

Controverse

Etude longitudinale à propos de l'espace occupé par les pseudosciences dans les librairies du Québec¹

Longitudinal study about the space occupied by the pseudosciences in bookshops of Quebec

S. Larivée²
C. Sénéchal³
D. Miranda⁴
K. Vaugon⁴

² École de psychoéducation,
Université de Montréal

³ Faculté d'éducation,
Université d'Ottawa

⁴ École de psychologie,
Université d'Ottawa

Résumé

Dans cet article, nous présentons les résultats d'une étude longitudinale concernant la proportion d'espace consacrée d'une part aux ouvrages de pseudosciences (paranormal, ésotérisme, nouvel âge, arts divinatoires, etc.) et de sciences pour adultes et, d'autre part, aux ouvrages de spiritualité et de sciences pour enfants dans les librairies du Québec. Deux mesures ont été prises, l'une en 2001 dans 55 librairies et l'autre, en 2011 dans 72 librairies. Des analyses statistiques ont été réalisées à partir des mesures prises uniquement dans les librairies visitées aux deux temps de mesure. Les résultats des analyses corrélationnelles montrent que les librairies qui consacrent davantage d'espaces aux ouvrages de pseudosciences destinés aux adultes (n = 40) et aux ouvrages de spiritualité destinés aux enfants (n = 38) sont les mêmes en 2001 et en 2011. Par ailleurs, une ANOVA à mesures répétées montre que la proportion d'espace dévolue aux ouvrages de pseudosciences destinés aux adultes a diminué au deuxième temps de mesure, ce qui n'est pas le cas des livres de spiritualité offerts aux enfants. Après un bref retour sur la méthode utilisée et les résultats, nous invoquons quatre raisons susceptibles d'expliquer la popularité des pseudosciences ainsi que quelques conséquences éthiques et sociales de leur vogue. En conclusion, nous proposons deux solutions pour valoriser la démarche scientifique aux yeux des adolescents et des enfants.

Mots-clés : librairies, pseudosciences, science, étude longitudinale.

Correspondance :

Serge Larivée
École de psychoéducation,
Université de Montréal
Case postale 6128,
Succursale Centre-ville
Montréal (Québec),
Canada H3C 3J7

Tél. : (514) 343-6111 poste 2522
serge.larivee@umontreal.ca

¹ Nous remercions D. Desaulniers, F. Filiatrault, H. Genge et A. Quiviger ainsi que les lecteurs arbitres auxquels le texte a été soumis pour évaluation. Leurs commentaires judicieux ont permis d'améliorer sensiblement le texte. Compte tenu que le premier auteur est le directeur de la revue, le processus d'évaluation a été confié à un éditeur adjoint.

Abstract

In this article, we present the results of a longitudinal study on the proportion of space devoted, on the one hand, to books of pseudosciences (paranormal, the occult, new age, methods of divination, etc.) and of sciences for adults; and on the other hand, on the proportion of space devoted to books of spirituality and sciences for children in the bookstores of Quebec. Two measures were taken, one in 2001 in 55 bookstores, and the other one in 2011 in 72 bookstores. Statistical analyses were conducted only on the measures taken in the bookstores that were visited at the two measurement times. Results from correlational analyses show that those bookstores that devote more space to books of pseudosciences for adults ($n = 40$) and to books of spirituality for children ($n = 38$) are the same in 2001 and 2011. Moreover, a repeated measures ANOVA indicate that the proportion of space devoted to books of pseudosciences for adults had decreased at the second measurement time, which is not the case for books of spirituality for children. After briefly revisiting the methodology and results, we put forward four reasons that may explain the popularity of pseudosciences, as well as a few ethical and social consequences from their fashion. In our concluding remarks, we suggest two solutions to promote scientific reasoning among adolescents and children.

Key words: bookstores, pseudosciences, science, longitudinal study.

Autant les pseudosciences et la pensée magique sont omniprésentes dans plusieurs cultures, autant le monde académique se montre réservé à leur sujet. Méheust (1999) y voit même un tabou académique, la plupart des universitaires se contentant d'affirmer que les phénomènes paranormaux n'existent tout simplement pas. Pourtant, l'infiltration de la culture du paranormal se généralise dans tous les médias : la radio, la télévision, le cinéma et Internet ne cessent de faire rutiler aux yeux du citoyen l'univers du paranormal et de l'éсотérisme. À l'écrit, non seulement les journaux et les magazines, dont un grand nombre présentent une rubrique d'astrologie, mais aussi les bibliothèques (municipales, collégiales et universitaires) et les librairies proposent leur lot d'ouvrages ésotériques (Larivée, 2002).

Si la venue d'Internet présageait la disparition du livre papier, force est de constater que tel n'est pas le cas. En effet, les salons du livre sont de plus en plus fréquentés chaque année et les librairies sont toujours florissantes⁵. Même si les librairies sont des lieux privilégiés de culture et de savoir au sens large du terme et que leurs propriétaires sont tenus d'offrir une gamme diversifiée d'ouvrages, ils doivent également rentabiliser l'entreprise et mettre en valeur les ouvrages en vogue. D'où la mise en évidence d'ouvrages consacrés à l'éсотérisme et aux phénomènes dits paranormaux dont la vente garantit dans certains cas plus de la moitié du chiffre d'affaires (Coulombe, 2002; François, 2010). Pour la psychologie appliquée, les livres occupent une place de choix parmi les produits culturels tangibles pouvant informer concrètement les chercheurs intéressés aux tendances culturelles significatives d'une société (Morling & Lamoreaux, 2008). Ainsi, l'espace réservé aux diverses rubriques en librairie, et notamment la visibilité des livres les plus susceptibles d'intéresser la population, peuvent servir d'indicateurs quant à la place des sciences et des pseudosciences dans l'intérêt des lecteurs d'une société.

⁵ Communication personnelle du responsable de la Société de Développement des Entreprises Culturelles (SODEC) du Québec.

En 2001, l'un de nous avait mesuré l'espace consacré aux ouvrages traitant du paranormal et des sciences offerts aux adultes et l'espace consacré aux ouvrages pour enfants traitant de la spiritualité et des sciences dans 55 librairies du Québec incluant les régions de la capitale nationale ($n = 8$), du centre du Québec ($n = 2$), de l'Estrie ($n = 3$), de l'île de Montréal ($n = 23$), des Laurentides/Lanaudière ($n = 13$), de la Mauricie ($n = 3$) et du Saguenay-Lac-Saint-Jean ($n = 3$) (Larivée, 2002).

Cette première collecte de données nous a alors permis de constater la plus grande proportion d'espace consacrée aux ouvrages des pseudosciences comparée à celle des ouvrages consacrés à la science dans les livres pour adultes. Les résultats montraient en effet que le nombre moyen de centimètres par librairie consacrés aux ouvrages de pseudosciences était de 4896 cm ($E.T. = 4728$), alors qu'il était de 695 cm ($E.T. = 1146$) pour les ouvrages consacrés aux sciences, soit un pourcentage moyen de 89,1 % pour les premiers et de 10,9 % pour les seconds.

En ce qui concerne les livres pour enfants, nous avons pris des mesures dans 50 librairies. Contrairement aux livres pour adultes, ce sont les ouvrages de science et de technologie qui occupaient le plus d'espace, soit 1070cm ($E.T. = 894$), contre 105cm ($E.T. = 90$) pour les ouvrages consacrés à la religion et à la spiritualité. Donc, un pourcentage comparatif de 90 % en faveur des ouvrages relatifs à la connaissance (sciences et de technologie) contre 10 % en faveur des ouvrages à caractère spirituel.

Au cours de la présente recherche, nous poursuivons deux objectifs : le premier est de déterminer si les proportions mesurées en 2001 sont différentes de celles de 2011. Ce suivi longitudinal de dix ans contribuera à répondre à deux questions empiriques. D'abord, les librairies ont-elles changé de position quant à la place qu'elles donnent aux pseudosciences ? Ensuite les pseudosciences ont-elles perdu ou gagné du terrain dans les librairies ? Le deuxième objectif est d'élargir la réflexion sur l'impact éthique et social de la promotion des pseudosciences. Une grande partie de la discussion sera consacrée à ce deuxième objectif.

Méthode

Librairies

Les sujets de cette recherche sont des librairies. Aux deux temps de mesure, nous avons privilégié les librairies généralistes à grande surface fréquentées par un large public, dont celles, par exemple, des groupes Archambault ($n = 10$), Renaud-Bray ($n = 29$) et CCI (Chapters, Coles, Indigo) ($n = 10$). Les librairies collégiales et universitaires et celles consacrées à un thème en particulier, comme la religion, ont été laissées de côté puisqu'elles sont limitées en quelque sorte à une clientèle cible en raison de leur spécialité. Dans le cadre de cette recherche, nous avons mesuré en centimètres l'espace consacré aux ouvrages de sciences et de pseudosciences offerts aux adultes et, d'autre part, aux ouvrages de sciences et de spiritualités destinés aux enfants (voir Figure 1).

