxième exemple découle du premier. Selon Woo (2002), la Corée du Sud serait la nation la plus branchée du monde sur le Web. Plus de la moitié des 47 millions d'habitants (29 millions) reliés à l'Internet ont à leur disposition une prolifération de « devins électroniques ». Par exemple, « Chonginusol » (Révélation des secrets cachés dans les cieux) est ouvert 24 heures sur 24 avec 17 diseurs de bonne aventure. Yahoo Koreal possède plus de 200 liens avec des liseurs de lignes de la main. Au cours du mois de janvier 2002, Daun Communication a cumulé 24 000 \$ Can par jour avec plus de 100 sites spécialisés

Le troisième exemple est plus complexe. Nous avons utilisé cinq moteurs de recherche en vue de dénombrer les sites et les pages Web consacrés à la science, à la vulgarisation scientifique et aux pseudo-sciences. Les résultats sont présentés au tableau 6. Les annexes 4 et 5 présentent en outre les résultats détaillés par mots clés utilisés en français et en anglais.

La lecture du Tableau 6 permet trois constats principaux. Premièrement, les sites consacrés à la science sont presque quatre fois plus nombreux que ceux consacrés aux pseudo-sciences (57 383 144 c. 14 321 151), ce qui est un heureux constat. Toutefois la majorité de ces sites est principalement destinée aux individus actifs en science, ce qui n'empêche évidemment pas le profane de les consulter. Il est probablement plus juste d'opposer, comme je l'ai fait pour les librairies : pseudo-sciences et vulgarisation scientifique. Dans ce cas, les sites concernant les pseudo-sciences sont presque 700 fois plus nombreux que les sites dédiés à la vulgarisation scientifique (14 320 151 c. 18 884) : les pseudo-sciences occupent en fait 99,9 % de l'espace virtuel ne laissant que 0,1 % à la vulgarisation scientifique. Par ailleurs, le

décalage entre le nombre de sites en français (18 127) et en anglais (757) consacrés à la vulgarisation scientifique est plutôt surprenant compte tenu du nombre de sites français (3 971 464) et anglais (10 348 687) consacrés aux pseudo-sciences. En fait, étant donné l'expansion marquée de la langue anglaise à travers le monde, la présence d'un plus grand nombre de sites en langue anglaise va de soi, ce que confirment les sites consacrés à l'astronomie et l'astrologie. Deuxièmement, cinq éléments nous portent à croire que ces résultats sont davantage apparentés à une toile impressionniste qu'à une mesure exacte. Premièrement, nous n'avons aucune idée de la manière dont les sites sont indexés. Deuxièmement, nous ne savons pas si le même site se retrouve sur d'autres moteurs de recherche. Troisièmement, même si l'utilisation de sous-catégories vise à obtenir un portrait le plus précis possible, rien ne nous garantit l'efficacité de cette procédure. Par exemple, sous la catégorie Tarot, on retrouve des sites concernant l'astrologie. Il serait surprenant que ce manque de précision soit un cas isolé. Quatrièmement, le nombre de sites varie à chaque utilisation. Cinquièmement, même si l'objectif vise à recenser le nombre de sites en français et en anglais, rien ne nous assure qu'il n'y ait pas des recoupements à quelques reprises, ni que des sites autres que français et anglais fassent partie du nombre. En fait, pour avoir un portrait exact, il faudrait visiter tous les sites, ce qui n'est pas réaliste dans le cadre de ce texte.

