Évangélisme contre théorie de l'évolution dans le Sud-Est des États-Unis

Tenter de dépasser les conflits par la littératie scientifique et le dialogue

Evangelism against the theory of evolution in the south-eastern United States.

Attempting to move beyond conflicts through scientific literacy and dialogue

Evangelismo contra teoría de la evolución en el sureste de Estados Unidos. Un

intento por superar los conflictos por la alfabetización científica y el diálogo

Amanda L. Glaze

Traducteur : Sylvaine Herold et Marie-José Sanselme

Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/ries/6142>

DOI : 10.4000/ries.6142

ISSN : 2261-4265

Éditeur

France Education international

Édition imprimée

Date de publication : 30 avril 2018

Pagination : 83-92

ISBN : 978-2-85420-618-0

ISSN : 1254-4590

Référence électronique

Amanda L. Glaze, « Évangélisme contre théorie de l'évolution dans le Sud-Est des États-Unis », *Revue internationale d'éducation de Sèvres* [En ligne], 77 | avril 2018, mis en ligne le 30 avril 2020, consulté le 25 juin 2021. URL : <http://journals.openedition.org/ries/6142> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ries.6142>

Évangélisme contre théorie de l'évolution dans le Sud-Est des États-Unis

Tenter de dépasser les conflits par la littérature scientifique et le dialogue¹

Amanda L. Glaze

Georgia Southern University, États-Unis

Le sens du mot « évolution » est relativement simple : pour certains, ce terme désigne un processus de changement dans le temps ; pour d'autres, il s'agit plus précisément d'un processus de descendance avec modification. Dans certaines parties du monde néanmoins, le terme évolution évoque des images de sauvagerie, d'athéisme et de conflit. Mais la « controverse » sur l'évolution est une controverse qui agite le public et non les scientifiques. Parmi ces derniers, il existe un consensus sur le fait que la théorie de l'évolution est non seulement la meilleure explication actuelle de la biodiversité, mais qu'elle représente également une théorie transversale et qui unifie l'ensemble des sciences de la vie. Ce contraste est particulièrement frappant aux États-Unis, où le niveau d'acceptation par le public de la théorie de l'évolution se situe juste au-dessus du niveau le plus bas parmi les nations de premier rang, à l'exception de la Turquie (Miller, Scott et Okamoto, 2006).

Pourquoi ce terme soulève-t-il une telle controverse ? En quoi les États-Unis sont-ils si différents des autres pays développés, s'agissant de ces perceptions ? Peu d'études interculturelles ont été menées sur le sujet mais un examen plus précis des soubassements culturels dans la région des États-Unis la plus en proie à la polémique permet de donner un aperçu de la nature du conflit, de réfléchir aux moyens d'atténuer le conflit et d'améliorer la littérature scientifique du public. La compréhension croissante des défis qui se posent dans l'enseignement et l'apprentissage de l'évolution fournit un cadre pour engager le dialogue, y compris là où des visions du monde divergentes viennent bien souvent entraver un discours significatif.

1. Article traduit par Sylvaine Herold et Marie-José Sanselme.

LE CONTEXTE

La signification du lieu

Dans leur étude des courants culturels qui traversent les différentes régions des États-Unis, Joe Kincheloe et William Pinar (1991) ont identifié et décrit le phénomène de « signification du lieu » (*significance of place*). La signification du lieu se réfère aux sous-courants culturels uniques présents dans certaines régions des États-Unis, dans lesquelles la culture partagée est si forte qu'elle influence profondément les événements politiques, sociaux, etc. Le Sud-Est des États-Unis est un excellent exemple de ce phénomène : cette région se caractérise en effet par une culture protestante évangélique largement répandue, des racines agricoles partagées et une histoire commune, qui a séparé la région des autres en termes d'identité et de valeurs. Cela se manifeste également dans l'orientation politique de la région, qui a toujours été résolument plus conservatrice que les autres régions avoisinantes de la côte Est, mais également à travers le maintien d'un nombre élevé de pratiquants chez les chrétiens évangéliques par rapport aux autres groupes religieux.