Livres « sciences/pseudosciences » adultes

Dans le cas des livres pour la clientèle adulte, deux catégories ont été prises en compte : les sciences et les pseudosciences. On retrouve sous la rubrique « sciences » essentiellement des ouvrages de vulgarisation scientifique qui traitent d'une discipline ou d'un objet spécifique (par exemple l'astronomie, la biologie, la géologie, la théorie de l'évolution, la psychologie scientifique, la physique), du fonctionnement de la science ou de son histoire. Concernant la rubrique « pseudosciences », même si aucune librairie ne classe formellement ces ouvrages sous cette appellation, nous avons regroupé sous ce vocable, les appellations afférentes : ésotérisme, astrologie, paranormal, nouvel âge, arts divinatoires, croissance personnelle, psychologie populaire, spiritualité (à distinguer de l'étude des religions) et médecines douces ou alternatives. De plus, non seulement on ne retrouve pas toutes ces appellations dans chaque librairie, mais les ouvrages classés dans une librairie sous « paranormal » peuvent aussi bien recevoir l'étiquette « ésotérisme », « nouvel âge », « développement personnel », « psychologie populaire » ou « arts divinatoires » dans une autre librairie. En 2001, la pertinence de regrouper sous le même vocable ces rubriques s'est en quelque sorte confirmée lors d'une visite à la librairie *Nouvel Âge* située à Montréal et spécialisée sur le sujet. Nous constatons alors que les ouvrages traditionnels consacrés à l'ésotérisme, au paranormal ou à l'astrologie côtoyaient les ouvrages de spiritualité orientale ou autre, de psychanalyse jungienne, de chamanisme, etc. Pour la collecte de 2011, nous sommes retournés à la même librairie nouvellement appelée Quartier Latin, pour constater que les catégories étaient restées les mêmes.

Les mesures se sont révélées particulièrement délicates pour les catégories « croissance personnelle », « psychologie populaire » et « spiritualité ». Ainsi, dans le rayon de la psychologie, les ouvrages de psychologie scientifique, ou en tout cas perçus comme tels, côtoient aisément les ouvrages de psychologie populaire, de croissance personnelle et de psychanalyse principalement jungienne. Nous reviendrons sur l'impact de cet amalgame lors de la discussion. Quoi qu'il en soit, nous nous sommes efforcés, en autant que faire se peut, de ne mesurer que l'espace consacré aux ouvrages de « croissance personnelle et de psychologie populaire » à saveur ésotérique. Dans le cas des ouvrages de « religion et spiritualité », nous n'avons pas pris en compte les ouvrages qui traitent des religions en tant que telles; seuls les ouvrages de spiritualité à connotation nouvel âge ont été retenus.

Livres « sciences/spiritualité » enfants

En 2001, la collecte des données relatives aux livres pour enfants n'avait pas été prévue. Cependant, dès la deuxième librairie visitée, le libraire suggéra d'effectuer la même mesure pour les livres destinés aux enfants. Cette mesure posait deux problèmes. Premièrement, que devrait-on inclure sous la catégorie « sciences » ? Les avis des libraires pointaient tous dans la même direction : les livres consacrés à l'initiation aux sciences et à la technologie, à l'histoire, aux grandes découvertes, à l'astronomie, à la théorie de l'évolution et aux animaux. Deuxièmement, il n'existe pas, sauf erreur, de livres pour enfants qui traitent de pseudosciences selon notre acception du terme. La suggestion d'un libraire d'utiliser les livres de spiritualité nous était apparue d'autant plus justifiée que, chez

les adultes, les ouvrages de spiritualité et d'ésotérisme sont regroupés sous la même rubrique. Nous avons par la suite testé cette décision auprès d'un certain nombre de libraires. Tous ont convenu de la pertinence de cette suggestion.

Procédure

Au cours des étés 2001 et 2011, munis d'un ruban à mesurer, nous avons sillonné la province de Québec en vue d'évaluer l'espace en centimètres occupé par les ouvrages de sciences et de pseudosciences destinés aux adultes, et par la science et la spiritualité destinés aux enfants (voir Figure 1). Nous avons bien sûr obtenu toutes les autorisations nécessaires avant d'effectuer les mesures.



Figure 1. Procédure utilisée pour la collecte des données dans les librairies.

Concernant les livres pour adultes, 55 librairies ont été visitées en 2001 et 72 en 2011. Concernant les livres pour enfants, nous avons visité 50 librairies en 2001 et 72 en 2011. Notons que deux régions non visitées en 2001 l'ont été en 2011 (la Montérégie et l'Outaouais) et une région visitée en 2001 ne l'a pas été en 2011 (Saguenay-Lac-St-Jean). Par ailleurs, douze des librairies pour les adultes et neuf des librairies pour enfants visitées en 2001 n'ont pu être visitées en 2011 en raison de leur fermeture et trois autres pour des raisons diverses. Au total, nous avons des données concernant 40 librairies pour la clientèle adulte et 38 librairies pour la section enfants aux deux temps de mesure. Le tableau 1 présente le portrait global de la situation concernant les librairies visitées en 2001 et en 2011.

Tableau 1. Nombre de librairies par régions québécoises visitées en 2001 et en 2011.

Régions	Adultes		Enfants	
	2001	2011	2001	2011
Capitale nationale	8	12	5	12
Centre du Québec	2	4	0	4
Estrie	3	4	3	4
Île de Montréal	23	25	22	25
Laurentides-Lanaudière	13	13	14	13
Mauricie	3	3	3	3
Montérégie	0	9	0	9
Outaouais	0	2	0	2
Saguenay-Lac-Saint-Jean	3	0	3	0
Total	55	72	50	72

Résultats

Nous présenterons séparément les résultats concernant les ouvrages pour adultes et ceux pour enfants. Les Tableaux 2 et 3 présentent les résultats descriptifs (moyennes et écarts-types) de la collecte de données dans les librairies du Québec en 2001 et en 2011. Les données portent sur le pourcentage d'espace (en centimètres) occupés par les livres de pseudoscience destinés aux adultes ainsi qu'à la proportion d'espace occupée par les livres de spiritualité destinés aux enfants. Le Tableau 2 laisse entrevoir une diminution de la proportion d'espace attribué aux livres de pseudosciences destinés aux adultes dans l'ensemble du Québec entre 2001 ($M = 89,07$) et 2011 ($M = 86,49$). Concernant la clientèle infantile (voir Tableau 3), l'espace attribué à la spiritualité semble à prime à bord ne pas s'être modifié entre 2001 ($M = 10,05$) et 2011 ($M = 10,10$).

Pour évaluer l'évolution temporelle au cours de la dernière décennie, nous utiliserons uniquement les données concernant les librairies visitées à la fois en 2001 et 2011. Des analyses statistiques ont donc été menées auprès des 40 librairies québécoises suivies de façon longitudinale sur une période de 10 ans. Ces analyses portent sur le pourcentage d'espace (en centimètres) que ces librairies attribuaient aux livres de pseudosciences offerts aux adultes ($n = 40$) et aux livres de spiritualité dans la section enfants ($n = 38$). Des corrélations (rho de Spearman) ont d'abord été calculées afin de vérifier la stabilité des différences inter-librairies de 2001 à 2011. Ces corrélations permettent de savoir si le classement des librairies en fonction de l'espace attribué aux livres de pseudosciences est demeuré stable de 2001 à 2011. Ensuite, des analyses de variance (ANOVAs) à mesures répétées ont permis de vérifier si la proportion d'espace consacrée aux ouvrages de pseudosciences destinés aux adultes et aux ouvrages de spiritualité destinés aux enfants est demeuré stable de 2001 à 2011.

Tableau 2. Proportion (%) moyenne d'espace attribuée en centimètres (cm) aux ouvrages pour adultes concernant les pseudosciences par rapport aux ouvrages de science dans des librairies du Québec en 2001 (n=55) et en 2011 (n=72).

Régions du Québec	2001			2011		
	Pseudosciences (%)			Pseudosciences (%)		
	N	Moyenne	Ecart type	N	Moyenne	Ecart type
Capitale Nationale	8	85,33	10,19	12	81,23	10,74
Centre du Québec	2	93,30	4,38	4	92,70	2,57
Estrie	3	89,97	1,85	4	89,78	3,31
Île de Montréal	23	87,45	7,26	25	84,04	10,07
Laurentides-Lanaudière	13	93,12	3,57	13	89,41	4,80
Mauricie	3	94,77	3,56	3	93,50	3,47
Montérégie	0	-	-	9	88,71	4,81
Outaouais	0	-	-	2	90,10	0,14
Saguenay-Lac-St-Jean	3	84,53	10,31	0	-	-
TOTAL	55	89,07	7,31	72	86,49	8,60

Tableau 3. Proportion (%) moyenne d'espace attribuée en centimètres (cm) aux ouvrages pour enfants concernant la spiritualité par rapport aux ouvrages de science dans des librairies du Québec en 2001 (n=50) et en 2011 (n=72).

