

Convictions religieuses et adoption ou non-adoption d'une conception sécularisée de la science. Enquête réalisée auprès d'élèves de terminale en Belgique francophone

José-Luis Wolfs, Coralie Delhaye

De nombreuses recherches ont montré, dans différents pays, un rejet total ou partiel de la théorie de l'évolution par des élèves, au nom de leurs croyances religieuses. La recherche présentée dans cet article vise à déterminer, plus globalement, dans quelle mesure des élèves terminant l'enseignement secondaire en Belgique francophone ont acquis ou non une conception sécularisée de la science. Parmi les facteurs susceptibles d'influencer l'adoption d'une conception sécularisée ou non sécularisée de la science par les élèves, deux sont examinés plus particulièrement : (1) les convictions personnelles des élèves en matière de religion, ainsi que leur rapport aux « Écritures sacrées » (pour les élèves croyant-e-s) et (2) le fait d'être scolarisé-e ou non dans une filière scientifique. Sur la base des résultats de cette recherche, quelques pistes de réflexion sur le plan pédagogique et didactique sont discutées.

Zusammenfassung

Studien in verschiedenen Ländern zeigen, dass es Schülerinnen und Schüler gibt, die aufgrund ihres religiösen Glaubens die Evolutionstheorie gänzlich oder teilweise ablehnen. Die Untersuchung im vorliegenden Beitrag zielt darauf ab zu bestimmen, in welchem Masse die Schüler/-innen, die die Sekundarstufe im französischsprachigen Belgien abschliessen, ein säkulares Konzept von Wissenschaft angeeignet haben. Unter den Faktoren, die für die Aneignung (nicht)säkularer Konzepte durch die Schüler/-innen relevant sind, werden zwei genauer unter die Lupe genommen: (1) die persönlichen religionsbezogenen Überzeugungen der Schülerinnen und Schüler sowie der Bezug gläubiger Schüler/-innen auf die „Heiligen Schriften“ und (2) die Frage nach der Wissenschaftlichkeit der Ausbildung, die die Schüler/-innen bis anhin genossen haben. Auf der Basis der Untersuchungsergebnisse werden einige Überlegungen zum pädagogischen und didaktischen Programm diskutiert.

Summary

Much research has shown a total or partial rejection in various countries of the theory of evolution by pupils, on the grounds of their religious beliefs. The research presented in this article aims to determine, more globally, to what extent pupils completing secondary education in French-speaking Belgium have or have not acquired a secularised conception of science. Two factors capable of influencing the adoption of a secularised or non-secularised conception of science by pupils are examined more closely: (1) the pupils' personal religious convictions and (for believers) their relation to "Scripture" (2) whether or not they have followed a predominantly scientific curriculum. On the basis of the results of this study, some directions for pedagogical and didactic reflection are discussed.

1 Problématique, contexte et enjeux de la recherche

Comment les élèves terminant l'enseignement secondaire (douzième année de scolarité) positionnent-ils le registre de la science et celui des croyances religieuses ? Dans quelle mesure ont-ils acquis une conception « sécularisée » de la science ? Plus précisément, dans quelle mesure acceptent-ils ou non un des principes fondateurs clés de la science « moderne » (Stengers, 1995 ; Latour, 1997 ; Feltz, 2008 ; Le Ru, 2010) telle qu'elle s'est développée à partir du 17^e siècle, à savoir son autonomie à l'égard des croyances religieuses ? Le fait d'apprendre à distinguer le registre explicatif scientifique des croyances religieuses constitue un enjeu éducatif et sociétal essentiel. Il s'agit en effet de garantir à la fois la liberté de conscience et de croyance dans une société démocratique et pluraliste et l'autonomie du registre explicatif scientifique à l'égard de ces dernières.

Or, ce principe est aujourd'hui loin d'être admis par tout le monde. Le thème où se cristallisent le plus les tensions est sans doute celui de l'enseignement de la théorie de l'évolution. Ainsi, de nombreuses enquêtes ont montré un rejet (total ou partiel) de celle-ci au nom de conceptions créationnistes de la part d'élèves et, dans certains cas, de professeur-e-s, dans des pays tels que les États-Unis (voir Martin-Hanssen, 2008), la Tunisie (voir Hraïr & Coquidé, 2002 ; Aroua, 2009), la France (Fortin, 2009 ; Mathieu, 2011) ou la Belgique (Perbal, Suzanne & Slachmuylder, 2006), etc. Le problème ne se limite pas à la théorie de l'évolution. Ainsi, à propos de matières telles que la géographie ou l'histoire, différentes formes de confusion ou amalgame entre sciences et croyances religieuses ont également été signalées (voir Camara, 2008).

Il nous a dès lors paru opportun d'effectuer un état des lieux de la manière dont les élèves terminant l'enseignement secondaire en Belgique francophone positionnent le registre explicatif scientifique et celui des croyances religieuses et ce de manière générale plutôt que dans le cadre d'une matière spécifique.¹ Parmi les facteurs possibles susceptibles d'influencer l'adoption d'une conception sécularisée ou non sécularisée de la science par les élèves, nous en examinerons plus particulièrement deux : (1) le registre de conviction personnel des élèves (religieux, agnostique, athée), en prenant en compte leur rapport aux Écritures sacrées (pour les élèves croyant-e-s), (2) le fait d'être scolarisé-e ou non dans une filière scientifique. Sur la base des résultats à cette recherche, quelques pistes de réflexion sur les plans pédagogique et didactique seront discutées.

2 Les positionnements possibles entre science et croyances religieuses

La question des positionnements possibles entre « science » (au sens antique, médiéval et ensuite moderne du mot) et « croyances religieuses » a fait l'objet de très nombreuses recherches historiques et sociologiques (Minois, 1990, 1991, 1998 ; Urvoy, 2006 ; Maréchal & Dassetto, 2009 ; Portier, Willaime & Veuille, 2011 ; Chaline & Grimolet, 2011). Sur cette base et en référence aussi à différentes enquêtes (Chabchoub, 2001 ; Perbal et al., 2006 ; Martin-Hansen, 2008) et grilles de lecture existantes (Rasi, 2003 ; Lambert, 1999), un modèle visant à prendre en compte différents positionnements théoriquement possibles entre science et croyances religieuses a été élaboré (Wolfs & al., 2008 ; Wolfs, 2013). Il comprend six conceptions contrastées, conçues sous la forme d'idéaux-types.²

1. Le rejet total ou partiel de contenus scientifiques au nom de conceptions de type « fidéiste » (primauté de la foi sur la raison) sans chercher à les concilier ou à établir des rapprochements entre les deux registres, et s'appuyant par exemple sur une interprétation littérale des Écritures.
2. Le concordisme dit « classique » : le concordisme repose globalement sur le postulat selon lequel le « livre de la Parole » (la Bible ou le Coran) et le « livre de la Nature » que s'efforcent de déchiffrer les sciences, ne sauraient se contredire, puisque leur auteur est le même (Dieu). La tentation peut dès lors être grande de vouloir lire le « livre de la Nature » en fonction des catégories conceptuelles du « livre de la Parole », dans le but, en particulier, de chercher à « confirmer » par la science ce que les Écritures auraient révélé ou, plus largement, d'établir une forme d'alliance entre sciences et Écritures (ou théologie) sous l'autorité de ces dernières.

¹ Cet article se centrera donc spécifiquement sur la question des positionnements entre le registre explicatif scientifique et celui des convictions personnelles en matière de religion. Les aspects éthiques liés à la recherche ou à ses applications ne seront pas abordés ici.

