

Éditorial

LE MONDE DE L'ÉDUCATION AUX PRISES AVEC LES PSEUDO-SCIENCES¹

Serge Larivée

Cet éditorial est le quatrième d'une série consacrée aux pseudo-sciences. Le premier texte (Larivée, 2001a) donnait un aperçu de la nature et de la prévalence des pseudo-sciences et présentait dix-huit procédés non scientifiques de validation utilisés par les promoteurs de celles-ci pour justifier le supposé caractère scientifique de leurs croyances. Les deux textes suivants ébauchaient une réponse à la question : qu'est-ce qui pousse des individus à donner leur adhésion à des explications non démontrées ou à des systèmes de croyances dépourvus d'appui scientifique. J'ai d'abord insisté sur des facteurs historiques et des facteurs reliés à la nature humaine (Larivée, 2001b), puis j'ai présenté des éléments socioculturels, parmi lesquels les journaux, les librairies, les bibliothèques, la télévision, le cinéma et l'Internet (Larivée, 2002).

Je traiterai ici d'un quatrième facteur : la présence des pseudo-sciences dans le monde de l'éducation. Le projet initial était de répertorier des exemples d'une telle présence à tous les niveaux du curriculum scolaire, mais le texte eût été trop long. Je me limiterai donc aux deux extrémités du curriculum scolaire, soit le primaire et l'université. Je m'étendrai davantage sur l'examen des institutions universitaires parce que les exemples recueillis à ce niveau montrent à quel point le système d'éducation peut à l'occasion encourager la pensée magique au détriment d'une saine pensée critique. Ce constat n'a rien de surprenant si l'on pense qu'un grand nombre d'enseignants du primaire et du secondaire sont des fervents du paranormal (plus de 60 % en France selon Boy et Michelat, 1984, 1986) et agissent pour ainsi dire comme une courroie de transmission de ces conceptions irrationnelles. Enfin, pour les raisons déjà

¹ Je remercie D. Baril, L. Bégin, M. Bélanger, F. Filiatrault, J.-R. Laurence, R. Locas, I. Montesinos-Gelet, A. Quiviger, M. Renou, J.-P. Roux, B. Tessier, L. Turgeon et M. Turcotte dont les commentaires judicieux ont permis d'améliorer sensiblement le texte. Merci en outre à C. Sénéchal qui a débusqué les dernières «coquilles» et à M.-C. Lalande qui a patiemment effectué le travail de secrétariat nécessité par les multiples versions de ce texte.

mentionnées, j'ai dû renoncer à la présentation des nombreux programmes offerts dans les écoles privées de pseudo-sciences.

À L'ÉCOLE PRIMAIRE

- Au cours des années 1980, les petits Québécois de 5^e année ont eu accès à *Parole de Piloé* (Vézina et al., 1983) dans le cadre des cours de français. Deux chapitres (les modules 18 et 22) initiaient les élèves à la voyance, à la psiesthésie, à la psikinésie ainsi qu'aux pouvoirs paranormaux des animaux et des plantes. Entre autres, on leur proposait une adaptation d'un article de la revue *Inexpliqué* (vol. 1, no 1) sur les phénomènes de prémonition et de voyance, de même qu'une adaptation d'un article de *Châtelaine* (1979), «La parapsychologie, une clé pour une autre vision du monde» et un extrait de *Développer vos pouvoirs invisibles* (Paris: Marabout, 1978) sur les capacités paranormales des rats, puis enfin une adaptation d'un article de la revue *Le pouce vert*, «Parlez-vous à vos plantes ?» (voir Encart 1). À la fin du module 18, les élèves devaient rédiger «une courte histoire dans laquelle un ou plusieurs événements paranormaux se produisent» (p. 223). À la fin du module 22, ils composaient une courte histoire dans laquelle «des végétaux pourraient bien entrer dans le déroulement de certains événements» (p. 274).

Encart 1 - Extraits de *Parole de Piloé* : Parlez-vous à vos plantes?

«Alors que Sauvin était en voyage, sa plante enregistra des courbes graphiques dont les sommets correspondaient exactement aux moments où Sauvin connaissait des joies intenses. A cent vingt kilomètres de distance, sa plante réagissait à ses impulsions» (p. 266).

Comme «d'autres chercheurs ont réussi à faire deviner un nombre à une plante» (p. 267), allons-y pour un peu de science-fiction : « pourquoi ne pas transformer les plantes en détecteurs de mensonge? Des plantes, disposées à l'intérieur des établissements commerciaux, pourraient être entraînées à ressentir le danger et à prévenir la police, par l'intermédiaire d'un appareil captant leurs émotions et les transmettant directement au poste » (p. 267).

- À la fin des années 1980, le MEQ exigeait l'attestation d'une révision scientifique du matériel didactique en histoire, en géographie, en économie, en physique, en chimie, en biologie et en écologie, ce qui ne semble pas avoir influé sur les manuels de français sérieusement pris à partie dans les journaux entre le 1^{er} et le 17 mai 1995 (Bonnier, 1995a, b; Foglia, 1995; Guérin, 1995; Gruda, 1995; Ouimet, 1995; Pineau, 1995; Virard, 1995). L'objet du litige : le manuel *Français 6, Pastille et Giboulée messagers-Recueil de temps-1ère partie* (Pelletier et al., 1988). Le tiers de ce manuel d'une centaine de pages est consacré à l'astrologie, à la numérologie et à la chiromancie. Le dialogue entre un journaliste et le Dr. Astro est particulièrement éloquent (voir Encart 2). Questionné sur la pertinence d'un tel contenu, M.A. Guérin, le P.D.G de Lidec, éditeur du manuel en litige, répond : «Tous les manuels de français de 6^e année primaire, approuvés par le ministère de l'Éducation du Québec entre octobre 1982 et novembre 1993 (tous les manuels de TOUS les éditeurs) ont fait obligatoirement référence à l'ASTROLOGIE parce que le programme du MEQ était *astrologique*» (Guérin, 1995, p. B2). M.A. Guérin avait malheureusement raison. Il y avait bel et bien un guide pédagogique produit par le MEQ en 1982 dans lequel on proposait que les livres de français parlent d'astrologie. «Ceux qui croient à l'astrologie vont trouver ces textes instructifs, écrit-on dans le guide, alors que ceux qui n'y croient pas les trouveront amusants» (Bonnier, 1995a, p. 12). Pineau (1995) note aussi que, dans le guide pédagogique, «on conseillait entre autres aux professeurs de faire rédiger aux élèves l'horoscope de la semaine de leurs camarades» (p.A5). Enfin, Lidec confirme que, de 1988 à 1995, 22 000 copies du manuel en question ont été vendues. Une simple opération de multiplication (22 000 copies x 7 ans) nous apprend que 154 000 jeunes Québécois ont été initiés à l'ésotérisme.

Encart 2 - «L'astrologie, la vraie. Entrevue accordée à notre journaliste par le célèbre dr Astro» (Pelletier et al. 1988)

Journaliste : Docteur Astro, une question bien élémentaire tout d'abord ; qu'est-ce que l'astrologie ?

Dr Astro : Sachez qu'il existe une différence énorme entre l'astrologie qu'offrent les journaux, les revues et la radio avec leurs horoscopes improvisés et l'Astrologie, l'autre, la vraie qui est basée sur le calcul de la carte du ciel de chaque individu. Évidemment, je ne crois qu'à la vraie astrologie.

Dr Astro : L'astrologie, c'est le calcul des influences que les corps célestes exercent sur les humains et l'interprétation de ces calculs.

Journaliste : Les corps célestes nous influencent ?

Dr Astro : Évidemment qu'ils nous influencent. Personne ne peut nier l'existence des marées. Par quoi sont-elles provoquées ? Par l'influence de la Lune. Les plantes, les animaux et les humains subissent, de toute évidence, l'influence du Soleil. Des savants ont établi un rapport entre des activités volcaniques, des tremblements de terre et la position des grosses planètes de notre système solaire.

Journaliste : Et vous dites, en astrologie, que ces corps célestes influencent aussi les humains et pas seulement sur le plan physique.

Dr Astro : Exactement. Il y a déjà des milliers d'années, les Grecs, les Romains et avant eux les Égyptiens avaient observé le déplacement des astres et l'avaient associé à des caractéristiques favorables ou défavorables pour les humains. Aussi, dès ces temps reculés, les rois consultaient toujours les astres avant de prendre une décision importante.

Aujourd'hui, ces observations sont beaucoup plus complètes et il est possible de calculer l'influence des corps célestes sur une personne et de lui indiquer si cette influence est favorable ou défavorable en ce qui a trait à sa santé, ses finances, ses amours, etc.

Journaliste : Comment faites-vous le calcul de ces influences ?

Dr Astro : Ce n'est pas simple à expliquer. Dès le moment de sa naissance, l'être humain est soumis à l'influence des astres. Aussi, il est important de connaître l'heure et le lieu de sa naissance. L'heure, pour pouvoir d'abord dresser la carte du ciel, c'est-à-dire calculer la position exacte des divers corps célestes au moment de la naissance, puis le lieu de naissance, pour ensuite calculer l'influence de ces corps selon leur position.

Journaliste : Pourquoi au moment de sa naissance ?

Dr Astro : Parce que cette première influence sera importante pour l'être humain. Elle marquera son caractère et toute sa personnalité. Et même plus, la configuration de la voûte céleste au moment de sa naissance tracera son destin.

Journaliste : Vous voulez dire que si je suis ce que je suis et si je réagis comme je réagis aux événements et que s'il m'arrive ce qui m'arrive, tout cela est dû à la position

des astres ?

Dr Astro : C'est là le secret de l'astrologie que de pouvoir calculer les influences des astres et renseigner une personne sur ce qui se passe en elle et autour d'elle et même de la prévenir de ce qui l'attend.

Journaliste : Vous voulez dire Docteur Astro qu'avec vos savants calculs vous pouvez prédire mon avenir ?

Dr Astro : Je ne peux évidemment pas vous prédire ce que vous allez manger pour souper samedi soir prochain. Je ne peux que prévoir des influences favorables ou défavorables qui agiront sur vous et vous conseiller d'agir ou de ne pas agir avec prudence dans divers domaines (l'amour, le travail, l'argent, la santé, etc.).

Journaliste : Et si je ne suis pas vos conseils ?

Dr Astro : Ce comportement serait prévisible puisqu'il serait dans votre tempérament de passer outre aux conseils. Vous savez, votre destin est écrit dans les astres et quoi que vous fassiez, vous ne pouvez passer à côté. Aussi, il m'apparaît sage, dans de telles conditions, d'utiliser les services d'un astrologue pour connaître les influences que vous aurez à subir.

Journaliste : Docteur Astro, je vous remercie pour toutes ces informations.

Que les adultes en général et les enfants en particulier soient attirés par le merveilleux, chacun le conçoit. Mais affirmer des inepties aussi énormes que celles présentées dans les encarts 1 et 2 confine d'autant plus à l'aberration que les enfants sont intellectuellement sans défense devant de tels discours. En mettant sur le même pied science et pseudo-sciences, l'école n'aide pas l'élève à tracer la frontière entre le démontrable et l'irrationnel, entre des faits bien établis et des croyances. Rappelons que l'esprit critique est indispensable à l'exercice d'une authentique démocratie et un outil essentiel pour appréhender la complexité du monde (Richard, 1995). Or, le MEQ a justement pour mission d'initier au fondement démocratique de notre société; l'école en jouant le jeu des pseudo-sciences non seulement empêche le développement des attitudes et des outils nécessaires à la pensée critique, mais elle contribue à la dérive sociale vers la pensée magique, faisant de l'élève une proie facile pour quiconque cherchera à lui vendre sa vision du monde.

Participant au débat sur *Français 6, Pastille et Giboulée messagers*, Foglia (1995) écrit: «Vous ne voyez pas de scandale à ce que l'on présente une escroquerie pour une science exacte à des enfants de 12 ans ? À ce qu'on en fasse des futurs clients de Jojo

Savard ? À ce que l'on entre dans leur petite tête déjà toute tournée vers la pensée magique (et donc vers le moindre effort), que notre destin est écrit quoi qu'on fasse ? Comment croyez-vous qu'ils entendent la chose? Comme ceci: si c'est écrit pourquoi se faire chier à étudier ? Ça changera quoi ? Quand un texte comme celui dont on parle se retrouve dans un livre de classe sans que personne, ni directeurs d'école, ni profs, ni parents, ni fonctionnaires du ministère de l'Éducation, ne s'en inquiètent, ce n'est pas l'enseignement du français qui est en cause. C'est l'enseignement tout court.

«Ce qu'on refuse de considérer ici, poursuit Foglia, c'est le phénomène d'infiltration du Nouvel Âge dans le Québec profond. Appelez cela comme vous voulez, croissance personnelle, médecines de l'âme, visualisation, voyages cosmiques, méditation transcendantale, pensée positive, nouvelles religions. Toute cette merde transpersonnelle – soit dit en passant, plus de 50 % des ventes des librairies de la province – qui pensez-vous la répand ?... Souvent les infirmières. Et souvent les profs du primaire» (p. A5).

À L'UNIVERSITÉ

Dans un texte précédent (Larivée, 2001a), j'affirmais que la croyance aux phénomènes paranormaux et ésotériques n'épargnait pas le monde universitaire. Ainsi entre 21 % et 69 % des étudiants universitaires, tous domaines confondus, croient à une ou plusieurs pseudo-sciences (astrologie, biorythmie, chiromancie, clairvoyance, divination, numérologie, parapsychologie, perception extrasensorielle, télékinésie, télépathie, vies antérieures ...). En fait, si les enquêtes effectuées en France, au Québec et aux États-Unis (voir Châtillon, 1987, 1988; de Robertis & Delaney, 1993; Pollack, 2001; Sparks, Hansen, & Shah, 1994) montrent que de façon générale plus le niveau d'éducation est élevé, moins les individus adhèrent aux pseudo-sciences, il semble bien que la traversée des études universitaires ne constitue pas un facteur de protection à sécurité maximale contre les croyances paranormales.

Les données présentées ici touchent tous les niveaux (diplômes) universitaires : certificat, baccalauréat, maîtrise et doctorat. Les disciplines impliquées relèvent soit des sciences humaines et sociales (traduction, toxicomanie, orientation professionnelle,

psychologie, philosophie, criminologie et sociologie), soit des sciences de la santé (sciences infirmières et médecine). Cette division ne relève pas d'une décision *à priori*, mais des exemples trouvés ou portés à notre connaissance. En effet, les cas présentés ici ne découlent pas d'une recherche exhaustive sur le sujet. Ils ont plutôt été glanés çà et là au fil des jours et au hasard des rencontres. Qu'il soit bien clair que les exemples retenus ne signalent aucun parti-pris contre telle ou telle discipline. Par exemple, que quatre cas visent l'orientation professionnelle et aucun le service social relève du hasard et n'indique nullement que cette discipline est plus sujette à l'influence des pseudo-sciences. Par contre, que les sciences humaines et sociales lui prêtent davantage flanc pourraient en partie tenir à leur nature et à leur objet d'étude. Parallèlement, l'absence d'exemples visant les sciences dures (par exemple chimie, physique) tient probablement aux mêmes facteurs. Cela dit, espérons que les cas mentionnés ci-après restent exceptionnels.

LES SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES

- Traduction

En 1977, une étudiante en traduction de l'Université de Montréal produisait un mémoire intitulé *Glossaire bilingue d'astrologie*. Dans le sommaire (p. V) elle s'en explique. «L'objet du présent mémoire est d'informer les astrologues et tous ceux qui s'intéressent à l'astrologie de la terminologie en usage en anglais et en français. Le travail que nous soumettons fixe en quelque sorte un vocabulaire déjà consacré et prépare la voie à l'introduction d'autres termes et expressions qui, nous le supposons, s'inspireront de disciplines diverses, notamment de la psychologie. Car, ne l'oublions pas, la thèse des astrologues repose sur l'étroite relation qui existe entre la position des planètes au moment de la naissance et les structures profondes et fondamentales de l'être humain» (Panet-Raymond Roy, 1977).

- Toxicomanie

Dans le cadre du certificat en toxicomanie offert par la Faculté de l'éducation permanente de l'Université de Montréal, on trouve un cours d'un crédit intitulé *L'ombre de l'amour et l'amour de l'ombre* (TXM 2591), discontinué en 2000. Intrigué par le titre

et le résumé du cours, j'en ai fait venir le plan dont voici le libellé de deux objectifs généraux:

- a) explorer la bipolarité fondamentale et archétypale de toute vie psychique; et
- b) explorer la vision jungienne de la psychopathologie, c'est-à-dire une vision qui admet la nécessité de «l'ombre» dans l'inconscient comme complément ou compensation à l'attitude consciente»,

Faute d'une bibliographie dans le plan de cours, on ignore la liste des lectures obligatoires et suggérées. Toutefois, le plaidoyer de James (1984) en faveur d'une attitude chrétienne face à l'astrologie éclaire la perspective de ce cours. «Jung, pour sa part, inclinait à penser que l'astrologie fait essentiellement référence aux grands archétypes de l'inconscient. Et donc, le zodiaque-type qui sert généralement de repère aux astrologues ferait référence à celui qui est enfoui au plus profond de nous-mêmes. Ainsi, les planètes seraient en correspondance avec notre inconscient collectif et individuel. Pour ce, l'astrologie serait apte à constituer un moyen, parmi d'autres (psychologie, caractérologie, graphologie, etc.), de se mieux connaître en aidant l'homme à cerner de plus près ses potentialités. Mais il y a encore beaucoup à faire pour vérifier le bien-fondé de la thèse» (p.12).

Quoi qu'il en soit, on peut douter de la pertinence d'un contenu de cours qui affirme que «les dieux de la mythologie de l'Antiquité sont dans nos symptômes» idée d'où découlerait l'importance «d'explorer la bipolarité fondamentale et archétypale de la vie psychique» pour comprendre le phénomène de la toxicomanie, surtout si cette bipolarité tient au fait, selon Jung, que les planètes sont «en correspondance avec notre inconscient collectif et individuel» (James, 1984, p.12).

- Orientation professionnelle

Quatre cas illustreront mon propos : 1) un mémoire de maîtrise en éducation (section carriérologie) de l'UQAM; 2) la proposition d'un professeur de l'Université de Sherbrooke de la Faculté d'éducation; 3) un essai produit dans le cadre d'une maîtrise au département de counseling et orientation de l'Université Laval, et 4) une proposition

du «Service d'orientation et de consultation psychologique» de l'Université de Montréal pour éclairer le choix d'une carrière.

- Dans le cadre de sa maîtrise en éducation (section carriéologie), Simard (1999) a produit un mémoire intitulé *La validité concomitante d'une interprétation du thème de naissance comme prédicteur de l'occupation professionnelle*. Son hypothèse est sans équivoque : un profil réalisé à l'aide du thème de naissance permet de prédire l'occupation professionnelle d'un individu (p. 74). Il faut saluer les précautions méthodologiques prises par l'auteure particulièrement en ce qui concerne la sélection des sujets. Elle a engagé ce qu'elle appelle un dépisteur pour recruter 20 sujets selon des critères très précis. Ainsi les dix-huit occupations professionnelles retenues (par exemple : pompier, acteur, policier, agent immobilier, pharmacien, secrétaire) tirées de la *Classification nationale des professions* (1993) figurent, aux dires mêmes de l'auteure, «parmi les plus répandues dans le monde occidental et on les retrouve en grand nombre au Québec» (p. 77). Outre le fait qu'ils devaient occuper l'une de ces dix-huit professions, les sujets, des femmes et des hommes âgés de 35 à 55 ans, devaient travailler à temps complet dans une seule occupation depuis au moins dix ans ; ils ne devaient pas enseigner ni gérer, que ce soit au travail ou dans leurs loisirs ; ils devaient être établis dans leur carrière sans envisager de réorientation professionnelle ; ils devaient être nés au Québec, ne pas être jumeau ou jumelle et être en mesure de fournir un document officiel attestant leurs coordonnées de naissance.

La chercheuse n'a eu aucun contact avec les 16 sujets de 30 à 52 ans finalement retenus. La collecte des données a elle-même été effectuée par le dépisteur encadré par le directeur du mémoire ouvert à tout besoin de consultation. Là s'arrête à mon avis la rigueur méthodologique. La présentation des résultats et leur discussion relèvent du parti pris idéologique en faveur de l'astrologie.