Tableau 6.- Nombre de sites et de pages Web en français et en anglais consacrés aux pseudo-sciences, à la vulgarisation scientifique, aux sciences ainsi qu'à l'astronomie et à l'astrologie à partir de cinq moteurs de recherche

		Moteurs de recherche					<u>Total</u>	
		<u>Altavista</u>	<u>Google</u>	<u>Northern Light</u>	<u>Vivisimo</u>	<u>Yahoo</u>		
Pseudo-sciences ^a								
	Français	914 953	2 558 216	10 149	2 588	504 468	3 971 464	14 320 151
	Anglais	3 908 997	5 353 854	128 319	3 333	55 684	10 348 687	(99,9 %)
Vulgarisation scientifique ^b						5 030		
	Français	4 349	8 680	3	65		18 127	18 884
	Anglais	147	265	8	118	219	757	(0,1 %)
Science ^c								
	Français et anglais	17 294 64	37 900 000	2 188 009	203	286	57 383 144	
Astronomie	Français	206 977	443,000	47	140	6	650 170	2 908 747
	Anglais	1 167 157	1 070 000	20158	164	1094	2 258 537	(53,2%)
Astrologie	Français	192 956	382 000 ^d	30	151	276,000	851 137	2 561 338
	Anglais	739 692	965 000	4 522	200	787	1 710 201	(46,8 %)

a Les mots clés utilisés sont : arts divinatoires, astrologie, divination, ésotérisme, extra-terrestre, fantômes, graphologie, lévitation, magnétisme, nouvel-âge, numérologie, paranormal, perception extra-sensorielle, pseudo-science, psychokinésie, rêves prémonitoires, tables tournantes, tarot, télékinésie, télépathie, transcommunication et vies antérieures (voir annexes 4 et 5 pour les résultats par mot clé).

^b Le mot clé utilisé est vulgarisation scientifique.

^c Le mot clé utilisé est science.

^d Le 9 mars 2001, Hirtzmann comptait plus de 80 000 pages Web « astologie » en français sur le moteur de recherche Google.

Le troisième constat est relatif aux pourcentages de sites consacrés à l'astronomie et à l'astrologie. Le pourcentage de sites consacrés à l'astronomie (53,2 %) par rapport aux sites consacrés à l'astrologie est presque identique au pourcentage relevé dans les bibliothèques municipales (54 %) pour les deux mêmes catégories.

En guise de conclusion

L'exploration des médias sous l'angle de l'importance accordée aux phénomènes paranormaux ou aux approches pseudo-scientifiques comparativement aux informations ou à la réflexion fondées sur la méthode scientifique ne surprendra aucun lecteur. Mais le but ici n'est pas tant de surprendre que de sonner l'alarme. Comme le laisse entendre le présent texte, le problème soulevé concerne éminemment le développement intellectuel de la population en général puisque celle-ci s'en réfère surtout aux médias pour s'informer, se distraire et se cultiver. Or, on le voit, les divers médias ici questionnés suivent la loi du marché qui, elle, n'entretient guère le souci du développement intellectuel des citoyens. Autrement dit, les lecteurs ou les téléspectateurs de notre monde encouragent à leur insu leur propre sous-développement en redemandant toujours et encore, en raison de facteurs complexes et variés, des produits plus ou moins nocifs pour l'intelligence qui ne peut guère majorer ses capacités sans transcender la facilité. Est-il hasardeux de penser aussi que de se nourrir abondamment d'ésotérisme ou d'approches pseudo-scientifiques des grands problèmes de l'existence encourage également une sorte d'infantilisme psychosocial dans la mesure où la maturité veut que l'individu apprenne graduellement à faire face à

l'inévitable et à dépasser ses peurs en faveur d'une contribution au devenir de la génération montante.

Loin de moi l'intention de fustiger la population friande de doctrines *étranges et absurdes* pour reprendre l'expression de Locke. Il y a des raisons à cela qui relèvent entre autres de l'éducation. Toutefois, l'alarme doit être sonnée par ceux qui ont eu la chance de développer l'esprit critique et qui, à titre d'adultes, se trouvent responsables de témoigner des valeurs qui leur sont chères, entre autres celles que nous laissa le siècle des Lumières, à savoir la primauté de la raison sur le « crois ou meurs » doctrinaire et la primauté du raisonnement sur tous les mysticismes. Car il ne faut rien attendre de quiconque perdrait de l'argent ou du prestige – mais surtout de l'argent en l'occurrence – à détrôner les héros des pseudo-sciences. Le prochain éditorial portera sur l'infiltration du paranormal dans le monde scolaire.