² Ceux-ci sont développés de manière beaucoup plus approfondie chez Wolfs (2013).

3. Le concordisme dit « inversé » : celui-ci vise à établir des concordances entre sciences et croyances religieuses (ou plus largement métaphysiques), en partant non pas des Écritures ou d'une tradition révélée, comme dans le cas du concordisme dit « classique », mais d'une démarche qui se présente comme « scientifique ». Il s'agit en quelque sorte de vouloir trouver Dieu, défini éventuellement sous la forme d'un principe abstrait ou d'un grand architecte, à travers la « science », quitte à créer une pseudo-science pour tenter d'y parvenir. C'est le cas, en particulier aujourd'hui, des tenant-e-s du « dessein intelligent ».

4. Le principe d'autonomie de la démarche scientifique à l'égard des croyances religieuses : cette conception est le fruit d'une conquête de plusieurs siècles de la part du monde savant tant croyant que non croyant. Elle repose sur le postulat de travail suivant : dans la démarche scientifique, la nature s'explique par la nature (et non par le livre de la Parole). On quitte dès lors le domaine de la science, chaque fois que l'on invoque des facteurs surnaturels. Plus précisément encore, la science vise à construire des représentations du monde, en veillant à respecter certaines règles méthodologiques spécifiques qui se sont précisées ou reformulées au cours du temps : le principe de parcimonie dans la démarche explicative (déjà formulé par G. d'Occam au 14^e siècle), la limitation des ambitions de la science à la recherche des « causes efficientes » et non à celle des « causes ultimes » énoncée par Descartes et Galilée au 17^e siècle, le principe de « réfutabilité » formulé par Popper au 20^e siècle. Si l'on admet ces critères de délimitation, la science exclut de son champ de compétence les questions touchant à l'existence ou à la non-existence de Dieu.

5. La recherche d'une forme de complémentarité entre sciences et croyances religieuses, sous des formes autres que concordistes, basée sur la reconnaissance de la différence de nature fondamentale entre les deux registres et un respect clair de l'autonomie de la science (voir le principe du « *non overlapping magisteria* » de S. Gould [2000])³ ou la distinction, chez Kant, entre raison « pure » et raison « pratique » ou, chez Feltz [2008]), entre les registres de « l'explication » et de la « signification »).⁴

6. Les critiques rationalistes, au nom de la science, de conceptions religieuses. Cette posture se fonde notamment sur le principe selon lequel la démarche scientifique s'est construite par ruptures et dépassements successifs par rapport à un premier niveau d'explication mythologique ou religieux développé par l'être humain face à l'univers (voir Condorcet, la loi des trois états de Comte...). Les religions, ou certaines de leurs formes particulières d'expression (passées ou actuelles), tendent à être perçues comme frein ou obstacle au développement de la science, voire à l'émancipation de l'humanité.

Ces six idéaux-types, sans prétendre épuiser tout le champ du possible, rendent néanmoins compte d'une très large diversité de prises de position. Il s'agit d'une classification de prises de position et non d'individus. Une même personne peut éventuellement adhérer, à des degrés divers, à plusieurs de ces conceptions, selon la nature des problèmes soulevés.

Tableau 1. Types de posture possibles entre science et croyances religieuses.

Rejet de la science, au nom de conceptions religieuses de type fidéiste	Concordisme classique	Concordisme inversé	Complémentarité et/ou articulation basée(s) sur une reconnaissance de l'autonomie de la science	Autonomie de la science à l'égard des croyances religieuses	Critiques rationalistes, au nom de la science, de conceptions religieuses
Tendent à ne pas reconnaître la spécificité du registre explicatif scientifique et son autonomie par rapport aux croyances religieuses.			Reconnaissent – en principe – la spécificité du registre explicatif scientifique et son autonomie par rapport aux croyances religieuses.		
	Tentatives de mises en relation – selon des perspectives très différentes – entre registre explicatif scientifique et croyances de type religieux.				

3 Déjà énoncé par Galilée : « Nous n'avons pas à chercher dans les Écritures un enseignement proprement dit de l'astronomie [...] et l'intention du Saint-Esprit est de nous enseigner comment l'on doit aller au ciel et non comment va le ciel [...] ».

4 Cette cinquième conception est une sous-catégorie de la précédente. On peut en effet adhérer à l'idée d'autonomie de la science (conception 4), sans adhérer à celle de complémentarité (conception 5), mais l'inverse n'est pas vrai. L'idée de complémentarité (conception 5), telle que définie ici et se distinguant des conceptions concordistes, présuppose l'acceptation de l'idée d'autonomie de la science (conception 4).

En référence à ce modèle, une conception sécularisée de la science peut être définie principalement par deux indicateurs : l'adhésion au principe de l'autonomie du registre explicatif scientifique à l'égard des croyances religieuses et, corollairement, le rejet des trois premières postures.⁵ Les conceptions « complémentarité » ou « critiques rationalistes » peuvent apporter un complément d'information, mais ne constituent pas des conditions nécessaires.

3 Les facteurs susceptibles d'influencer l'adoption d'une conception sécularisée ou non sécularisée de la science

De nombreux facteurs sont susceptibles d'influencer l'adoption ou non par les élèves d'une conception sécularisée de la science.

3.1 Le rapport à la sécularisation dans l'histoire des différentes religions

Un premier élément à prendre en considération renvoie au rapport à la sécularisation vécu historiquement par les différentes religions. Ce point nécessiterait en soi un beaucoup plus large développement, dans la mesure où il conviendrait d'évoquer également les rapports à la « modernité » (Feltz, 2008) et d'établir une distinction nette entre les aspects institutionnels et collectifs, d'une part, et les aspects individuels, d'autre part. Il peut en effet exister des différences très importantes, entre croyant-e-s au sein d'une même religion, dans leur rapport à la sécularisation.

Limitons-nous à épinglez quelques éléments clés à propos des religions les plus représentées chez les élèves de notre échantillon. Pour des raisons historiques (e.a. l'affaire Galilée, l'évolution des positions de l'Église catholique au cours du 20^e siècle), on pourrait s'attendre à ce que les élèves catholiques tendent à adopter une conception globalement sécularisée de la science. Il y a eu en effet au cours du temps un abandon progressif par l'Église catholique de conceptions fidéistes basées sur une lecture littérale ou de conceptions concordistes, sous la forme classique. Toutefois, il n'est pas exclu qu'une certaine ambiguïté puisse exister chez certain-e-s catholiques à l'égard du concordisme inversé. En témoigne par exemple, un extrait du cardinal Schönborn en 2007 (cité par Chaline et Grimoult, 2011, p.116) : « C'est la raison qui discerne une direction, un plan, un *design*, un *purpose*, dans la nature, et ce de plus en plus ». Comme le soulignent Chaline et Grimoult (2011, p. 130), « il s'agit là d'une conception strictement religieuse, métaphysique », à ne pas confondre avec une conception scientifique, car, comme le précisent les auteurs (p. 130) « la science n'a pas mis en évidence de finalité et ce n'est pas son rôle ».

En ce qui concerne le protestantisme, il comprend une aile que l'on peut qualifier de « libérale », globalement favorable au libre examen et à une conception sécularisée de la science, et de multiples variantes plutôt fondamentalistes issues notamment du mouvement dit du « Réveil » (Seban, 2010), développé aux États-Unis dès la fin du 18^e siècle, en réaction au siècle des Lumières, et ayant ensuite largement essaimé au Brésil, en Afrique centrale et à présent en Europe également (e.a. les Églises des mouvances évangéliques, pentecôtistes, néo-pentecôtistes, etc.). Selon qu'ils ou elles se sentent plus ou moins proches de l'un ou l'autre de ces courants, les élèves protestant-e-s pourraient avoir des conceptions sécularisées ou au contraire non sécularisées de la science (par exemple fidéistes et littéralistes pour certain-e-s ou concordistes inversés, du type intelligent design, pour d'autres).