D'abord, le lecteur n'a pas droit à la présentation des résultats, comme c'est le cas dans les articles scientifiques, mais plutôt au «dévoilement des prédictions» (p. 94). Autrement dit, on révèle au lecteur ce qui restait caché, comme si les données enregistrées sur bande vidéo justifiaient un dévoilement au lieu d'une présentation

classique des résultats. Puis, les résultats sont on ne peut plus clairs : les instruments astrologiques d'analyse n'ont permis que deux prédictions exactes sur seize, tout simplement attribuables au hasard. Qui plus est, on note que sur les seize professions prédites, quinze sujets seraient censés exercer la profession d'acteur. Ce simple résultat, présenté en p. 95, aurait fait conclure à n'importe quel chercheur qu'un instrument aussi peu discriminant non seulement n'a aucune validité sur le plan scientifique, mais n'est d'aucune utilité pratique. De plus, une page ou deux auraient suffi pour conclure. Les vingt-six pages supplémentaires dont seize consacrées à la discussion des résultats constituent une tentative de récupération de détails supposément significatifs qui les expliqueraient. Deux raisons sont alors invoquées. L'auteure attribue d'abord ses résultats à la nature de son échantillon qui ne correspondait pas aux critères pré-établis. Alors là, c'est le mystère le plus total. Comment le dépisteur, encadré de surcroît par le directeur du mémoire, a-t-il pu passer outre aux critères de sélection des sujets pourtant fort précis ? Comment le directeur du mémoire a-t-il pu négliger ce préalable fondamental?

Tout aussi surprenante, la deuxième raison concerne la méthodologie. Après avoir sélectionné trois grilles d'analyse parmi les meilleures selon son point de vue, l'étudiante concède candidement que, faute de temps, elle a dû se rabattre sur une méthode d'interprétation non standardisée qui prête trop à la subjectivité et qui a été réalisée par une seule «interprète» (la chercheure). En astrologie, soulignons-le, l'analyse des résultats est effectuée par un «interprète», plutôt que par un chercheur. Qui plus est, «l'interprétation astrologique repose non seulement sur les connaissances et les habiletés de l'interprète, mais également sur des facteurs situationnels qui peuvent le rendre temporairement moins efficace, tels l'anxiété ou la fatigue, ou toute distraction inopportune qui nuit à la concentration que requiert un travail de synthèse» (p. 107).

En conclusion, l'auteure affirme que «seules des recherches scientifiques sérieuses et exhaustives pourront éventuellement témoigner de la validité, ou de la non-validité, de ses techniques» (p. 113). Voici comment se traduit son accord avec cette déclaration de principe eu égard au fonctionnement scientifique. «En ce qui a trait aux

fondements de l'astrologie, il semble qu'elle puisse être expliquée par le biais de corrélations, d'interconnexions acausales. En mécanique quantique, on a en effet démontré scientifiquement, comme le prétendent depuis toujours la philosophie orientale et l'astrologie, que toute chose est reliée à toute autre, dans un continuum espace-temps et que l'information n'a pas à se propager d'une particule à l'autre puisqu'elle est présente dans tous les éléments de l'univers, en permanence².

«Cette notion de "non-séparabilité", poursuit l'auteure, se retrouve tant dans l'hypothèse de synchronicité formulée par Jung et Pauli que dans le concept de «l'univers holographique» suggéré par Bohm et Pribram ou la théorie des champs morphogénétiques de Sheldrake, ce qui suggère que nous nous dirigeons, comme l'affirme Laszlo (1992, p. 14), vers [...] "une description du monde unifiée et unitaire". Bohm propose en outre que l'univers a un ordre explicite, le monde tangible et stable, et un ordre implicite, qui guide son expression [...] Enfin, si les patterns d'interférence énergétique contiennent l'information qui définit l'identité de chaque forme (Dychtwald, 1984), nous pouvons supposer que le thème astrologique, qui reflète l'ordre qui existait dans le cosmos au moment de sa naissance, puisse nous informer sur l'ordre ou la structure interne de l'homme [...]. La solution semble donc résider, comme le suggère Pervin (1996), dans l'utilisation de mesures idiographiques indirectes, qui peuvent évaluer les construits personnels, les états internes et les perceptions, par le biais de méthodes qui ne requièrent pas une intervention consciente du sujet» (p. 114-115).

Ce mémoire est un exemple typique des tentatives de récupération des sciences par les pseudo-sciences. L'auteure s'engage résolument dans la démarche scientifique. Devant des résultats une fois de plus négatifs – le défaut de l'astrologie est d'avoir été un échec permanent (voir Carlson, 1985; Crowe, 1990), – elle persiste dans l'erreur en cherchant à trouver des résultats là où il n'y en a pas. Si l'astronome est lié par sa méthodologie, l'astrologue, pour sa part, fait fi de ses échecs et il gagnera toujours sur le premier, car en science, quand l'expérience reste systématiquement négative après

² Mais alors il faudra expliquer comment il se fait que, si «tout est dans le tout», *American Express* continue à nous facturer séparément (Lederman, 1993).

avoir raisonnablement éliminé les facteurs qui auraient pu faire échouer la démonstration, on abandonne les hypothèses.

- *L'autre orientation.* Après avoir posé la prémisse que l'orientation professionnelle est à la fois une science et un art, Limoges de l'Université de Sherbrooke (1994) propose à la relève «l'autre orientation» qui serait «objet et source de conscience et de conscientisation» (p. 10). La proposition de Limoges a de quoi laisser perplexe dans la mesure où cette autre orientation n'est ni plus ni moins qu'un plaidoyer en faveur d'une formation aux pseudo-sciences telles l'astrologie, la graphologie, la parapsychologie, les médecines douces, le mysticisme, etc. «Grâce à la recherche d'inspiration phénoménologique ou qualitative» (p. 10), il sera dorénavant possible d'envisager d'autres façons de faire en établissant par exemple «un parallèle entre la voie et la voix» (p. 10), ce qui devrait apporter «des éclairages neufs et répondre à certaines interrogations jusqu'à maintenant insolubles» (p. 10).

On peut franchement douter que jouer sur des homophones (ici voie et voix) puissent faire progresser les recherches en orientation, fussent-elles qualitatives. Car ce faisant, Limoges se rapproche dangereusement des élucubrations lacano-freudiennes de Dolto et de bien d'autres auxquelles j'ai déjà fait écho dans un texte antérieur (Larivée, 1999)³. En quoi «un parallèle entre la voie et la voix» est-il pertinent pour des services d'orientation professionnelle? Sauf erreur, les propos de Limoges ont suscité quatre réactions dans deux numéros subséquents de la même revue (Bégin, 1995; Garcia, 1995b; Hervieux, 1995; Landry, 1995).

³Selon Dolto (1990), de nombreux échecs scolaires résultent de ce que le « li-vre » évoque chez l'enfant le lit parental. « Mais d'abord le mot "lire" est un mot qui, pour certains enfants, éveille quelque chose de totalement tabou : c'est le lit conjugal des parents. Au moment où l'enfant est en train d'élaborer son interdit de l'inceste, le verbe du "lit" que leur paraît être le mot "lire" rend ce mot banni, et les activités qui entourent le fait de lire sont quelque chose qui le met dans un très grand trouble. Bien sûr, les maîtresses d'école ne le savent pas et cela doit rester inconscient » (Dolto, 1990, p. 19). « Les mots de "lire" et "écrire", pour certains enfants, sont des signifiants inconscients de l'union sexuelle dont on ne leur a pas clairement parlé et qui, à cause de cela, les empêchent de dépasser le trouble que ces mots induisent dans leur vie imaginaire. Leur curiosité, quelle qu'elle soit, leur semble coupable. Expliciter le sens de ce mot de "lire" et de ce mot d'"écrire", par rapport aux incidents dans le couple des parents et à la vie génitale des parents levait le voile ...». Soit, mais qu'en est-il alors de l'origine des problèmes de lecture des enfants parlant une autre langue que le français et à partir de laquelle, le jeu de mot entre le verbe « lit » et le « lit » ne peut être fait ?

• S'inspirant de son essai qui lui a valu l'obtention d'une maîtrise au département de counseling et orientation de l'Université Laval, Garcia (1995b) écrit, en écho à la proposition de Limoges (1994), « permettez-moi de me faire le porte-parole d'une intervention qui dépasse le champ habituel de la personnalité, d'une intervention transpersonnelle, justifiée par la nécessité de prendre en considération les aspects élevés, supraconscients et spirituels de la nature humaine » (p. 15), intervention qui devrait permettre l'étude « des différents éléments d'intervention pouvant favoriser l'émergence d'un "Moi transpersonnel, un Soi supérieur" (Garcia, 1995a, p. 1). L'intervention transpersonnelle « explore non seulement la personnalité mais s'étend au-delà du Je ... et situe un facteur permanent, une réalité transcendante, le Soi » (Garcia, 1995b, p. 15).

Il s'agit en fait pour l'auteure d'élaborer une intervention qui étudie « l'être humain à partir de son centre, de son essence, [et qui] soutient l'existence d'un "Soi" tel un facteur universel même s'il lui est possible de "s'individualiser" » (Garcia, 1995a, p. 2). Ce nouveau type d'intervention serait d'autant plus nécessaire que « la stimulation des énergies supraconscientes, de "l'inspiration supérieure", de la force d'attraction du "Soi", se manifestent par des conflits entre les aspects "normaux" et "inférieurs" de la personnalité, tel le fameux "vide existentiel" » (Garcia, 1995a, p. 3 et 1995b, p. 15).

Par la suite, le premier chapitre de l'essai traite du « paradigme entre l'esprit et la matière animé par les scientifiques et les mystiques » (p. 8) qui se traduira par la rencontre des démarches occidentales et orientales, justifiant cette rencontre par la théorie quantique. À l'instar de ceux qui appliquent la théorie quantique aux sciences humaines, Garcia (1995a) conclut : « au niveau expérimental, l'objectivité devient impossible » (p. 12) et, par conséquent, « le scientifique ne peut s'attribuer le rôle d'un observateur détaché car il participe inévitablement au phénomène qu'il observe. Il rejoint son voisin de l'Orient car pour accéder à la connaissance, il doit prendre entièrement part à l'expérience » (p. 13), et « cette voie de l'apprentissage passe par le processus de la réincarnation » (p. 14).

En conclusion, l'auteure invite les intervenants à développer et à intégrer une intervention qui «accède à la conscience de Soi, laquelle doit être explorée de façon scientifique pour ne pas être confondue avec les phénomènes pseudo-spirituels ou parapsychologiques» (Garcia, 1995b, p. 16). Cette déclaration de principe est d'autant plus surprenante que, en introduction, l'auteure reprenait à son compte la proposition de Limoges d'«apporter un regard neuf sur des thématiques jusqu'alors ignorées, voire interdites, comme l'astrologie, la graphologie, la parapsychologie en général» (p. 15) et que la conclusion de son essai est titrée «Éducation dans le Nouvel Âge» (p. 63), titre par ailleurs emprunté à Bailey (1974) (voir Encart 3). Je trouve, à l'instar de Bégin (1995), que cette proposition de Limoges, à laquelle adhère Garcia, flirte dangereusement avec l'éсотérisme et, ce faisant, contrevient à une saine protection du public. Cette réserve de Bégin me semble d'autant plus justifiée que le projet de Garcia (1995a) vise à mettre en évidence les «éléments pouvant favoriser la naissance d'un Soi supérieur ainsi que son application possible dans le cadre d'une pratique professionnelle» (p. 63).

Landry (1995), alors présidente de l'Ordre des conseillers et conseillères d'orientation, a aussi réagi à l'article de Limoges dans le cadre d'un texte au titre évocateur «Les approches alternatives : pas toujours une alternative!». Sans jamais faire explicitement référence au texte de Limoges, elle rappelle clairement les exigences découlant du code de déontologie. «Toute approche alternative, avant d'être intégrée dans une pratique professionnelle, doit :

- *être documentée et les fondements de cette approche doivent être clairement explicités;*
- *être évaluée scientifiquement, sinon dans ses fondements, tout au moins en ce qui concerne son efficacité à traiter les problématiques humaines ainsi que ses effets à plus long terme sur l'être humain» (p. 3).*

En fait, Landry remet les pendules à l'heure. Elle souligne entre autres que l'utilisation d'approches alternatives par un diplômé universitaire spécialiste en sciences humaines ne rend pas *ipso facto* celles-ci moins dommageables. La rigueur et l'esprit

critique restent de mise et ce, d'autant plus que le recours à l'intuition, à la créativité ou à la spiritualité remplace souvent la vérification empirique. Il faut en outre ajouter, à la décharge de Limoges, que la publication critiquée ici n'est pas typique de ses écrits.

- L'exemple suivant montre qu'un professionnel oeuvrant dans un organisme sérieux qui offre des *Services d'orientation professionnelle et de consultation psychologique* (SOCP) de qualité peut à l'occasion se laisser tenter par une approche dont le caractère scientifique reste à démontrer. Je pense que c'est ce qui a pu se produire lorsque Ricard a signé dans *Vies-à-Vies*, le bulletin du SOCP de l'Université de Montréal (Nov. 2001), à l'occasion de la semaine de l'orientation et de l'emploi, un article «Place à l'intuition et à la synchronicité dans le choix de carrière». Cet exemple ne doit évidemment pas être généralisé à l'ensemble des services offerts (atelier, conférence, psychothérapie, stages, etc.). Enfin, si on peut mettre en doute le caractère scientifique de l'approche d'inspiration jungienne développée dans l'article de Ricard, elle est tout de même acceptée tant par la discipline de la psychologie que par celle de l'orientation professionnelle.

L'auteure fait d'abord une analyse pertinente de la complexité du monde du travail et de la difficulté pour les jeunes d'aujourd'hui d'effectuer un choix de carrière conforme à leurs aspirations; puis elle expose deux éléments à son sens importants et interreliés qui conduisent à une décision concernant le choix de carrière : la synchronicité et l'intuition. L'expérience synchronistique «permet en quelque sorte d'ouvrir les portes de l'inconscient en libérant des idées, de l'information ou des désirs que nous portons en nous ... En un mot, elle "fait du sens"» (p. 2). Quant à l'intuition, elle est «une conviction interne immédiate » qui «ressemble à une illumination que l'on retrouve au cours d'une expérience de synchronicité» (p. 2). Toutefois, ajoute l'auteure, il serait inapproprié de s'en remettre uniquement aux événements synchroniques ou à l'intuition; la vérification des intuitions « à l'aide de notre logique, de nos sentiments et des faits» (p. 2) est aussi nécessaire. Les deux références citées permettent de situer le cadre théorique sur lequel repose sa proposition : un ouvrage de Hillman (1999), *Le code caché de votre destin* et un mémoire de maîtrise en philosophie de Beaubien (1994) dont il sera question plus loin.

Examinons brièvement les prémisses de l'ouvrage de Hillman (1999), un psychologue de formation jungienne qui a enseigné dans de nombreuses universités américaines et européennes. Pour Hillman, «chaque personne possède à la naissance le ferment de ce que sera son destin, ce mystère invisible qui devient le caractère et la personnalité, comme le gland devient le chêne» (4^e de couverture). L'ouvrage de Hillman a connu un succès mondial comme on pouvait s'y attendre. Il dénonce la description du développement humain de la psychologie traditionnelle (classique) ainsi que l'assimilation de la vie humaine à une interaction entre la génétique et l'environnement. Il propose une nouvelle voie qui s'inspire d'une vieille idée : chaque individu vient au monde avec une vocation. En fait, l'auteur veut réhabiliter la notion de destin. «On nous a volé, affirme Hillman, notre véritable biographie – cette destinée inscrite dans l'akène, la graine, la semence, le gland du chêne» (p. 17). Selon la théorie de l'akène, «chaque personne porte en soi une unicité qui demande à être vécue et est déjà présente avant de pouvoir être vécue» (p. 19). Dans le cadre de cette théorie, «à l'âme de chacun d'entre nous est attribué un ange gardien unique avant la naissance, qui a choisi une image ou un modèle que nous incarnons sur terre. Cet ange gardien nous guide et se soucie de notre image et de ce qui caractérise notre modèle, et c'est ainsi qu'il est porteur de notre destinée» (p. 19-20). En fait, chaque être humain vient au monde avec une image qui le définit parce que chacun d'entre nous est une incarnation de sa propre idée et «cette image prend notre intérêt à cœur puisqu'elle nous a choisis pour des raisons qui lui sont propres» (p. 24).

Hillman est bien conscient de la difficulté que pose l'idée d'un ange gardien. «Mais pourquoi est-il si difficile d'imaginer qu'on prend soin de moi, que quelque chose s'intéresse à ce que je fais, que je suis peut-être protégé, que ce ne sont peut-être ni ma volonté ni mes actes qui me maintiennent en vie ? Pourquoi préférons-nous contracter une police d'assurance, plutôt que de nous en remettre aux protecteurs invisibles de l'existence ?» (p. 24). Autrement dit, abdiquons notre volonté et tout sens critique! À quoi bon faire un effort ou même être prudent quand je traverse la rue ? Mon ange gardien s'occupe de tout (voir Encart 3).

Encart 3.- Vive les anges gardiens!

«Certes, il est facile de mourir. Une seconde d'inattention et les plans les mieux établis de l'ego le plus vigoureux s'éparpillent sur le trottoir. Or quelque chose m'empêche chaque jour de tomber dans les escaliers, de trébucher dans le caniveau, d'être attaqué par surprise. Comment peut-on rouler sur l'autoroute en écoutant de la musique, l'esprit ailleurs, et rester en vie ? En quoi consiste ce « système immunitaire » qui veille sur mes journées, monte la garde devant les aliments bourrés de virus, toxines et bactéries que j'absorbe ? Qui, entre autres, me débarrasse des microbes envahissant les sourcils, à la façon de ces petits oiseaux perchés sur le dos des rhinocéros qui les nettoient de leur vermine ? Tout ce qui nous protège, nous l'appelons instinct, autopréservation, sixième sens, conscience subliminale (autant de phénomènes invisibles mais bien présents). Il fut un temps, jadis, où ce qui me protégeait si bien s'appelait un ange gardien, et je savais, ô combien, lui accorder l'attention qui convenait» (Hillmann, 1999, p. 24).

Si les anges gardiens s'occupent de chacun, pourquoi diantre former des intervenants psychosociaux? À quoi bon suivre une formation universitaire où la rigueur scientifique est importante? Tenons-nous en plutôt à la théorie de l'akène. Selon celle-ci, en effet, la multitude des symptômes propres aux enfants difficiles est moins «une affaire de causalité que de vocation, moins les influences passées que des révélations intuitives» (p. 25). Autrement dit, quelle que soit la nature, adaptative ou pas, des comportements d'un enfant, cessons de nous en faire. Les symptômes ne sont rien d'autre que le témoin de la vocation particulière de l'enfant. Comme «l'image entière de la destinée est inscrite au sein d'un akène minuscule..., ses appels se manifestent dans les colères et les caprices, la timidité et le repli sur soi, qui semblent opposer l'enfant au reste du monde mais ne sont peut-être qu'une façon de protéger le monde intérieur qu'il apporte avec lui» (p. 25-26). Qui plus est, les données cliniques de nature pathologique seraient tout simplement attribuées à l'enfant et transmises avec lui.

La deuxième référence de Ricard fait appel au mémoire produit par Beaubien (1994) pour l'obtention d'une maîtrise en philosophie à l'UQTR et dont voici un aperçu.

- Philosophie

Le mémoire de Beaubien (1994) obtenu à l'Université du Québec à Trois-Rivières et intitulé «*Le principe de synchronicité chez Carl Gustav Jung*» s'inscrit dans la même perspective que ceux de Simard et Garcia. D'entrée de jeu, Beaubien présente les deux manières de définir le concept de synchronicité développé par Jung. «D'une part, il s'agit d'une correspondance ou d'une coïncidence significative entre un événement psychique et un événement physique qui n'ont pas de rapport causal entre eux. De tels cas se présentent, par exemple, lorsque des phénomènes intérieurs comme des rêves, des visions ou des prémonitions offrent une correspondance avec la réalité extérieure. D'autre part, il s'agit d'une correspondance entre des rêves, ou encore entre des idées identiques ou analogues qui se manifestent à différents endroits, simultanément» (p. 5).

Beaubien cherche ensuite à justifier la pertinence du concept de synchronicité pour élever au rang d'événements importants et significatifs des phénomènes qui relèvent de pures coïncidences (que la science attribue au hasard). Pour ce faire, il a recours au taoïsme, au principe d'incertitude d'Heisenberg, à la parapsychologie, à l'inconscient collectif et au phénomène de la divination.