À suivre

Références

- Alfonsi, A. (1989). *Au nom de la science*. Paris : Barrault-Taxi.
- Badedley, A.D., & Hitch, G. (1977). Recency re-examined. In S. Dornic (Ed.), *Attention and performance* (pp. 647-667). Hillsdale, N.J. : Lawrence Erlbaum.
- Baril, D. (2 juin 1997). Sciences et pseudosciences dans les librairies de l'Université de Montréal. *Forum*, 31 (30), p. 9.
- Bonnier, A. (1995). L'astroracisme à l'école. *Le Québec Sceptique*, 39, p. 15.
- Broch, H. (1985). *Le paranormal*. Paris : Seuil.
- Cantor, J. (1994). Fright reactions to mass media, In J. Bryant & D. Zillman. *Media Effects Advances in Theory and Research*. (pp. 213-246). Hillsdale, N.J. : Lawrence Erlbaum.
- Cantor, J. & Sparks, G.G. (1984). Children's fear responses to mass media : Testing some piagetian predictions. *Journal of Communication*, 34, 90-103.
- Cauchon, L. (2001). Canal D mise sur le mystère et l'exotisme. *Le Devoir*, p. B 8.
- Cornellier (18/19 août 2001a). La spiritualité est-elle une thérapie ? *Le Devoir*, p. D 4.
- Cornellier, L. (15/16 septembre 2001b). Le pardon pour les nuls. *Le Devoir*, p. D 3
- Coulombe, D. (2000). Les extraterrestres au secondaire : Cinéma, ufologues et raéliens. *Le Québec Sceptique*, 45, 7-11.
- Doury, M. (1997). *Le débat immobile. L'argumentation dans le débat médiatique sur les parasciences*. Paris : Kimé.
- Emery, E. (1995). Paranormal and paranoia intermingle on Fox TV's « X-Files ». *Skeptical Inquirer*, 19 (2), 18-19.
- Evans, W. (1996). Science and reason in film and television. *Skeptical Inquirer*, 20 (1), 45-48.
- Forget, P. (1996). Beaucoup de paranormal dans nos bibliothèques publiques. *Le Québec Sceptique*, 38, p. 34-35.
- Fourastié, J. (1972). *Faillite de l'université ?* Collection Idées, no 257. Paris : Gallimard.

Gerbner G. & al. (1985). Television entertainment and viewers' conceptions of science. *A research report by the Annenberg school of communications*, University of Pennsylvania : Philadelphia.

Gerbner, G. (1987). Science on television : How it affects public conceptions. *Issues in Science and Technology*, 3, 109-115.

Goldman, S.L. (1989). Images of technology in popular films : Discussion and filmography. *Science, Technology & Human Values*, 14 (3), 275-301.

Gunter, B. (1987). *Poor reception. Misunderstanding and forgetting Broadcast news*. Hillsdale, N.J. : Lawrence Erlbaum.

Héту, J.-L. (2001). *Une approche profane de la spiritualité*. Montréal : Fides.

Hirtzmann (9 mars 2001). Des boules de cristal virtuelles. *La Presse*, p. B 2.

Jampolsky, G.G. (2001). *Le pardon : la délivrance par excellence*. Montréal : Stanké.

Jaynes, J. (1976). *The origin of consciousness in the breakdown of the bicameral mind*. Boston : Houghton-Mifflin.

Larivée, S. (2001a). Science contre pseudo-sciences : un combat inégal. *Revue canadienne de psycho-éducation*, 30 (1), 1-25.

Larivée, S. (2001b). Les pseudo-sciences : un château de sable. *Revue de psychoéducation et d'orientation*, 30 (2), 205-226.

Larivée, S. & Baruffaldi, M. (1993). *La science au-dessus de tout soupçon*. Montréal : Méridien.