Régions du Québec	2001			2011		
	Spiritualité (%)			Spiritualité (%)		
	N	Moyenne	Ecart type	N	Moyenne	Ecart type
Capitale Nationale	5	7,26	3,25	12	9,43	7,91
Centre du Québec	0	-	-	4	10,18	4,29
Estrie	3	4,97	1,12	4	5,53	2,80
Île de Montréal	22	11,23	7,76	25	14,62	23,11
Laurentides-Lanaudière	14	12,48	6,99	13	7,29	5,83
Mauricie	3	5,57	3,23	3	3,70	2,36
Montérégie	0	-	-	9	7,83	3,34
Outaouais	0	-	-	2	4,65	2,05
Saguenay-Lac-St-Jean	3	4,23	4,77	0	-	-
TOTAL	50	10,05	7,00	72	10,10	14,55

Section adultes (n = 40). La première série d'analyses longitudinales concerne la section des livres pour adultes. Le coefficient de corrélation indique que la proportion d'espace consacrée aux livres traitant des pseudosciences en 2001 corrèle de manière positive et significative avec celle de 2011 : $r(40) = 0,73$, $p = 0,001$. Ainsi, comme l'illustre le coin supérieur droit de la Figure 2, au cours de la dernière décennie, les différences inter-librairies sont demeurées stables puisque les librairies qui consacrent davantage d'espace aux pseudosciences en 2001 restent généralement les mêmes en 2011. Par ailleurs, une ANOVA à mesures répétées indique qu'en moyenne la proportion d'espace consacrée aux ouvrages de pseudosciences en 2011 ($M = 86,07$; $E.T. = 8,67$) a diminué de manière significative par rapport à celle de 2001 ($M = 88,84$; $E.T. = 7,18$) : $F(1,39) = 8,94$, $p = 0,005$. En somme, comme l'indique le haut de la Figure 3, si l'espace attribué aux ouvrages de pseudosciences a diminué, il ne se situe pourtant pas sous la barre des 85 % par rapport aux livres scientifiques, ce qui demeure une proportion très élevée.

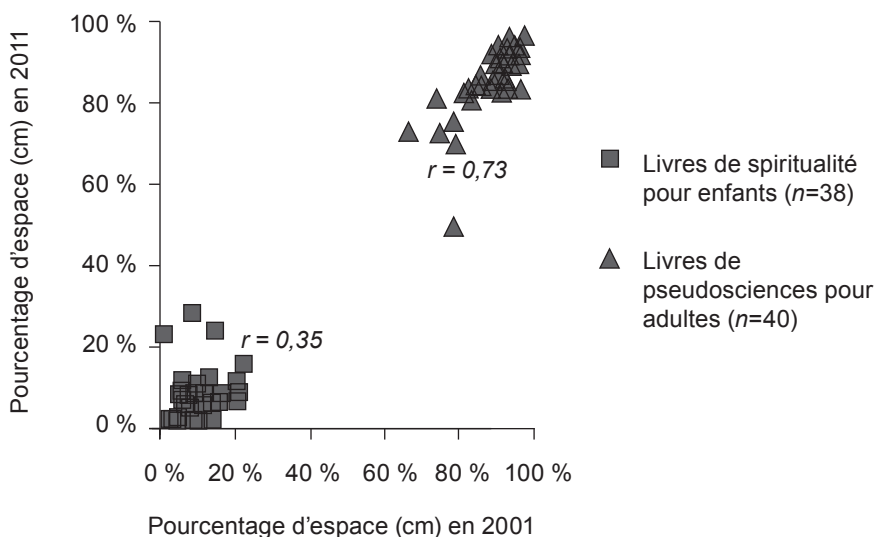


Figure 2. Pourcentages d'espace consacré aux pseudosciences pour adultes ($n = 40$) et à la spiritualité pour enfants ($n = 38$) entre 2001 et 2011.

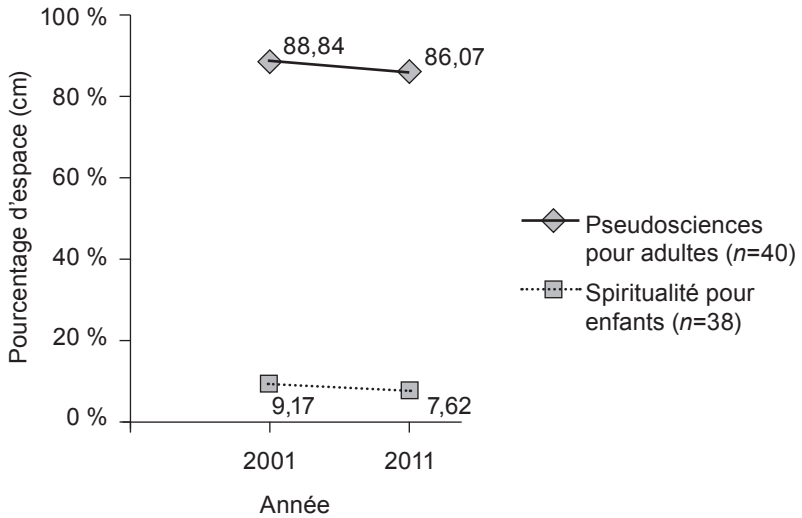


Figure 3. Pourcentages d'espace consacré aux pseudosciences pour adultes ($n = 40$) et à la spiritualité pour enfants ($n = 38$) en 2001 et en 2011.

Section enfants ($n = 38$). La deuxième série d'analyses porte sur la section des livres pour enfants. Le coefficient de corrélation indique que la proportion d'espace consacrée aux livres traitant de spiritualité en 2001 corrèle de manière significative avec celle de 2011 : $r(38) = 0,35$, $p = 0,03$. Comme l'illustre le coin inférieur gauche de la Figure 2, au cours de la dernière décennie, les différences inter-librairies sont demeurées stables : les librairies qui consacrent davantage d'espace à la spiritualité en 2001 sont généralement les mêmes en 2011. Deuxièmement, une ANOVA à mesures répétées indique qu'en moyenne la proportion d'espace consacrée aux ouvrages de spiritualité en 2011 ($M = 7,62$; $E.T. = 6,57$) n'est pas significativement différente de celle consacrée aux ouvrages de spiritualité en 2001 ($M = 9,17$; $E.T. = 5,59$) : $F(1,37) = 1,57$, $p = 0,219$. En somme, comme l'indique le bas de la Figure 3, malgré une apparente baisse au cours de la dernière décennie, les libraires ont généralement maintenu la proportion d'espace qu'ils consacrent aux ouvrages de spiritualité dans leur section des livres pour enfants.

En plus de la différence statistiquement significative entre le pourcentage d'ouvrages de pseudosciences par rapport à celui des ouvrages de science, nous avons voulu savoir ce qu'il en est du nombre de centimètres consacrés aux deux catégories.

Pour les ouvrages destinés aux adultes, une ANOVA à mesures répétées indique qu'en moyenne le nombre de centimètres consacrés aux ouvrages de pseudosciences en 2011 ($M = 5632,60$; $E.T. = 3451,11$) n'est pas significativement différent du nombre de centimètres consacrés aux ouvrages de pseudosciences en 2001 ($M = 5018,25$; $E.T. = 4144,69$) : $F(1,39) = 1,51$, $p = 0,23$. Il en est de même des

ouvrages de science dont le nombre moyen de centimètres en 2011 ($M = 941,28$; $E.T. = 1017,42$) n'est pas significativement différent du nombre de centimètres consacrés aux ouvrages de science en 2001 ($M = 798,83$; $E.T. = 1296,14$) : $F(1,39) = 2,23$, $p = 0,14$).

Pour les ouvrages dédiés aux enfants, une ANOVA à mesures répétées indique qu'en moyenne le nombre de centimètres consacrés aux ouvrages de spiritualité en 2011 ($M = 102,89$; $E.T. = 93,96$) n'est pas significativement différent du nombre de centimètres consacrés aux ouvrages de spiritualité en 2001 ($M = 116,74$; $E.T. = 97,76$) : $F(1,37) = 0,90$, $p = 0,35$. Il en est de même des ouvrages de science dont le nombre moyen de centimètres en 2011 ($M = 1585,92$; $E.T. = 1750,92$) n'est pas significativement différent du nombre de centimètres consacrés aux ouvrages de science en 2001 ($M = 1253,07$; $E.T. = 980,63$) : $F(1,37) = 1,69$, $p = 0,20$).

Discussion

Après un bref retour sur la méthode et les résultats, nous évoquerons d'une part, quatre raisons pour lesquelles les livres de pseudosciences sont encore plus populaires en 2011 que les ouvrages scientifiques et, d'autre part, nous discuterons de quelques conséquences sur le plan éthique et social de la vogue des pseudosciences, le deuxième objectif de cette recherche.