En fait, c'est «en s'initiant au mode de fonctionnement du Yi-King que Jung a pu expérimenter le phénomène de synchronicité. Ce procédé divinatoire permet à un individu d'identifier le texte ou l'hexagramme du Yi-King en rapport avec son vécu propre» (p. 10). Par la suite, s'appuyant sur la physique relativiste et quantique, en particulier sur le principe d'incertitude d'Heisenberg, l'auteur rappelle qu'un phénomène n'est pas indépendant de l'observateur : «l'observateur et l'observé sont interchangeables, l'espace et le temps ne sont plus qu'un continuum» (p. 21). Ce constat annulerait le principe même de la causalité applicable à tous les phénomènes d'où la nécessité d'un autre principe explicatif basé cette fois sur l'acausalité.

Et quelle serait la manière de reconnaître des événements de nature acausale ?

Pour Beaubien la réponse est simple : «il y a acausalité là où un enchaînement causal apparaît comme impensable. Ainsi, beaucoup de soi-disant hasards s'éliminent de la sorte» (p. 25).

Et comment reconnaître de façon empirique l'existence de relations acausales ?

La réponse est encore très simple : «la preuve décisive d'une connexion acausale entre certains événements est apparue récemment, grâce à des recherches effectuées dans le domaine de la parapsychologie. Cette science (sic) vise à la compréhension des phénomènes de clairvoyance, de psychokinésie, de télépathie, etc.» (p. 29). L'auteur est formel : les expériences de Rhine sur la perception extrasensorielle et la psychokinésie – celui-là même qui fut accusé de fraude (voir Broch, 1985; de Pracontal, 1986; Langmuir, 1985; Ledoux, 1976) – «ont jeté les bases d'une étude quantitative des phénomènes de synchronicité» (p. 63) et « ont été décisives quant à la démonstration d'une relation acausale» (p. 29).

Et à quoi ressemblent ces fameuses études quantitatives ?

Premièrement, à discourir pendant plus de soixante pages sur les liens entre l'inconscient collectif, la synchronicité et la parapsychologie – comme si l'on avait encore besoin de se faire convaincre que la psychanalyse a peu à voir avec la science – . L'apogée de la démonstration se situe dans l'avant-dernière partie (p. 77 à 80) consacrée à «la divination». «Depuis toujours, est-il écrit, les hommes ont cherché au moyen de l'oracle, à connaître l'avenir » et « toutes les techniques divinatoires qui se sont élaborées au cours de l'histoire reposent sur le principe de la relation synchronistique» (p. 77).

Et comment fonctionne la divination ?

Grâce au nombre bien sûr! «Le nombre entier naturel a quelque chose d'insondable, d'irrationnel, et l'ensemble des mathématiques est basé sur ces nombres. Ayant une nature telle, ces derniers sont alors aptes à saisir l'irrationnel. C'est là la base de la divination» (p. 79). De plus, comme «la divination est basée sur le principe de la synchronicité, ce qui est constellé dans le ciel, dans le psychisme ou encore dans

divers jeux arithmétiques est en correspondance avec les événements extérieurs de la vie d'un individu» (p. 82).

Et la divination est-elle efficace ?

Évoquant précisément l'efficacité des méthodes divinatoires, Beaubien rappelle que «le phénomène de la divination porte sur l'aspect fortuit des événements. Il consiste à interpréter le savoir inconscient. L'archétype soulève une masse d'énergie considérable. Lorsque nous sommes dans une situation de tension intérieure, il est alors très probable qu'un archétype soit constellé dans l'inconscient. C'est à ce moment que l'oracle a le plus de chance de fonctionner» (p. 86). De plus, «qu'il soit question d'oracles numériques ou d'autres techniques de divination, il s'agit de moyens servant à catalyser son propre savoir inconscient. Chacune des techniques permet de traduire et d'accéder à ce savoir. Les feuilles de thé ou le marc de café, par exemple, suggèrent des images. Le caractère chaotique du motif a pour but d'abaisser l'esprit conscient afin de laisser parler l'inconscient» (p. 83).

J'aimerais enfin signaler un aspect particulier et intrigant de ce mémoire : la quantité de citations. Lors des publications scientifiques, la reconnaissance de la paternité des idées se traduit entre autres par les citations exactes de nos sources. Cette reconnaissance s'opérationnalise par l'utilisation des guillemets et l'identification claire des auteurs, de l'année de parution et des pages du texte cité. À cet égard, le mémoire de Beaubien est exemplaire, il respecte bien les normes de publication. Toutefois, si l'on peut comprendre que les étudiants du baccalauréat (1^{er} cycle des études universitaires) utilisent beaucoup de citations, on s'attend habituellement à ce qu'aux études supérieures, les étudiants fassent preuve d'un peu plus d'autonomie intellectuelle. Or, le nombre de lignes consacrées aux citations dans le mémoire de Beaubien représente 36,8 % du texte total, dont la majorité concerne essentiellement les écrits de Jung ou des ouvrages consacrés à Jung.

Les travaux dont nous avons fait état jusqu'à maintenant en toxicomanie, en orientation professionnelle, en psychologie et en philosophie, s'appuient tous, à des degrés divers, sur la théorie de Jung et le supposé phénomène de synchronicité. On

pourrait même penser que la production des mémoires de Garcia (1995a) et de Beaubien (1994) constituent eux-mêmes une manifestation du phénomène de synchronicité. En effet, comment expliquer autrement la présence du même nombre de références (à une référence près) et de même nature (ouvrages en français et aucun article scientifique) (voir Encart 4)?

Outre leurs références à la synchronicité, les mémoires de Simard, de Garcia et de Beaubien ont un autre point en commun : ils recourent au principe d'incertitude pour justifier le caractère flou de leurs argumentations théorique et empirique. Dans ce qui suit, je vais d'abord essayer de montrer 1^o que le concept de synchronicité est au mieux une illusion et au pire une escroquerie théorique et 2^o qu'il faut en finir avec le principe d'Heisenberg appliqué aux sciences humaines. Puis avant de présenter les cas se rapportant à la criminologie et à la sociologie, j'indiquerai brièvement comment les cas présentés jusqu'à maintenant souffrent du mal dénoncé par Sokal et Bricmont (1997; dans *Impostures intellectuelles* (voir Larivée, 1999).

Encart 4.- Références dans l'essai de Garcia (1995a) et le mémoire de Beaubien (1994)

Si le lecteur doute encore que les approches prônées par Garcia et par Beaubien frayent avec l'ésotérisme, le parcours de leur liste des références devrait contribuer à lever le doute. Comme il n'y a aucun article de revues scientifiques dans les deux cas, je me contente d'indiquer uniquement le titre des ouvrages et l'année de publication.

Garcia (n = 34)

- La volonté libératrice (1989)
- Psychosynthèse – Principes et techniques (1991)
- Éducation dans le Nouvel Âge (1974)
- La conscience de l'atome (1975)
- La mort, la grande aventure (1989)
- La Sagesse antique (1980)
- Réincarnation et karma (1989)
- Freud et l'âme humaine (1984)
- Retrouver l'enfant en soi (1992)
- La lumière sur le sentier (1981)
- Qu'est-ce que le transpersonnel ? (1987)
- La voie de la transcendance (1991)
- Le centre de l'être (1992)
- L'homme superlumineux (1990)
- C'est lui qui a commencé le premier (1984)
- L'homme, conscience de la matière (1983)
- Psychologie transpersonnelle (1984)
- L'Âme et la vie (1980)
- La guérison psychologique (1984)
- L'Âme et le soi (1990)
- L'occultisme dans la nature (1978)
- Qui meurt ? (1991)
- Revivre après la vie (1989)
- Le développement de la personne (1976)

- Psychothérapie et relations humaines (1966)
- Astrologie de la personnalité (1984)
- Approche astrologique des complexes psychologiques (1987)
- Astrologie et psyché moderne (1988)
- La vie des Maîtres (1972)
- Les Yogas pratiques (1978)
- Au-delà de l'égo (1984)
- Dialogues avec des Scientifiques et des Sages (1988)
- Vers une approche holistique de la nature et de la réalité (1986)
- De nombreuses vies, de nombreux maîtres (1991)

Beaubien (n = 33)^a

- Le Tao de la psychologie (1983)
- Le Tao de la physique (1979)
- Le temps du changement (1983)
- La philosophie (1984)
- De la physique à l'homme (1965)
- La science et l'âme du monde (1990)
- Figures de l'éros (1986)
- Philosophie et mystique du monde (1978)
- Dieu et la science (1991)
- Physique et philosophie (1961)
- Apparitions (1983)
- Psychologie et orientalisme (1985)
- Dialectique du moi et de l'inconscient (1964)
- Ma vie (1966)
- L'homme et ses symboles (1964)
- Mysterium conjunctionis (s.d.)
- Synchronicité et Paracelsica (1988)
- Commentaire sur le mystère de la fleur d'or (1979)
- L'âme et la vie (1963)
- Les racines du hasard (1972)
- Nouveaux essais sur l'entendement humain (1966)
- Synchronicité (1988)
- Le jardin de la reine (1985)
- La révolution quantique et ses conséquences sur notre vision du monde (s.d.)
- Tao Te King (1975)
- La psychologie de la divination (1986)
- C.G. Jung et la voie des profondeurs (1980)

- Alchimie et imagination active (1989)
- Nombre et temps (1978)
- Yi King (1973)
- L'inconscient collectif (1978)
- Sur la synchronicité (1981)
- Sur la synchronicité (1981)

^aLes trois dernières références de Beaubien sont tirées des Cahiers de Psychologie Jungienne.

- Le concept de synchronicité, le hasard mal compris

«Alors qu'il y travaillait, il reçut un manuscrit d'un jeune biologiste qu'il ne connaissait pas, A.R. Wallace, qui tout en étant plus succinct, était l'exposé d'une théorie analogue à celle de Darwin. Or, Wallace se trouvait à ce moment-là aux Moluques en Malaisie. Il connaissait Darwin en tant que naturaliste, mais n'avait pas la moindre idée du genre de recherches théoriques dont il s'occupait à ce moment» (Jung, 1964, p. 306).

Cette citation de Jung est utilisée par Beaubien (1994, p. 6) pour valider le concept de synchronicité. Nos deux auteurs semblent ignorer que c'est un phénomène relativement fréquent en sciences que deux ou plusieurs chercheurs travaillent à résoudre les mêmes problèmes. Beaubien reproche ici aux scientifiques de considérer ces coïncidences significatives comme le fruit du hasard ou de l'état des domaines de recherche à un moment donné. Puisque de tels phénomènes échappent aux explications causales et que le cerveau humain est une machine à chercher des explications et du sens, Jung et consorts font appel à un principe explicatif de nature acausale, le principe de la synchronicité. Qui plus est, la publicité concernant les activités du « cercle Jung de Montréal » et dont on retrouve les affiches sur les babillards des universités constitue un autre bel exemple. Voici un extrait de la publicité de la conférence de J.-F. Vézina (02-04-12) intitulée «Les hasards nécessaires. La synchronicité dans les rencontres qui nous transforment» :

«Nous faisons l'expérience de coïncidences qui nous déroutent parce qu'elles semblent orchestrées dans un but qui échappe à notre conscience. Comme si, à des moments charnières de notre vie, un sens essayait mystérieusement de nous trouver. Dans un monde de plus en plus programmé où nous calculons tout, même notre rapport à l'autre, la synchronicité, ce principe spontané dans la nature, offre une alternative riche et créative dans la quête de notre histoire. La conférence visera à examiner comment le réel peut devenir le théâtre de ces mystérieux rendez-vous auxquels nous convie notre inconscient».

Que les humains cherchent à donner un sens à ce qui leur arrive, cela se comprend. J'avoue cependant avoir quelque difficulté à saisir comment un sens essaie mystérieusement de nous trouver.

La chute d'une tuile qui tombe sur la tête d'un passant constitue l'exemple classique de ce qu'est le hasard : la coïncidence fortuite d'événements totalement indépendants les uns des autres. Autrement dit, la chute de la tuile et la présence du passant sont deux événements totalement indépendants l'un de l'autre. Mais l'esprit a quand même besoin de trouver une explication à cette situation accidentelle. On invoque alors le destin, la fatalité ou la synchronicité. Les rêves prémonitoires constituent un autre exemple de l'incompréhension de la notion de hasard. Sur les milliards de rêves qui ont cours quotidiennement, il est inévitable que le contenu de quelques-uns coïncide avec des événements qui se produiront (Alcock, 1989; Charpak, & Broch, 2002; Lett, 1992). Même en l'absence de cause, certains individus sont tellement préoccupés de trouver une explication qu'ils sont prêts à donner un sens caché au hasard. Autrement dit, le hasard devient alors un pourvoyeur de signification. À l'opposé, la pensée scientifique accepte l'absence de sens et son corollaire, le doute. Pour ce faire, elle a incorporé le hasard dans les estimations statistiques et le calcul des probabilités comme moyen de tenir compte de notre ignorance des causes et de les quantifier.

La confusion dont sont l'objet les notions de coïncidence et de hasard tient probablement au mieux à l'oubli du rôle de la notion de hasard et au pire à son incompréhension (Martin, 1998). Les travaux piagétiens sur *La genèse de l'idée de hasard chez l'enfant* (Piaget & Inhelder, 1951) ont clairement mis en évidence que la notion de probabilité n'est pas acquise avant l'adolescence. Des travaux subséquents ont par la suite montré qu'entre 40 % et 50 % de la population adulte ne maîtrisent pas cette notion (Bond, 1998; Larivée, 1986).

- Pour en finir avec le principe d'incertitude⁴

Les tenants des pseudo-sciences, les défenseurs du courant postmoderne et les psychanalystes – en tout cas les jungiens et les lacaniens – font référence à qui mieux mieux aux concepts des sciences dures pour justifier leurs croyances (voir Larivée, 1999). Un des concepts privilégiés est celui du *principe d'incertitude d'Heisenberg*. En mécanique classique, la description d'un système physique est complète, à un moment donné, lorsque sont connues les positions et les vitesses de toutes les particules qui le composent. En mécanique quantique, la situation est tout autre (voir Encart 5).

Encart 5.- Le principe d'incertitude en quelques mots⁵

En théorie quantique, *le principe d'incertitude de Heisenberg* a une signification technique précise reliée à la nature des systèmes et des grandeurs physiques dans cette théorie.

En effet, alors que l'état d'un objet classique est déterminé par la position r (ψ) et la quantité de mouvement p , l'état d'un système quantique est déterminé par un vecteur d'état, souvent noté $|\psi\rangle$ d'un espace vectoriel (espace de Hilbert). Les grandeurs physiques (appelées *observables*) qui sont associées à cet état $|\psi\rangle$ sont représentées par des opérateurs hermétiques (\mathbf{P} , \mathbf{Q} ...) qui agissent sur les vecteurs (ou états) de cet espace vectoriel. À chaque opérateur est associé un spectre de vecteurs et de valeurs appelés vecteurs propres et valeurs propres de l'opérateur. Lors d'une mesure, les seules valeurs que peut prendre une grandeur physique sont les valeurs propres de l'opérateur, et la probabilité d'obtenir la valeur propre est donnée par le carré du module de la projection de l'état (ou vecteur) sur le vecteur propre associé à la valeur propre.

Pour un état $|\psi\rangle$, on définit la valeur moyenne d'une observable P par « p » = « $\langle \psi | P | \psi \rangle$ », à partir de la valeur moyenne on peut calculer l'écart quadratique moyen du spectre des valeurs propres par $\Delta P = \sqrt{\langle P^2 \rangle - \langle P \rangle^2}$

Or on peut montrer que pour deux observables P et Q dites conjuguées (par exemple la position et l'impulsion), c'est-à-dire dont le commutateur $[P, Q] = i\hbar$ (\hbar = constante de Planck, MKS), les écarts quadratiques moyens sont reliés par la relation

C'est cette inégalité que l'on appelle le *principe d'incertitude de Heisenberg*, en particulier lorsqu'il s'agit des observables position et impulsion.

⁴ Jean-Pierre Roux a rédigé l'encart 5 et a contribué à la rédaction de la présente section.

⁵ La probabilité que le lecteur comprenne le contenu de cet encart est faible. J'ai voulu ici mettre en évidence la non pertinence d'utiliser un concept de physique en sciences humaines lorsqu'on a aucune idée de quoi il en retourne, mais ce concept est mieux compris des physiciens!

Il peut sembler étrange que, pendant trois quarts de siècle, tant de gens aient cru bon d'avoir recours à cette inégalité pour étayer leurs opinions sur le déterminisme universel, le libre arbitre, la nature de l'âme ou la télépathie. Bien sûr, cela s'explique par le halo poético-philosophique dont est nimbée l'expression *principe d'incertitude*. Si, au lieu de *principe d'incertitude*, on avait parlé de *relations d'incertitude* (Cohen-Tannoudji, Diu & Laloë, 1973) ou, encore plus simplement, d'*inégalités de Heisenberg* (Lévy-Leblond & Balibar, F. (1984), on n'en aurait sans doute jamais entendu parler en dehors du domaine de la physique.

De plus, on peut regretter que l'expression «*principe d'incertitude*» ait laissé l'impression, chez un large public, que la physique avait renoncé à quelque chose, alors qu'en fait la théorie quantique a permis de comprendre un grand nombre de phénomènes auparavant inexplicables sans elle, comme la taille et la stabilité des atomes.

L'incertitude dont il est question ne renvoie ni à l'ignorance, ni à une quelconque erreur de mesure qui constituerait un obstacle à l'étude physique des lois naturelles. Le principe d'incertitude est une loi physique comme toutes les autres lois physiques. Autrement dit, à titre de loi physique concernant une propriété de la matière, il constitue une vérité objective concernant l'univers (Gross & Levitt, 1994) à propos d'une propriété mathématique des ondes permettant d'estimer des valeurs expérimentales utiles.

Quant à l'appropriation des idées et des termes de la physique en dehors de son domaine, la meilleure attitude à adopter est bien décrite par les propos de Richard Feynman dans son *Cours de physique* (1965/2000) : «Nous allons discuter brièvement quelques-unes des implications philosophiques de la mécanique quantique. Comme toujours, il y a deux aspects du problème : d'une part les implications philosophiques de la physique, et d'autre part l'extrapolation de sujets philosophiques dans d'autres domaines. Lorsque des idées philosophiques associées avec la science sont appliquées à d'autres domaines, elles sont d'habitude complètement distordues. Nous allons donc, autant que possible, limiter nos remarques à la physique» (p. 27). Pour une discussion lumineuse de ces questions, voir Lévy-Leblond (1996, ch. VI).

Dans cette perspective, récupérer le *principe d'incertitude* en psychologie – St-Arnaud (1982) parle du «facteur d'incertitude en psychologie» –, c'est s'approprier un phénomène spécifique à la physique quantique en réalité inapplicable aux sciences humaines et qui ne peut donc en aucune façon servir d'argument en faveur d'une quelconque théorie psychologique. Certes l'analogie frappe l'esprit et ceux qui s'en servent ne manquent pas de souligner que même en physique, science par excellence, la mesure exacte est impossible. Ce faisant, on confond le principe lui-même et les résultats des mesures : ce sont les résultats des mesures qui sont de nature probabiliste et non le principe d'incertitude lui-même.

Cette confusion permet ainsi à Brunet (1996) de statuer que ceux qui critiquent la psychanalyse –sans d'ailleurs les nommer–ne sont que des ignorants puisque «la non-objectivité et la non-reproductivité de toute observation scientifique y compris celle des «sciences dures» ont été démontrées comme inéluctables depuis les travaux d'Heisenberg» (p. 21). Dans cette perspective, ajoute-t-il, «la psychanalyse comme science n'est pas plus objective ni reproductible que ne le sont la physique, l'histoire, la criminologie, pour ne nommer que quelques sciences.» (p. 21). Ce que Brunet semble ignorer, c'est que les sciences humaines n'ont pas besoin de faire appel à la physique quantique pour savoir que leurs mesures n'ont pas le même niveau d'objectivité que celles des sciences dures. Il n'y a d'ailleurs pas de mal à ce que le caractère prédictif des sciences humaines et sociales soit faible. Ceux qui prennent des mesures au lieu de se fier uniquement à leur intuition ou à leur subjectivité le savent fort bien, puisqu'ils présentent leurs résultats assortis de seuils de probabilité. Au lieu d'utiliser l'incapacité à obtenir des certitudes (mesures exactes) pour justifier des approches encore moins rigoureuses, le principe d'incertitude devrait plutôt inciter les tenants des sciences humaines à multiplier les contrôles ou, à tout le moins, à déployer plus de rigueur méthodologique avant d'affirmer quoi que ce soit. Est-il utile de rappeler ici que si le pouvoir prédictif de la physique n'était pas plus élevé que celui de la psychanalyse, je doute fort qu'on ait réussi à envoyer des hommes sur la lune et à construire des ponts qui ne s'effondrent pas.