Mazion, R. (1985). Le temps des sorciers. *Sciences et Avenir*, 56 (Hors série), p. 73-77.

National Science Foundation (1989). *Science and engineering indications-1989*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office.

Pecker, J.C. (1984). Les nouvelles frontières de la science. In *Entretiens avec le monde*. 3. *Idées contemporaines* (pp. 47-57). Paris : La Découverte/Le Monde.

Postman, N. (1986). *Se distraire à en mourir*. Paris : Flammarion.

Reichel, W., & Wood, L. (1997). Recency in media planning-Re-defined. *Journal of Advertising Research*, 37 (4), 66-74.

Sparks, G.G. (1986). Developmental differences in children's reports of fear induced by the mass media. *Child Study Journal*, 16, 55-66.

Sparks, G.G. (1998). Paranormal depictions in the media : How do they affect what people believe ? *Skeptical Inquirer*, 22 (4), 35-39.

Sparks, G.G. & Miller, W. (2001). Investigating the relationship between exposure to television programs that depict paranormal phenomena and beliefs in the paranormal. *Communication Reports*, 10 (2), 165-172.

Sparks, G.G. & Pellechia, M. (1997). The effect of new stories about UFOs on readers' UFO beliefs :The role of confirming of disconfirming testimony from a scientist. *Communication Reports*, 10 (2), 165-172.

Sparks, G.G., Hansen, T., & Shah, R. (1994). Do televised depictions of paranormal events influence viewers'beliefs? *Skeptical Inquirer*, 18 (3), 386-395.

Sparks, G.G., Nelson, C.L., & Campbell (1997). The Relationship between exposure to televised messages about paranormal phenomena and paranormal beliefs. *Journal of Broadcasting and Electronic Media*, 41, 345-359.

Sparks, G.G., Pellechia, M., & Irvine, C. (April 1997). *Does the content of a television news story about UFOs affect viewers' UFO beliefs? : An experimental investigation.* Paper delivered at the annual meeting of the Broadcast Education Association, Las Vegas.

Sparks, G.G., Sparks, C.W., & Gray, K. (1995). Media impact on fright reactions and belief in UFOs : The potential role of mental imagery. *Communication Research*, 22 (1), 3-23.

Sparks, G.G., Spirek, M.M., & Hodgson, K. (1993). Individual differences in arousability: Implications for understanding immediate and lingering emotional reactions to frightening mass media. *Communication Quarterly*, 41 (4), 465-476.

Tudor, A. (1989) *Monsters and Mad Scientists. A Cultural History of the Horror Movie.* Cambridge : Basil Blackwell.

Woo, J.K. (2002, 27 février). Les devins coréens profitent de l'Internet. *La Presse*, p. B 4.

Annexe 1

Espace en centimètres (cm) octroyé aux ouvrages concernant la vulgarisation scientifique et les pseudo-sciences dans quelques librairies du Québec