Bref retour sur la méthode

Certains pourraient nous reprocher une confusion des genres en incluant sous le même vocable des ouvrages carrément ésotériques et des ouvrages de psychologie populaire ou de croissance personnelle. À notre décharge, ce choix s'est imposé par la décision des libraires de regrouper tous ces ouvrages dans le même espace. Nous convenons qu'un tel amalgame n'est guère favorable aux sciences humaines et sociales, particulièrement à la psychologie dans la mesure où les ouvrages de psychologie scientifique côtoient sans distinction les ouvrages de psychologie populaire ou de croissance personnelle à saveur ésotérique. Un tel amalgame nous a rendu certes la tâche plus difficile, mais nous renseigne également sur la représentation de la psychologie chez le tout-venant.

Bref rappel des résultats

Le premier objectif de cette recherche était de vérifier si le pourcentage d'espace consacré aux ouvrages de pseudosciences destinés aux adultes et des ouvrages de spiritualité destinés aux enfants avait augmenté, ou était resté stable à dix ans d'intervalle par rapport aux ouvrages de science. Signalons au passage l'absence de différences dans la classification des ouvrages entre les librairies francophones et anglophones. Ce suivi longitudinal de dix ans a permis de répondre à deux questions empiriques.

Premièrement, les librairies ont-elles changé de position entre 2001 et 2011 quant à la place qu'elles donnent aux pseudosciences? La réponse est non. Les librairies qui consacrent davantage d'espace aux ouvrages de pseudosciences pour

adultes ($n = 40$) et aux ouvrages de spiritualité pour enfants ($n = 38$) sont les mêmes en 2001 et en 2011. Cette stabilité est porteuse d'informations sur le plan social, puisque cela suggère que les communautés québécoises les plus exposées (et les moins exposées) aux ouvrages de pseudosciences pour adultes et de spiritualité pour enfants sont restées les mêmes durant une décennie. Rappelons que les livres sont d'importants produits culturels qui se prêtent à une opérationnalisation en psychologie appliquée (Morling & Lamoreaux, 2008). Nous avons donc proposé que l'espace en librairie, notamment celui attribué aux livres jugés plus susceptibles d'intéresser la population, représente un environnement culturel tangible et implicitement indicatif de la place des sciences et des pseudosciences dans la vie de tous les jours à l'intérieur d'une société. Il ne s'agit évidemment pas du seul indicateur. Cependant, les librairies occupent probablement un endroit stratégique dans le tissu social en ce qu'elles permettent de situer et de capter, du moins en partie, une certaine diffusion culturelle des pseudosciences à travers plusieurs régions de la société québécoise (voir les triangles et les carrés de la Figure 2).

Deuxièmement, les pseudosciences ont-elles perdu ou gagné du terrain en librairie? La réponse est oui et non. En ce qui concerne les ouvrages de pseudosciences destinés aux adultes, la proportion d'espace qui leur est consacrée a diminué de manière significative au cours des dix dernières années. Deux remarques à propos de ce résultat. Même si elle est passée de 88,84 % à 86,07 % entre 2001 et 2011, il n'en demeure pas moins que ce pourcentage demeure très élevé par rapport aux ouvrages de sciences. Étant donné qu'on peut assimiler ce pourcentage élevé à un effet plafond, on ne pouvait guère s'attendre à une forte hausse de ce pourcentage. Il ne pouvait que rester stable ou diminuer. Par contre, l'espace consacré aux ouvrages de spiritualité pour les enfants est resté stable entre 2001 et 2011.

De plus, dans toutes les librairies visitées, des présentoirs montrent les « best-sellers » et les nouveautés ou les approches en vogue. Si plusieurs ouvrages consacrés aux pseudosciences sont ainsi souvent mis en évidence, les ouvrages de vulgarisation scientifique ou de sciences sont, par contre, de l'avis des libraires, majoritairement absents. Des difficultés techniques de mesure n'ont pas permis de considérer ces espaces, mais il est clair qu'en tenir compte eût notoirement favorisé les pseudosciences.

Nous avons reçu un accueil chaleureux et une aide appréciable de tous les libraires lors de la collecte des données. Il aurait été en outre intéressant de relativiser les résultats en fonction du nombre de mètres carrés de chacune des librairies. L'information s'est toutefois révélée difficile à obtenir. Quoi qu'il en soit, nous avons pu observer que les librairies qui consacrent le plus grand nombre de centimètres aux pseudosciences et aux sciences sont celles qui ont les plus grandes surfaces.

Pour les ouvrages destinés aux adultes, les libraires sont d'avis qu'une mesure à des dates différentes au cours de l'année aurait probablement donné des résultats à peu près similaires. Par contre, pour les ouvrages destinés aux enfants, les libraires confirment qu'à la faveur de certains événements annuels

(première communion, fête de Pâques), le nombre d'ouvrages disponibles traitant de spiritualité augmente.

Par ailleurs, on peut supposer que les clients des livres pour enfants sont majoritairement les parents qui ne sont probablement pas les moins éduqués ou les moins bien nantis. Comment dès lors expliquer que ceux-ci achètent des livres de pseudosciences pour eux et des livres centrés sur les connaissances pour leurs enfants ? On peut d'abord penser qu'un grand nombre d'adultes confondent science et pseudosciences comme d'ailleurs le montre la confusion des genres dans les livres de psychologie. *A contrario*, certains adultes sont probablement convaincus de discerner l'ivraie du bon grain. On peut également supposer que pour un certain nombre d'adultes les connaissances scientifiques ne contribuent guère à donner un sens à leur propre vie, alors que l'univers du paranormal permet de calmer à peu de frais psychiques l'angoisse existentielle. Enfin, les parents sont soucieux de bien former et informer leurs enfants. Ceux qui ne lisent pas ou lisent peu favorisent tout de même la lecture chez leurs enfants. Par ailleurs, l'absence de livres consacrés aux pseudosciences destinés aux enfants en 2001 s'explique peut-être par le fait que ceux-ci ne se posent pas les questions existentielles que se posent les adultes. Les contes de fées leur suffisent. Il y a bien sûr des exceptions. Par exemple, lorsqu'un enfant perd un être cher, il peut s'interroger sur le sens de la mort ou de la vie dans l'au-delà.

Contrairement à la collecte des données de 2001, où il n'y avait aucun livre pour enfants sous la rubrique nouvel âge, nous avons pu observer leur entrée en douceur dans au moins une librairie de la région Laurentides-Lanaudière. En fait, on y retrouve trois livres portant sur le thème de l'âme, dont un de F. Grimard (2010)⁶ publié à compte d'auteurs, *La petite âme, d'où vient-elle ?* et deux de N. D. Walsh publiés aux éditions Ariane : *La petite âme et le soleil* (2008a) et *La petite âme et la terre* (2008b). Walsh publie également des ouvrages nouvel âge pour les adultes. Le classement de ces trois livres par la librairie sous la rubrique nouvel âge à proximité de la rubrique spiritualité correspond à ce qu'on observe dans les livres pour adultes : les ouvrages de spiritualité sont classés sous la rubrique ésotérisme et nouvel âge.

Pourquoi les pseudosciences sont-elles aussi populaires ?

Nos résultats montrent qu'à dix ans d'intervalle, la proportion d'espace consacrée aux livres de pseudosciences destinés aux adultes par rapport aux ouvrages de science demeure très élevée (plus de 85 %). Comment expliquer qu'en librairie, à prime abord, la science fasse figure de David contre des pseudosciences aux allures de Goliath ? Nous évoquons ici quatre raisons.

a) *Les dix commandements des plus gros vendeurs de livres.* Dans une tentative pour expliquer les succès de certains livres en France, François (2010) a

⁶ À la suite d'une conversation téléphonique avec l'auteure, celle-ci a confirmé que cet ouvrage était son deuxième sur le même thème, s'inscrivait dans la mouvance du nouvel âge et qu'elle entendait poursuivre dans la même veine.

dressé la liste des « 10 commandements des plus gros vendeurs de livres ». Hormis le premier commandement, « De la Seconde Guerre mondiale, tu traiteras », les trois suivants sont directement reliés à la pensée positive et à l'univers ésotérique : « Une leçon positive de vie, tu donneras », « Du fantastique et de l'ésotérisme, tu abuseras » et « De tes maladies, tu triompheras ». Avec le deuxième commandement, il s'agit tout simplement de convaincre le lecteur que, quoi qu'il arrive, la vie est fabuleuse. Un savant mélange de pensée positive, de principes « nouvel âge » et de réappropriation de philosophies asiatiques dont les auteurs ne maîtrisent pas les fondements ou les déforment à dessein assurent ici la réussite. Avec le troisième commandement, il s'agit tout simplement de convaincre le lecteur que la vérité est ailleurs. Par exemple, affirmer que la télépathie existe, que les expériences de mort imminente sont réelles, ou que les loups-garous et les vampires nous côtoient est presque un gage de succès. Avec le quatrième commandement, on n'affirme pas bien sûr que la vie est éternelle, mais tout simplement qu'on peut guérir de tout, même — surtout, devrions-nous dire — du cancer.