Un peu de Sokal

Si certains peuvent être surpris que, dans le cadre de services d'aide psychologique offerts par une université, on puisse retrouver le genre de proposition formulée par Ricard, il faut savoir qu'on le retrouve dans bien d'autres lieux. En fait, cette proposition s'inscrit dans le courant dit postmoderne – dénoncé par Sokal et Bricmont (1997) (voir Larivée, 1999 pour une synthèse de «l'affaire Sokal») –, que fréquentent principalement les littéraires, les philosophes, les anthropologues et les psychanalystes d'universités nord-américaines et européennes (particulièrement françaises). Ce courant se fait en quelque sorte le défenseur du spirituel, de l'importance de l'âme et de la quête de sens. Les tenants du post-modernisme n'hésitent pas à affirmer haut et fort que la réalité objective n'existe pas, que la réalité n'est rien d'autre qu'une construction sociale⁶. Gergen (2001) qui s'efforce d'inclure la psychologie en tant que science dans un contexte postmoderne aux États-Unis a tenté de décrire les vertus du postmodernisme. Le tollé soulevé par ses propos est compréhensible (voir *American Psychologist*, 57 (6-7), p. 455-464). Comment en effet peut-on se contenter de remplacer la poursuite de la connaissance objective par des jeux de langage et prétendre révolutionner ainsi la psychologie à titre de science ?

Il semble que l'Ordre des psychologues du Québec (OPQ) soit relativement à l'aise avec ce genre de travaux si j'en juge par le dossier «Psychologie et quête de sens» publié dans *Psychologie Québec* (Vol. 19, No 4), le magazine de l'OPQ. Même si «les articles signés sont publiés sous la responsabilité de leurs auteurs», l'OPQ a quand même accepté de leur consacrer 14 des 34 pages (41, 2 %) du numéro. Trois

⁶ Un exemple servira à montrer qu'un constructivisme modéré peut faire bon ménage avec la notion de réalité objective. S'il est vrai que chaque enfant reconstruit graduellement le réel pour lui-même, il serait faux de prétendre qu'il reconstruit un réel qui lui appartient en propre. L'intérêt des travaux de l'école genevoise est d'avoir en quelque sorte balisé les normes de construction. Ainsi, tout enfant normal maîtrisera les schèmes cognitifs nécessaires à son adaptation à la réalité. Ce n'est pas parce que les enfants d'un certain âge dessinent des cheminées penchées que les cheminées droites n'existent pas. Les représentations successives de la réalité qui jalonnent le développement cognitif de l'enfant ont un statut temporaire et l'objectivité prendra graduellement le dessus.

Que les individus reconstruisent la réalité en fonction de la représentation qu'ils s'en font ne change rien à la réalité objective. La quantité de vin dans un verre ne diminue ni n'augmente du fait que l'amateur pessimiste perçoit le verre à moitié vide et l'amateur optimiste, à moitié plein. Le respect des représentations de tous et chacun ne signifie pas qu'il faille pour autant les valoriser au détriment de la réalité objective, ce qui n'empêche nullement de considérer la perception subjective de la réalité comme objet de recherche.

des quatre articles de ce dossier sont dans la même veine que les exemples précités. Ainsi, Faubert (2002) présente la mission du psychologue, chercheur de sens, en tant que nouveau guide spirituel; Tardif (2002) insiste sur l'importance de la parole libératrice qui permet le passage des maux vers les mots (encore les homophones!); enfin Bensoussan (2002) propose la psychothérapie centrée sur l'âme où le client peut « arriver à devenir plus sensible à reconnaître les coïncidences de sa vie », ce qui n'est pas sans rappeler le principe de synchronicité.

On est loin des caractéristiques des thérapies comportementales et cognitives qui permettent au moins l'application de la démarche scientifique. Rappelons brièvement les dites caractéristiques :

- l'accent est mis sur les causes actuelles du comportement qui pose problème;
- le changement significatif et durable du comportement est considéré comme un critère majeur de réussite de la thérapie;
- les procédures de traitement sont objectivement décrites et sont donc reproductibles par d'autres thérapeutes pour des patients ayant des difficultés similaires;
- basées sur ces principes, les thérapies comportementales et cognitives ont pu montrer leur efficacité eu égard à certains problèmes.

- Criminologie

Moody, professeur de philosophie, aurait jubilé de voir Anja Opdebeeck, juriste de formation, soutenir à l'Université Catholique de Louvain au cours du deuxième trimestre de 2001, une thèse de doctorat en criminologie sur le phénomène du *Near Death Experience* (NDE), en français, *L'Expérience de Mort Imminente* (EMI). Moody (1977), médecin et docteur en philosophie, fut en effet le premier à présenter l'EMI comme un phénomène qui se produit lorsqu'un individu survit en quelque sorte à une mort imminente suite à un problème physique grave. Pourquoi un tel sujet en criminologie? La thèse d'Opdebeeck, *Expériences de mort imminente et conséquences*

pour les intéressés et la société sur le plan micro- et macropsychologique, a sa place dans cette discipline du fait que les individus ayant vécu une EMI auraient un statut de «victimes» dans nos sociétés. Et la victimologie est en effet un champ d'étude de la criminologie.

La thèse comprend deux volets : un volet dit théorique et un volet témoignages. Einhorn et Backx (2001) considèrent en fait que cette thèse «se caractérise avant tout par un mélange constant des registres (pseudo)-scientifique et émotionnel» (p. 2). Les individus qui ont témoigné dans le cadre de ce travail doctoral seraient revenus radicalement transformés de leur EMI. Ils auraient aperçu des bribes d'un autre monde lumineux (baignant dans une clarté aveuglante) et pétri d'amour. Ces rescapés de l'au-delà éprouveraient de la difficulté à se réadapter à notre univers matérialiste et marqué de conflits interminables, d'où leur statut de victimes.

À l'instar de l'ouvrage de Moody (1977), la thèse d'Opdebeeck n'offre qu'une collection de témoignages anecdotiques (voir Encart 6) d'individus qui ont vu la mort de près. Ces témoignages ne nous renseignent donc nullement sur «la vie après la vie». Pour ajouter au sérieux des témoignages de tous ces survivants, on invoque souvent le fait qu'ils ont tous expérimenté sensiblement la même chose : le passage à travers un tunnel, la rencontre d'une lumière intense, un retour sur toute leur vie, l'atteinte ou le franchissement d'une limite et, dans la quasi-totalité des cas, la sortie de son propre corps en planant au-dessus de celui-ci ... La notion de rencontre d'un être de lumière (identifié par certains à Dieu), dégageant un amour infini, est presque une constante (p. 4). Il n'est guère surprenant dès lors que les défenseurs des EMI, même s'ils prétendent faire de la science, affirment que ce genre d'expériences présentent quelque chose de divin et touchent aux grandes questions du sens, ce qui les rend pour une part inaccessibles à la méthode scientifique, compte tenu, bien sûr, de l'état actuel du développement scientifique.

Encart 6.- Quelques témoignages des rescapés de l'au-delà^a

«Ritchie raconte de façon très passionnante comment il 'mourut', comme soldat, en 1943 d'une double pneumonie et explora ensuite les différentes régions de la vie après la mort, d'abord seul, puis, dans la seconde partie de son expérience, avec la présence aimante de la figure du Christ» (p. 51).

«Aussi longtemps que le "soul body" est encapsulé dans le "vehicle of vitality" l'intéressé, lorsqu'il aboutit dans une dimension non-terrestre de l'existence, éprouvera facilement des éléments désagréables» (description des théories de Crookall, p. 83).

«C'est ainsi que Monroe découvre que peur, désespoir et autres émotions et pensées négatives, attirent, dans un état de sortie de son propre corps, des énergies correspondances» (p. 86).

«Lorsque la science veut étudier l'EMI et les conséquences de cette expérience, elle doit montrer sa capacité à reconnaître ce phénomène tel que celui qui l'a subi, l'a lui-même vécu» (p. 110).

Sur les conséquences dans la vie quotidienne de l'EMI, décrites par Opdebeeck comme très profondes et allant dans le sens d'une sorte d'amour universel, Inge rapporte vouloir "cajoler les arbres" tous les jours. Tel autre rescapé raconte que son canari, depuis lors, le "nie" tandis qu'un de ses semblables explique que les appareils électriques ont une fâcheuse tendance à s'éteindre ou à se dérégler en sa présence.

^aExtraits de la thèse de Opdebeeck cités par Einhorn et Backx (2001, p. 2).

Et pourtant la science peut faire un certain usage de ces résultats. Bien sûr, le cumul de témoignages ne prouve pas l'existence de ce qui aurait été vu ou expérimenté. Les témoignages rassemblés par Moody et consorts peuvent cependant fournir des indications sur le fonctionnement du cerveau chez une personne mourante. Si, comme on peut le supposer, les individus qui vivent une EMI cessent de respirer et que le sang, par conséquent, manque d'oxygène, une augmentation du taux d'azote-oxygène se produit dans le cerveau. Ce phénomène entraînerait l'expérience typique des plongeurs en eau profonde : «une narcose d'azote», communément appelé le «ravisement des profondeurs»; «ils se sentent la tête légère, tranquilles, ils voient des lumières devant eux et n'ont aucune crainte de ce qui leur arrive» (Stein, 2001, p. 33).

Présenter les EMI comme des hallucinations causées par un manque d'oxygène dans le cerveau ne ferait pas un best-seller. La recette consiste plutôt à traiter de la mort – un sujet qui touche aux grandes questions de sens – et de l'hypothèse d'un au-delà sous les apparences de recherches scientifiques que cautionne un travail universitaire de niveau doctoral dans un contexte universitaire. On est alors assuré de voir grossir la section pseudo-sciences dans les librairies (voir Larivée, 2002 pour une étude sur le sujet). Cela dit, la thèse de l'auteur quant au statut de « victimes » des individus qui disent avoir vécu une EMI reste pertinente. Ma critique porte essentiellement sur l'interprétation que les individus concernés donnent de leur expérience de EMI (pour des informations supplémentaires, voir Blackmore, 1993).

- Sociologie

Le 7 avril 2001, Elizabeth Teissier s'est vue décerner le titre de docteur en sociologie de l'Université Descartes-Paris V après avoir produit une thèse portant sur la *Situation épistémologique de l'astrologie à travers l'ambivalence fascination/rejet dans les sociétés postmodernes*. Jusque là, il n'y a pas de problème. Les choses commencent à se compliquer lorsqu'on sait que Elizabeth Teissier de son vrai nom, Germaine Hanselmann, était l'astrologue de François Mitterrand. Alors que tous les membres du jury, y compris son directeur – il est rare qu'un candidat qui se rend jusqu'à la soutenance soit coulé – ont eu beau souligner que leur approbation n'équivalait nullement à une reconnaissance scientifique de l'astrologie, Teissier n'en avait pas moins pour but avoué avant même la soutenance de sa thèse de « Redonner ses titres de noblesse à l'astrologie, enseigner cet art à la Sorbonne : voilà ce pourquoi je lutte ! » (<http://www.club-internet.fr/teissier>). D'ailleurs, elle n'a pas manqué tout au long de la soutenance de répéter à qui mieux mieux que l'astrologie est une science.

Pour compléter des études doctorales, il faut un directeur de thèse attiré. Même si celui-ci laisse habituellement une grande marge de manœuvre au candidat, du moins en sciences humaines et sociales, en général le candidat et le directeur partagent sensiblement le même point de vue quant aux méthodes appropriées pour cerner l'objet d'étude. Qu'en est-il des approches privilégiées par le directeur de thèse, M. Maffesoli

de l'Université René Descartes – Paris V ? Ce dernier admet privilégier des méthodes qui permettent l'éloge de la connaissance ordinaire. «Parmi les différentes manières d'aborder les faits sociaux ... celle qui le fait à partir du quotidien, du banal, de l'imaginaire, s'emploie à rester enracinée, sans a priori normatif, dans ce qui est l'existence de tout un chacun : ... une connaissance ordinaire» (Maffesoli, 2001). Lorsque Beudelot et Establet (2001) lui reprochent de privilégier «le culte du vécu, l'interprétation gratuite et l'analyse spontanée au détriment d'une analyse objective des faits sociaux», Maffesoli (2001) rétorque : «peu importe, puisque empiriquement cela a permis et permet de donner un cadre analytique cohérent aux recherches sur les tendances profondes de nos sociétés».

Lors de la soutenance, Teissier ajoute que, sur le plan individuel, «telles des cartes à puce, les êtres seraient lors de leur entrée en ce monde sublunaire, selon l'expression d'Aristote, comme imprégnés des énergies planétaires harmoniques ou dissonantes, celles-ci induisant un psychisme plus ou moins équilibré» (in Pecker, 2001, p. 6). Puis, en réponse à Moscovici qui lui dit que l'astrologie est une magie naturelle et s'apparente à la science *new-age*, Teissier rétorque qu'«il sera difficile de montrer que la magie a un statut de science, elle n'a rien à voir avec un système vérifiable comme l'astrologie et de toute façon, tout est vibratoire, rien n'est de l'ordre de la matière» (in Pecker, 2001, p. 9).

En fait, en lieu et place d'hypothèses, de méthodes et de données empiriques, les quelque 900 pages de la thèse de Teissier ne comportent que des anecdotes, des témoignages de l'auteure qui s'autocongratule, citant aussi bien des lettres de gens ordinaires que le témoignage de l'ancien président de la France, François Mitterand. Les affirmations tiennent lieu de démonstrations du caractère scientifique de l'astrologie, cette «science empirique des astres», cette «science par excellence de la caractérologie» (p. XI), cette «science de la qualité du temps» (p. 112), «seule science objective de la subjectivité» (p. 250), «la mathématique du tout» (p. 501), «science empirique par définition» (p. 769), bref, «la reine des sciences» (p. 72). De toute façon, pourquoi se donner la peine de mettre en place un véritable dispositif de recherche lorsque «la vitalité de l'astrologie aujourd'hui ne fait aucun doute» et que «pour preuve,

il suffit d'ouvrir les yeux et les oreilles» (p. 792). L'astrologie est une malheureuse victime de la domination de la science officielle. Que fait l'auteure en l'absence de faits ? Elle se gargarise de phrases soi-disant savantes mais dénuées de sens. De quoi désespérer encore Sokal et Bricmont.

Répetons-le, il ne s'agit pas de s'opposer à l'étude du phénomène social que constitue l'étonnante influence de certaines croyances sur la population, dont celle de l'astrologie. Il y a là un fait social observable et donc un sujet d'étude potentiel au même titre que les autres faits sociaux. Toutefois, l'analyse du phénomène «astrologie», qu'elle soit d'ordre psychologique ou sociologique, ne confère pas à celle-ci *ipso facto* un statut scientifique. Par contre, ce qui est scandaleux dans cette affaire, ce n'est pas qu'une astrologue ait infiltré l'université, c'est que des professeurs d'universités sous prétexte d'une ouverture d'esprit acceptent que déferle une vague d'obscurantisme dans une prestigieuse université parisienne (Charpak & Broch, 2002). Par ailleurs, l'octroi d'un doctorat en sociologie à une astrologue place les sociologues dans une fâcheuse position. Il n'est guère surprenant dès lors que 400 sociologues aient signé une pétition demandant au président de la Sorbonne de procéder à une ré-évaluation indépendante de la situation même si une chercheuse en sociologie écrivait dans *Le Monde* que : «cette dame est finalement très représentative des thésards en sociologie». Pour en savoir plus sur l'affaire Elizabeth Teissier, le lecteur consultera avec profit l'analyse de Broch (2001).

Dans tous les cas, l'espoir de Teissier d'enseigner un jour l'astrologie comme «science» à la Sorbonne n'est malheureusement pas saugrenue. Par exemple, en Angleterre, on enseigne l'astrologie dans au moins deux universités, celle de Plymouth et celle de Londres. Par ailleurs, Kumar (2001) a recensé vingt-quatre instituts dans le monde où l'on enseigne l'astrologie, certains depuis plus de cinquante ans. Dans cette perspective, la pseudo-science postmoderne serait devenue une banalité dans plusieurs universités américaines, particulièrement dans les départements de littérature, de philosophie et de psychanalyse. L'une d'entre elles réclame même une accréditation pour une chaire d'astrologie (Backx & Einhorn, 2001).

En Inde, où plus de seize universités dispensent des cours d'astrologie dans le cadre de divers programmes, la commission du financement universitaire par l'entremise du ministre de la Recherche et de l'Éducation, vient de franchir un nouveau pas en offrant aux universités de créer des départements d'astrologie védique dotés de cinq postes de professeur, d'une bibliothèque, de laboratoires informatiques et d'une base de données d'horoscopes. La formation de trois ans au premier cycle, de deux ans au deuxième cycle et d'une durée indéterminée pour le doctorat, est ouverte à tous; le ministère encourage particulièrement les enseignants et les professionnels (médecins, architectes, hommes d'affaires, analyste financier et politique, etc.) à suivre cette formation en astrologie védique (Kumar, 2001).

Cette décision du ministère de la Recherche et de l'Éducation relève en fait d'un courant idéologique (politique et religieux) on ne peut plus clair qui prône «une nation, une religion et une culture». Le ministre n'a pas hésité à proclamer haut et fort l'urgence pour les scientifiques d'étudier le sanscrit et la philosophie indienne et ce, d'autant plus que la science moderne est «peu concluante et par conséquent peu fiable». À l'instar de l'astrologie occidentale, l'astrologie védique prétend faire des prédictions à partir d'objets astronomiques : le soleil, la lune et cinq planètes repérables à l'œil nu. Mais l'astrologie védique ajoute deux planètes invisibles, *Raahu* et *Kedhu*, qui deviennent deux serpents qui avalent la lune et le soleil lors des éclipses, ce qui explique du coup le phénomène. Voilà la « science » qu'on veut enseigner à l'université, ce qui n'est pas moins farfelu que le récit biblique de la création.

Plus de 100 scientifiques et 300 chercheurs en sciences sociales et politiques se sont mobilisés pour condamner cette tentative de légitimer les pseudo-sciences. Les scientifiques indiens ont même été déboutés en Cour supérieure dans leur tentative d'empêcher la mise en place de programmes d'astrologie. Ils eurent beau invoquer l'article 51 de leur constitution selon lequel un des devoirs fondamentaux des citoyens consiste à développer un esprit scientifique et à combattre les superstitions, rien n'y fit. Conclusion : éclipse totale de la raison broyée par le serpent cosmique! (Astrologie à l'Université, 2001; Kumar, 2001).

LES SCIENCES DE LA SANTÉ

Deux exemples illustrent l'infiltration des pseudo-sciences dans le domaine de la santé : les sciences infirmières et la médecine. Encore ici, j'examinerai la pertinence du choix d'introduire les médecines alternatives et complémentaires dans les programmes d'enseignement universitaire. Mais auparavant, voici un aperçu des approches en question et des caractéristiques des utilisateurs.

De quoi s'agit-il ?

Plusieurs termes désignent les approches et les pratiques regroupées sous la rubrique «médecines alternatives» : médecine orthodoxe, complémentaire, naturelle, traditionnelle, contemporaine, nouvel-âgeuse, holistique, parallèle, douce, etc. Leur définition pose problème, car non seulement recouvrent-elles un large éventail de croyances et de pratiques, mais encore celles-ci sont décrites en termes vagues et souvent ambigus. Plusieurs de ces approches sont connues, d'autres relèvent de l'exotisme ou du mystère et certaines sont carrément dangereuses. L'expression «médecines alternatives et complémentaires» (MAC) semble la plus appropriée dans la mesure où cet ensemble de pratiques se présente à la fois comme une solution de rechange à la médecine conventionnelle et comme traitement complémentaire (Murray & Rubel, 1992).

Bien qu'il n'y ait pas de systèmes de classification pour les MAC, Murray et Rubel (1992) les subdivisent comme suit en fonction du traitement offert :

- la catégorie spirituelle et psychologique inclut les guérisseurs religieux, psychiques et mystiques qui s'adonnent aux guérisons paranormales et à divers types de divination, ainsi que les utilisateurs des techniques psychologiques, telles l'imagerie mentale, l'hypnose et la thérapie par le rire;
- la catégorie nutritionnelle inclut les praticiens qui soignent aux moyens des plantes, des vitamines, de l'urine, de suppléments minéraux ou qui prescrivent des diètes spécifiques;

- la catégorie drogue et biologie renvoie à l'utilisation de produits chimiques ou autres pour renforcer le système immunitaire; cette catégorie couvre les traitements homéopathiques et l'injection de cellules provenant des fœtus et des animaux.
- une quatrième catégorie qui relève du toucher comprend les massages, la chiropraxie, le toucher thérapeutique, l'acupuncture et les interventions qui nécessitent divers appareils.