Librairies	Pseudo-sciences		Vulgarisation scientifique	
	Cm	%	Cm	%
ÎLE DE MONTRÉAL (N = 23)				
• Archambault , Halles d'Anjou	9996	90,7	1027	9,3
• Archambault , Sainte-Catherine est	5490	88,5	714	11,5
• Archambault , Sainte-Catherine ouest	3600	93,7	240	6,3
• Chapters, Centre Rockland	27076	91,5	2508	8,5
• Chapters, Sainte-Catherine	19496	75,0	6506	25,0
• Coles, Carrefour Angrignon	3312	96,5	120	3,5
• Coles, Place Ville-Marie	3360	100	-	0,0
• Indigo, McGill College	19397	78,7	5236	21,3
• Monic, Carrefour de la Pointe	1781	93,6	121	6,4
• Le Parchemin	3795	94,7	212	5,3
• Paragraph (A)	6351	78,5	1740	21,5
• Raffin, Saint-Hubert	3630	91,0	360	9,0
• Renaud-Bray, Avenue du Parc	4068	74,0	1428	26,0
• Renaud-Bray, Carrefour Angrignon	3360	84,8	600	15,2
• Renaud-Bray , Champigny	6601	91,5	612	8,5
• Renaud-Bray , Complexe Desjardins	2314	89,7	267	10,3
• Renaud-Bray, Côte-des-Neiges	12330	81,3	2844	18,7
• Renaud-Bray, Fleury	5280	91,7	480	8,3
• Renaud-Bray, Galeries d'Anjou	2400	90,8	242	9,2
• Renaud-Bray, Saint-Denis	3267	81,8	726	18,2
• Renaud-Bray, Sainte-Catherine est	2541	84,0	484	16,0
• Renaud-Bray , Sainte-Catherine ouest	2089	77,5	605	22,5
• Renaud-Bray, Place Versailles	3264	92,0	285	8,0
LAURENTIDES-LANAUDIÈRE (n = 13)				
• Archambault, Galeries Laval	5760	94,2	360	5,8
• Carcajou, Centre Duvernay	2112	96,0	88	4,0
• Carcajou, Place Rosemère	2904	96,0	121	4,0
• Librairie Sainte-Thérèse	1987	85,8	330	14,2
• L'Odyssée, Galeries de Terrebonne	5015	97,8	112	2,2
• Martin, Joliette	605	95,2	238	4,8
• Momic, Repentigny	285	92,4	198	7,6
• Raffin, Laval	4680	95,2	234	4,8
• Raffin, Repentigny	6309	96,3	240	3,7

• Renaud-Bray, Carrefour du Nord	3360	90,3	360	9,7
• Renaud-Bray, Carrefour Laval	2806	92,0	244	8,0
• Renaud-Bray, Centre Laval)	2600	89,9	292	10,1
• Smith, Carrefour Laval	3240	88,5	420	11,5

QUÉBEC (n = 8)

• Archambault, Sainte-Foy	708	100,0	—	0,0
• Archambault Québec	6999	92,0	605	8,0
• La Bouquinerie	2616	79,2	688	20,8
• Librairie générale française	840	66,4	426	33,6
• Librairie Laliberté	2930	82,6	616	17,4
• Pantoute	3773	83,1	770	16,9
• Renaud-Bray (Place Laurier)	7198	85,9	1180	14,1
• Smith	3890	93,1	290	6,9

DRUMMONDVILLE (n = 3)

• Centre d'achat	1328	100	—	0,0
• Librairie française	2057	90,2	224	9,8
• Librairie du Centre du Québec	1331	96,4	50	3,6

CHICOUTIMI (n = 3)

• Archambault	3050	89,3	366	10,7
• Au royaume du livre	2832	91,6	261	8,4
• Les BouquiniSaintes	1297	72,7	488	27,3

TROIS-RIVIÈRES (n = 3)

• Archambault	3141	96,3	119	3,7
• Morin	5850	90,7	600	9,3
• Poirier	8775	97,3	244	2,7

SHERBROOKE (n = 3)

• Archambault	4800	88,9	600	11,1
• La Biblairie	4261	92,1	363	7,9
• Renaud-Bray	3776	88,9	472	11,1

Annexe 2

Espace en centimètres (cm) octroyé aux ouvrages pour enfants concernant la science et la technologie d'une part et la spiritualité d'autre part dans quelques librairies du Québec