b) Croire, une affaire de cerveau. Le cerveau humain a besoin de cohérence et surtout de sens pour fonctionner, et à cet égard les pseudosciences et l'ésotérisme exercent indéniablement une force d'attraction, la croyance étant la manière la plus rapide d'en susciter (Gazzaniga, 1996). Et ce que montrent les nombreux ouvrages traitant d'ésotérisme et de paranormal est que le besoin de croire semble n'imposer aucune limite à ce que les individus peuvent inventer pour vendre du sens. À la limite, la vérité ou la fausseté des phénomènes rapportés et des explications importent peu pourvu qu'elles soient satisfaisantes pour l'individu aux plans émotif et cognitif (Abrassart, 2010; Lett, 1992). La persistance des fausses croyances est tout de même surprenante. À cet égard, adoptant un point de vue évolutionniste et biologique, Lester (2000) avance que si nos sens sont les premiers outils qui nous ont permis de survivre, les croyances souvent partagées ont vite pris le relais. Par exemple, si les premiers hominidés avaient intérêt à bien percevoir le danger (par exemple, la présence d'un lion) s'ils voulaient survivre, se fier uniquement aux sens comporte en même temps de sérieuses limites adaptatives. Par contre, ils augmentaient leurs chances de survie s'ils étaient fortement convaincus de l'existence du danger, même si leurs sens ne leur indiquaient pas la présence d'un danger immédiat. En bout de ligne, les croyances permettent, au-delà de nos sens, d'élaborer des significations à propos de ce qui nous arrive ou d'anticiper l'avenir. Les croyances n'ont donc plus besoin des sens pour fonctionner (Larivée, 2009; Workman & Reder, 2007).

Biologiquement parlant, les fonctions primaires du cerveau permettent de produire une unité organisée (faire du sens) parmi les fouillis de stimuli sensoriels auxquels l'environnement nous expose. Autrement dit, notre cerveau est constamment en train d'essayer de construire un modèle cohérent du monde en vue de guider nos réactions. Pour y arriver sans trop dépenser d'énergie, il utilise des raccourcis que Kahneman (2011) appelle des heuristiques qui peuvent être pour la plupart du temps simples mais terriblement puissantes. Il faut penser ici à ce qu'on peut appeler une routine bien intégrée ou à la marche à suivre pour résoudre un problème familier comme une recette de cuisine. En fait, issues de l'apprentissage, ces heuristiques opèrent rapidement et automatiquement et, qui plus est, sans trop d'effort. Elles sont donc utiles dans un environnement familier.

D'une certaine façon, on peut considérer que les livres publiés dans l'univers pseudoscientifique jouent un peu ce rôle en apportant des réponses rapides « toutes faites » qui requièrent peu d'effort. Historiquement, nos ancêtres devaient consacrer leurs efforts à subvenir à leurs besoins immédiats. Réfléchir ou mettre en doute leurs croyances n'était guère rentable. Ils n'avaient pas de temps à consacrer pour questionner la validité de leurs croyances (Carroll, 2011). Lorsque des individus ont une conception du monde qui inclut des superstitions et des croyances irrationnelles, il est plus que probable que celles-ci leur apparaissent fort raisonnables et, somme toute, peu pénalisantes. Alors, pourquoi changer ? Qui plus est, la croyance a préséance sur la raison d'où la tendance à chercher des arguments et des faits qui confirment les croyances et, du même souffle, d'ignorer les faits qui les contredisent (Shermer, 2002, 2011).

c) Du bon et du mauvais usage du doute : les pseudo-sceptiques à l'œuvre.

Si, comme on vient de le voir, la croyance est naturelle à l'homme, le scepticisme ne l'est pas et réclame un long processus d'apprentissage, sans compter la faible tolérance à l'ambiguïté de bien des individus, ceux-ci étant plus à l'aise avec des certitudes même non appuyées par les faits (Carroll, 2011; Shermer, 2011). De toute évidence, le *modus operandi* des scientifiques ne fait pas le poids face aux charlatans de tout acabit et aux promoteurs du paranormal. En effet, alors que les pseudoscientifiques sont certains de leurs assertions, les scientifiques prônent le doute raisonnable. Cette attitude se traduit entre autres éléments par un impératif catégorique puissant : pour avoir le statut de scientifique, un fait découlant de la vérification d'une hypothèse doit avoir été reproduit dans un laboratoire indépendant. Autrement dit, en sciences les hypothèses doivent être testables c'est-à-dire réfutables (Popper, 1973). En somme, s'il fallait exprimer par un seul mot l'une des règles fondamentales de la science, ce serait *vérifier* (Reuchlin, 1992).

Les tenants du paranormal ont compris que faire appel à la vertu du doute était rentable. La caractéristique la plus évidente des pseudosciences est la crédulité absolue. Contrairement aux scientifiques qui cherchent à contredire leurs théories, les pseudoscientifiques cherchent par tous les moyens à imposer leurs croyances. Ayant toutefois compris l'importance du doute en science, des pseudoscientifiques — des pseudo-sceptiques pourrait-on dire — promeuvent le scepticisme à titre de stratégie de communication (Torcello, 2011, 2012). Leur objectif : combattre la science par la science en insistant sur ses inévitables incertitudes. En témoignent éloquentement certains lobbies industriels qui, appuyés par des chercheurs à leur solde, utilisent les incertitudes inhérentes à la recherche pour créer un doute raisonnable sur la nocivité du tabac ou les impacts du réchauffement climatique paralysant ainsi toute velléité de réglementation (Carpio, 2012). L'industrie des médecines alternatives et complémentaires (MAC) est aussi passée maître dans l'art de manipuler le pseudo-scepticisme. Sous prétexte que la médecine traditionnelle échoue à traiter certaines maladies, les promoteurs des MAC misent alors non seulement sur les échecs de la médecine officielle, mais font également miroiter les bienfaits des MAC.

Au moins trois facteurs expliquent en partie le succès des marchands de faux doutes (Oreskes & Conway, 2012). Le premier facteur est inhérent au fonctionnement même de la science. Non seulement la science ne prône pas

de certitudes, mais elle implique toujours l'incertitude puisqu'elle progresse par corrections d'erreurs. Le second facteur concerne l'impact des bonnes et des mauvaises nouvelles. Par exemple, les parents d'un enfant autiste seront probablement plus heureux de lire un livre dont les auteurs attestent, « preuves » à l'appui, que leur traitement peut guérir l'autisme, alors que les spécialistes ne cessent de dire que si des améliorations peuvent survenir, l'autisme est incurable. On comprend que les parents aient tendance à croire : une bonne nouvelle qui donne de l'espoir est toujours plus agréable qu'une mauvaise. Le troisième facteur a trait à ce que nous évoquions au début de ce texte : la réserve des scientifiques face au paranormal. Même si certains chercheurs font des efforts pour vulgariser leurs découvertes, peu s'intéressent au paranormal et lorsqu'ils s'y intéressent, leurs objections ne rejoignent pas nécessairement le tout-venant. Ce faisant, les promoteurs des pseudosciences, qui utilisent à qui mieux mieux les médias de masse, ont le champ libre.

Non seulement les pseudo-sceptiques utilisent-ils les médias, mais ils exigent, sous prétexte de présenter tous les faits, que les journalistes présentent les deux côtés de la médaille (« le pour et le contre »). Fortement ancré dans la « doctrine de l'équité », l'appel à l'équilibre journalistique veut que les journalistes consacrent le même temps et le même espace pour tout sujet controversé d'intérêt public. Or, c'est oublier que l'idée d'un temps de parole partagé a du sens en politique mais pas en science, car la science n'est pas une affaire d'opinion (Larivée, 2006). La science s'intéresse aux propositions qui peuvent être testées dans le cadre d'une démarche rigoureuse et dont les résultats ont été soumis au processus d'évaluation par les pairs.

L'usage manipulateur du doute fonctionne en partie parce que le commun des mortels ne différencie guère les notions de cause et de probabilité (McGervey, 1986; Nickerson, 2004). Par exemple, la présence d'une forte corrélation entre le cancer du poumon et la cigarette fait conclure à plusieurs que si un individu fume, il aura nécessairement le cancer du poumon, confondant ainsi cause et probabilité. Invoquer le doute pour défendre le paranormal fonctionne également parce que les gens sont portés à penser que la démarche scientifique débouche nécessairement sur des certitudes, ce qui n'est pas le cas. En fait, comme la science n'explique pas tout, elle ne nous procure qu'une connaissance partielle de la réalité. Ce constat fait conclure aux partisans du paranormal que la science est faible et vulnérable. En effet, si la science est incertaine, alors tout est incertain et, évidemment, la vérité est ailleurs, d'où la pertinence de croire, si on a l'esprit ouvert, aux propositions véhiculées par les pseudo-scientifiques. Cet accès partiel à la connaissance peut dès lors être complété par les approches paranormales qui donneraient accès à des connaissances d'un autre ordre. Tout se passe comme si, pour les pseudoscientifiques, admettre la possibilité d'une chose, c'est conclure à son existence, alors que pour les scientifiques, il s'agit plutôt d'une hypothèse à vérifier. Enfin, bien sûr, les gens ont le droit d'exprimer leurs opinions, mais il est faux de prétendre que toutes les opinions se valent. La question est plutôt : qui doit-on écouter ?

d) *Détournement du vocabulaire scientifique.* Un des procédés les plus utilisés par les défenseurs du paranormal pour assurer leur crédibilité est de truffier leurs discours de mots à saveur scientifique, tout en occultant le fait qu'ils se passent volontiers de la démarche scientifique (Hill, 2012). Pour les pseudoscientifiques, la physique quantique reste une source intarissable de justifications. Un de leurs concepts privilégiés est le principe d'incertitude de Heisenberg. Par exemple, St-Arnaud (1982) l'a récupéré pour parler du « facteur d'incertitude en psychologie ». L'analogie frappe certes l'esprit et ceux qui s'en servent ne manquent pas alors de souligner que même en physique, science par excellence, la mesure exacte est impossible, confondant alors le principe lui-même et la nature probabiliste des résultats des mesures.