D'autres approches telles que l'aromathérapie, l'irridologie (le diagnostic par l'examen de l'iris de l'œil) sont, aux dires de Murray et Rubel (1992), difficiles, voire impossibles, à classer.

Prévalence et caractéristiques des utilisateurs des MAC

Le recours aux MAC accuse la croissance la plus rapide dans le domaine des soins de santé en Occident. Selon un rapport de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS – mai 2002), 40 % des Belges, 49 % des Français (contre 34 % il y a vingt ans), 42 % des Américains et 70 % des Canadiens y auraient recours, toutes approches confondues. Ces chiffres varient cependant beaucoup en fonction des approches. Par exemple, la France serait le plus grand marché mondial des médicaments homéopathiques et un défenseur acharné de l'acupuncture : 25 % des Français contre 16 % des Anglais et 3 % des Américains y auraient recours (Gauthier, 2002a, b).

Selon une étude de Statistique Canada (Millar, 1997), au moins 15 % des Canadiens ont fait appel à une thérapie complémentaire au cours de l'année 1994. L'enquête nationale de Statistique Canada sur la santé, effectuée en 1998-1999, faisait grimper à 17 % le nombre d'individus de 18 ans et plus (n = 3,8 millions) utilisateurs des MAC (voir Corriveau, 2002). La même enquête révèle aussi que le pourcentage des utilisateurs de médecines douces varie à mesure qu'on se déplace d'est en ouest : de 3 à 9 % dans les provinces maritimes, 15 % au Québec et en Ontario, et entre 21 et 25 % dans les provinces de l'Ouest. Ce phénomène trouve au moins deux explications. Dans les provinces de l'Ouest canadien, les régimes collectifs de soins de santé couvrent plus souvent les traitements chiropratiques (la plus répandue des approches alternatives) que dans les provinces de l'Est. D'autre part, les provinces de l'Ouest

accueillent une forte proportion d'immigrants asiatiques rompus à ces approches; il est alors plus facile d'avoir « l'Asie au bout des doigts » (Lemonnier, 2002, p. 10). Qui plus est, que les journaux et les magazines titrent *Les étonnantes réussites de la médecine orientale* (*Le nouvel observateur*, 4-10 juillet 2002) ne surprend guère. L'air du temps, d'autres diraient la rectitude politique, est aux approches alternatives, orientales de préférence.

Selon une autre étude, réalisée en 1999 par le York University Center for Health, les 30 à 35 % de consommateurs de médecines alternatives ont dépensé dans ce secteur 3,8 milliards de dollars U.S. en 1996-1997. Par ailleurs, selon un sondage Léger Marketing réalisé en avril 2002, plus de 40 % des Québécois croient que les médicaments naturels sont aussi efficaces que les médicaments courants (voir Allard, 2002). Aux États-Unis, alors qu'au début des années 90, un adulte sur trois avait recours à la chiropraxie, à l'acupuncture, à l'homéopathie ou à d'autres formes de traitement (Eisenberg, Kessler, Foster, Norlock, Calkins et Delbanco, 1993), c'est 42 % de la population américaine qui avait recours aux médecines alternatives en 1997 (Eisenberg, Davis et al., 1998). On ne peut que constater finalement l'essor prodigieux des approches alternatives dans les soins de santé des sociétés occidentales.

En revanche, les données descriptives concernant les caractéristiques socio-démographiques des utilisateurs des MAC ne sont pas toujours très claires. Selon trois enquêtes menées au cours des années 1990 par Statistique Canada (voir Corriveau, 2002), le client typique serait une femme relativement aisée, diplômée universitaire et affligée d'une douleur chronique. Selon Aboubacar (1995), la clientèle québécoise des MAC appartient à une même couche d'âge et comprend légèrement plus de femmes que d'hommes. De même le revenu des utilisateurs de MAC est à peine plus élevé que celui des utilisateurs de la médecine conventionnelle sans toutefois que cette différence soit significative ($p = 0,08$).

Eisenberg et al. (1993, 1998) ont effectué deux enquêtes nationales en 1990 et 1997 dont l'échantillon est représentatif de la population américaine. Parmi les données disponibles en 1997, notons que 48,9 % de femmes contre 37,8 % d'hommes ($p = 0,001$) recourent aux MAC, et qu'un tel recours est moins fréquent chez les Afro-

Américains (33,1 %) comparativement aux autres groupes ethniques (44,5 %) ($p = 0,004$). Par ailleurs, les individus âgés de 35 à 49 ans se prévalent plus souvent des MAC comparativement à leurs aînés (50,1 % c. 39,1 %; $p = 0,001$) ou à la population plus jeune (50,1 % c. 41,8 %, $p = 0,003$). Le pourcentage d'utilisateurs d'une des 16 MAC énumérées dans leurs enquêtes est passé de 33,8 % (60 millions d'individus) à 42,1 % (83 millions d'individus) entre 1993 et 1998 ($p \leq 0,001$). Cette augmentation est manifeste pour 15 des 16 MAC évaluées et statistiquement significative pour 10 d'entre elles : herbes médicinales, massage, mégavitamines, groupe de pairs aidants, remèdes traditionnels (remèdes de bonne femme), bio-énergie (energy healing) et homéopathie ($p \leq 0,001$), guides spirituels ($p \leq 0,01$), techniques de relaxation et acupuncture ($p \leq 0,05$).

Par ailleurs, dans un bref rapport du *British Medical Journal* sur l'état des MAC dans sept pays, les auteurs (Goldbeck-Wood et al., 1996) notent que le pourcentage d'utilisateurs varie d'un pays à l'autre : Japon (60 %), Russie (50 %), France (34 %), Australie, États-Unis (33 %), Angleterre (10 %) et Norvège (? %). En outre, ces pourcentages sont partout à la hausse sauf au Japon où le pourcentage apparaît stable. De plus, maintenant qu'un bon nombre de facultés de médecine forment les futurs médecins à intervenir «alternativement», il ne reste plus aux hôpitaux, en quête de patients fortunés, qu'à offrir des services de médecine alternative. Pour expliquer que de 1998 à 2000, le nombre d'hôpitaux offrant de tels services ait doublé pour atteindre les 15,5 % selon l'*American Hospital Association* (Abelson & Leigh Brown, 2002), on peut certes invoquer le respect des choix des individus, le respect des préférences culturelles, mais se pourrait-il que soient en jeu des raisons plus prosaïques, dont l'assurance d'un profit ? Un marché de 27 milliards de dollars U.S. n'est-il pas alléchant ?

- Sciences infirmières

La saga qui méritait à L'École des sciences infirmières de l'Université Laval de recevoir le prix «Fosse sceptique 1995» pour son programme d'enseignement portant sur le «balancement des chakras, le toucher thérapeutique, la réflexologie, la

visualisation, le Jim Shim Juthsu, la guérison par les sons, les couleurs et les cristaux» (Breton, 1996, p. A5) aurait pu se terminer dès le début de 1992 (voir Encart 7). En effet, le 20 janvier 1992, Tessier exprime dans une lettre à la présidente de l'Ordre des infirmiers et infirmières du Québec (OIIQ) et à la direction de l'Université Laval, son étonnement de trouver dans leur programme de formation continue des approches «alternatives» . La réponse de la présidente de l'OIIQ arrive quatre jours plus tard : «les activités de formation continue des corporations régionales sont décidées de façon autonome (...) et les infirmières qui participent à ces activités le font à partir de leurs convictions personnelles (...) et sans avoir à obtenir l'approbation de leur corporation professionnelle» (Bonnier, 1996a, p. 21). Pourtant, aucun article du code de déontologie de l'OIIQ ne prévoit que la conviction personnelle puisse se substituer à la preuve scientifique. Bien au contraire à l'article 5.07 on peut lire : «Le professionnel en soins infirmiers ne peut annoncer des traitements miracles ou des soins dont la valeur scientifique ou l'efficacité n'est pas reconnue ».

Encart 7.- Chronologie de la polémique suscitée par l'attribution du prix *Fosse sceptique* 1995 à L'École des sciences infirmières de l'Université Laval

92-20-01	- Lettre de G.A. Tessier à l'O.I.I.Q reproduite dans <i>Le Québec sceptique</i> , 37, p. 22.
92-24-01	- Réponse de J. Pelland, présidente de l'O.I.I.Q à G.A. Tessier, reproduite dans <i>Le Québec sceptique</i> , 37, p. 23.
92-12-02	- Lettre de E. Côté, directrice de l'École des sciences infirmières de l'Université Laval à G.A. Tessier, reproduite dans <i>Le Québec sceptique</i> , 37, p. 23, 28.
96-13-01	- Remise du prix <u><i>Fosse sceptique</i></u> 1995 à l'École des sciences infirmières de l'Université Laval.
96-19-01	- Le Prix sceptique 1995 décerné à <i>L'Actualité, La Presse</i> , p. A8.
96-19-01	- Article de B. Breton paru dans <i>Le Soleil</i> , p. A5.
96-22-01	- Lettre de M. Bellemare parue dans <i>Le Soleil</i> et reproduite dans <i>Le Québec sceptique</i> , 37, p. 27-28.
96-13-02	- Lettre de A. Duplantie publiée dans <i>La Presse</i> , p. B3.

96-11-03	- Lettre de A. Bonnier publiée dans <i>La Presse</i> (en réponse à la lettre de Duplantie en date du 96-02-13), p. B3.
96-12-03	- Lettre d'appui de P. Girard à A. Duplantie publiée dans <i>La Presse</i> , reproduite dans <i>Le Québec sceptique</i> , 37, p. 26.
Printemps 96	- Introduction au dossier des sciences infirmières publiée dans <i>Le Québec sceptique</i> , no 37, p. 21-22.

Par ailleurs, la réaction de la directrice de l'École, en date du 12 février 1992, est claire : «... le fondement scientifique des approches alternatives reste à démontrer [...] nous sommes face à un ensemble de savoirs en émergence fondant les approches alternatives, savoirs actuellement largement utilisés par différents professionnels de la santé, au Québec et ailleurs dans le monde» (Côté, 1996, p. 23). Elle ajoute que plusieurs de ces approches alternatives ne franchiront pas l'épreuve de la méthode expérimentale parce que, entre autres, «leur modalité d'action fait qu'elles ne sont pas évaluables» (Côté, 1996, p. 23). L'interrogation de Tessier est donc restée lettre morte puisque la formation relative aux dites approches alternatives s'est poursuivie au moins jusqu'en 1994 (Bonnier, 1996a p. 21). En 1995, l'obtention du prix «Fosse sceptique» par l'École des sciences infirmières de l'Université Laval a semblé surprendre la directrice qui n'a pas tardé à justifier les cours de médecines alternatives par «un engouement de la population pour les approches alternatives ... Nous ne parlons plus de cristaux, car il n'y a pas plus de demande. Nous aborderons maintenant les approches misant sur la relaxation » (Breton, 1996, p. A5), une approche qui, en soi a peu à voir avec les MAC. Bref, les programmes sont fonction de la demande, ce qui n'a rien d'étonnant vu les facteurs socioculturels favorables aux pseudo-sciences dont d'ailleurs les médias ne manquent pas de faire leurs choux gras (Larivée, 2002). Cependant, le rôle de l'université n'est pas de suivre la mode, mais de générer et d'enseigner des connaissances valides. Malgré quoi, l'OIIQ reconnaissait dès 1987 le toucher thérapeutique (voir Encart 8), la visualisation et la réflexologie à titre d'actes infirmiers.

Encart 8.- Un regard sur le Toucher Thérapeutique (TT)

La pratique du (TT) est mise au point au cours des années 1970 par Krieger (1987). Le TT est alors apparenté au concept *life force* tiré de la tradition indienne. La santé est ici considérée comme une relation harmonieuse, un équilibre entre un individu et l'ensemble des éléments de son environnement. Il y a maladie lorsque le courant du *life force* est en déséquilibre. Les intervenants qui utilisent le TT prétendent qu'ils peuvent guérir plusieurs problèmes (par ex.: augmenter la production du lait maternel, protéger les infirmières du *burnout*, soulager les nausées, les migraines, l'arthrite, etc.) grâce à la manipulation du « champ énergétique humain » (CEH) perceptible à la surface de la peau du patient. Ainsi lorsqu'un individu en bonne santé « touche » une personne malade dans l'intention de l'aider à guérir, il se produirait un transfert d'énergie de l'aidant au patient. D'autres associent ce processus au *qi*, *life energy* qui circule dans le corps humain à travers les méridiens invisibles. Selon les soignants indiens, cette énergie aurait des points d'entrée et de sortie à des endroits précis du corps, les *chakras*. La « gourou » des sciences infirmières aux États-Unis, Martha Rogers, pense même que les humains sont des champs d'énergie en interaction constante avec l'environnement. Son approche *Science of Unitary Human Beings* a contribué à l'occidentalisation des concepts métaphysiques de *chakra* et de *ying-yang* toujours en vogue.

Les données colligées par Rosa, Rosa, Sarnier et Barrett (1998) sur l'efficacité du TT sont impressionnantes. Des banques de données (de 1972 à 1996) susceptibles de recenser des publications sur le TT ont été consultées, soit 853 publications dont 609 traitent spécifiquement du TT. Seules 83 publications présentent de la recherche clinique; parmi celles-ci, une seule présente des résultats positifs. Parmi les 83 recherches, 74 sont d'ordre quantitatif; de celles-ci, 23 contredisent les prétentions des tenants du TT. En l'absence de données quantitatives justifiant le bien-fondé de leur approche, ces derniers se sont tournés vers les approches qualitatives. Résultat : un ramassis d'anecdotes.

En fait, indépendamment des prétentions des thérapeutes quant à l'efficacité du TT, il faut d'abord s'assurer qu'ils perçoivent bel et bien le CEH. Pour ce faire, Rosa et al. (1998) ont testé 21 praticiens du TT, dont l'expérience variait entre 1 et 27 années, de sexe féminin sauf deux, selon le protocole suivant. Le sujet a devant lui un panneau opaque sur lequel on a pratiqué deux ouvertures permettant de poser ses mains sur la table, paumes tournées vers le haut. Assis en face du sujet, l'expérimentateur tire à pile ou face pour déterminer au-dessus de quelle main (la droite ou la gauche) il posera la sienne à la distance prévue par la technique du TT (8 à 10 cm). Le sujet prend le temps qu'il juge nécessaire avant de répondre.

Si la perception du CEH s'avérait de fait possible dans le cadre du TT, les sujets devraient obtenir un taux de réussite de 100 %. Par contre, un score moyen autour de 50 % indiquerait que seule la chance explique le résultat. Au total, 123 essais sur 280 (44 %) ont été réussis. J'encourage le lecteur à lire les rationalisations invoquées par les experts du TT pour expliquer ces résultats. C'est un bijou et une illustration de plus de la tendance du cerveau humain à fabriquer du sens. Enfin, comme le TT se pratique majoritairement dans les écoles de sciences infirmières et que les femmes y sont

majoritaires, les accusations de sexisme viennent vite à la rescousse des défenseurs du TT (Beyerstein, 2001).

Pratiqué par environ 40 000 infirmières aux États-Unis avec ou sans l'accord des hôpitaux (Scheiber & Selby, 2000), le TT constitue un bel exemple d'un système de croyance fermé sur lui-même, insensible à la critique et aux démonstrations négatives comme celles de Rosa et al. (1998). Dans cette perspective, Randi offre 1,2 million de dollars US à tout individu capable de détecter le CEH. Il est en outre intéressant de noter que le premier auteur de la recherche de Rosa et al. n'avait que neuf ans lorsqu'elle a imaginé le devis expérimental qui a permis la réalisation, puis la publication de cette recherche dans une des plus prestigieuses revues médicales (Gardner, 2000). Enfin, à la décharge des infirmières, la pratique du TT ne fait pas l'unanimité dans leur profession. Ainsi, Knauer (1996) confirme que le TT n'a aucun fondement scientifique et ne contribue guère à promouvoir le professionnalisme des infirmières. Pour sa part, Ray (1996) craint même qu'en l'absence de recherches valides, le TT nuise aux patients les plus vulnérables et les plus influencables.

Une réplique au prix «Fosse sceptique» est venue d'une infirmière et conseillère à l'OIIQ, Andrée Duplantie qui se surprend de voir les sceptiques, ces inquisiteurs, manquer à ce point de culture scientifique : «Que la science orientale ait plus de 6000 ans n'a pas d'importance pour nos sceptiques» (Duplantie, 1996, p. B3). Ce à quoi, Bonnier répond : «Je n'arrive toujours pas à comprendre comment il se fait, si la médecine chinoise est si avancée, qu'on n'en voit jamais la trace dans les statistiques de l'Organisation mondiale de la santé ? Y aurait-il un complot contre la science orientale?» (Bonnier, 1996a, p. 22). Bonnier se réfère alors au taux de mortalité infantile pour montrer que la médecine chinoise, si vieille soit-elle, n'a pas les vertus que Duplantie veut bien lui prêter. Par exemple, en 1989, le taux de mortalité infantile en Chine était de 32 par mille naissances, alors qu'il était de 7 au Canada durant la même année (*L'État du monde*, 1991, Édition du Boréal). Le taux de mortalité est certes un bon indicateur de la qualité et de la valeur des soins médicaux, mais Bonnier semble oublier que la mortalité infantile dépend surtout du niveau de vie, du degré de pauvreté, de la nutrition et de l'environnement. Par contre, il souligne, et à juste titre, qu'il n'y a pas plus de science orientale, comme le laisse entendre Duplantie, que de science occidentale, blanche, judéo-chrétienne ou autre. Il n'y a qu'une science, partagée par l'ensemble des humains, puisque la science est tout simplement ce que l'on sait sur la nature. Selon le *Indian Skeptic*, en Inde, c'est la «science occidentale, vieille de 2000

ans» que les charlatans invoquent à tort et à travers à l'appui de leurs élucubrations. Comme vous voyez, il y a une certaine ressemblance. » (Bonnier, 1996b, p. B3). On le voit, la réponse des partisans des MAC à qui l'on demande de démontrer l'efficacité de ces approches se résume à des insultes (manque de culture scientifique, secte d'inquisiteurs, etc.). Or que font les scientifiques et les citoyens dotés d'un minimum d'esprit critique devant une approche nouvelle : même si d'entrée de jeu, ils auraient toutes les raisons du monde de rejeter les approches présentées, ils suspendent leur jugement et attendent les démonstrations empiriques de sa validité. Compte tenu qu'il s'agit de la santé des citoyens, n'est-il pas raisonnable d'adopter une attitude de réserve tant au niveau de l'enseignement que de la pratique?

On pourrait objecter que je monte en épingle un fait isolé de l'histoire des sciences infirmières. Si c'était le cas, j'en serais ravi. Pourtant, ce même type d'approche impliquant le paranormal reçoit aussi ses lettres de noblesse dans les écoles d'infirmières aux États-Unis, ce qui a également fait l'objet de dénonciation (Raskin, 2000). De plus, la lecture de *Zoom sur les soins infirmiers*, un journal électronique qui traite des enjeux et des tendances dans la profession infirmière au Canada, met en évidence leur adhésion aux MAC. En effet, le numéro 6 de Zoom, *Les thérapies complémentaires – Trouver le juste équilibre*, paru en juillet 1999 et toujours disponible sur le site, offre un texte remarquable de rectitude politique. Après avoir rappelé que le recours aux thérapies complémentaires montre la croissance la plus rapide dans le domaine des soins de santé en Amérique du Nord (p. 1), les auteurs s'empressent de situer leur adhésion aux thérapies complémentaires dans le cadre de leur code de déontologie qui appuie la valeur «Choix».

Sur quoi fonder cet argument du «Choix» ? Comme la population canadienne est de plus en plus diversifiée au plan culturel et que les thérapies considérées complémentaires au Canada constituent des pratiques reconnues dans d'autres cultures depuis des siècles dans certains cas, il convient que les clients disposent d'un choix (voir aussi le Zoom no 7 sur la diversité culturelle). Il est dommage que les infirmières invoquent les caractères séculaire et culturel des thérapies complémentaires énumérées dans l'encart 9, car plusieurs d'entre elles ont des fondements scientifiques.

Par exemple, la nutrition, le biofeedback et une certaine pratique de l'hypnose. De plus, l'amalgame de MAC à caractère ésotérique et d'autres à caractère scientifique n'aident pas la cause de l'intégration des MAC dans le cadre de la médecine conventionnelle. À l'instar des sciences humaines et sociales, ce double standard jette un discrédit sur les MAC.