Librairies	Spiritualité		Sciences	
	Cm	%	Cm	%
ÎLE DE MONTRÉAL (n = 22)				
• Archambault, Anjou	119	12,1	861	87,9
• Archambault, Place des Arts	8	0,8	96,0	92,3
• Archambault, Sainte-Catherine est	50	7,7	603	92,3
• Chapters, Rockland	123	25,8	353	74,2
• Chapters, Sainte-Catherine ouest	316	15,6	1708	84,4
• Indigo	360	20,0	1440	80,0
• Le Parchemin	1	0,3	285	99,7
• Momic, Carrefour de la Pointe	91	5,3	1620	94,7
• Olivieri	51	14,3	306	85,7
• Paragraph	-	0,0	1914	100
• Raffin, St-Hubert	71	5,5	1210	94,5
• Renaud-Bray, Carrefour Angrignon	58	7,5	720	92,5
• Renaud-Bray, Champigny (Montréal)	31	2,9	1020	97,1
• Renaud-Bray, Complexe Desjardins	38	2,8	1320	97,2
• Renaud-Bray, Côte-des-Neiges	295	10,3	2583	89,7
• Renaud-Bray, Fleury (Garneau)	121	20,0	484	80,0
• Renaud-Bray, Galeries d'Anjou	68	21,9	242	78,1
• Renaud-Bray, Parc	120	8,3	1320	91,7
• Renaud-Bray, Place Versailles	40	4,1	936	95,9
• Renaud-Bray, Sainte-Catherine est	36	16,5	181	83,5
• Renaud-Bray, Sainte-Catherine ouest	115	24,1	363	75,9
• Renaud-Bray, St-Denis	121	14,3	726	85,7
LAURENTIDES-LANAUDIÈRE (n = 14)				
• Archambault, Galeries Laval	48	5,4	848	94,6
• Carcajou, Centre Duvernay	51	5,7	849	94,3
• Carcajou, Place Rosemère	121	7,7	1452	92,3
• Comptes de Perreault, Joliette	44	8,3	484	91,7
• Librairie Sainte-Thérèse	330	13,2	2168	86,8
• L'Odysée, Galeries de Terrebonne	64	11,6	486	88,4
• Martin, Joliette	174	20,8	662	79,2
• Momic, Galeries de Repentigny	105	9,8	968	90,2
• Raffin, Laval	96,5	31,2	213	68,8
• Raffin, Repentigny	242	14,3	1452	85,7
• Renaud-Bray, Carrefour du Nord	86	6,7	1200	93,3
• Renaud-Bray, Carrefour Laval	61	9,0	610	91,0

• Renaud-Bray, Centre Laval	89	14,3	533	85,7
• Smith, Carrefour Laval	120	16,7	600	83,3

QUÉBEC (n = 5)

• Archambault (CD)	53	4,5	1134	95,5
• La Bouquinerie	28	8,0	320	92,0
• Librairie Laliberté	180	6,5	2610	93,5
• Pantoute	38	4,8	760	95,2
• Renaud-Bray	236	12,5	1652	87,5

DRUMMONDVILLE (n = 3)

• Centre d'achat	61	11,1	488	88,9
• Librairie française	80	8,6	847	91,4
• Librairie du Centre du Québec	242	15,2	1352	84,8

CHICOUTIMI (n = 3)

• Archambault	38	9,4	366	90,6
• Au royaume du livre	-	0,0	794	100
• Les bouquiniSaintes	20	3,3	585	96,7

TROIS-RIVIERES (n = 3)

• Archambault	10	4,5	212	95,5
• Morin	270	9,2	2670	90,8
• Poirier	165	3,0	5276,5	97,0

SHERBROOKE (n = 3)

• Archambault	25	4,0	600	96,0
• La Biblerie	118	4,7	2402	95,3
• Renaud-Bray	118	6,2	1800	93,8

Annexe 3

Nombre d'ouvrages traitant d'astronomie, d'astrologie et d'ésotérisme dans les bibliothèques municipales, collégiales et universitaires du Québec^a