Pour leur part, particulièrement dans les débats télévisuels, les scientifiques peuvent difficilement parler des résultats de leur recherche sans rappeler les bases de leur démarche et ils doivent le faire en deux minutes ! Or, la démarche scientifique n'est pas un contenu accrocheur, surtout si son contenu sollicite principalement la pensée abstraite. Aussi, Doury (1997) a-t-il conclu à la fin des années 1990, après avoir analysé une trentaine de débats sur les pseudosciences à la télévision française que ceux-ci relèvent plus de la rectitude politique que de l'information. Un tel constat n'exclut pas que des penseurs, principalement dans le domaine de la physique, de l'astrophysique et de la biologie ou s'en inspirant, puissent eux aussi proposer des hypothèses de sens qui vont au-delà des résultats de leurs recherches (Faire, 2007).

Par ailleurs, lorsque les pseudoscientifiques n'utilisent pas un vocabulaire scientifique, leur discours n'est souvent qu'un jargon technique supposément spécialisé, qu'ils sont bien sûr les seuls à comprendre. Cela leur permet alors de clamer haut et fort devant les néophytes le caractère scientifique de leur approche, oubliant qu'inventer un concept ne signifie qu'il s'incarne dans la réalité.

Conséquences sur le plan éthique et social de la valorisation des pseudo-sciences

Nous discuterons ici de deux conséquences reliées à la valorisation des pseudosciences et, du coup, de l'analphabétisme scientifique. La première concerne l'impact sur la profession de psychologue et la seconde a trait à la vie en société en général.

Les psychologues, ces incompris.

Lors de la cueillette des données dans les librairies, nous avons pu constater que les ouvrages de psychologie considérés comme sérieux côtoyaient allègrement les ouvrages de psychologie populaire. Un tel constat n'aide sûrement guère les citoyens à considérer la psychologie avec sérieux, un constat que, dès 1920, Dunlap avait soulevé dans la préface de son ouvrage *Mysticism Freudianism and Scientific Psychology*.

« Au cours de la dernière décennie, nous avons assisté à un prodigieux regain de popularité de la philosophie mystique et du spiritisme, qui s'accompagnait de la propagation de ce qu'on appelle la nouvelle psychologie de Freud et de ses disciples. D'abord issue du milieu médical, elle prétend s'appliquer aujourd'hui à l'ensemble des activités humaines. Différents auteurs ont attribué au contexte de la guerre, avec ses profonds bouleversements psychologiques et spirituels, y a-t-elle effectivement contribué [...] Démontrer qu'il ne s'agit pas d'un simple hasard si les librairies classent côte à côte, sur leurs étagères, des livres traitant de ces trois sujets, constitue en partie l'objectif du présent ouvrage. Que les clients qui bouquinent sur l'un de ces sujets s'intéressent aux deux autres s'explique par la cohésion que les trois possèdent entre eux. Tous portent atteinte à l'existence même des sciences biologiques; une attaque que la psychologie scientifique est seule en mesure de combattre. En dirigeant leurs principales critiques contre les méthodes et les résultats de la psychologie scientifique, chacun d'eux le reconnaît implicitement. Ainsi, le devoir du psychologue est-il d'éclairer le public sur la vraie nature de ces trois sirènes » (p.7-8).

La popularité du paranormal n'est malheureusement pas ou peu contrée par les psychologues qui prônent la démarche scientifique. Dans les années 1980, c'était encore mal vu par la communauté scientifique que les chercheurs s'adressent aux médias (Dunwoody & Ryan, 1985), une tendance qui s'est heureusement inversée au cours des années 2000 (Mooney & Kirshenbaum, 2009). Quoi qu'il en soit, il semble bien que les citoyens aient quelque difficulté à percevoir positivement le rôle des psychologues. Ainsi, Penn, Schoen et Berland Associates (2008) ont interviewé 1 000 adultes à travers les États-Unis pour connaître leur perception de la psychologie. Les résultats sont mitigés. Parmi ceux-ci, notons que 82 % des répondants considèrent que la recherche en psychologie aide les individus à des degrés divers. Par contre, d'autres résultats sont peu flatteurs pour la psychologie. Ainsi, seuls 30 % des répondants considèrent que la psychologie est fondée sur la recherche scientifique, alors que 41 % sont d'avis que la recherche en psychologie est moins rigoureuse que la recherche en médecine et 31 %, que la recherche en économie. Qui plus est, parmi un ensemble de professions (psychologues, psychiatres, avocats, hommes d'affaires, prêtres, etc.) susceptibles d'aider à réduire le nombre de divorces, à peine 22 % des répondants considèrent qu'il est préférable de faire appel à un psychologue.

Bien que Lilienfeld (2012) prenne soin de démontrer que les six critiques ou perceptions (voir Tableau 4) véhiculées par le public en général mettant en doute les bases scientifiques de la psychologie ne sont pas fondées, elles ne sont pas étrangères au fait qu'un grand nombre de livres de psychologie se retrouvent dans les mêmes rayons que les livres de pseudosciences (par exemple, croissance personnelle, psychologie populaire). C'est en tout cas, ce qui se dégage des sources possibles du scepticisme de la population à l'égard de la psychologie.

Tableau 4. Six critiques non fondées à propos du caractère scientifique de la psychologie (Lilienfeld, 2012)

-
- La psychologie n'est rien d'autre que le sens commun.
 - La psychologie n'utilise pas de méthodes scientifiques.
 - La psychologie ne peut pas déboucher sur des généralisations parce que chacun est unique.
 - La psychologie ne débouche pas sur des résultats reproductibles.
 - La psychologie ne peut pas faire de prédictions précises.
 - La psychologie n'est pas utile.
-

Ainsi, une des sources ciblées par Lilienfeld (2012) est l'échec de la psychologie à s'autoréguler. En effet, beaucoup de psychologues et d'intervenants psychosociaux utilisent des traitements non validés empiriquement pour traiter divers troubles psychiques. C'est le cas notamment du tiers des enfants autistes (Levy & Hyman, 2003). Par ailleurs, les ordres professionnels de psychologues ont une définition large des approches acceptables et acceptées que leurs membres peuvent utiliser. Ce faisant, certains psychologues peuvent en toute impunité traiter leurs clients à l'aide d'approches non validées ou qui relèvent carrément de l'univers magique ou paranormal. Aux États-Unis, il se publie chaque année approximativement 3 500 ouvrages de croissance personnelle (self-help books) dont à peine 5 % relèvent d'une approche scientifique. C'est dire à quel point les pseudosciences ont le champ libre (Arkowitz & Lilienfeld, 2006).

Reliée en quelque sorte à la première source, une deuxième source évoquée par Lilienfeld (2012) concerne les promoteurs les plus en vue de la psychologie. Ceux-ci ne viennent pas du monde de la recherche, mais de celui de l'intervention, ce qui bien sûr n'est pas mauvais en soi. Notons toutefois que leurs interventions s'inscrivent de plain pied dans le créneau des ouvrages de la psychologie populaire. À cet égard, il est tout de même curieux que le « Dr Phil » (Dr Phillip McGraw), dont les propos s'éloignent quelquefois de la réalité scientifique, ait été invité en 2006 par l'American Psychological Association (APA) à titre du meilleur représentant de la psychologie auprès du public (Lilienfeld, 2012). Sauf erreur, l'APA n'a pas réagi à l'émission du 25 mai 2012, lorsque le Dr Phil accueillit, dans le cadre de sa populaire émission de télévision, quatre invités en vue de tester leur prétendu pouvoir psychique et une personne sceptique à propos des dits pouvoirs. Donnant d'abord la parole à ce dernier, le Dr Phil lui demanda par la suite de prendre place dans l'assistance, consacrant le reste de l'émission aux « psychiques ». Les trois premiers ne démontrèrent absolument rien, se contentant de faire leur autopromotion. Le dernier invité se présenta comme un scientifique, mais s'avéra être aussi un ardent croyant dans les pouvoirs psychiques. Au total, sous prétexte de tester avec ouverture d'esprit les pouvoirs psychiques de ces invités, le Dr Phil se contenta tout simplement de leur donner la parole, abandonnant même tout doute

raisonnable. Résultat : alors qu'au début de l'émission, 78 % des gens présents affirmaient croire aux pouvoirs psychiques, à la fin de l'émission, 84 % y croyaient (Bryan, 2012; Frazier, 2012). Est-il nécessaire de rappeler que le célèbre Dr Phil a un doctorat (Ph. D) en psychologie? Compte tenu de l'impact du Dr Phil aux États-Unis, il n'est donc guère surprenant que le public considère la psychologie comme une profession aidante par n'importe quel moyen et non comme une discipline scientifique. En fait, au-delà de l'image positive des psychologues dans la société, les citoyens assimilent leur travail à celui des psychiatres ($r = 0,98$) et quelquefois à celui des scientifiques ($r = 0,11$) (Webb & Speer, 1986) d'où d'ailleurs la confusion entre psychologie et psychothérapie (Hartwig & Delin, 2003) aux yeux du public.