Au sein de l'islam, comme le signale El Bachiri (2010), de nombreuses oppositions ont eu lieu au cours du temps entre mouvements rationalistes (par exemple Averroès) et dogmatiques (par exemple Al Ghazali). De multiples conceptions existent aujourd'hui et il est très difficile d'en rendre compte en quelques mots. Ainsi, pour Charfi (2013, quatrième de couverture), les relations entre islam et science :

[...] après un véritable âge d'or des sciences arabes et de la période réformatrice du XIX^e siècle, sont désormais marquées du sceau de l'ambiguïté : oscillant entre le rejet et la fascination, les islamistes se livrent aujourd'hui à des tentatives pour concilier les théories scientifiques et le Coran, dénaturant ainsi la science et l'islam, sous prétexte de modernité.

⁵ Pour qualifier une conception de la science de réellement « sécularisée », la seule connaissance de ce principe d'autonomie ne suffit pas. Une acceptation de celui-ci et de ses implications est nécessaire.

Selon El Asri (2009), ce point de vue concordiste a surtout été popularisé et diffusé à partir des années 1980 pour répondre à la demande d'un public essoufflé par les discours religieux traditionnels. Grâce à de nombreux moyens de communication (sites internet, CD-ROM...), ce courant a connu et connaît un grand succès notamment auprès d'une partie des élèves musulman·e·s en Belgique (Perbal et al., 2006). Dans ce contexte, nous pouvons nous attendre à une conception plutôt non sécularisée de la science et à une valorisation du concordisme, en particulier sous sa forme classique, chez une partie des élèves musulman·e·s de Belgique.

Un second élément à prendre en considération, toujours dans le cadre du facteur religieux, est, chez l'élève croyant·e, le statut attribué aux Écritures sacrées. Les perçoit-il ou elle comme un récit réaliste, visant en particulier à expliquer matériellement l'origine de l'être humain ou, au contraire, comme un récit symbolique (d'origine divine ou humaine) visant à donner un sens à cette existence ? La seconde option rend possible la distinction entre discours scientifiques et religieux et devrait dès lors être davantage associée à une conception sécularisée de la science.

3.2 Le contexte sociétal et ses caractéristiques en matière de sécularisation

Un contexte sociétal largement sécularisé ou laïcisé, caractérisé notamment par une « différenciation des sphères de l'existence » (Dasseto, 2014, p. 57), une « privatisation » du religieux (Vincent, 2003), une indépendance de l'État et des institutions publiques à l'égard du religieux, devrait, en toute vraisemblance, favoriser l'adoption d'une conception sécularisée de la science. La religion, dans ce contexte, devient en effet une question de conviction personnelle et privée, basée sur le principe de la liberté de conscience. Elle ne peut en aucun cas avoir la prétention de contrôler les différentes sphères de l'activité sociale (politique, scientifique, etc.). Les sociétés occidentales ont connu, en particulier jusque dans les années 1980, un important processus de sécularisation. Elles sont toutefois confrontées, en particulier depuis la fin des années 1980, à une montée des fondamentalismes et des radicalismes religieux. Les élèves sont donc aujourd'hui susceptibles d'être soumis·es à des influences contradictoires.

3.3 Les facteurs relatifs à la scolarité et en particulier la formation scientifique

Un niveau d'études élevé, en particulier en matière scientifique, devrait a priori permettre à l'élève de mieux comprendre la spécificité du registre explicatif scientifique et la différence entre celui-ci et d'autres types de discours, en particulier religieux, et éviter ainsi toute forme d'amalgame ou de confusion ; notamment s'il est accompagné d'une réflexion épistémologique portant sur les fondements, caractéristiques et limites de la démarche scientifique.

3.4 Les facteurs identitaires relatifs à la situation d'immigration

Même dans une société globalement sécularisée, certain·e·s élèves, provenant en particulier de sociétés peu sécularisées, pourraient être exposé·e·s régulièrement à des conceptions non sécularisées, notamment par l'intermédiaires de réseaux internationaux auxquels ils ou elles peuvent être connecté·e·s.

En outre, en cas de crispation identitaire, dans un contexte de dévalorisation perçue de leurs croyances ou de leurs caractéristiques culturelles, ce qui est parfois le cas dans le cadre de l'immigration, ces élèves pourraient, par un processus de survalorisation ontologique (Heine, Van Der Linden, Van Den Abeele & Licata, 2008) et/ou d'(auto-) assignation identitaire (Mathieu, 2011), mettre à l'avant-plan une composante de leur identité qu'ils ou elles jugeraient essentielle, par exemple leurs croyances religieuses et certaines conceptions non sécularisées qui pourraient leur être associées.

Dès lors, il pourrait y avoir, pour certain·e·s, un cumul de facteurs conduisant à une conception peu sécularisée de la science : s'identifier à une obédience religieuse historiquement et sociologiquement peu sécularisée (par exemple être un·e élève protestant·e évangélique de type littéraliste), être originaire d'une société elle aussi globalement peu sécularisée et enfin, dans un contexte d'immigration, avoir développé des stratégies identitaires de survalorisation ontologique mettant à l'avant-plan certaines convictions religieuses, en particulier en cas de perception d'une dévalorisation ou d'une menace à leur identité culturelle.

Parmi les facteurs pouvant conduire à une conception sécularisée ou non sécularisée de la science, nous nous intéresserons particulièrement aux convictions des élèves en matière de religion, à leur rapport aux Écritures sacrées, et à leur filière d'études.

4 Méthodologie

Un questionnaire, comportant une trentaine de questions de type fermé, a été conçu sur la base des six idéaux-types définis par le modèle de référence, afin de permettre un recueil relativement rapide, aisé et standardisé de données auprès d'un large échantillon d'élèves. Sa validité de construit a été éprouvée (Wolfs et al., 2014). Pour chaque question, l'élève indiquait son degré d'adhésion sur une échelle à six niveaux, allant de -10 à +10. Les moyennes à chaque dimension sont donc elles aussi exprimées sur une échelle de -10 à +10.⁶ Pour caractériser une conception sécularisée ou non sécularisée de la science, deux indicateurs ont été définis : le rejet des conceptions fidéistes et concordistes (sous forme classique et inversée) et l'adhésion à l'idée d'autonomie de la science à l'égard des croyances religieuses. La combinaison de ces deux indicateurs a permis de définir les profils suivants :

Tableau 2. Profils en matière de sécularisation de la science.

Conceptions fidéistes et concordistes (forme classique et inversée)	Autonomie « faible » ($< 2,5$)	Autonomie moyenne (2,5 - 4,9)	Autonomie élevée (≥ 5)
Présence : si une ou plusieurs des trois moyennes est ou sont $\geq 2,5$.	Profil 1.1	Profil 1.2	Profil 2
Rejet : si les moyennes sont $< 2,5$ pour les trois dimensions.	Profil 3	Profil 4.1	Profil 4.2

Quelques questions supplémentaires étaient également posées. En ce qui concerne le facteur 1 (registre de conviction), les élèves étaient invité·e·s à indiquer leur appartenance religieuse (catholique, protestante, musulmane ou autre) ou leur non-appartenance religieuse (athée, agnostique, théiste). Ces trois dernières mentions étaient accompagnées d'une courte définition : athée (« je ne crois pas en l'existence d'un Dieu et je n'adhère à aucune religion »), agnostique (« je ne sais pas s'il existe ou non un Dieu, ces questions sont pour moi indécidables sur le plan de la raison et je n'adhère à aucune religion »)⁷ et théiste (« je crois qu'il existe une forme d'être transcendant, mais je n'adhère à aucune religion »).