L'enseignement de la théorie de l'évolution dans le Sud des États-Unis

Si les scientifiques considèrent comme grotesque le fait que l'évolution ne soit régulièrement pas enseignée ou enseignée de manière imprécise aux niveaux scolaires conduisant à l'enseignement supérieur, le fait d'enseigner ou non l'évolution et la manière de l'enseigner sont des questions extrêmement préoccupantes pour les enseignants de ces niveaux. Ils reçoivent en effet souvent des signaux externes extrêmement contradictoires en ce qui concerne l'enseignement de l'évolution dans les établissements. Un grand nombre d'entre eux ressentent également des pressions et des préoccupations internes, qui compliquent encore davantage leurs décisions en matière de curriculum. C'est problématique car les enseignants jouissent aux États-Unis d'une grande autonomie dans le choix des contenus et des approches qu'ils développent en classe. Ils doivent tenir compte de plusieurs aspects, ce qui complexifie les choix à faire sur la façon de s'y prendre – les standards éducatifs, l'administration scolaire, la communauté, leurs croyances personnelles, leur connaissance du contenu d'enseignement.

Les standards éducatifs

Les États-Unis se sont dotés d'un ensemble de standards nationaux pour l'enseignement scientifique, intitulé « *Next Generation Science Standards* » (NGSS) [Standards scientifiques nouvelle génération] (National Research Council, 2013). Ces standards sont en vigueur depuis 2013. Ils ont remplacé les précédents « *National Science Education Standards* » [Standards nationaux pour l'enseignement des sciences], qui avaient été élaborés en 1996 (National Academy of

Sciences, 1996). Malgré l'existence de ces standards, la nature même de la démocratie américaine fait que les États ont la possibilité de les accepter et de les utiliser ou bien d'élaborer leurs propres standards, car ce sont eux qui disposent du contrôle ultime sur les politiques éducatives étatiques. Les États du Sud en particulier, de tendance conservatrice, tendent à mettre en avant le droit des États contre les ingérences fédérales, si bien qu'un grand nombre d'entre eux ont rejeté les standards nationaux pour la simple raison qu'ils étaient imposés par l'État fédéral. De ce fait, de nombreux États ont choisi de développer leurs propres standards, dont beaucoup ressemblaient aux NGSS, avec cependant des exclusions et des reformulations notables. Tel était notamment le cas de l'évolution. Dans les États du Sud-Est, la théorie de l'évolution était visiblement absente des premières interprétations des standards. Par exemple, si la biodiversité était bien abordée avant 2015 dans le Programme d'études pour la science de l'Alabama [*Alabama Course of Study for Science*], le terme « évolution » était omis, en raison de la controverse qu'il représente.

Les standards éducatifs sont un moyen de définir l'essentiel de ce que les élèves sont censés apprendre au fur et à mesure qu'ils avancent dans l'enseignement primaire et secondaire, entre 5 et 18 ans. Le fait que les élèves atteignent le niveau défini par ces standards est la plupart du temps mesuré par des évaluations standardisées, qui permettent la comparaison entre groupes et sous-groupes. Cependant, hormis la crainte de voir les élèves obtenir de mauvais résultats lors d'un examen à grande échelle, il n'existe aucun système de pénalité ni de garantie afin que les standards soient enseignés dans leur intégralité. De fait, la recherche a montré que les standards, s'ils fournissent aux enseignants une référence lorsque leur enseignement sur un sujet est remis en cause, ne permettent pas de prévoir si un sujet prévu sera effectivement enseigné (Baker, 2013). En outre, enseigner en suivant les standards ne garantit pas non plus l'exactitude des contenus, puisque les standards sont souvent rédigés sous la forme d'énoncés de résultats finaux, laissant aux districts et aux enseignants le choix des moyens pour atteindre les objectifs. Nombre d'enseignants doivent de surcroît faire face à des difficultés supplémentaires – liées à la taille des classes, à la faible rémunération, à leur faiblesse dans certaines matières, aux évaluations, aux pressions liées aux tests – et leur attention est souvent focalisée sur l'évitement de certains sujets, comme l'évolution, pour lesquels ils anticipent l'émergence probable de conflits et d'un stress supplémentaire.