Encart 9.- Quelques thérapies complémentaires mises de l'avant par les infirmières au Canada

- Alimentation et nutrition (par ex.: mégadoses de vitamines, alimentation macrobiotique)
- Thérapies psychocorporelles (par ex.: méditation, biofeedback, hypnose)
- Thérapies traditionnelles (par ex.: médecine chinoise, méthodes de guérison autochtones)
- Traitement pharmacologique ou biologique (par ex.: chélation, homéopathie)
- Guérison manuelle (par ex.: massage, chiropractie, réflexologie, Reiki, Shiatsu, toucher thérapeutique) (voir Encart 8)
- Herbothérapies (par ex.: herbes médicinales, aromathérapie)

Tiré de : *National Institutes of Health (É.-U), Office of Alternative Medicine*, cité dans *American Journal of Nursing*, 98(6), juin 1998.

La préoccupation culturelle des infirmières est certes justifiée et je ne doute pas un instant que leur objectif vise une meilleure qualité des soins. Les auteurs de *Zoom* (no 6), conscients que les informations disponibles sur les thérapies complémentaires sont d'inégale valeur, recommandent aux infirmières de «lire d'un oeil critique et d'aller plus loin que les simples affirmations d'efficacité et rapports anecdotiques» (p. 5). Je pense cependant que dans leur exigence de rigueur jointe à leur désir de respecter les cultures, celles-ci se coincent elles-mêmes. En effet, parmi les responsabilités des infirmières qui envisagent d'offrir une thérapie complémentaire, l'une consiste à informer les clients à propos des fondements de l'approche proposée. On ne saurait déclarer efficaces des approches et affirmer du même souffle que «l'efficacité de nombreux types de thérapies complémentaires indique seulement jusqu'à maintenant qu'il faut

pousser les recherches» (p. 2). Si, de fait, l'efficacité de certaines approches a été démontrée, il serait utile d'en avoir la liste. En tout cas, parmi les approches préconisées par les infirmières (voir Encart 9), peu renvoient à des fondements dûment vérifiés.

- Médecine

En janvier 2002, l'Université Laval annonce que sa *Faculté de médecine* a signé une entente avec *l'Institut pour l'avancement d'une approche intégrale en santé* (IAAIS). Ce faisant, l'Université Laval devient la première au Canada qui détienne une chaire consacrée à promouvoir l'enseignement et la recherche dans le domaine des médecines alternatives et complémentaires (MAC). Le financement de l'entente est assuré par un investissement annuel de 250 000 \$ pendant cinq ans de la Fondation Lucie et André Chagnon (voir Méthot, 2002).

Enthousiaste, le docteur Desmeules, doyen de la Faculté de médecine de l'Université Laval, confie à Vallières (2002) : «je vous prédis que d'ici trois ans, toutes les facultés de médecine auront emboîté le pas» (p. E3). Sur la base de ce qu'on observe dans les facultés de médecine à travers le monde, cette prédiction apparaît raisonnable.

Par exemple, Wetzel, Eisenberg et Kaptchuck (1998) ont voulu vérifier la prévalence de la formation médicale relative aux médecines alternatives. Ils ont analysé le curriculum des 125 facultés de médecine aux États-Unis. Les résultats généraux sont clairs. Sur les cent dix-sept facultés (94 %) qui ont répondu à leur enquête, soixante-quinze (64 %) offrent des cours (n = 123) de médecines alternatives et complémentaires. La majorité (n = 47; 63 %) offre un seul cours, les 28 autres (37 %), 2 cours ou plus; 31 % des 123 cours émanent des départements de médecine familiale et communautaire.

Réagissant à l'enquête de Wetzel et al. (1998), Tsururoka, Tsururoka et Kaji (1999) présentent les résultats de la leur dans les 80 facultés de médecine du Japon. Des 79 réponses reçues, seules 18 (22,8 %) facultés offrent des cours de médecines alternatives selon la définition occidentale. Cependant, un diplôme national est exigé depuis 1992 au Japon pour pratiquer un certain nombre d'approches dites alternatives

dont l'acupuncture et le shiatsu. Par exemple, le Japon dispose d'un collège consacré entièrement à la médecine orientale. À son ouverture en 1984, il accueillait 100 étudiants; dix ans plus tard, il en comptait 500. Les diplômés de ce collège ne reçoivent pas un diplôme de médecin; ils sont par contre autorisés à pratiquer l'acupuncture (Audet, 1994).

- Pourquoi les MAC sont-elles si attirantes ?

Comme on l'a vu précédemment, ceux qui fréquentent les MAC ne sont pas des imbéciles soumis aux charlatans, ni des incultes prêts à gober n'importe quoi, du moins si on se base sur leur niveau d'éducation. Il faut donc que ces approches, dont l'efficacité reste à démontrer, attirent un minimum d'adhésion rationnelle. Pour tenter d'y voir plus clair, j'utiliserai le cadre proposé par Beyerstein (1997, 2001; Beyerstein & Downie 1998; Beyerstein & Hadaway, 1991; Beyerstein & Sampson, 1996a, b).

Pour expliquer l'adhésion de la clientèle, Beyerstein évoque trois ensembles de raisons : des raisons socioculturelles, des raisons psychologiques et des illusions quant aux causes de guérison (voir Encart 10). Le lecteur pourra compléter ces informations en consultant les différents procédés de validation non scientifiques déjà présentés (voir Larivée, 2001a, p. 8-19) ainsi que les huit méthodes préscientifiques d'acquisition ou de transmission des connaissances familières aux défenseurs des MAC (voir Larivée, 2001b, p. 203-213).

Encart 10.- Pourquoi les MAC séduisent-elles ?

1. Raisons socioculturelles

- a) Analphabétisme scientifique
- b) Attitude anti-intellectuelle et antiscientifique favorable au mysticisme nouvel-âgeux
- c) Publicité vigoureuse et prétentions exagérées
- d) Attitude complaisante des médias à l'égard des MAC et attaques de leurs opposants
- e) Malaise social et méfiance envers les figures traditionnelles d'autorité : le contrecoup antimédical
- f) Aversion envers la présentation de la biomédecine scientifique

g) Croyance au caractère sécuritaire des produits dits naturels

2. Raisons psychologiques

h) Le désir de croire

i) Des erreurs de logique

j) Déformation psychologique de la réalité

3. Illusions quant à la guérison

k) Cours normal de la maladie

l) Maladies cycliques

m) L'effet *placebo*

n) Rémission spontanée

o) Somatisation et crainte de perdre un sentiment de bien-être

p) Protection des arrières

q) Diagnostics erronés

r) Avantages dérivés

Raisons socioculturelles

a) Analphabetisme scientifique

En dépit de notre dépendance à la science et à la technologie, bon nombre de citoyens semblent ignorer les rudiments de la démarche scientifique. Le citoyen qui ne sait rien du fonctionnement de la science ne saurait faire des choix éclairés devant la panoplie des soins offerts (Larivée, 1999; Relman, 1998). Je traiterai plus à fond de l'analphabetisme scientifique dans un texte ultérieur.

b) Attitude anti-intellectuelle et antiscientifique favorable au mysticisme nouvel-âgeux

Les MAC constituent une industrie nouvel-âgeuse que privilégie une conception magique de l'univers dans lequel les émotions, à titre de critères de vérité, priment sur les données empiriques. Cette conception teinte l'enseignement de certains départements de sciences humaines et sociales où l'objectivité est tenue pour une illusion au profit des impressions subjectives alors promues au statut de vérité (voir Larivée, 1999).

Si cette conception ne véhiculait pas tant d'affirmations non démontrées ou grossièrement exagérées susceptibles d'affecter la santé des gens, la coexistence science-humanités pourrait être pacifique et fructueuse. L'impact positif de la pratique religieuse sur la santé, grossièrement exagéré en constitue un exemple patent (voir Tessman & Tessman, 1997a, b). Se révèle encore plus troublante la propagande de la santé nouvel-âgeuse voulant que le niveau moral d'un individu ait un impact sur les forces naturelles de son corps. Une telle conception laisse entendre que la maladie relèverait d'un châtement surnaturel; de là à prétendre que l'individu n'a que ce qu'il mérite, il n'y a qu'un pas.

Enfin, l'enquête nationale d'Astin (1998) auprès de 1 035 Américains met en évidence un résultat qui, même s'il peut s'apparenter à un sous-produit du mysticisme nouvel-âgeux, n'en est pas moins à considérer dans la compréhension du phénomène. Outre un niveau élevé d'éducation et la présence de maux récurrents, les meilleurs prédicteurs d'utilisation des MAC résident dans le désir d'autocontrôler la santé et surtout dans l'idée que les MAC correspondent mieux aux valeurs, aux croyances et à l'orientation philosophique et spirituelle des utilisateurs pour ce qui concerne la santé (approche holistique) (Voir aussi Murray & Rubel, 1992).

c) Publicité vigoureuse et prétentions exagérées

Selon Eisenberg et al. (1998), 27 milliards de dollars auraient été dépensés par les Américains en 1997 dans le champ des médecines alternatives. Comme il est quelquefois difficile de résister au battage publicitaire des promoteurs des MAC (voir a), ces derniers s'en donnent à cœur joie.

d) Attitude complaisante des médias à l'égard des MAC et attaques de leurs opposants

À quelques exceptions près, les médias ont tendance à présenter les MAC sous un jour favorable en prenant bien soin d'assortir leurs commentaires de témoignages touchants. Beyerstein (2001) souligne un autre facteur défavorable à la critique des MAC. Comme un bon nombre de MAC proviennent de cultures non occidentales et sont défendues par des femmes, les accusations de racisme et de sexisme sont vite invoquées. Un autre argument massif mais non moins douteux circule : comment pouvez-vous critiquer telle approche dont vous ignorez tout de l'intérieur. Autant dire

que seul un chef gastronome peut se prononcer sur la valeur gustative d'un repas mal préparé.

e) Malaise social et méfiance envers les figures traditionnelles d'autorité : le contrecoup antimédical

Confronté à des désillusions sociopolitiques sans cesse croissantes, le citoyen préfère croire à un complot des pouvoirs en place plutôt que de conclure à un cumul d'erreurs de dirigeants bien intentionnés. C'est ainsi que non seulement le gouvernement, mais aussi le monde médical et scientifique sont mis au pilori avec le soutien de certaines séries télévisuelles en vogue (voir Larivée, 2002, pour une analyse de l'émission X-Files). La lenteur – toute relative bien sûr – des progrès médicaux contribue à ce que plusieurs individus se tournent, en désespoir de cause, vers les MAC. Malheureusement, on ne saurait considérer qu'il s'agit là d'un choix éclairé puisque la notoriété d'une approche en termes de faveur populaire ou de *télémarketing* n'équivaut nullement à une preuve d'efficacité.

f) Aversion envers la présentation de la biomédecine scientifique

Les promoteurs des MAC jouent sur les caractères technocratique, bureaucratique et impersonnel de la médecine conventionnelle. Les spécialités médicales ne sont d'ailleurs pas étrangères à cette information, réelle mais exagérée, que les promoteurs des MAC exploitent à souhait. Il faut admettre également que le caractère expéditif, sinon parfois déshumanisant, des consultations médicales payées à la carte contraste avec l'attitude habituellement accueillante des praticiens des MAC. Je fais d'ailleurs le pari que si les médecins consacraient un peu plus de temps à leurs patients, la clientèle des MAC chuterait. De plus, certains scandales médicaux (par exemple les transplants mammaires, la thalidomide, le sang contaminé) ont contribué à semer le doute, sinon la panique dans la population. Quand les laboratoires commerciaux permettent la commercialisation de médicaments pour lesquels la toxicité n'a pas été évaluée adéquatement ou entreprennent un démarchage suspect auprès des médecins, on peut effectivement craindre pour sa santé (pour plus de renseignements, consulter Bell, 1992; Kohn, 1986; Larivée & Baruffaldi, 1993; Lock & Wells, 1993; Miller & Hersen, 1992).

g) Croyance au caractère sécuritaire des produits dits naturels

Plusieurs défenseurs de l'approche holistique croient que les produits dits naturels sont nécessairement plus sécuritaires, plus doux et plus efficaces que les pharmacopées des laboratoires, en particulier les concoctions d'herbes jouissent d'une grande faveur. Or des études ont démontré que certaines herbes en vogue peuvent être allergènes, toxiques et même provoquer des réactions létales dans le cas d'une forte consommation (Ernst, 1998; Sutter, 1995; Winslow & Kroll, 1998).

Et comme ces «médicaments» ne sont pas soumis aux mêmes règles de mise en marché que celles imposées aux médicaments classiques, le consommateur n'est pas protégé. Qui plus est, l'absence d'essais cliniques contrôlés en vue de déterminer l'efficacité d'un produit naturel de nature médicinale laisse à leurs défenseurs, dans les cas d'intoxication, l'occasion de conclure que leurs produits ne peuvent être mis en cause puisqu'ils sont «naturels». Peut-être est-il utile de rappeler que le tabac est un produit naturel fort dommageable pour la santé et que plusieurs médicaments traditionnels sont à base de plantes (Thadani, 1999; Winslow & Kroll, 1998).

Des raisons psychologiques

h) Le désir de croire

Le besoin de croire semble sans limites. Peu importe que nos croyances soient fondées ou pas, l'important, c'est qu'elles soient satisfaisantes aux plans émotif et cognitif (Lett, 1992). Il n'est dès lors guère surprenant que nous endossions aveuglément ce qui conforte nos croyances. Aussi, les adeptes des MAC se contentent-ils d'emblée des arguments qui les appuient (voir Larivée, 2001b p. 214-223 pour une explication complémentaire du désir de croire inhérent à la nature humaine).

i) Des erreurs de logique

J'ai discuté ailleurs d'une erreur majeure et fréquente à la base de la majorité des croyances pseudo-scientifiques y compris la croyance aux MAC (voir Larivée, 2001a p. 15-17) : la confusion entre les termes de corrélation et de causalité. Cette erreur consiste à présumer que la présence de deux événements simultanés implique *ipso facto* qu'ils aient la même cause ou que l'une soit la cause de l'autre. Ne pas tomber

dans ce piège requiert un certain effort intellectuel. Un exemple farfelu permet de bien distinguer les deux termes. Un enquêteur du ministère de la Santé observe que le nombre de visites effectuées par un médecin au domicile d'un malade est en corrélation avec la gravité de la maladie. Si l'enquêteur confond cause et corrélation, il pourrait suggérer au médecin d'espacer ses visites pour atténuer la gravité de la maladie (Reuchlin, 1992). C'est ce genre d'erreur que colportent les tenants des MAC lorsqu'ils étalent les témoignages de guérison due à leur traitement.

Pour éviter de telles erreurs et aller au-delà de l'anecdote, les défenseurs des MAC doivent se conformer aux principes de la méthode expérimentale. Un des éléments essentiels de la vérification de tout traitement réside dans le recours au groupe de contrôle. En l'absence de comparaison avec un groupe d'individus souffrant des mêmes maux auxquels on applique en apparence le même traitement, sauf le présumé élément curatif, on ne peut pas savoir si, en l'absence dudit élément, la guérison aurait quand même eu lieu (voir aussi Effet *placebo*).

j) Déformation psychologique de la réalité

Une forte croyance peut conduire à déformer la réalité (Alcock, 1986). Par exemple, même en l'absence d'une amélioration objective de leur santé, certains fervents adeptes des MAC parviennent en toute bonne foi à se convaincre que leur état s'est amélioré. Ce phénomène s'explique bien dans le cadre de la théorie de la dissonance cognitive élaborée par Festinger (1957) et extrêmement féconde depuis (voir Beauvois, 1994; Beauvois & Joule, 1981). Selon cette théorie, un inconfort se fait sentir lorsque des expériences contredisent nos attitudes ou nos connaissances. Se met alors en place un processus de réduction de la dissonance qui se traduit habituellement par une réinterprétation de l'information « agressive » en vue de sauvegarder la cohérence de la représentation interne. Ce qui donne lieu à la déformation plus ou moins prononcée de la réalité objective.

Par exemple, investir en toute confiance temps et argent dans un traitement alternatif et devoir conclure à l'échec ou à l'insatisfaction est probablement un prix trop lourd à payer au plan psychologique. Il se peut dès lors qu'on mette tout en œuvre pour se convaincre que le traitement en valait la peine. On observe le même phénomène en

psychothérapie (Larivée, 1996). L'illusion d'une diminution des symptômes peut également relever de la norme dite de « réciprocité » une règle implicite qui oblige en quelque sorte à rendre la pareille à ceux qui nous font du bien. Que les thérapeutes croient sincèrement qu'ils aident leurs clients, je n'en doute pas. Le moins qu'on puisse s'attendre alors d'un « bon » client, c'est qu'il se rende compte en retour de l'efficacité du traitement.

C'est justement pour contrer ou à tout le moins, diminuer les conséquences de la tendance humaine à sauter aux conclusions qui nous conviennent, que la méthode scientifique a été élaborée!

Des illusions quant à la guérison

k) La maladie a suivi son cours normal. Un grand nombre de maladies durent un certain laps de temps. Par conséquent, avant de prétendre à l'efficacité d'une MAC, les tenants de ladite approche doivent démontrer que le pourcentage des sujets guéris qui ont reçu le traitement dépasse le pourcentage de sujets dont l'état comparable s'est amélioré sans aucun traitement ou plus rapidement. Autrement dit, le praticien d'une MAC ne peut affirmer les résultats de sa thérapie équivalents ou supérieurs à ceux de la médecine traditionnelle ou supérieurs aux normes officielles de guérison naturelles sans que des études comparatives aient été effectuées. Bref, on devrait trouver des travaux qui font état de telles études dans sa discipline, incluant les résultats des succès et des échecs d'un nombre suffisamment élevé de sujets souffrant de la même maladie, comme cela se fait dans le cadre de la recherche scientifique. Sans quoi, c'est le règne du témoignage et de l'anecdote.

l) Un grand nombre de maladies sont cycliques. L'arthrite, la sclérose en plaques, l'asthme, les allergies, les migraines, les affections gynécologiques et gastro-intestinales constituent des exemples de maladies qui comportent des variations cycliques d'intensité. Si un individu affligé d'un tel problème de santé consulte durant la phase minimale du cycle, l'amélioration du patient pourrait à tort être attribuée au dit traitement. En l'absence de groupes de contrôle appropriés, les clients aussi bien que les soignants peuvent conclure à tort à l'efficacité de telle MAC. Sans cette précaution, c'est le règne du témoignage et de l'anecdote.

m) L'effet placebo

L'histoire de la médecine est jalonnée de cas qui, avec le recul, apparaissent complètement farfelus mais auxquels les chercheurs, les médecins et leurs patients ont innocemment prêté foi à une autre époque. L'effet *placebo* était probablement à l'œuvre dans plusieurs de ces cas d'illusion (Barret & Jarvis, 1993; Hamilton, 1986; Larivée & Baruffaldi, 1993; Skrabanek & McCormick, 1990). En médecine, l'effet *placebo* consiste dans le résultat d'un produit administré au patient sans que ce produit contienne le moindre élément curatif. Quand le résultat se révèle positif, on tend à l'attribuer à des facteurs d'ordre psychologique (Couturier, 1994; Fecteau, 1997).

Or, ces facteurs psychologiques sont pour une bonne part tributaires du contexte du traitement. On sait, par exemple, que si le soignant et le soigné partagent les mêmes attentes et les mêmes croyances eu égard à l'efficacité du traitement, celui-ci a plus de chances de réussir, ce qui est habituellement le cas chez les partisans des MAC. Or si certains *placebos* n'apportent que des améliorations subjectives, c'est-à-dire aucun changement objectif mesurable, d'autres *placebos* peuvent modifier les conditions physiques d'un individu, en stimulant, par exemple, la sécrétion d'endorphines, analgésiques naturels du corps humain (Ulett, 1996). La psychoneuroimmunologie, discipline récente qui étudie les rapports entre les systèmes nerveux, hormonal, immunitaire et comportemental, a montré qu'il est possible, par exemple, de moduler les réponses immunitaires par voie de conditionnement (voir Freixa i Baqué, 1991 pour un compte-rendu historique). On comprendra ici qu'il est éminemment souhaitable que les scientifiques s'intéressent au phénomène *placebo* pour en évaluer les éventuels effets, surtout depuis que la méta-analyse de Hrobjartsson et Gotzsche (2001) a montré qu'il serait à toutes fins utiles sans effet. En fait, ces auteurs ont mis en évidence que l'effet placebo augmentait à mesure que diminuait la rigueur scientifique des études recensées.

n) Rémission spontanée. Certains cas de guérison rapportés consistent en «rémissions spontanées». En sciences humaines, le phénomène est connu depuis longtemps (voir Lambert, 1976; Subotnik, 1972) et semble plus fréquent que dans le monde médical. Certains cas de cancer, une maladie dont l'issue est souvent fatale,

illustrent bien le phénomène. Il arrive occasionnellement en effet que des tumeurs cancéreuses disparaissent sans traitement. Les patients désespérés, qui, de fait, n'ont plus rien à perdre, se tournent volontiers vers les MAC. Silverman (1987) a recensé douze cas de rémission spontanée sur les 6 000 cas de cancer qu'il a traités. Les nombreux témoignages des soignants alternatifs quant aux nombreux cas qu'ils auraient arraché à la mort nécessiteraient de plus sérieux appuis statistiques. Car sauf erreur, ils ne révèlent rarement pour ne pas dire jamais, le pourcentage de ces miraculés par rapport à l'ensemble des patients traités.