Un impact individuel et sociétal

Sur un plan plus général, la promotion des pseudosciences s'inscrit en quelque sorte dans un cercle vicieux. Le manque de culture scientifique entraîne l'incapacité, ou à tout le moins la difficulté, de distinguer science et pseudosciences, et cette incapacité empêche à son tour que la culture scientifique gagne du terrain. Un tel constat a quelque chose de paradoxal. En effet, l'importance de la culture scientifique coule de source. Notre dépendance à la science et à la technologie dans toutes les sphères de l'activité sociale est devenue tellement banale que bon nombre de citoyens semblent ignorer les rudiments de la démarche scientifique qui ont permis ces avancées. Or, lorsque l'analphabétisme scientifique prime sur la culture scientifique, l'irrationnel progresse et l'esprit critique régresse, laissant ainsi la place aux croyances de toutes sortes et aux charlatans de tout acabit.

Le champ des médecines alternatives et complémentaires (MAC) est un bel exemple. Les MAC font partie d'une industrie qui privilégie une conception magique de l'univers dans lequel les émotions, à titre de critère de vérité, priment sur les données empiriques. Par ailleurs, la « biologie totale », le toucher thérapeutique ou l'impact positif de la pratique religieuse sur la santé, grossièrement exagérés, s'inscrivent bien dans ce paradigme (Larivée & Turcotte, 2009; Tessman & Tessman, 1997a, 1997b). De plus, l'attitude complaisante des médias qui, à quelques exceptions près, ont tendance à présenter les MAC sous un jour favorable en prenant bien soin d'assortir leurs commentaires de témoignages touchants, contribue à ce que le commun des mortels y adhère souvent sans réserve.

Conclusion

Dans le cadre de cet article, nous avons analysé l'ampleur de la présence des livres de pseudosciences dans des librairies du Québec. À dix ans d'intervalle, nous avons pu constater que le phénomène des pseudosciences se porte bien. Notons au passage que les autres médias (journaux, magazines, radios, TV, Internet, cinéma) ne sont pas en reste : le paranormal y foisonne. L'espace occupé par les pseudosciences par rapport à la science a quelque chose de désolant pour quiconque promeut la culture scientifique. Même si on est en droit de penser que la probabilité que la culture du paranormal perde du terrain est faible, deux indices laissent poindre une lueur d'espoir. Premièrement, il y a eu certes une augmentation des ouvrages de pseudosciences dans les librairies entre 2001 et 2011, mais il y

a également eu une augmentation des ouvrages consacrés à la science au cours de la même période. Au total, cette double tendance a quand même fait reculer le pourcentage des ouvrages de pseudosciences par rapport aux ouvrages consacrés à la science. Deuxièmement, on note également plusieurs revues de vulgarisation scientifique tant en français (par exemple, *Cerveau et Psycho*, *La Recherche*, *Science et Avenir*, *Science et Vie*, *Sciences Humaines*, *Pour la science*, *Québec Science*, *Découvrir*, *CNRS le journal*, etc.) qu'en anglais (*Scientific American*, *The Sciences*, *The Scientist*, *New-Scientist*, *Science in Society*, etc.).

Sans présumer des efforts à faire auprès des adultes, nous pensons que pour augmenter la culture scientifique de nos concitoyens, on gagne à cibler les jeunes, soient les enfants et les adolescents. Sur le plan scolaire, les programmes mis en place pour développer l'esprit critique sont nombreux, dont certains particulièrement ingénieux. Par exemple, dans *Regards multiples sur l'enseignement des sciences*, Potvin, Riopel et Masson (2007) ne présentent pas moins de trente-trois manières d'enseigner les sciences : entre autres l'éducation à la consommation, la compréhension de la proprioception, la compréhension des nouvelles scientifiques, le rôle de l'intuition et l'histoire des sciences. Néanmoins, l'attitude scientifique ne se développe pas facilement. Elle requiert un certain apprentissage, un effort et une constante vigilance. Par contre, nul besoin d'enseigner les approches préscientifiques et la croyance, on y recourt spontanément depuis toujours.

Les deux propositions suivantes, dont la mise en place pourrait freiner l'essor des pseudosciences, se situent à la fois dans le monde scolaire et le non scolaire. Les données présentées ici à propos des librairies trouvent un écho favorable dans les autres médias, qui suivent également la loi du marché, lequel n'entretient guère le souci du développement intellectuel du citoyen. Nous pensons que se nourrir d'ésotérisme ou d'approches pseudo-scientifiques pour aborder les grands problèmes de l'existence encourage une sorte d'infantilisme psychosocial.

a) *Éducation aux médias (Media literacy)*. Les médias sous toutes leurs formes sont des vecteurs primordiaux de diffusion des savoirs et des informations. Il est donc impératif de freiner l'essor des pseudosciences et d'établir une stratégie visant à favoriser la pensée critique à l'égard des médias. Il existe un concept pédagogique émergent nommé *media literacy* visant justement cet objectif (Aufderheide, 1993). Ce concept pédagogique se définit comme la capacité d'accéder, d'analyser, d'évaluer et de créer des messages sous une variété de formes médiatiques, telles que l'imprimé, le vidéo, l'audio et les multimédias (Hobbs, 1998). *Media literacy* s'inscrit d'emblée dans la prévention de la consommation naïve des pseudosciences comme d'autres utilisent la même stratégie pour contrer la consommation naïve de messages susceptibles d'entraîner des problèmes de santé (malbouffe) et de comportements (images violentes) chez les adolescents (Brown & Bobkowski, 2011). En enseignant aux individus à penser de manière critique et en leur permettant de créer leurs propres produits médiatiques, ils pourront mieux évaluer ceux conçus par les professionnels (Livingstone, 2004) De plus, cela leur permettrait aussi d'apprécier les produits médiatiques destinés au transfert des connaissances du public (sciences par exemple) et de les distinguer de ceux produits pour attirer et divertir le même public (pseudosciences

particulièrement). Certains chercheurs ont partagé des résultats encourageants à cet effet. Par exemple, des études menées par Banerjee et Greene (2006, 2007) ont montré qu'en faisant analyser et créer des messages contre le tabagisme à des jeunes adolescents, ceux-ci présentaient un intérêt plus faible à la consommation de tabac. Dans la mesure où leur initiative visait à réduire les méfaits de la fumée de cigarette, la nôtre vise à réduire les méfaits des fumistes.

b) Citizen science. Citizen science est un mouvement émergent qui consiste à impliquer des membres de la communauté non scientifique dans des recherches d'ordre académique employant une méthodologie rigoureuse basée évidemment sur la méthode scientifique (Trumbull, Bonney, Bascom, & Cabral, 2000). Par exemple, le projet *Planet Hunters* (www.planethunters.org) recrute des individus de la communauté non-scientifique afin qu'ils détectent, à l'aide de logiciels informatiques spécialisées, des nouvelles planètes dans les galaxies *comment citer planethunters.org?*. Au lieu de demander à quelque astrologue d'établir leur carte du ciel, ces *citizen scientists* cartographient l'espace. Parmi les bénéfices d'ordre éducatif récoltés par les participants, on peut tout d'abord mentionner que leur participation dans la recherche leur permet d'enrichir leurs savoirs dans les différents domaines de recherche, tels l'archéologie, l'histoire et les sciences pures. On peut aussi discuter du fait que leur implication directe dans le processus d'expérimentation permet à ces bénévoles de se familiariser avec les différents aspects de la démarche scientifique, tels l'élaboration d'hypothèses et l'interprétation des résultats (Conrad & Hilchey, 2010; Dickinson, Zuckerberg, & Bonter, 2010). En résumé, leur participation directe leurs permet d'être initiés à la réflexion scientifique, ce qui les éloigne *de facto* des pseudosciences. Dans cette perspective, il s'agirait d'encourager les élèves du primaire et du secondaire à devenir bénévoles dans une variété de recherches à saveur scientifique ou encore de favoriser l'instauration de projets de classe où les étudiants travailleraient en partenariat avec des chercheurs universitaires. Par exemple, on peut penser que des adolescents qu'on invite à cartographier l'espace en classant les étoiles et les galaxies pourraient se désintéresser de la recherche de leur carte du ciel. L'application de ces deux stratégies pourrait donner lieu, à long terme, à une société ayant un sens critique aiguisé, une société où l'impact des pseudosciences serait faible.