<u>Bibliothèques</u>	<u>Astronomie</u>	<u>Astrologie</u>	<u>%^b</u>	<u>Ésotérisme</u>
• <u>Municipales</u> (n = 23)				
<u>Alma</u>	91	165	36	136
<u>Aylmer</u>	70	121	37	61
<u>Brossard</u>	541	223	71	166
<u>Buckingham</u>	76	2	97	95
<u>Charlesbourg</u>	306	138	69	152
<u>Gatineau</u>	210	238	47	172
<u>Hull</u>	195	237	45	248
<u>Jonquière</u>	108	118	48	63
<u>Lac-Mégantic</u>	76	52	59	5
<u>Lasalle</u>	272	187	59	141
<u>Laval</u>	645	455	59	368
<u>Magog</u>	57	80	42	74
<u>Montréal</u>	1708	875	66	63
<u>Nationale du Québec</u>	313	700	31	159
<u>Québec</u>	319	688	32	519
<u>Saint-Augustin-de-Desmaures</u>	195	84	70	102
<u>Sainte-Foy</u>	89	181	33	104
<u>Saint-Hyacinthe</u>	172	215	44	233
<u>Saint-Georges de Beauce</u>	85	119	42	60
<u>Saint-Romuald</u>	84	65	56	67
<u>Sherbrooke</u>	481	298	62	522
<u>Verdun</u>	266	123	68	101
<u>Windsor</u>	66	37	64	87
• <u>Collégiales</u> (n = 16)				
<u>André-Laurendeau</u>	395	39	91	50
<u>Baie-Comeau</u>	129	14	90	19
<u>Dawson</u>	161	10	94	52
<u>Drummondville</u>	211	13	94	36
<u>Gérald-Godin</u>	19	4	83	7
<u>Joliette-De Lanaudière</u>	107	15	88	22
<u>Jonquière</u>	560	55	91	78
<u>Lévis-Lauzon</u>	477	23	95	60
<u>Lionel-Groulx</u>	253	10	96	18
<u>Matane</u>	230	14	94	25
<u>Rivière-du-Loup</u>	182	29	86	25
<u>Rosemont</u>	337	25	93	57
<u>Sept-Îles</u>	190	14	93	27

<u>Shawinigan</u>	256	16	94	32
<u>Sorel-Tracy</u>	280	10	97	20
<u>Saint-Jérôme</u>	191	15	93	23

- **Universitaires (n = 12)**

<u>École Polytechnique</u>	119	0	100	0
<u>Hautes Études Commerciales</u>	23	1	96	0
<u>Université Concordia</u>	491	80	86	237
<u>Université de Montréal</u>	3298	176	95	347
<u>Université Laval</u>	2036	127	94	67
<u>Université McGill</u>	1735	326	84	4
<u>UQAC (Chicoutimi)</u>	279	35	89	111
<u>UQAH (Hull)</u>	44	88	85	22
<u>UQAM (Montréal)</u>	958	240	80	889
<u>UQAR (Rimouski)</u>	108	10	92	49
<u>UQAT (Abitibi-Témiscamingue)</u>	145	13	92	55
<u>UQTR (Trois-Rivières)</u>	800	236	77	198

^a Dépendamment des systèmes en vigueur dans les bibliothèques, les ouvrages ont été sélectionnés soit sur la base du sujet ou du groupe sujet, titre et collection. Les mots clés utilisés pour l'astronomie sont astronomie, astronomie juive, astrogéographie, astrométrie, astrophysique, cosmographie, cosmologie, étoiles, galaxies, météores, météorites, nébuleuses, planètes, environnement spatial, satellites et radioastronomie. Les mots clés utilisés pour l'astrologie sont astrologie, astrologie juive, horoscopes et zodiaques et ceux employés pour l'ésotérisme sont ésotérisme, paranormal, voyance et occultisme.

^b Pourcentage du nombre d'ouvrages d'astronomie par rapport au nombre total d'ouvrages d'astronomie et d'astrologie. Plus le pourcentage est élevé, plus on compte d'ouvrages d'astronomie par rapport aux ouvrages d'astrologie.