Une autre question portait sur le statut des Écritures sacrées attribué par les élèves : s'agit-il, à leurs yeux, d'un récit « réaliste » expliquant matériellement, par exemple, quelle a été l'origine de l'être humain ou d'un récit « symbolique » (qu'une origine divine ou humaine lui soit attribuée), visant à donner un sens à cette existence ? Quatre propositions de réponse plus détaillées étaient fournies. Enfin, les élèves étaient invité·e·s à indiquer leur nombre d'heures de cours hebdomadaires pour les matières suivantes : physique, chimie, biologie. Par convention, les élèves ayant six heures ou plus pour ces trois matières sont considéré·e·s comme étant scolarisé·e·s dans une filière scientifique.

Ce questionnaire a été administré, dans un premier temps, à 638 élèves de dernière année de l'enseignement secondaire belge francophone (Wolfs, 2013). Une seconde étude a ensuite été réalisée plus spécifiquement auprès d'élèves musulman·e·s et protestant·e·s (El Abbouti, 2015). Les résultats présentés ici se basent sur ces deux échantillons, comprenant au total 723 élèves. Les élèves musulman·e·s et protestant·e·s sont donc volontairement surreprésenté·e·s au sein de cet échantillon, afin de disposer de davantage de données les concernant.

Quelles sont les caractéristiques socio-culturelles des élèves de cet échantillon ? Le tableau suivant indique, pour chaque registre de convictions au sein de cet échantillon, la proportion d'élèves au sein de chaque filière d'études, le pourcentage d'élèves dont au moins le père ou la mère est diplômé·e de l'enseignement supérieur, ainsi que les pourcentages d'élèves dont les deux parents sont d'origine étrangère.

⁶ Les questions posées aux élèves étaient chaque fois accompagnées d'une échelle de 1 (pas du tout d'accord) à 6 (entièrement d'accord). Dans un souci de lisibilité des résultats, afin d'exprimer les accords en valeurs positives et les désaccords en valeurs négatives, les réponses obtenues au départ sur une échelle de 1 à 6 ont été recodées de la manière suivante : 1 correspond à -10 ; 2 à -6 ; 3 à -2 ; 4 à +2 ; 5 à +6 et 6 à +10.

⁷ Pour le terme « agnostique », nous avons repris une définition assez courante, même si, comme le fait remarquer Comte-Sponville (2006), celle-ci est en partie discutable. Au sens strict en effet, nous serions tous agnostiques, personne ne « sait » réellement s'il existe ou non un Dieu.

Tableau 3. Quelques caractéristiques socio-culturelles des élèves de cet échantillon.

Convictions des élèves	(n)	% élèves par filières d'études				Parent(s) diplômé(s) de l'enseignement supérieur				Origine étrangère
		Fil.1A	Fil.1B	Fil.2A	Fil.2B	Fil.1A	Fil.2A	Fil.2B	Total	
Musulman·e·s	(184)	38%	(3%)	20	39%	54%	73%	78%	66%	90%
Protestant·e·s	(54)	56%	(13%)	6%	26%	80%	3/3	14/14	87%	72%
Catholiques	(198)	54	(11)	17	19	53%	85%	71%	65%	31%
Théistes	(41)	44	(7)	22	27	59%	4/9	8/11	62%	20%
Agnostiques	(94)	45	(6)	28	21	59%	81%	90%	72%	18%
Athées	(152)	46	(9)	24	20	61%	73%	74%	69%	9%

N.B. Fil. 1A : enseignement technique ou professionnel (non scientifique), Fil. 1B : enseignement technique ou professionnel (scientifique), Fil. 2 : enseignement général (non scientifique), Fil. 2B : enseignement général (filière scientifique). Remarque : vu leur très petit nombre, les élèves de la filière 1.B ne seront pas pris·e·s en compte lors des comparaisons entre filières. Remarque : c'est en particulier au sein de la filière 2B que les élèves musulman·e·s sont surreprésenté·e·s, au sein de cet échantillon.

Il apparaît notamment que la proportion de parents diplômés de l'enseignement supérieur tend à être sensiblement plus faible dans l'enseignement technique et professionnel (entre 53% et 61%) que dans les deux filières générales (taux systématiquement supérieurs à 70%), sauf pour les élèves protestant·e·s dont le niveau d'études des parents est plus élevé. Ceci s'explique, sans doute par le fait qu'une partie des parents protestants est venue d'Afrique centrale en Belgique pour y effectuer des études supérieures. En ce qui concerne l'origine nationale, de fortes disparités apparaissent : pour 90% des élèves musulman·e·s et 72% des protestant·e·s, les deux parents sont d'origine étrangère, contre 31% chez les catholiques et moins de 21% chez les théistes, agnostiques et athées.

5 Comment les élèves positionnent-ils science et croyances religieuses ?

5.1 Effet des convictions personnelles des élèves sur les positionnements adoptés

Le tableau 4 présente les différentes conceptions des élèves, en matière de sécularisation de la science, en fonction de leurs convictions personnelles en matière de religion.

Tableau 4. Registres de convictions et conception de la science (sécularisée ou non).

Conceptions de la science	Musulman·e·s	Protestant·e·s	Catholiques	Théistes	Agnostiques	Athées
(n)	(184)	(54)	(198)	(41)	(94)	(152)
Non sécularisée au sens strict (profil 1)	54%	37%	13%	2%	2%	3%
Non sécularisée - forme hybride (profil 2)	28%	33%	9%	5%	4%	2%
Ambivalente (profil 3)	8%	13%	21%	10%	15%	19%
Sécularisée (profil 4)	10%	17%	58%	83%	79%	76%

Les élèves agnostiques ou athées sont censé·e·s, par définition, adopter une conception sécularisée de la science, ceci apparaît globalement bien dans le tableau 4. Notons toutefois entre 15% et 19% de réponses ambivalentes et même quelques réponses non sécularisées, sur lesquelles nous reviendrons. On peut aussi remarquer que les élèves qualifié·e·s de théistes ont, au sein de cet échantillon, des conceptions très similaires à celles des élèves agnostiques ou athées.

En ce qui concerne les élèves ayant une appartenance religieuse, la situation apparaît beaucoup plus contrastée : une majorité d'élèves catholiques (58%) adopte une conception clairement sécularisée de la science, alors que ce

n'est le cas, au sein de cet échantillon, que d'une petite minorité d'élèves musulman·e·s (10%) ou protestant·e·s (17%).⁸ Quelques nuances peuvent en outre être observées : conception non sécularisée au sens strict pour une majorité d'élèves musulman·e·s (54%) et avis plus partagés entre les différents profils chez les protestant·e·s. Le rapport à la sécularisation apparaît ainsi très différent, au sein de cet échantillon belge francophone, entre ces trois religions. Pour tenter de mieux comprendre les raisons susceptibles de conduire à une conception sécularisée ou non sécularisée de la science, intéressons-nous en particulier au rapport aux Écritures sacrées des élèves croyant·e·s (tableau 5).

Tableau 5. Statut attribué aux Écritures sacrées et conceptions de la science.