Pressions externes

Outre les standards éducatifs, l'administration scolaire est également un facteur externe important influençant à la fois le contenu de l'enseignement et la manière dont les enseignants abordent certains sujets, comme l'évolution. Les États fonctionnent en effet de manière descendante, avec des départements de l'éducation qui supervisent des districts, supervisant eux-mêmes des établissements regroupés au sein de zones géographiques. Si l'État impose certains aspects,

comme les examens et les standards, une bonne part du pouvoir revient aux districts : ils peuvent décider d'ajouter leurs propres standards à ceux prescrits par l'État et ils contrôlent en dernier ressort le fonctionnement quotidien des établissements qu'ils supervisent.

Au sein des établissements, les administrateurs ont également une grande influence sur les enseignants qu'ils supervisent car ils sont souvent en première ligne lorsqu'il s'agit de décider si les enseignants conserveront leur poste d'année en année, ainsi que leur mission dans l'établissement et les niveaux d'enseignement dans lesquels ils interviendront. Ainsi les enseignants s'efforcent-ils de conserver leur position auprès de leur administration et ont-ils pleinement conscience des attitudes et des opinions de leurs administrateurs s'agissant des philosophies d'enseignement et des attentes en matière d'apprentissage. Cette situation est d'autant plus compliquée que les administrateurs, sont souvent les seules personnes en charge de l'évaluation des enseignants, évaluation qui est, dans un grand nombre d'États, inscrite de façon permanente dans le dossier des enseignants. De ce fait, lorsque des administrateurs expriment leurs opinions négatives sur certains sujets ou s'ils sont ouvertement opposés à l'enseignement de certains points spécifiques, comme l'évolution, la prise de décision des enseignants sur ces sujets se trouve également affectée.

Outre la chaîne de décision officielle du système éducatif, d'autres facteurs externes influencent fortement le choix des enseignants en ce qui concerne le contenu de leur enseignement et la manière dont ils l'abordent en classe. Lorsqu'on les interroge, un grand nombre d'enseignants mentionnent leur perception des conflits possibles quand ils enseignent l'évolution, même s'ils n'y ont jamais été confrontés personnellement (Pobiner, 2016). Il existe chez eux une crainte tangible que les élèves, devant un concept qu'ils ressentent comme étant controversé ou qu'on leur a dit être controversé, réagissent de manière négative. Ils peuvent exprimer haut et fort leur désaccord, s'inquiéter de voir leurs croyances remises en cause, impliquer leurs parents une fois rentrés à la maison, en se plaignant du contenu de l'enseignement et, pour finir, impliquer l'administration.

Au-delà des inquiétudes quant à la réaction des élèves, les enseignants craignent de plus la réaction communautaire, aussi bien celle des parents que celle de la communauté plus large. Dans des endroits comme le Sud des États-Unis, où une majorité de la population est représentée par un système de croyance unique, si ce système de croyance définit une position marquée sur un sujet donné, la pression pour éviter ce sujet est exacerbée. Dans cette région, cette position est celle d'un littéralisme biblique qui défend une interprétation littérale des événements décrits dans la Genèse, c'est-à-dire six jours de création du monde. En vertu de cette croyance fondamentale, partagée par la majorité de la population, le concept d'évolution est perçu comme une remise en cause directe non seulement des récits bibliques mais également de l'intégralité du dogme du système de croyance du protestantisme évangélique.