Par ailleurs, si les mécanismes responsables des rémissions spontanées sont mal connus, la médecine traditionnelle s'y intéresse dans le cadre de travaux en psychoneuroimmunologie. On cherche alors à circonscrire l'effet des variables psychologiques sur les systèmes nerveux, glandulaire et immunitaire responsables de ces changements subits dans la santé de certains individus (voir Ader & Cohen, 1993; Mestel, 1994).

o) Somatisation et crainte de perdre un sentiment de bien-être. Certains individus se croient à tort atteints d'une maladie. Quand un médecin les assure «qu'ils n'ont rien» même si leurs symptômes qualifiés de psychosomatiques ressemblent à ceux de symptômes physiques connus, ils restent persuadés que leurs symptômes sont dus à des causes organiques. Ils seront souvent portés alors à se tourner vers les MAC pour trouver une oreille attentive (Alcock, 1986; Merskey, 1995; Shorter, 1992). La partie est alors belle pour les praticiens des MAC de renforcer chez leurs clients la conviction que les médecins non seulement sont froids et bornés, mais incapables de mettre le doigt sur leur bobo. Bien sûr, ces individus sont «guéris» dans la mesure où précisément ils obtiennent le soutien émotionnel espéré susceptible de neutraliser les causes psychologiques de leurs symptômes. La guérison dès lors encourage la pensée magique, valide les solutions pseudo-scientifiques et gonfle artificiellement le taux de succès des approches alternatives.

p) Les consommateurs de MAC protègent leurs arrières. Ici le «C» de l'acronyme prend toute son ampleur. Un certain nombre de guérisseurs non orthodoxes (praticiens, soignants) mettent l'insistance sur le caractère complémentaire ou intégratif de leur

approche. Au lieu de nier l'efficacité de la médecine conventionnelle, ils annoncent à leur clientèle qu'ils peuvent améliorer les traitements biomédicaux de celle-ci. Cette complémentarité est confirmée par les enquêtes nationales aux États-Unis sur les utilisateurs des MAC (voir Astin, 1998; Eisenberg et al., 1993). Ainsi dans l'enquête de Astin (1998), 95,6 % des 1 035 sujets utilisent les médecines alternatives en complément de la médecine conventionnelle et ce, même si les utilisateurs des MAC considèrent la médecine inefficace, trop coûteuse et centrée sur la guérison plutôt que sur le maintien d'une bonne santé. En revanche, les intervenants « alternatifs » prétendent traiter les causes véritables de certaines maladies, dont les déséquilibres alimentaires, la perturbation des champs énergétiques et les conflits non résolus au cours de vies antérieures. En cas d'amélioration, les praticiens des MAC ne manquent pas de réclamer leur part du crédit.

q) Diagnostiques erronés. *Errare humanum est!* Les médecins ne sont pas à l'abri d'un diagnostic erroné. Si ce diagnostic erroné est suivi d'une visite chez un praticien des MAC, cela peut donner lieu à la guérison d'une grave maladie dont le patient n'a jamais souffert. Tout est alors en place pour un témoignage spectaculaire des MAC. Dans le même ordre d'idées, supposons cette fois qu'un malade en phase terminale se tourne vers la MAC et déjoue les prévisions de la médecine conventionnelle, le praticien des MAC ne serait pas justifié d'en réclamer le crédit. En effet, il s'agissait probablement d'un pronostic trop pessimiste mais par ailleurs normal d'un point de vue statistique.

s) Avantages dérivés. Les guérisseurs des MAC présentent souvent une personnalité enthousiaste et charismatique (voir O'Connor, 1987; Randi, 1989). Il arrive donc fréquemment que leurs clients soient pour ainsi dire séduits par les aspects messianiques des MAC et par l'impression d'élévation spirituelle qui s'ensuit. Il en découle alors probablement une motivation à mieux se nourrir, à faire de l'activité physique et à fréquenter des gens qui leur font du bien. Voilà une belle attitude susceptible de diminuer le stress, dont on connaît les effets nuisibles sur le système immunitaire (Ader & Cohen, 1993; Mestel, 1994) et d'accélérer ainsi le processus naturel de guérison.

Quel avenir pour les MAC?

Hormis l'acupuncture et la chiropraxie, aucune autre MAC n'est reconnue par l'Office des professions du Québec. Il en découle deux conséquences : à peu près n'importe qui peut s'improviser «professionnel» des médecines douces au Québec (Hachey, 2000; Rivest, 2000) et le public se trouve à la merci des charlatans qui peuvent ainsi abuser à qui mieux mieux des personnes fragilisées par leurs souffrances physiques et psychologiques. Les cas d'abus sont monnaie courante. Les incidents, parfois mortels, rapportés dans les journaux, auraient dans la plupart des cas pu être évités (voir, par exemple, Bédard, 1998; Bernard, 2000; Cloutier, 2002; Lemieux, 1994; Pelchat, 1994; Mourir pour renaître, 2001; Rivest, 2000; Vanherle, 1993). Aussi plusieurs interventions depuis les années 1990 visent-elles à obtenir du gouvernement une réglementation des activités des MAC (Lamontagne, 2000; Roy, 2001).

Il me semble, compte tenu de leur vogue, de leur manque d'encadrement et surtout des prétentions scientifiques relatives à leur efficacité, qu'il devient de plus en plus urgent que les MAC produisent ce qui leur manque le plus, c'est-à-dire des preuves scientifiques.

Depuis la naissance de la médecine expérimentale, les règles de vérification de l'efficacité d'un médicament sont claires. Sans entrer dans les détails, précisons qu'il faut minimalement procéder à des essais cliniques en «double aveugle». Pour ce faire, il est essentiel que les sujets qui composent les groupes soient constitués au hasard et que ni eux ni leur thérapeute ne sachent quel groupe reçoit le médicament et lequel reçoit le placebo. Cette double précaution permet d'éliminer les facteurs subjectifs susceptibles d'influencer les résultats. Le médicament testé sera jugé efficace seulement si le nombre de sujets dont l'état s'est amélioré se révèle statistiquement supérieur parmi les sujets qui l'ont absorbé. Les procédures peuvent bien sûr être complexifiées en augmentant par exemple le nombre de groupes de contrôle, mais sans ce minimum à respecter, on reste dans le paradigme de la croyance et du témoignage.

Que les MAC soient vouées à un bel avenir du point de vue du volume de la clientèle, cela ne fait guère de doutes. Au plan scientifique, on est en droit d'espérer

que les efforts de la Fondation Lucie et André Chagnon pour financer la recherche dans ce domaine porte fruit. En fait, je suis convaincu qu'il peut se faire de la recherche sérieuse dans le domaine des MAC. Ce qu'il faut souhaiter, c'est que les tenants de la médecine conventionnelle acceptent d'intégrer dans leur pratique les MAC qui pourraient s'avérer valides et que les défenseurs des MAC soient eux aussi prêts à se plier au verdict des résultats qui les défavorisent. Deux efforts sérieux visant à mesurer l'efficacité des MAC m'incitent cependant à une certaine réserve. Le premier concerne les « médicaments » homéopathiques et les seconds, les travaux du *National Center for Complementarity and Alternative Medicine* (NCCAM).

- L'évaluation de l'homéopathie en clinique

En décembre 1995, le Parlement européen demandait à la Commission européenne d'établir les conditions d'une évaluation scientifique de l'homéopathie. Un groupe d'experts incluant des médecins homéopathes, *L'Homeopathic Medicine Research Group*, fut mis sur pied, dont le rapport parut en 1996. Commentant ce rapport, l'un des auteurs (Dangoumeau, 2002) constate entre autres que la conclusion de la recension des écrits de Aulas, Royer et Bardelay (1985) produite à quatorze ans d'intervalle est sensiblement la même.

«Si l'on s'en tient aux seuls éléments aujourd'hui disponibles, l'homéopathie apparaît comme un système thérapeutique complexe n'ayant pas fait preuve qu'il était autre chose qu'une optimisation importante de l'effet placebo en rapport avec une relation médecin-malade particulière et une prescription personnalisée» (Dangoumeau, 2002, p. 102).

«À l'heure actuelle, quelle que soit l'indication considérée et quel que soit le remède homéopathique testé, les quelques essais rigoureux publiés n'ont pas permis de reconnaître une efficacité préventive ou curative à un remède homéopathique» (Dangoumeau, 2002, p. 104).

En définitive, conclut Dangoumeau, ce rapport n'a eu que peu d'échos. Quant aux nouveaux essais cliniques, il semblerait qu'ils aboutissent à des résultats d'autant moins favorables que la rigueur méthodologique est poussée. Le fait que les fondements théoriques de l'homéopathie aillent à l'encontre des lois scientifiques connues, amène à

conclure que l'homéopathie est une démarche irrationnelle. Évidemment, les exigences pour les essais cliniques en homéopathie et d'ailleurs pour l'ensemble des MAC ne peuvent pas être *a priori* différentes de celles exigées par la démarche scientifique sauf si on décide de renoncer à des connaissances valides qui s'imposent à tout observateur rationnel et de bonne foi. Entre-temps, les citoyens continuent d'être soignés de manière irrationnelle puisqu'ils se disent soulagés par les médicaments homéopathiques.

Pour démontrer qu'un médicament produit un effet, on peut aussi faire fi de la posologie et observer ce qui se passe. L'encart 11 présente trois cas presque burlesques.

Encart 11.- On se suicide à qui mieux mieux!

Voici ce qui arrive à un individu qui avale de l'arsenic : « les lèvres de l'arséniqué le brûlent, puis la paralysie respiratoire s'installe; il n'avale plus sa salive et bientôt il lutte pour trouver de l'air; soudain il ressent des douleurs gastriques intolérables, il vomit en jet, il a une diarrhée profuse. Au fur et à mesure de la déshydratation, ses muscles se tendent douloureusement de crampes invincibles, son urine se teinte de sang, se tarit, le choc s'installe. Enfin, il meurt dans le coma, agité de convulsion ».

- Un journaliste de *Science et vie*, P. Rossion, a décidé de vérifier cette description des effets de l'arsenic en avalant 10 tubes de *Arsenicum album* (AS203), soit 800 granules. Ce médicament est prescrit par les homéopathes dans les cas d'intoxications alimentaires, les anémies, les dépressions, les fatigues générales à raison de cinq grammes par jour en 7 ou 9 cH... Et pourtant, P. Roussion est toujours bien vivant. Ce qui lui a permis d'écrire quelques articles contre les prétentions de l'homéopathie (Rossion, 1995a, 1995b, 1997).

- Le 23 mai 1994, trois membres des sceptiques du Québec ajoutent la strychnine à l'arsenic de façon à mieux réussir leur suicide. Chacun d'eux avale ainsi 10 flacons contenant chacun soixante-dix granules homéopathiques. Suicide raté. L'analyse chimique du contenu montre que les granules ne contiennent que du lactose et de la colle à médicament à 100 % (Labelle, 1994).

- Le samedi 30 mai 1992 à Villeneuve-D'Ascq en France à 14h30, onze enfants trouvent des tubes bleus remplis de granules au goût de bonbon qu'ils se sont empressés d'ingurgiter. Un adepte de l'homéopathie témoin de la scène, croyant les enfants en danger de mort, prévient les autorités. Au service de pédiatrie, on se contente de faire avaler aux enfants un verre de charbon en poudre dissous dans de l'eau. Les enfants rentrent chez eux le soir même, en bonne santé (Rossion, 1993).

• Les travaux du NCCAM

S.E. Strauss, directeur du *National Center for Complementary and Alternative Medicine* (NCCAM) affilié au *National Institute of Health* (NIH) a avoué, lors de la réunion annuelle de l'*American Association for the Advancement of Science* (AAAS) en février 2002, que les 105 millions de dollars investis dans la recherche n'ont jusqu'à ce jour produit aucun résultat significatif (Frazier, 2002). Cet aveu confirme les résultats de Green (2001) à l'effet que les neuf années de financement de l'*Office of Alternative Medicine* (OAM), le prédécesseur du NCCAM, n'ont produit aucune information utile. Qui plus est, malgré les millions investis entre 1993 et 2002 dans l'OAM et le NCCAM, peu d'études empiriques et d'essais cliniques ont été réalisés et publiés et, parmi les résultats publiés, peu se révèlent reproductibles. Malgré ces résultats – ou plutôt cette absence de résultats – Strauss considère qu'il faut poursuivre les recherches.

Les infirmières abondent dans le même sens lorsqu'elles concèdent que «la recherche sur l'efficacité de nombreux types de thérapies complémentaires indiquent seulement jusqu'à maintenant qu'il faut pousser les recherches» (Zoom, 1999, p. 2). J'ai toujours pensé que les traitements médicaux offerts aux individus qui en avaient besoin découlaient d'un processus qui assurait un minimum d'efficacité et de sécurité quant à leur caractère non dommageable : essais sur des animaux, essais cliniques contrôlés et fidèles aux règles éthiques, analyses statistiques et publications dans des revues scientifiques (avec comités de lecture). Sauf erreur, plusieurs approches alternatives sont alternatives précisément parce qu'elles ne se sont pas soumises à de tels contrôles!

Comment peut-on continuer de prétendre à l'efficacité de telles approches quand, après toutes ces années de recherche on ne dispose encore d'aucune information utile ? La réponse à cette question peut être au moins de deux ordres. Premièrement, il faut préciser ce qu'on entend par le mot recherche. L'utilisation du mot recherche ne garantit pas la réalisation de recherches scientifiques. On peut penser en effet que le recours à l'approche scientifique est relativement nouveau en ce qui concerne les MAC. Qui sait, la poursuite des recherches permettra peut-être de découvrir qu'une approche considérée aujourd'hui comme farfelue s'avèrera fondée dans quelque temps. Deuxièmement, même si les probabilités sont de plus en plus

rare à cause du perfectionnement technique, les chercheurs ne sont pas à l'abri des illusions dont l'histoire des sciences est parsemée (Saucier, 1990). Autrement dit, un chercheur peut être tellement convaincu du bien-fondé de son approche qu'il peut développer une forte propension à «voir» ce qu'il s'attend à voir ou à introduire, en toute bonne foi, des biais à toutes les étapes du processus de recherche (Barber, 1973). Ainsi quatre prix Nobel de médecine (Finsen en 1903; Fibiger en 1926; Wagner-Jauregg en 1927; Moniz en 1949) ont été accordés pour la découverte de phénomènes qui se sont révélés par la suite inexistantes (Szilagyi, 1984; voir Larivée et Baruffaldi, 1993 pour d'autres cas et d'autres références).

Au-delà de ces critiques, je pense que les argents investis par la Fondation Lucie et André Chagnon offrent enfin une opportunité de vérifier l'impact réel d'un certain nombre d'approches alternatives. C'est tout à l'honneur des défenseurs des MAC de s'impliquer dans des recherches expérimentales permettant de vérifier leur efficacité. Et même si certaines d'entre elles s'avéraient inefficaces, elles auraient encore leur raison d'être si les individus qui y ont recours se sentent soulagés ou rassurés, contribuant ainsi à leur bien-être au-delà de toute mesure objective.

Conclusions

L'omniprésence des pseudo-sciences dans la société finit par rejaillir sur le monde de l'éducation, comme en témoigne l'initiation des enfants à l'astrologie dès leur primaire et leur infiltration dans les programmes universitaires. Bien sûr, les pseudo-sciences ne prévalent pas dans les arcanes de l'université, mais leur présence véhicule un message inquiétant. En effet, à en croire la majorité des défenseurs des pseudo-sciences, il faudrait se résigner au triomphe d'une pensée (d'une absence de pensée, devrais-je dire) qui jette la raison aux orties et conduit invariablement à traiter d'esprits fermés et intolérants ceux qui en appellent au maintien de la rigueur de pensée.

L'adhésion aux pseudo-sciences s'accompagne souvent de l'abandon de tout esprit critique. On peut comprendre dès lors que les adhérents répugnent à la vérification empirique de leurs convictions. Le refuge dans le monde magique de

l'irrationnel soustrait en effet au doute perpétuel inhérent à la démarche scientifique. Toutefois la venue des MAC dans les universités devrait à plus ou moins long terme favoriser l'évaluation de leur efficacité. En effet, on s'attend à ce que les chercheurs qui s'intéressent à ces phénomènes soient centrés sur la production et la diffusion de connaissances valides et, par conséquent, utilisent des méthodes scientifiques. Si tel est le cas, l'étude des phénomènes paranormaux et pseudo-scientifiques devrait permettre de distinguer les approches valides de celles qui ne le sont pas et de comparer les approches réputées alternatives aux approches reconnues par la communauté scientifique.

Je ne sais pas si j'ai réussi dans ce texte à nuancer suffisamment les choses. En tout cas, j'ai beaucoup consulté et beaucoup réécrit pour y parvenir un tant soit peu. Il n'en reste pas moins que la révolte mérite de gronder quand des tenants d'une pseudo-science exploitent le tout-venant malade ou crédule en lui faisant croire que son approche est scientifiquement fondée. Mais, à mon avis, on doit surtout s'inquiéter des failles que cela révèle dans l'exercice de la pensée rationnelle et du sens critique chez les populations concernées. Quand de plus en plus d'individus abordent les grands problèmes de l'existence par les avenues ésotériques ou pseudo-scientifiques, on peut se demander dans quelle mesure la pensée magique n'entretient pas une sorte d'infantilisme psychosocial et n'occulte pas la nécessité pour chacun de composer avec l'absence de réponse à ce qui n'en a pas ou n'en a pas encore et, surtout, dans quelle mesure la recherche de solutions magiques ne l'emporte pas sur le sens des responsabilités sans lequel la démocratie n'est qu'un mot.

À suivre

Références

- Aboubacar, A. (1995). Quelques caractéristiques utilisateurs et non utilisateurs des médecines alternatives au Québec. *Dire*, 4 (2), 12-13.
- Abelson, R., & Leigh Brown, P. (2002, April 13). Alternative medicine is finding its niche in nation's. *New York Times*, p. C1.
- Ader, R., & Cohen, N. (1993). Psychoneuroimmunology : Conditioning and stress. *Annual Review of Psychology*, 34, 53-85.
- Alcock, J. (1986). Chronic pain and the injured worker. *Canadian Psychology*, 27 (2), 196-203.
- Alcock, J.E. (1989). *Parapsychologie, science ou magie ? Le point de vue d'un psychologue*. Paris : Flammarion.
- Allard, S. (2002, 21 avril). Les médecines douces sous la loupe. *La Presse*, p. C1-C2.
- Aulas, J.-J., Royer, G., & Bardelay, J.-J. (1985). *L'homéopathie*. Lausanne-Paris : Roland Bettesy.
- Astin, J.-A. (1998). Why patients use alternative medicine. Results of a national study. *JAMA*, 279 (19), 1548-1557.
- Astrologie à l'Université ... en Inde (2001). *Pour la science*, 285, p. 18.
- Audet, B. (1994). Traditional medicine finds a place in technology-oriented Japan. *Canadian Medical Association Journal*, 150 (9), 1473-1474.
- Backx, P., & Einhorn, M. (2001). Les post-modernes entrent à l'université. *Le Journal du médecin*, 1393, p. 4.
- Bailey, A.A. (1974). *Éducation dans le Nouvel Âge*. Genève : Édition Lucis.
- Barber, T.-X. (1973). Pitfalls in research. Nine investigator and experimenter artefacts. In R.M.W. Travers (Ed.), *Second handbook of research teaching* (pp. 382-404). Chicago : Rand McNally.
- Barrett, S., & Jarvis, W. (1993). *The health robbers : A close look at quackery in America*. Amherst, N.Y.: Prometheus Books.
- Baudelot, C., & Establet, R. (2001, 18 avril). *La sociologie sous une mauvaise étoile*. *Le Monde*, p. 1.