Conceptions de la science (n)	Statut attribué aux Écritures sacrées					
	Musulman·e·s		Protestant·e·s		Catholiques	
	Réaliste	Symbolique	Réaliste	Symbolique	Réaliste	Symbolique
Profils 1-3	129 (74%)	28 (16%)	24 (46%)	23 (44%)	34 (17%)	132 (67%)
Profil 4	123	19	21	18	19	46
Chi ² (1 d.l.) et seuil S.	6	9	3	5	15	86
	16,9 (Yates) ***			/		5 *

N.B. Une partie des élèves n'a pas répondu à cette question ou a choisi l'option « je ne sais pas », ce qui explique que le total des deux catégories (« récit réaliste » ou « récit symbolique ») soit inférieur à 100%.

Deux constats peuvent être effectués à la lecture de ce tableau. Premier constat : la proportion d'élèves attribuant aux Écritures sacrées le statut de « récit réaliste », pouvant s'accompagner le cas échéant, chez certain·e·s, d'une lecture de type littéraliste, varie très fort, au sein de cet échantillon, selon la religion considérée : 74% chez les élèves musulman·e·s, 46% chez les protestant·e·s et 17% chez les catholiques. Deuxième constat : la probabilité, pour les élèves croyant·e·s, d'adopter une conception sécularisée de la science tend à être plus élevée s'ils ou elles attribuent aux Écritures le statut de « récit symbolique » plutôt que celui de « récit réaliste » (la différence est statistiquement significative au test du Chi² en ce qui concerne les élèves musulman·e·s et les catholiques).

Le tableau 6 présente, sous une forme plus détaillée, les positionnements moyens des élèves croyant·e·s (exprimés sur une échelle de -10 à +10), selon leur rapport aux Écritures sacrées.

Tableau 6. Positionnements entre science et croyances religieuses, selon le statut attribué aux Écritures.

Rapport Écritures (n)	Musulman·e·s				Protestant·e·s				Catholiques			
	Réal.		U	S.			U	S.			U	S.
	(129)	(28)			(24)	(23)			(34)	(132)		
	74%	16%			46%	44%			17%	67%		
Fidéisme	3	0,7	1307	*	4,5	-1,1	110	***	-0,8	-5,1	992	***
Concordisme clas.	4,2	1,2	1241	**	2,8	-0,6	177	*	-1,5	-3,6	1648	*
Concordisme inv.	3,2	-0,2	1129	**	-0,2	2,2			-0,3	-3,5	1380	***
Autonomie science	3,1	4,2			3,3	5,4	198	(*)	2,9	5,1	1503	**
Complémentarité	2,7	2,9			2,2	1,1			0,6	0,2		
Crit. rationalistes	-5,6	-4	1369	*	-4,2	1	110	***	-1,6	2,6	1093	***

Le test statistique utilisé est le test de comparaison de moyennes non paramétrique « Mann-Whitney U ».

Degrés de signification : (*) (0,10), * (0,05), ** (0,01), *** (0,001)

N.B. le tableau ci-dessus se lit de la manière suivante : les élèves musulman·e·s ont obtenu une moyenne de 3 en fidéisme (sur une échelle allant de -10 à +10).

Pour les trois religions considérées, l'attribution d'un statut symbolique aux Écritures est associée à des valeurs plus faibles en fidéisme et en concordisme classique, ainsi qu'à un moindre rejet des critiques de type rationaliste

⁸ Ces tendances, observées dans le contexte belge francophone, ne peuvent être extrapolées à d'autres sociétés. Le même questionnaire a été administré en Côte d'Ivoire et en République démocratique du Congo. Il apparaît, dans les deux cas, que les élèves catholiques ont des conceptions beaucoup moins sécularisées de la science qu'en Belgique (Wolfs et al., à paraître).

(les différences sont chaque fois statistiquement significatives). La situation semble toutefois moins claire pour le concordisme inversé. À cette réserve près, le statut attribué aux Écritures sacrées tend ainsi à apparaître comme une variable décisive dans le processus d'adoption d'une conception sécularisée ou au contraire non sécularisée de la science. La relation peut sans doute d'ailleurs jouer dans les deux sens. Une réflexion relative au statut de la science peut aussi amener les élèves à revoir le statut qu'ils ou elles attribuent aux Écritures sacrées.

5. 1. 1 Effet de la filière d'étude sur les positionnements adoptés

Dans quelle mesure l'adoption, par les élèves, d'une conception sécularisée ou non sécularisée de la science dépend-elle de leur filière d'études et plus particulièrement de leur formation scientifique ? Nous tenterons, dans un premier temps, de répondre globalement à cette question, en référence aux quatre profils définis en matière de sécularisation de la science (tableau 7) et, dans un deuxième temps, de manière plus détaillée, en référence aux six dimensions de départ (tableau 8).

Tableau 7. Conceptions de la science, en fonction de la filière d'études et du registre de conviction.

	Profils en matière de conceptions de la science											
	Filière 1.A				Filière 2.A				Filière 2.B.			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Musulman·e·s	34/70 49%	17/70 24%	14/70 20%	5/70 7%	23/37 62%	10/37 27%	1/37 3%	3/37 8%	39/71 55%	23/71 32%	/ 0%	9/71 13%
Protestant·e·s	13/30	7/30	5/30	5/30	1/3	/	/	2/3	5/14	7/14	1/14	1/14
Catholiques	17/106 16%	9/106 9%	32/106 30%	48/106 45%	4/34 12%	4/34 12%	2/34 6%	24/34 71%	2/37 5%	4/37 11%	4/37 11%	27/37 73%
Agnostiques Athées	3/112 3%	6/112 5%	29/112 26%	74/112 66%	4/63 6%	/	12/63 19%	47/63 75%	/	/	1/51 2%	50/51 98%

Profil 1 « conception de la science non sécularisée au sens strict », profil 2 « conception de la science non sécularisée (forme hybride) », profil 3 « conception de la science ambivalente », profil 4 « conception de la science sécularisée ».

Cette première approche – globale – montre que l'effet de la filière d'études n'est pas identique selon le registre de convictions des élèves. En effet, chez les élèves musulman·e·s, la proportion d'élèves ayant une conception sécularisée de la science reste très faible dans les trois filières d'études (7%, 8% et 13%). Aucun effet ne peut donc être mis en évidence. Chez les élèves protestant·e·s, aucune comparaison n'est possible, vu le très petit nombre d'élèves concerné·e·s. Chez les élèves catholiques, par contre, la proportion d'élèves ayant une conception sécularisée de la science passe de 45% (dans la filière technique professionnelle) à 71% et 73% dans les filières d'enseignement général. Un effet statistiquement significatif de la filière générale peut donc être mis en évidence ($\chi^2(2dl) = 12,2, S. 0,001$), mais il doit être interprété avec prudence, compte tenu en particulier des niveaux d'étude sensiblement différents des parents entre ces filières.

Chez les élèves agnostiques ou athées, il est important de noter qu'une conception sécularisée de la science ne va pas automatiquement de soi. Ainsi, dans la filière technique ou professionnelle, on observe 26% de réponses ambivalentes et même, paradoxalement, 8% de réponses non sécularisées. Une faible culture à la fois en matière scientifique et à propos des questions religieuses pourrait expliquer cette situation. Des réponses ambivalentes et même non sécularisées s'observent aussi dans la filière générale non scientifique (2.A). Par contre, dans la filière générale et scientifique (2.B), 98% des élèves agnostiques ou athées ont, cette fois-ci, acquis une conception clairement sécularisée de la science. La différence est statistiquement significative ($\chi^2(2 dl) = 19,5, S. 0,001$). Un effet de la filière d'études et de la formation scientifique peut donc être mis ici en évidence.