Pressions internes

Mais les pressions externes relatives aux croyances de la communauté ne sont pas le seul obstacle à l'enseignement et à l'apprentissage de la théorie de l'évolution. En tant que membres de la communauté dans laquelle ils enseignent, un grand nombre d'enseignants partagent les croyances et les attentes de ces communautés. Ainsi, ces enseignants ne subissent pas uniquement des pressions externes ; ils sont également régulièrement aux prises avec leurs propres croyances personnelles et la manière dont celles-ci conviennent ou non à la science qu'ils enseignent. Dans le cas d'enseignants eux-mêmes évangéliques, biblicistes et littéralistes, cela pose plusieurs problèmes. En premier lieu se pose la question du témoignage évangélique. Dans ce système de croyance en effet, le témoignage d'un individu mais également le fait d'être témoin des autres sont d'une importance primordiale dans la vie du croyant. Les évangéliques estiment qu'ils sont responsables non seulement de leur propre âme mais également de celle de toute personne avec laquelle ils sont en contact. Il y a dans leur croyance un appel à partager le témoignage, afin de s'assurer que les autres également auront accès à la vie éternelle. Un autre sujet d'inquiétude pour ces enseignants est celui du questionnement qui émerge de la remise en cause des croyances. Car, en enseignant ce qui est en désaccord avec le dogme du système de croyance, l'enseignant suscite un conflit entre la matière enseignée et les croyances.

Or, bien que l'une des finalités de l'éducation soit d'enseigner la pensée critique, du point de vue d'un évangélique bibliciste littéraliste, la décision d'enseigner ou non la théorie de l'évolution et la manière de l'enseigner impliquent une peur tangible non seulement d'amener des jeunes gens à remettre en cause leurs croyances, mais également, ce faisant, de les amener à ne plus croire – ce qui est considéré comme un mal absolu. La théorie de l'évolution devient ainsi un véritable tabou, au sens le plus exact du terme, la rétribution ou le châtement redouté étant la damnation éternelle. Au final, c'est donc un véritable tourbillon de facteurs qui entre en jeu, avant même de prendre en compte dans l'équation le contenu de l'enseignement.

Contenu

Au-delà de l'influence de facteurs externes et des croyances sur les choix curriculaires des enseignants de sciences, il faut prendre en compte les autres facteurs que sont la confiance en soi et la compétence des enseignants. Or ce que l'on observe bien souvent aux États-Unis, c'est une absence de connaissances de fond sur les recherches en matière d'évolution chez les enseignants. Pour le niveau élémentaire, la formation des enseignants est axée sur quatre matières clés – les mathématiques, la langue, les études sociales et les sciences –, l'accent étant mis prioritairement sur les mathématiques et sur la langue. De ce fait, de nombreux enseignants intervenant auprès des élèves de 5 à 12 ans n'ont suivi que deux cours de sciences au cours de leur premier cycle universitaire. Pour le

secondaire, la spécialisation des contenus d'enseignement est plus importante et les futurs enseignants doivent suivre au moins une mineure (15 heures / 5 cours de premier cycle) ou une majeure (30 heures et plus / 10 cours de premier cycle) en sciences. Mais si le volume de cours est plus important, les futurs enseignants disposent la plupart du temps d'une plus grande liberté pour choisir les cours qu'ils suivent. Ainsi, ceux qui ont une opinion négative de la théorie de l'évolution ont la possibilité d'éviter les cours qui l'abordent plus en détail, une fois passés les cours d'introduction.

Ces considérations relatives aux contenus de la formation initiale sont importantes car il s'ensuit qu'un grand nombre d'enseignants ont des lacunes dans leurs connaissances, ce qui renforce l'inconfort qu'ils ressentent déjà vis-à-vis de certains sujets, comme l'évolution. De manière similaire, on constate souvent l'absence de formation formelle sur des aspects scientifiques fondamentaux, comme la « nature de la science » ou encore l'histoire et la philosophie des sciences. L'ensemble de ces facteurs, en se combinant, contribue bien souvent au développement de conceptions erronées, qui se transmettent de génération en génération. Associés en outre à une absence de formation solide et aux diverses pressions exercées par la communauté et par d'autres, ils peuvent aisément conduire un enseignant à éviter purement et simplement certains sujets.