Beaubien, L. (1994). *Le principe de synchronicité chez Carl Gustav Jung*. Mémoire de maîtrise en philosophie inédit. Trois-Rivières : Université du Québec à Trois-Rivières.

Beauvois, J.-L. (1994). *Traité de la servitude libérale. Analyse de la soumission*. Paris : Dunod.

Beauvois, J.-L., & Joule, R.V. (1981). *Soumission et idéologies. Psychosociologie de la rationalisation*. Paris : Presses universitaires de France.

Bégin, L. (1995). Intervenons peu ... Intervenons bien. *L'Orientation*, 8(2), 22-23.

Bensoussan, S. (2002). Psychothérapie centrée sur l'âme : pour trouver une raison d'être. *Psychologie Québec*, 19 (4), 25-28.

Bédard, B. (19 avril 1998). Un champignon prometteur ... qui a déjà fait des victimes. *La Presse*, p. C3.

Bell, R. (1992). *Impure science : Fraud, compromise and political influence in scientific research*. New York : John Wiley.

Bellemare, M. (1996, 22 janvier). L'Université Laval et le prix Fosse sceptique 1995. *Le Soleil*.

Bernard, J. (2000). La folie douce comme remède. *Le Québec Sceptique*, 45, 16-20.

Beyerstein, B.L. (1997). Why bogus therapies seem to work. *Skeptical Inquirer*, 21 (5), 29-34.

Beyerstein, B.L. (2001). Alternative medicine and common errors of reasoning. *Academic Medicine*, 76(3), 230-237.

Beyerstein, B.L., & Downie, S. (1998). Naturopathy. *The Scientific Review of Alternative Medicine*, 2, 20-28.

Beyerstein, B., & Hadaway, P. (1991). On avoiding folly. *Journal of Drug Issues*, 20 (4), 689-700.

Beyerstein, B.L., & Sampson, W. (1996a). Traditional medicine and pseudoscience in China (Part 1). *The Skeptical Inquirer*, 20 (4), 18-26.

Beyerstein, B.L., & Sampson, W. (1996b). Traditional medicine and pseudoscience in China (Art 2). *The Skeptical Inquirer*, 20 (4), 27-34.

Blackmore, S. (1993). Mourir : est-ce une expérience qui se passe à l'intérieur ou à l'extérieur du corps ? *Le Québec sceptique*, 26, 37-44.

Bond, T.G. (1998). Fifty years of formal operational : The empirical evidence. *Archives de Psychologie*, 64, 221-238.

- Bonnier, A. (1995a). Dossier : des manuels scolaires. Le tourbillon médiatique. *Le Québec Sceptique*, 34, 11-13.
- Bonnier, A. (1995b). L'astroracisme à l'école. *Le Québec Sceptique*, 34, 15.
- Bonnier, A. (1996a). Odeurs nauséabondes émanant de la Fosse sceptique 1995. *Le Québec Sceptique*, 37, 21-22.
- Bonnier, A.. (1996b, 15 mars). Sciences infirmières et sciences occultes. *La Presse*, p. B3.
- Boy, D., & Michelat, Y. (1984). Les français et les parasciences. *La Recherche*, 161, 394-416.
- Boy, D., & Michelat, Y. (1986). Croyances aux parasciences : dimensions sociales et culturelles. *Revue française de sociologie*, 27, 175-204.
- Breton, B. (1996, 19 janvier). Un prix des Sceptiques du Québec remis en question. *Le Soleil*, p. A5.
- Broch, H. (1985). *Le paranormal*. Paris : Seuil.
- Broch, H. (2001). La socio désastrologie. *Le Québec sceptique*, 48, 30-43.
- Brunet, L. (1996). Science et psychanalyse ou lorsque l'ignorance engendre le mépris. *Psychologie Québec*, 13 (4), 21-23.
- Carlson, S. (1985). A double-blind test of astrology. *Nature*, 318, 419-425.
- Charpak, G., & Broch, H. (2002). *Devenez sorciers, devenez savants*. Paris : Odile Jacob.
- Châtillon, G. (1987). Les professeurs de l'UQTR et la croyance au paranormal. *Le Québec Sceptique*, 3, p. 3-5.
- Châtillon, G. (1988). Acceptation du paranormal chez des gens « brillants ». *Le Québec Sceptique*, 7-8, p. 7-8.
- Cloutier, A. (2002). Produits naturels : à utiliser avec prudence. *Forum*, 37 (7), p. 7.
- Cohen-Tannoudji, C., Diu, B., & Laloë, F. (1973). *Mécanique quantique*. Paris : Hermann.
- Corriveau, J. (2002, 7 janvier). La médecine alternative gagne du terrain. *Le Devoir*, p. A1.
- Côté, E. (1996). Réponse de Mme Édith Côté. *Le Québec sceptique*, 37, 23, 28.
- Couturier, L. (1994). Mentir pour guérir. *Sciences et Avenir*, 567, 20-24.

- Crowe, R.-A. (1990). Astrology and the scientific method. *Psychological Reports*, 67, 163-191.
- Danguomeau, J. (2002). Peut-on évaluer l'homéopathie en clinique ? *La Recherche, Hors-série*, 8, 102-107.
- De Robertis, M.M., & Delaney, P.A. (1993). A survey of the attitudes of university students to astrology and astronomy. *Journal of the Royal Astronomical Society of Canada*, 87 (1), 34-50.
- Dolto, F. (1990). *L'échec scolaire. Essais sur l'éducation*. Paris : Presses Pocket.
- Duplantie, A. (1996). L'esprit critique n'est pas encore venu aux Sceptiques du Québec. *Le Québec Sceptique*, 37, 24.
- Einhorn, M., & Backx, P. (2001). Les rescapés de l'au-delà. *Le Journal du médecin*, 1993, p. 2.
- Eisenberg, D.M., Davis, R.B., Ettner, S.L., Appel, S., Wilkey, S., Van Rompay, M., Kessler, R.C. (1998). Trends in alternative medicine use in the United States 1990-1997. Results of a follow-up national survey. *JAMA*, 280(18), 1569-1575.
- Eisenberg, D.M., Kessler, D.C., Foster, C., Norlock, C.E., Calkins, D.R. & Delbanco, T.L. (1993). Unconventional medicine in the United States. *The New England Journal of Medicine*, 328 (4), 246-252.
- Ernst, E. (1998). Harmless herbs ? A review of the recent literature. *American Journal of Medicine*, 104, 170-178.
- Faubert, P.E. (2002). Le psychologue, chercheur de sens. *Psychologie Québec*, 19 (4), 14-18.
- Fecteau, D. (1997). Effets placebos : l'auto-attention, un facteur ignoré ? *Science et comportement*, 25 (3), 315-329.
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford, CA : Stanford University Press.
- Feynmann, R. (2000). *Le cours de physique de Richard Feynman. Mécanique quantique*. Paris : Dunod. (Trad. de Feynman, R. (1965). The Feynman lectures on physics).
- Foglia, P. (4 mai 1995). Le nouvel âge de l'école. *La Presse*, p. A5.
- Frazier, K. (2002). AAAS session provides glimpse at science-end of alternative medicine issues research. *Skeptical Inquirer*, 26(3), 5-7.

Freixa i Baqué, E. (1991). Peut-on considérer les réponses immunitaires ? *Psychologie médicale*, 23 (2), 123-128.

Garcia, C. (1995a). *Le soi supérieur : émergence et application*. Mémoire de maîtrise en Counseling et Orientation inédit. Québec : Université Laval.

Garcia, C. (1995b). L'intervention transpersonnelle : une réalité. *L'Orientation*, 8(1), 15-16.

Gardner, M. (2000). The magic of therapeutic touching. *Skeptical Inquirer*, 24 (6), 48-49.

Gauthier, U. (2002a). Les étonnantes réussites de la médecine orientale. *Le Nouvel Observateur*, 1965, (4 au 10 juillet), p. 4-7.

Gauthier, U. (2002b). France, terre d'aiguilles. *Le Nouvel Observateur*, 1965 (4 au 10 juillet), p. 8.

Gergen, K.J. (2001). Psychological science in a postmodern context. *American Psychologist*, 56 (10), 803-813.

Goldbeck-Wood, S. et al. (1996). Complementary medicine in booming world wide. *British Medical Journal*, 313, 131-133.

Green, S. (2001). Stated goals and grants of the Office of Alternative Medicine. *The Scientific Review of Alternative Medicine*, 5 (4), 205-207.

Gross, P., & Levitt, N. (1994). *Higher superstition*. Baltimore : Johns Hopkins University Press.

Gruda, A. (1995, 3 mai). Les buffles. *La Presse*, p. B2.

Guérin, M.-A. (1995, 14 mai). Magouille. *La Presse*, p. B2.

Hachey, P. (9 février 2000). À peu près n'importe qui peut devenir un «professionnel» des médecines douces. *La Presse*, p. A11.

Hamilton, D. (1986). *The monkey gland affair*. London, UK : Chatto and Windus.

Hervieux, R.A. (1995). Changement, influence et orientation : ou c.o.c.o. medium. *L'Orientation*, 8(3), 31-36.

Hillman, J. (1999). *Le code caché de votre destin*. Paris : Robert Laffont.

Hrobjartsson, A., & Gotzsche, P. (2001). Is this placebo powerless ? An analysis of clinical trials comparing placebo with no treatment. *The New England Journal of Medicine*, 344 (21), 1594-1602.

James, M.F. (1984). L'astrologie en question. *Nouveau Dialogue*, 53, 5-13.

- Knauer, D. (1996). Therapeutic touch on the hot-seat. *L'infirmière canadienne*, 92(6), 8, 10.
- Kohn, A. (1986). *False prophets. Fraud and error in science and medicine*. Oxford : Basil Blackwell.
- Krieger, D. (1987). *Living the therapeutic touch : Healing as a lifestyle*. New York : Dodd Mead.
- Kumar, R. (2001). Indian court support astrology as a university subject. *WSWS : News and Analysis : Asia : India*.
- Labelle, D. (1994). Trois sceptiques tentent de se suicider! *Le Québec sceptique*, 31, 12.
- Lambert, M.-J. (1976). Spontaneous remission in adult neurotic disorders : A revision and summary. *Psychological Bulletin*, 83 (1), 107-119.
- Lamontagne, C. (2000, 9 mars). Médecines douces : allons un peu plus loin. *La Presse*, p. B3.
- Landry, L. (1995). Les approches alternatives : pas toujours une alternative. *L'Oriente*, 8(1), 3.
- Langmuir, I. (1985). Pathological science : Scientific studies based on non-existent phenomena. *Speculation in Science and Technology*, 8 (2), 77-94.
- Larivée, S. (1986). Le développement du schème des corrélations chez les adolescents et les jeunes adultes. *Revue des Sciences de l'Éducation*, XII (2), 77-94.
- Larivée, S. (1996). Le marché de l'intervention psychosociale : une fraude collective politiquement correcte. *Revue canadienne de psycho-éducation*, 25 (1), 1-24.
- Larivée, S. (1999). L'affaire Sokal : les retombées d'un canular. *Revue canadienne de psycho-éducation*, 28(1), 1-39.
- 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'Oriente*, 30 (2), 203-226.
- Larivée, S. (2002). L'influence socio-culturelle sur la vogue des pseudo-sciences. *Revue de Psychoéducation et d'Oriente*, 31 (1), 1-33.
- Larivée, S., & Baruffaldi, M. (1993). *La science au-dessus de tout soupçon. Enquête sur les fraudes scientifiques*. Montréal : Méridien.

Lett, J. (1992). The persistent popularity of the paranormal. *Skeptical Inquirer*, 16 (3), 382-385.

Lederman, L. (1993). *The God particle*. New York : Houghton Mifflin.

Ledoux, A. (1976). Parapsychologie : les charlatans en blouse blanche. *Science & Vie*, 703, p. 68-74.

Lemieux, D. (1994). Comment croire que le « paranormal ne fait pas de mal. *Le Québec Sceptique*, 29, 4-5.

Lemonnier, M. (2002). L'Asie au bout des doigts : abhyanga, kansu, shiatsu et cie. *Le Nouvel Observateur*, 1965, p. 10-11.

Lévy-Leblond, J.-M.(1996). *Aux contraires*. Paris : Gallimard.

Lévy-Leblond, J.-M., & Balibar, F. (1984). *Quantique*. Paris : Inter Éditions.

Limoges, J. (1994). L'autre orientation. *L'Orientalisme*, 7(3), 10-11.

Lock, S., & Wells, F. (Eds.). (1993). *Fraud and misconduct in medical research*. London : BMJ Publishing.

Maffesoli, M. (2001, 24 avril). Éloge de la connaissance ordinaire. *Le Monde*, p. 18.

Martin, B. (1998). Coïncidences : Remarkable or random ? *Skeptical Inquirer*, 22 (5), 23-28.

Merskey, H. (1995). *The analysis of hysteria : Understanding conversion and dissociation* (2^e ed.). London, UK : Royal College of Psychiatrists.

Mestel, R. (1994, 23 juillet). Let mind talk unto body. *The New Scientist*, 26-31.

Méthot, D. (2002). La faculté de médecine de l'Université Laval s'ouvre aux approches alternatives. *L'actualité médicale*, 13(1), 12-13.

Millar, W.J. (1997),. Use of alternative health care practitioners by Canadians. *Revue canadienne de santé publique*, 88 (3), 153-158.

Miller, D.J., & Hersen, M. (1992). *Research fraud in the behavioral and biomedical sciences*. New York : John Wiley.

Moody, R.A. (1977). *La Vie après la vie*. Paris : Robert Laffont.

Mourir pour renaître : une thérapie parallèle au banc des accusés (2001, 20 avril). *La Presse*, p. B5.

Murray, R.H., & Rubel, A.J. (1992). Physicians and healers – Unwriting partners in health care. *The New England Journal of Medicine*, 326(1), 61-64.

- O'Connor, G. (1987). Confidence trick. *Medical Journal of Australia*, 147, 456-459.
- Ouimet, M. (1995, 10 mai). « Assez, c'est assez », lance le ministre Garon. *La Presse*, p. A1.
- Panet-Raymond Roy, N., (1977). *Glossaire bilingue d'astrologie*. Mémoire de maîtrise en traduction. Montréal : Université de Montréal.
- Pecker, J.-C. (2001). La thèse d'Élizabeth Teissier : une farce ... *Science et pseudo-sciences*, 246, 2-12.
- Pelchat, M. (16 mars 1994). Trois « médecins du ciel » écopent d'amendes. *La Presse*, p. A3.
- Pelletier, G. et al. (1988). *Français 6 – Pastille et giboulée, messagers*. Recueil de textes – 1^{ière} partie. Montréal : Leduc.
- Piaget, S., & Inhelder, B. (1951). *La genèse de l'idée de hasard chez l'enfant*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Pineau, Y. (4 mai 1995). Le MEQ avait conseillé l'usage de l'astrologie. *La Presse*, p. A5.
- Pollack, M. (2001). Science indicators 2000 : Belief in the paranormal or pseudoscience. *Skeptical Inquirer*, 25(1), 12-15.
- Pracontal, M. de (1986). *L'imposture scientifique en dix leçons*. Paris : La Découverte.
- Randi, J. (1989). *The faith healers*. Amherst, N.Y. : Prometheus Books.
- Raskin, J. (2000). Rogerian nursing theory. A humbug in the halls of higher learning. *Skeptical Inquirer*, 24(5), 31-35.
- Ray, S.L. (1996). More concerns on therapeutic touch. *L'infirmière canadienne*, 92(6), 10.
- Relman, A. (1998). A trip to Stonesville. *The New Republic*, 378, 28-37.
- Reuchlin, M. (1992). *Introduction à la recherche en psychologie*. Paris : Nathan.
- Ricard, J. (2001). Place à l'intuition et à la synchronicité dans le choix de carrière. *Vies-à-Vies*, 14(2), p. 1-2.
- Richard, B. (1995). Quand l'école enseigne l'astrologie aux enfants. *Le Québec Sceptique*, 34, 6-7.
- Rivest, I. (2000). Médecine douce : s'improviser thérapeute. *Le Québec sceptique*, 48, 12-15.

- Rosa, L., Rosa, E., Sarnier, L., & Barrett, S. (1998). A close look at therapeutic touch. *JAMA*, 279 (13), 1005-1010.
- Rossion, P. (1993). Villeneuve-d'Ascq : le Tchernobyl homéopathique aurait pu être évité. *Science & Vie*, 899, 54-57.
- Rossion, P. (1995a). L'homéopathie : le retour des fausses preuves. *Science & Vie*, 929, 60-63.
- Rossion, P. (1995b). Se soigner avec de l'eau. *Science & Vie*, 931, 144-145.
- Rossion, P. (1997). Homéopathie : la mystification recommence. *Science & Vie*, 955, 77-85.
- Roy, I. (18 mars 2001). Devrait-on légaliser les médecines douces ? *La Presse*, p. C2.
- Saucier, J.-F. (1990). La psychanalyse est-elle une idéologie ou une science ? In R. Pelletier, H. Van Gijsegheem, & J. Beaudry (Eds.), *Psychanalyse : vision du monde* (pp. 23-36). Montréal : Méridien.
- Scheiber, B., & Selby, C. (2000). *Therapeutic touch*. Amherst, N.Y.: Prometheus Books.
- Skrabanek, P., & McCormick (1990). *Follies and fallacies in Medicine*. Amherst, N.Y.: Prometheus Books.
- Shorter, E. (1992). *From paralysis to fatigue : A history of psychosomatic medicine in the modern era*. New York : Free Press/McMillan.
- Simard, L. (1999). *La validité concomitante d'une interprétation du thème de naissance comme prédicteur de l'occupation professionnelle*. Mémoire de maîtrise en éducation inédit. Montréal : Université du Québec à Montréal.
- Silverman, S. (1987). Medical « miracles » : Still mysterious despite claims of believers. *Scientific American*, p. 5-7.
- Sokal, A., & Bricmont, J. (1997). *Impostures intellectuelles*. Paris : Odile Jacob.
- Sparks, G.G., Hansen, T., & Shah, R. (1994). Do television depictions of paranormal events influence viewers beliefs? *Skeptical Inquirer*, 18, 386-395.
- St-Arnaud, Y. (1982). Le facteur d'incertitude en psychologie. *Revue Québécoise de Psychologie*, 3 (2), 70-82.
- Stein, G. (2001). La vie après la vie : des témoignages, pas de preuves. *Le Québec Sceptique*, 46, 32-33.
- Subotnik, L. (1972). Spontaneous remission. Fact or artefact ? *Psychological Bulletin*, 77 (1), 32-48.

- Sutter, M.-C. (1995). Therapeutic effectiveness and adverse effects of herbs and herbal extracts. *British Columbia Medical Journal*, 37(11), 766-770.
- Szilagyi, D.-E. (1984). The elusive target : Truth in scientific reporting. *Journal of Vascular Surgery*, 1 (2), 243-253.
- Tardif, G. (2002). Le sens de la parole : des maux vers les mots ... *Psychologie Québec*, 19(4), 19-21.
- Tessman, I., & Tessman, J. (1997a). Mind and body [Recension de *Timeless healing. The power and biology of belief*]. *Science*, 276 (5311), 369-370.
- Tessman, I., & Tessman, J. (1997b). Troubling matters. *Science*, 278 (5338), 563.
- Thadani, H. (1999). *Herbal remedies : Weeding fact from fiction*. Winnipeg, Manitoba : Context Publications.
- Tsuruoka, K., Tsuruoka, Y., & Kaji, E. (1999). Medical school courses in alternative medicine. *JAMA*, 281(7), 610.
- Ulett, B. (1996). *An alternative medicine or marginal healing*. St-Louis : Warren H. Green.
- Vanherle, R. (1993). Le danger des médecines parallèles. *Le Québec sceptique*, 26, 26-28.
- Vallières, C. (2002, 20/21 avril). *La faculté d'évoluer*. Le Devoir, p. E-3.
- Vézina, A. & Coll. (1983). *Parole de Piloé*. Montréal : Guérin.
- Virard, M. (1995), 17 mai)., Sujets ésotériques. *La Presse*, p. B2.
- Wetzel, M.S., Eisenberg, D.M., & Kaptchuck , T.J. (1998). Courses involving complementary and alternative medicine. *JAMA*, 280(9), 784-787.
- Winslow, L., & Krole, D. (1998). Herbs as medicines. *Archives International of Medicine*, 158, 2192-2199.