Après cette première approche globale qui n'a montré aucun effet pour les élèves musulman·e·s et protestant·e·s, examinons si, par une approche plus fine, certains effets partiels pourraient être mis en évidence. À cette fin, le tableau 8 compare, au sein de chaque registre de conviction, les valeurs moyennes prises par chacune des six dimensions, selon les filières d'études comparées. Pour les élèves musulman·e·s ou protestant·e·s, n'est reprise dans ce tableau que la comparaison entre les filières technique-professionnelle (1.A) et générale-scientifique (2.B), dans la mesure où il n'apparaît aucune différence statistiquement significative entre les deux filières générales (en

particulier par manque d'effectifs en ce qui concerne les élèves protestant-e-s). Pour les élèves catholiques, par contre, vu qu'une comparaison entre filières technique-professionnelle et générales a déjà permis, au point précédent, de dégager des tendances significatives, nous ne nous intéresserons ici qu'à la comparaison entre les deux filières générales (2A et 2B).

Tableau 8. Positionnements entre science et croyances religieuses, selon la filière d'études.

Filières études (n)	Musulman·e·s				Protestant·e·s				Catholiques			
	1.A (70)	2.B (71)	U	S.	1.A (30)	2.B (14)	U	S.	2.A (34)	2.B (37)	U	S.
Fidéisme	2,5	2			2,9	-1,6	102	**	-3,8	-6,6	319	***
Concordisme clas.	2,5	3,9			2,2	-0,7	128	*	-2,5	-4,9	463	*
Concordisme inv.	0,8	3,6	1735	*	0	5	112	*	-2	-3,6	469	(*)
Autonomie sc.	2,3	4,8	1863	**	3,1	5,7	128	*	5,4	6,2		
Complémentarité	0,8	3,4	1775	**	0,9	1,8			1,7	1,6		
Crit. rationalistes	-4,5	-5			-2,1	2,2	99	**	0,5	2,6	467	(*)

Le test statistique utilisé est le test de comparaison de moyennes non paramétrique « Mann-Whitney U ».

Degrés de signification : (*) (0,10), * (0,05), ** (0,01), *** (0,001)

Les données du tableau 8 complètent fort utilement celles du tableau 7. On s'aperçoit, en ce qui concerne les élèves musulman-e-s, que, comparativement aux élèves de la filière 1.A, les élèves de filière générale-scientifique (2.B) adhèrent davantage à l'idée d'autonomie de la science, mais aussi au concordisme inversé. Le même constat vaut pour les élèves protestant-e-s, qui ont, en outre, des valeurs plus faibles en fidéisme et en concordisme classique et acceptent plus les critiques rationalistes. Le fait d'être dans une filière générale-scientifique ne conduirait donc pas, dans le cas des élèves musulman-e-s et protestant-e-s de cet échantillon, à une conception sécularisée de la science, mais à un mouvement ambivalent tendant, d'une part, à reconnaître plus d'autonomie à la science, mais en même temps à adhérer davantage à une conception concordiste inversée, les amenant en quelque sorte à chercher Dieu à travers la science. Le fait d'être dans une filière générale-scientifique aurait donc un effet sur l'évolution des conceptions de ces élèves croyant-e-s, même si celle-ci ne va pas dans le sens d'une conception sécularisée de la science.

En ce qui concerne les élèves catholiques, le tableau 8 complète utilement aussi le tableau 7. Ce dernier avait montré une différence entre filière technique-professionnelle et filières générales. Le tableau 8 montre, en outre, que les élèves de la filière générale-scientifique (2B) tendent à avoir une conception plus sécularisée que les élèves de la filière générale non-scientifique, avec notamment un rejet plus accentué des conceptions fidéistes et concordistes. Un effet de la formation scientifique sur l'adoption d'une conception plus sécularisée de la science peut donc ici être mis en évidence. En conclusion, la comparaison des résultats entre élèves musulman-e-s, protestant-e-s et catholiques montre qu'un même enseignement peut avoir des effets très différents selon le registre de conviction des élèves.

6 Pistes de réflexion sur le plan pédagogique et didactique

Cette enquête a mis en évidence la non-acquisition d'une conception sécularisée de la science, chez une partie importante des élèves, au terme de l'enseignement secondaire. Face à ce constat, plusieurs pistes d'actions sont envisageables, sur le plan pédagogique et didactique, afin de donner aux élèves une connaissance mieux informée de l'objet et des limites de la démarche scientifique, ainsi que de l'objet et des limites de la croyance religieuse. Celles-ci devraient leur permettre de mieux distinguer les deux registres de discours et de mieux comprendre et accepter le principe de l'autonomie du registre explicatif scientifique à l'égard des croyances religieuses.

La première piste – donner aux élèves une connaissance mieux informée de l'objet et des limites de la science (Matthy, 1997 ; Maurines, 2010 ; Aroua & al., 2012) – peut s'effectuer, notamment, en accompagnant l'enseignement des sciences d'une réflexion épistémologique explicite, insistant en particulier sur les choix méthodologiques suivants : la volonté d'expliquer la nature par la nature, la réfutabilité (Popper), la parcimonie (G. d'Occam), la recherche des causes efficientes plutôt que des causes ultimes (Descartes, Galilée), etc. Pour comprendre la na-

ture de la science, il importe également de s'intéresser à la manière dont celle-ci se construit. Quelques éléments essentiels de l'histoire des sciences sont donc indispensables. C'est l'occasion aussi de souligner et de valoriser, auprès des élèves, l'apport de différentes cultures au développement de la science.⁹

La seconde piste – donner une connaissance mieux informée de l'objet et des limites de la croyance religieuse – pose sans doute plus de difficultés, en particulier en Belgique, étant donné l'absence d'un cours de Philosophie adressé à tous les élèves ou d'un cours d'Éthique et cultures religieuses, comme c'est le cas dans de nombreux cantons en Suisse. Or, comme l'a particulièrement mis en évidence cette enquête, la question du statut attribué aux Écritures sacrées constitue une variable clé dans l'adoption par l'élève d'une conception sécularisée ou au contraire non sécularisée de la science. Cette matière est, on en conviendra, assez délicate à traiter. Un-e professeur-e de Sciences, par exemple, pourra être parfaitement qualifié-e et légitime pour donner une connaissance aussi informée que possible de la nature de la science, mais beaucoup moins pour aborder la question du statut des Écritures sacrées. Il nous paraît dès lors très souhaitable de prévoir un enseignement, où la question de la diversité des modes d'interprétation des Écritures sacrées, au cours de l'histoire et dans des contextes culturels différents, puisse être abordée.

La troisième piste – amener les élèves à mieux distinguer les différents registres de discours – serait déjà bien entendu grandement facilitée par les deux précédentes. Toutefois, elle ne s'y réduit pas, étant donné la pluralité des registres de discours qu'il pourrait être pertinent que les élèves apprennent à distinguer (voir Dasseto, 2009 ; Aroua et al., 2012).

À titre d'illustration de cette démarche, mentionnons le dispositif mis en place à l'Athénée Gatti de Gamond de Bruxelles par F. Meurant, professeure de Français (Meurant, 2010). L'établissement, situé au centre de Bruxelles, accueille des élèves de 40 origines nationales différentes, issu-e-s surtout de l'immigration maghrébine et africaine. L'ensemble de ces élèves se déclarent croyant-e-s (musulman-e-s, protestant-e-s, catholiques). Le but du dispositif est d'apprendre aux élèves à distinguer différents registres de discours (discours religieux ou métaphysiques / discours philosophiques / discours scientifiques) et apprendre à penser de manière plus complexe, autonome et critique, en passant notamment du « nous » au « je ».