Au final, force est de constater que les croyances reliées au paranormal font partie intégrante de la culture et que rien n'indique pour le moment que leur popularité est appelée à diminuer et encore moins à disparaître. Ce constat n'empêche nullement de continuer à travailler à valoriser l'importance du doute raisonnable.

Références

- Abrassart, J.M. (2010). *La croyance au paranormal. Facteurs prédispositionnels et situationnels*. Sarrebruck, Allemagne : Éditions universitaires européennes.
- Arkowitz, H., & Lilienfeld, S.O. (2006, October/November). Do selfhelp books help? *Scientific American Mind*, 17, 90-91.
- Aufderheide, P. (1993). *Media Literacy : A report of the national leadership conference on media literacy*. Aspen, CO : Aspen Institute.
- Banerjee, S.C., & Greene, K. (2006). Analysis versus production : Adolescent cognitive and attitudinal responses to antismoking interventions. *Journal of Communication*, 56, 773-794.
- Banerjee, S.C., & Greene, K. (2007). Antismoking initiatives : Effects of analysis versus production media literacy interventions on smoking-related attitude, norm, and behavioural intentions. *Health Communication*, 22, 37-48.
- Brown, J. D., & Bobkowsiki, L. S. (2011). Older and new media: Patterns of use and effects on adolescents' health and well-being. *Journal of Research on Adolescence*, 21 (1), 95-113.
- Bryan, F. (2012). Dear Dr. Phil. *Skeptical Inquire*, 36 (5), 9.
- Carpio, M.H. (2012). Bon et mauvais usage du scepticisme. *National Geography Sciences*, Hors-Série, 2, 97-99.
- Carroll, R.T. (2011). *Unnatural acts: Critical thinking, skepticism, and science exposed!* Falls Church, VA: James Randi Educational Foundation.
- Conrad, C.C., & Hilchey, K.G. (2010). A review of citizen and community-based environmental monitoring : Issus and opportunities. *Environmental Monitoring and Assessment*, 176, 273-291.
- Coulombe, D. (2000). Les extraterrestres au secondaire : cinéma, ufologues et raéliens. *Le Québec Sceptique*, 45, 7-11
- Dickinson, J.L., Zuckerberg, B., & Bonter, D.N. (2010). Citizen science as an ecological research tool : Challenges and benefits. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, 41, 149-172.
- Doumergue, C. (2012). 2000 adeptes portés par le New âge. Récupéré le 10 mai 2012 sur le web : <http://www.ladepeche.fr/article/2012/05/06/1346912-2-000-adepte-portes-par-le-new-age.html>
- Doury, M. (1997). *Le débat immobile. L'argumentation dans le débat médiatique sur les parasciences*. Paris, France : Kimé.
- Dunlap, K. (1920/2003). *Mysticism, Freudianism and scientific psychology*. Whitefish, MT: Kessinger.
- Dunwoody, S., & Ryan, M. (1985). Scientific barriers to the popularization of science in the mass media. *Journal of Communication*, 35, 26-42.
- Faivre, A. (2007). *L'ésotérisme*. Paris, France : Presses Universitaires de France.
- François, V. (2010). Les 10 commandements des plus gros vendeurs de livres. *Marianne*, 684, p.74.
- Frazier, K. (2012). Dr. Phil gives psychics a pass. *Skeptical Inquire*, 36 (4), 4.
- Gazzaniga, M. (1996). *Le cerveau social*. Paris, France : Odile Jacob.
- Gray, J. (1992). *Men are from Mars, women are from Venus*. New-York, NY : HarperCollins.
- Grimard, F. (2011). *La petite âme d'où vient-elle ?* Montréal, Québec : Éditions à Tout Cœur.
- Hartwig, S. G., & Delin, C. (2003). How unpopular we are? Reassessing psychologists' public image with different measures of favourability. *Australian Psychologist*, 38, 68-72.
- Hill, S. (2012). Amateur paranormal research and investigation groups doing "Sciencey" things. *Skeptical Inquirer*, 36 (2), 38-41.
- Hobbs, R. (1998). The seven great debates in the media literacy movement. *Journal of Communication*, 48 (1), 6-32.

- Kahnemann, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. New York, NY: Farrar, Straus and Giroux.
- Larivée, S. (2002). L'influence socioculturelle sur la vogue des pseudo-sciences. *Revue de psychoéducation et d'orientation*, 31 (1), 1-33.
- Larivée, S. (2006). Le règne de l'opinion et ses pièges. *Spectre*, 35 (4), 26-29.
- Larivée, S. (2009). Croire : une tendance lourde. *Sciences et pseudo-sciences*, 284, 16-22.
- Larivée, S., & Turcotte, G. (2009). Études sur la prière pour autrui : critiques méthodologiques, épistémologiques et éthiques. *Revue québécoise de psychologie*, 30 (1), 233-252.
- Lester, G. W. (2000). Why bad beliefs dont die. *Skeptical Inquirer*, 24 (6), 40-43.
- Lett, J. (1992). The persistent popularity of the paranormal. *Skeptical Inquirer*, 16 (4), 381-388.
- Levy, S.E., & Hyman, S.L. (2003). Use of complementary and alternative treatments for children with autism spectrum disorders is increasing. *Pediatric Annals*, 32, 685-691.
- Lilienfeld, S.O. (2012). Public skepticism of psychology. Why many people perceive the study of human behavior as unscientific. *American Psychologist*, 67 (2), 111-129.
- Livingston, S. (2004). *Media literacy and the challenge of new information and communication* [online]. London, GB: LES.
- McGervey, J.D. (1986). *Probabilities in everyday life*. Chicago, IL : Nelson-Hall.
- Meheust, B. (1999). *Somnambulisme et médiumnité* (2 tomes). Le Plessis-Robinson, France : Institut Synthélabo.
- Mooney, C., & Kirshenbaum, S. (2009). *Unscientific America : How scientific illiteracy threatens our future*. New York, NY: Basic Books.
- Morling, B., & Lamoreaux, M. (2008). Measuring culture outside the head: A meta-analysis of individualism-collectivism in cultural product. *Personality and Social Psychology Review*, 12, 199-221.
- Nickerson, R.S. (2004). *Cognition and chance. The psychology of probabilistic reasoning*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Oreskes, N., & Conway, E.M. (2012). *Les marchands de doute*. Paris, France : Éditions Le Pommier.
- Penn, Schoen and Berland Associates. (2008). *American Psychological Association benchmark study*. New York, NY : Author.
- Popper, K. R. (1973). *La logique de la découverte scientifique*. Paris, France : Payot.
- Potvin, P., Riopel, M., & Masson, S. (2007). *Regards multiples sur l'enseignement des sciences*. Québec, Québec : MultiMondes.
- Reuchlin, M. (1992). *Introduction à la recherche*. Paris, France : Nathan.
- Shermer, M. (2002). *Why people believe weird things, pseudo-science, superstition, and other confusions of our time*. New York, NY: Freeman.
- Shermer, M. (2011). *The believing brain: From ghosts and gods to politics and conspiracies. How we construct beliefs and reinforce them as truths*. New York, NY: Times Brooks.
- St-Arnaud, Y. (1982). *La personne qui s'actualise : traité de psychologie humaniste*. Chicoutimi, Québec : Gaétan Morin.
- Tessman, I., & Tessman, J. (1997b). Troubling matters. *Science*, 278, 563.
- Tessman, I., & Tessman, J. (1997a). Mind and body. [Recension du livre *Timeless healing. The power and biology of belief*]. *Science*, 276, 369-370.
- Torcello, L. (2011). The ethics of inquiry scientific belief, and public discourse. *Public Affairs Quarterly*, 25 (3), 197-215.
- Torcello, L. (2012). The trouble with pseudo-skepticism. *Skeptical Inquirer*, 34 (3), 37-41.
- Trumbull, D. Bonney, R. Bascom, D., & Cabral, A. (2000). Thinking scientifically during participation in a citizen-science project. *Science Education*, 84, 265-275.

- Walsh, N. D. (2008a). *La petite âme et le soleil*. Outremont, Québec : Ariane.
- Walsh, N. D. (2008b). *La petite âme et la terre*. Outremont, Québec : Ariane.
- Webb, A.R., & Speer, J.R. (1986). Prototype of a profession : Psychology's public image. *Professional Psychology: Research and Practice*, 17, 5-9.
- Workman, L., & Reader, W. (2007). *Psychologie évolutionniste : Une introduction*. Bruxelles, Belgique : Éditions de Boeck Université.