COMPRÉHENSION DES CONCEPTS ET CONVERSATIONS AVEC LES ÉLÈVES

Nous avons vu que des facteurs à la fois externes et internes influencent l'enseignement et l'apprentissage de la théorie de l'évolution, parmi lesquels : la présence ou l'absence de standards éducatifs fédéraux et/ou à l'échelle de l'État, les pressions existant dans les districts ou en provenance de l'administration scolaire, les perceptions prévalant au sein des communautés, la préoccupation pour le bien-être des élèves, les croyances personnelles et la culture des enseignants. Prendre conscience du fait que ces différentes dynamiques se chevauchent, se recoupent et influencent *in fine* les choix faits en classe, c'est reconnaître la complexité de la question de l'évitement et/ou de la présentation inexacte de la théorie de l'évolution. Il existe des problématiques d'ordre systémique, qui nécessitent une intervention et un soutien plus vastes afin de changer la manière dont les enseignants, les établissements et les districts abordent ou n'abordent pas la question de l'évolution dans le curriculum.

La question de l'évolution offre un aperçu fascinant des croisements entre culture et connaissance car son contenu représente une perspective dans laquelle réalité et modélisation logique ne s'ajustent pas comme prévu. Nous utilisons ici intentionnellement le terme d'acceptation plutôt que de croyance, afin de différencier entre la reconnaissance, fondée sur des faits, de la validité d'un concept (acceptation) par opposition à l'intériorisation, basée sur des

émotions, un intérêt ou la foi (croyance). Considérons par exemple d'autres concepts en biologie, comme la photosynthèse. Ce que nous dit la recherche, c'est que plus une personne sera instruite sur le sujet de la photosynthèse, plus elle acceptera ce concept comme un processus réel qui a une incidence constante sur les plantes. L'hypothèse naturelle est donc que plus l'on est instruit, plus l'on devient susceptible d'accepter un concept scientifique ; de la même manière, si quelqu'un n'accepte pas un concept, c'est probablement qu'il ne le comprend pas bien. Or, dans le cas de la théorie de l'évolution, cette hypothèse ne tient pas.

De nombreuses études menées aux États-Unis ont démontré que la compréhension du contenu n'a que très peu d'impact, voire aucun, sur l'acceptation de la théorie de l'évolution. C'est problématique dans la mesure où les approches adoptées pour répondre aux arguments anti-évolution ont longtemps consisté à présenter des preuves et des faits, dans le but d'accroître la compréhension de ceux qui ne l'acceptent pas. Ce que l'on observe dans ces études, c'est que la connaissance et l'acceptation ne sont pas liées par une relation linéaire, ce qui signifie que de nombreuses personnes acceptent l'évolution sans en avoir une compréhension élevée et que, inversement, des personnes très instruites en matière d'évolution choisissent activement de rejeter cette théorie sur la base d'autres facteurs, tels que leurs croyances religieuses. Pour l'enseignement en classe, cette absence de linéarité représente un obstacle majeur, dans la mesure où les facteurs ayant le plus d'impact sur le niveau d'acceptation de l'évolution chez les élèves, les enseignants et le public sont souvent difficiles, voire impossibles, à aborder dans le contexte de la salle de classe, pour des raisons éthiques notamment – à savoir, la religiosité et les croyances culturelles.