Concrètement, les élèves doivent réaliser un « projet » consistant à examiner une question à partir de deux référentiels ou registres de discours différents, afin notamment de faire ressortir la spécificité de chaque type de discours. Les questions, servant de support à ces projets, sont choisies par les élèves en concertation avec la professeure. En voici quelques-unes, à titre d'illustration (F. Meurant, communication personnelle, 11 février 2015) :

- La science a-t-elle réponse à tout ?
- Le capitalisme est-il une religion moderne ?
- Le darwinisme et le créationnisme sont-ils inconciliables ?
- Comment concevoir l'infini ?
- Peut-on penser son existence sans Dieu ?
- En quoi Galilée a-t-il révolutionné notre vision du monde ?
- D'où venons-nous ? L'origine de l'univers.
- Existe-t-il une vérité absolue ou n'est-elle que relative ?
- Qu'est-ce que la conscience ? Monisme ou dualisme.

Les témoignages d'élèves recueillis en fin d'année à propos de ce projet sont plutôt encourageants, en particulier dans le contexte actuel de montée des extrémismes et du radicalisme religieux. Ils tendent à montrer que ces élèves, toutes et tous croyant-e-s, sont arrivé-e-s à prendre du recul par rapport à leurs croyances (en évitant de leur donner le statut de discours absolu et totalisant) et à mieux distinguer différents registres de discours. En voici quelques extraits (F. Meurant, communication personnelle, 11 février 2015) :

⁹ À titre d'exemple, une exposition itinérante, organisée en Belgique francophone en 2007 sur le thème « À la découverte de l'âge d'or des Sciences arabes » a permis à de nombreuses classes de prendre conscience de la richesse de cet apport et, espérons-le, de renforcer les liens d'estime et de respect entre cultures différentes.

Faïcal : « L'homme ne devrait pas se restreindre à une seule vérité. Il devrait être en perpétuelle recherche pour ne pas tomber dans le fanatisme de la vérité absolue. Pour moi, il faut sans cesse remettre en question ce que l'on tient pour vrai et le soumettre à l'épreuve de la falsifiabilité, comme le dit Karl Popper. »

Mohamed : « Ce travail m'a permis de comprendre qu'il est impossible de construire une nation ou une société dans laquelle il existe une seule vérité absolue, car elle entraîne toujours un dogme, un système totalitaire où le droit à la connaissance est contrôlé par certaines personnes qui vous imposent leurs idées et que vous devez accepter comme vraies, au risque d'être pourchassé, voire exécuté comme ce fut le cas pour Giordano Bruno. »

Nono : « Finalement, il existe une grande différence entre la croyance et le savoir, l'un et l'autre occupent leur domaine propre. Je peux croire en Dieu et garder cette croyance pour moi, tout en étant un scientifique qui conçoit la vérité comme vraie jusqu'à preuve du contraire. »

Azzedine : « L'homme peut prétendre détenir la vérité s'il admet qu'elle est vraie pour lui mais qu'il n'essaie pas de l'imposer aux autres. Pour moi, il n'y a pas de vérité absolue, puisqu'elle est constamment mise à l'épreuve du temps, de l'expérience, de l'évolution du monde. »

7 Conclusions

L'enjeu principal de cette recherche était d'examiner dans quelle mesure des élèves, terminant l'enseignement secondaire belge francophone, ont intégré un des principes fondateurs de la science « moderne », à savoir l'autonomie du registre explicatif scientifique à l'égard des croyances religieuses et ont acquis, par conséquent, une conception sécularisée de la science.

Il apparaît que les convictions personnelles des élèves en matière de religion semblent influencer fortement leur adoption ou non-adoption d'une conception sécularisée de la science. Au sein de cet échantillon, de fortes différences apparaissent entre élèves catholiques, musulman-e-s et protestant-e-s. Il convient bien entendu, dans l'interprétation de ces résultats, d'éviter toute forme d'essentialisation, d'assignation identitaire (Mathieu, 2011) ou l'établissement d'un lien causal direct entre les registres de conviction des élèves et leurs conceptions de la science. Outre les facteurs historiques, sociologiques et culturels déjà mentionnés, de nombreuses variables intermédiaires mériteraient d'être davantage prises en considération pour mieux comprendre comment chaque élève construit ses propres positionnements en cas de conflit entre conceptions scientifiques et convictions religieuses, à partir notamment de la théorie de la dissonance cognitive de Festinger (Vaidis & Halimi-Falkowicz, 2007), des stratégies identitaires de Camilleri (1990), de l'étude du rapport à la sécularisation (Ricœur, 2003), etc.

Le rapport aux Écritures, en particulier, semble constituer pour les élèves croyant-e-s, une variable-clé. L'attribution du statut de « récit symbolique » plutôt que de « récit réaliste » aux Écritures sacrées augmente la probabilité d'adoption d'une conception sécularisée de la science. La relation pourrait d'ailleurs valoir dans les deux sens. Se pose donc, d'un point de vue pédagogique et didactique, la question de savoir dans le cadre de quel enseignement aborder cette question cruciale. Les cours de Philosophie, d'Éthique et cultures religieuses semblent être des lieux particulièrement propices à cet égard.

Un autre facteur pris en compte dans le cadre de cette recherche a été la filière d'études et, en particulier, le fait d'être scolarisé-e ou non dans une filière scientifique. Il apparaît que l'effet de ce facteur diffère fortement selon le registre de convictions des élèves. Il va clairement dans le sens de l'adoption d'une conception plus sécularisée de la science chez les élèves catholiques, mais est plus ambivalent dans le cas des élèves musulman-e-s et protestant-e-s. Il est clair toutefois que, pour mieux cerner l'impact ou l'absence d'impact de la formation scientifique, des études beaucoup plus fines mériteraient d'être menées : analyse des pratiques des enseignant-e-s, des échanges argumentatifs développés en classe, des conceptions de la science véhiculées de manière explicite ou implicite (Mathy, 1997 ; Orange, Lhoste & Orange-Ravachol, 2008 ; Orange, 2012) et de leurs effets sur les représentations des élèves.

Même si des recherches plus approfondies à propos de ces différents facteurs mériteraient d'être menées, plusieurs pistes d'ordre didactique peuvent déjà être suggérées : donner aux élèves une connaissance mieux informée de l'objet et des limites de la démarche scientifique, ainsi que de l'objet et des limites de la croyance religieuse

et leur apprendre, plus globalement, à mieux distinguer des registres de discours différents. L'enjeu est important, en particulier aujourd'hui, dans un contexte de montée des radicalismes religieux et des intolérances. À ce titre, le dispositif didactique présenté à titre d'illustration (Meurant, 2010), même s'il est modeste, donne des résultats encourageants, suggérant des pistes concrètes pour des enseignant-e-s de différentes disciplines. Des recherches plus systématiques à propos de dispositifs de ce type mériteraient également d'être conduites (Aroua et al., 2012).