Annexe 4

Nombre de sites et de pages Web en français consacrés aux pseudo-sciences, à la vulgarisation scientifique, aux sciences ainsi qu'à l'astronomie et à l'astrologie à partir de cinq moteurs de recherche

Mots-clés	Altavista	Google	Northern Light	Vivisimo	Yahoo international	Total
<u>Pseudo-sciences</u>						
Arts divinatoires	1 398	4 420	0	89	479	6 386
Astrologie	192 956	382 000	30	151	276 000	851 137
Divination	96 727	257 000	1 100	201	105	355 133
Ésotérisme	8 125	37 600	0	109	13 700	59 534
Extra-terrestres	6 658	22 300	3	161	13 400	42 522
Fantômes	20 015	45 100	240	81	36 000	102 036
Graphologie	9 651	11 300	2	76	8 050	29 079
Lévitacion	1 720	52 000	1 697	65	3 770	59 252
Magnétisme	11 478	30 800	11	148	16 000	58 437
Nouvel âge	3 164	11 080	15	59	3 900	18 218
Numérologie	6 212	32 900	0	101	120 000	141 213
Paranormal	210 506	510 000	3 512	204	335	724 557
Perception extra-sensorielle	125	327	0	117	138	707
Pseudo-sciences	9 070	21 300	944	199	8	31 521
Psychokinésie	96	279	0	104	107	586
Rêves prémonitoires	342	1 160	1	58	414	1 975
Tables tournantes	559	1 370	2	166	637	2 734
Tarot	330 162	1 110 000	2 489	199	284	1 443 134
Télékinésie	579	2 740	0	59	1 790	5 168
Télépathie	2 603	19 700	1	57	5 190	28 551
Transcommunication	885	1 080	359	115	1	2 440
Vies antérieures	1 522	3 760	13	69	1 780	7 144
<u>Science^a</u>	17 294 646	37 900 000	2 188 009	203	286	57 383 144
<u>Vulgarisation scientifique</u>	4 349	8 680	3	65	5 030	13 097
<u>Astronomie</u>	206 977	443 000	47	140	6	650 170

^aLes résultats recourent les sites français et anglais puisque le mot est identique dans les deux langues.

Annexe 5

Nombre de sites et de pages Web en anglais consacrés aux pseudo-sciences, à la vulgarisation scientifique, aux sciences ainsi qu'à l'astronomie et à l'astrologie à partir de cinq moteurs de recherche

Mots-clés	Altavista	Google	Northern Light	Vivisimo	Yahoo international	Total
<u>Pseudo-science</u>						
Astrology	739 692	965 000	4 522	200	787	1 710 201
Divination	96 727	257 000	1 100	201	105	355 133
Divinatory art	90	186	0	51	114	441
Esotericism	6 413	11 000	118	160	2	17 693
Extrasensory perception	3 378	7 830	448	191	10	11 857
Extraterrestrial	27 209	127 000	6 780	205	188	161 382
Former life	15 496	40 800	1 744	178	19 200	77 418
Ghost	1 575 494	2 060 000	67 914	207	566	3 704 181
Graphology	7 870	15 100	176	190	38	23 374
Levitation	1 720	52 000	1 697	65	3 770	59 252
Magnetism	144 485	186 000	6 104	195	15	336 799
New age	753 782	1 060 000	30 163	218	686	1 844 849
Numerology	65 998	152 000	887	188	97	219 170
Premonitory dreams	74	159	10	49	120	412
Previous life	20 286	58 200	1 502	212	26 000	106 200
Psychokinésie	96	279	0	104	107	586
Pseudo-science	9 070	21 300	944	199	8	31 521
Tarot	330 162	1 110 000	2 489	199	284	1 443 134
Telekinesie	579	2 740	0	59	1 790	5 168
Telepathy	108 854	122 000	1 708	193	17	232 772
Transcommunication	1 522	3 760	13	69	1 780	7 144
<u>Science</u>	17 294 646	37 900 000	2 188 009	203	286	57 383 144
<u>Scientific popularization</u>	147	265	8	118	219	757
<u>Astronomie</u>	1 167 157	1 070 000	20 158	164	1 094	2 258 577

^aLes résultats recourent les sites français et anglais puisque le mot est identique dans les deux langues.