Un élément encourageant ressort néanmoins de l'étude de l'enseignement de l'évolution. De nombreuses études ont en effet démontré que le facteur d'acceptation de l'évolution le plus important, en dehors des croyances culturelles et religieuses, est une meilleure compréhension de la « nature de la science ». Ce concept fait référence aux processus fondamentaux, aux pratiques et aux hypothèses qui entourent notre compréhension de la science en tant que champ, mais également à la manière dont le savoir scientifique est produit. Cela recouvre un vaste spectre d'informations, parmi lesquelles : les compétences et les pratiques méthodologiques, telles que les mesures, l'observation et la diffusion ; le cadre régissant les lois, les théories et les hypothèses scientifiques ; mais aussi la compréhension de la science en tant qu'entreprise humaine, sujette à des biais, à des incertitudes, mais s'auto-corrigeant par nature. Il est apparu qu'accroître le niveau de compréhension fondamentale de la science chez un individu est le second prédicteur le plus important de son acceptation de la théorie de l'évolution, juste après son niveau de religiosité. Cela représente donc un levier important, sur lequel nous pouvons concentrer les efforts afin d'améliorer l'enseignement de l'évolution à tous les niveaux, que l'objectif final soit la compréhension ou l'acceptation.

C'est souvent dans les conversations fondamentales que se fonde l'entente et que se diffuse la controverse. En tant que chercheuse et enseignante de biologie depuis plus de dix ans, résidente permanente du Sud-Est des États-Unis et élevée dans la tradition créationniste littéraliste baptiste du Sud, mon double positionnement, d'initée et d'étrangère, a guidé les approches que j'ai adoptées, à la fois en classe et dans les études que j'ai menées. Que les élèves ou les individus aient été ouvertement éduqués dans une rhétorique antiscience ou anti-évolution, il n'en demeure pas moins que des questions innées surgissent souvent lorsque les croyances et la science se croisent sur des sujets personnels. Lorsque des croyances, liées à des visions du monde personnelles, entrent en jeu, il n'est souvent plus question de choix, de changer sa manière de penser, mais de conflit avec des éléments d'identité développés au cours d'une vie d'expériences. Or, lorsqu'un conflit d'identité survient, il est courant que les individus se tournent vers ce qui était présent avant l'expérience conflictuelle. Cela peut être atténué en faisant simplement évoluer notre manière de penser le conflit et en réexaminant nos objectifs concernant l'enseignement scientifique, afin de se concentrer sur la compréhension des concepts, indépendamment des visions du monde en jeu, plutôt que d'essayer de substituer aux visions du monde existantes d'autres, considérées comme plus scientifiques.

Un mouvement est à l'œuvre aux États-Unis en ce qui concerne l'enseignement et l'apprentissage de la théorie de l'évolution et des autres sciences, à tous les niveaux du secteur public. Des organisations comme le Programme smithsonien² sur les origines humaines [*Smithsonian Human Origins Program*] et le Comité smithsonien pour un impact plus vaste [*Smithsonian's Broader Impact Committee*] œuvrent à favoriser l'émergence de conversations clés entre les différents groupes. Des organisations à but non lucratif, telles que le Centre national pour l'enseignement des sciences [*National Center for Science Education*], consacrent leur temps et leurs moyens au soutien de l'enseignement des sujets dits controversés et fournissent aux enseignants et aux membres de la communauté des moyens pour défendre un enseignement précis des sciences aux États-Unis. À travers tout le pays, des chercheurs s'engagent dans des projets à synergies multiples, afin d'avoir un plus grand impact sur l'enseignement et l'apprentissage de la théorie de l'évolution et de la science dans son ensemble.

2. Le scientifique britannique James Smithson (1765-1829) légua sa fortune aux États-Unis « pour fonder [...] une institution pour l'accroissement et la diffusion du savoir ». Source : The Smithsonian Institution [https://www.si.edu/ adresse]. (NdT)

Mais il est impératif que ces individus et ces organismes partagent une même volonté d'écoute et de collaboration et qu'ils soient déterminés à rechercher les opportunités, là où les besoins sont les plus importants. Comprendre les préoccupations sous-jacentes de ceux qui résistent à la science, renoncer aux approches conflictuelles ou dévalorisantes et concentrer l'attention sur l'objectif plus vaste de littératie scientifique nous permettraient de puiser à la fois dans les sciences humaines, dans les sciences, voire dans les modes de connaissance théologiques, afin d'aider les individus à mieux naviguer parmi les controverses, dans ce domaine comme dans d'autres. Dans ma propre classe, les premières conversations que j'ai avec les élèves concernent spécifiquement la « nature de la science » et la science comme mode de connaissance. En établissant des définitions claires de ce qu'est la science et en abordant également le fait qu'il existe d'autres modes de connaissance, tout aussi valables pour leurs propres objectifs, y compris la religion et la philosophie, une bonne partie des craintes sont dissipées avant même que le contenu ne soit abordé. Positionner les cours de cette manière permet d'offrir un espace sécurisé à l'ensemble des élèves, quelles que soient leurs croyances, car cela élimine d'emblée l'élément de jugement ou de condamnation que beaucoup d'entre eux redoutent en entrant dans une salle de classe, dans laquelle ils pressentent que leurs croyances vont être remises en cause. Pour des personnes dont les croyances reflètent des tabous culturels sur certains sujets, cette approche est indispensable car elle leur permet de se sentir suffisamment à l'aise pour poser des questions, d'explorer leur pensée, mais aussi de se sentir soutenus dans cette expérience qui, pour certains, est dévastatrice sur le plan personnel.

La clé pour favoriser le dialogue lorsqu'il y a controverse consiste tout d'abord à amener les gens autour de la table pour échanger. Une telle approche, dénuée de jugement, qui reconnaît la valeur des différentes visions du monde entrant en jeu et qui distingue les modes de connaissance de manière respectueuse, encourage *in fine* le dialogue et peut conduire au changement. Si cet article porte sur l'enseignement et l'apprentissage de l'évolution, le même type d'approches peut s'appliquer à n'importe quel sujet conflictuel. La compréhension et un dialogue ouvert sont plus fructueux que les querelles et les objectifs sont plus susceptibles d'être atteints, lorsque l'approche adoptée est à la fois consciente du raisonnement qui sous-tend le conflit et intéressée par la possibilité de trouver un terrain d'entente, plutôt que par l'imposition d'un ensemble de croyances. La littératie scientifique est à la portée de tous, quels que soient les facteurs internes et externes qui entrent en jeu ; et un grand nombre des clivages existant entre nous pourraient être traités en apprenant à gérer le conflit de part et d'autre, tout en ouvrant un dialogue dans lequel toutes les parties en présence se sentent à la fois valorisées et entendues.

BIBLIOGRAPHIE

BAKER J.O. (2013) : « Acceptance of evolution and support for teaching creationism in public schools: the conditional impact of educational attainment », *Journal for the Scientific Study of Religion*, 52(1), p. 216-228.

GLAZE A.L. (2013) : *Evolution and pre-service science teachers: exploring acceptance and rejection*, thèse de doctorat, Université d'Alabama, Tuscaloosa, AL.

GLAZE A.L., GOLDSTON M.J. (2015) : *Evolution and Science Teaching and Learning in the United States: A Critical Review of Literature 2000-2013*, Science Education.

GLAZE A.L., GOLDSTON M.J., DANTZLER L. (2015) : « Evolution in the Southeastern United States: factors influencing acceptance and rejection in pre-service science teachers », *International Journal of Science and Mathematics Education* [doi : 10.1007/s10763-014-9541-1]

KINCHELOE J.L., PINAR W.F (eds.) (1991) : *Curriculum as social psychoanalysis: the significance of place*, Albany, NY : State University of New York Press.

MILLER J., SCOTT E., OKAMOTO S. (2006) : « Public acceptance of evolution », *Sciences*, 313(5788), p. 765-766.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES (1996) : *National Science Education Standards*, Washington, DC : National Academy Press.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL (2013) : *Next generation science standards* [consulté sur : <http://www.nextgenscience.org/>].

POBINER B. (2016) : « Accepting, understanding, teaching, and learning (human) evolution : Obstacles and opportunities », *American Journal of Physical Anthropology*, 159(61), p. 232-274 [doi : 10.1002/ajpa.22910].