Enfin, se pose aussi, sur un plan plus institutionnel, la question de la gestion de la diversité des convictions par le système éducatif en Belgique et plus précisément celle de l'existence de cours de religions et de morale, où les élèves sont séparé-e-s sur base des convictions présumées de leurs parents, selon une logique d'inspiration communautariste. Un cours commun du type « philosophie et histoire comparée (ou culturelle) des religions » ou « éthique et cultures religieuses » pourrait constituer une alternative intéressante permettant aux élèves d'avoir un regard plus décentré sur ces questions. Des pistes sont actuellement en chantier visant à la mise en place d'un cours d'éducation à la citoyenneté, prenant en compte également une composante philosophique et une composante d'étude historique et culturelle des religions, à partir de la rentrée 2016, pour l'enseignement primaire, et 2017 pour l'enseignement secondaire. Espérons que la question de la distinction des registres de discours y sera traitée !



À propos des auteur-e-s

José-Luis Wolfs est docteur en sciences de l'éducation (1991), professeur en sciences de l'éducation à l'Université libre de Bruxelles et formateur d'enseignant-e-s. Ses travaux les plus récents portent sur les conceptions épistémologiques et axiologiques des actrices et acteurs éducatifs, ainsi que sur l'analyse comparée des systèmes éducatifs en ce qui concerne leurs conceptions du «vivre-ensemble» et leurs modalités de gestion de la diversité culturelle et des convictions.

jwolfs@ulb.ac.be

Coralie Delhaye (dr. phil.) est chercheure, attachée au Service des Sciences de l'éducation à l'Université Libre de Bruxelles, réalisant des recherches liées aux positionnements entre savoirs scientifiques et croyances religieuses et participant à des groupes de travail de réformes éducatives pour la Fédération Wallonie-Bruxelles. Elle est également conseillère en pédagogie universitaire au Louvain Learning Lab de l'Université Catholique de Louvain.

coralie.delhaye@ulb.ac.be

Références

Aroua, S. (2009). Enseignement de l'évolution et contexte socioculturel, le cas de la Tunisie. Dans M. Coquidé & S. Tirard, *L'évolution du vivant : Un enseignement à risque ?* (p. 137-152). Paris : Vuibert & Adapt-snes.

Aroua, S., Coquidé, S. & Abbes, S. (2012). Controverses dans l'enseignement de l'évolution. Questions de recherche sur les stratégies d'intervention en classe et dans la formation. *Revue des Sciences et des Technologies*, 5, 47-76.

Camara, A. (2008). Conceptions religieuses et perceptions des phénomènes géographiques chez les professeurs et élèves de l'enseignement secondaire au Sénégal. *Éducation comparée / nouvelle série*, 1, 181-196.

- Camilleri, C. (1990). *Stratégies identitaires*. Paris : Presses universitaires de France.
- Chabchoub, A. (2001). Rapports aux savoirs scientifiques et culture d'origine. Dans B. Charlot (dir.), *Les jeunes et le savoir : perspectives internationales* (p. 117-132). Paris : Anthropos.
- Chaline, J. & Grimoult, C. (2011). *Les sciences de l'évolution et les religions : enjeux scientifiques, politiques, philosophiques et religieux*. Paris : Ellipses.
- Charfi, F. (2013). *La science voilée*. Paris : Odile Jacob.
- Comte-Sponville, A. (2006). *L'esprit de l'athéisme. Introduction à une spiritualité sans Dieu*. Paris : Albin Michel.
- Dassetto, F. (2009). Les connaissances du monde et leurs discours : éléments de repère. Dans B. Maréchal & F. Dassetto (dir.), *Adam et l'évolution : Islam et christianisme confrontés aux sciences* (p. 29-49). Louvain-la-Neuve : Academia-Bruylant.
- Dassetto, F. (2014). Religions, sociétés, États : un nouvel équilibre à trouver dans un contexte confus. Dans D. Cabiaux, F. Wibrin, L. Abedinaj & L. Blésin (dir.), *Neutralité et fait religieux. Quelles interactions dans les services publics ?* (p. 55-66). Louvain-la-Neuve : Academia-Bruylant.
- El Abbouti, R. (2015). *Les différents positionnements entre sciences et croyances religieuses et le rapport à la sécularisation : enquête menée auprès d'élèves de l'enseignement secondaire belge francophone* (mémoire de master non publié). Université libre de Bruxelles, Belgique.
- El Asri, F. (2009). Discours musulman et sciences modernes : un état de la question. Dans B. Maréchal & F. Dassetto (dir.), *Adam et l'évolution : islam et christianisme confrontés aux sciences* (p. 109-123). Louvain-la-Neuve : Academia-Bruylant.
- El Bachiri, L. (2010). Pensée islamique : entre islam théologico-juridique et raison philosophique. Une mise en perspective contemporaine. Dans B. Decharneux & J.-L. Wolfs (dir.), *Neutre et engagé : gestion de la diversité culturelle et des convictions au sein de l'enseignement public belge francophone* (p. 156-178). Bruxelles : EME (Éditions modulaires européennes) & InterCommunications.
- Feltz, B. (2008). Théories de l'évolution ? Religions et modernités. *Éducation comparée / nouvelle série*, 1, 33-45.
- Fortin, C. (2009). L'enseignement de l'évolution au lycée, entre description et explication. Dans M. Coquidé & S. Tirard (dir.), *L'évolution du vivant : Un enseignement à risque ?* (p. 16-44). Paris : Vuibert & Adapt-snes.
- Gould, J. (2000). *Et Dieu dit que Darwin soit !* Paris : Seuil.
- Hraïrl, S., & Coquidé, M. (2002). Attitudes d'élèves tunisiens par rapport à l'évolution biologique. *Aster*, 35, 149-163.
- Heine, A., Van Der Linden, N., Van Den Abeele, Ch. & Licata, L. (2008). Quand les leçons de l'école ne sont pas celles de la maison. Une approche psychosociale du rapport au savoir des enfants d'immigrés musulmans. *Éducation comparée / nouvelle série*, 1, 61-80.
- Lambert, D. (1999). *Sciences et théologie – Les figures d'un dialogue*. Namur : Presses universitaires de Namur.
- Latour, B. (1997). *Nous n'avons jamais été modernes*. Paris : La Découverte.
- Le Ru, V. (2010). *La science et Dieu. Entre croire et savoir*. Paris : Vuibert & Adapt-Snes.
- Maréchal, B. & Dassetto, F. (2009). *Adam et l'évolution : islam et christianisme confrontés aux sciences*. Louvain-la-Neuve : Academia Bruylant.

- Martin-Hanssen, L.M. (2008). First-Year College Students' Conflict with Religion and Science. *Science & Education*, 17, 317-357.
- Mathieu, S. (2011). Ce qu'ils en disent : la perception de la théorie de l'évolution par des élèves de collège et lycée. Dans P. Portier, M. Veuille & J.-P. Willaime (dir.), *Théorie de l'évolution et religions* (p. 225-238). Paris : Riveneuve Éditions.
- Mathy, Ph. (1997). *Donner du sens aux cours de sciences*. Bruxelles : De Boeck.
- Maurines, L. (2010). *Sciences et religions. Quelles vérités ? Quel dialogue ?* Vuibert : Paris.
- Mathieu, S. (2011). Ce qu'ils en disent : la perception de la théorie de l'évolution par des élèves de collège et lycée. Dans Portier, P., Veuille, M., Willaime, J.P. (2011). *Théorie de l'évolution et religions* (pp. 225-238). Paris : Riveneuve Éditions.
- Meurant, F. (2010). Neutralité et enseignement une mission impossible ? Dans B. Decharneux & J.-L.Wolfs (dir.), *Neutre et engagé : gestion de la diversité culturelle et des convictions au sein de l'enseignement public belge francophone* (p. 260-264). Bruxelles : EME (Éditions modulaires européennes) & InterCommunications.
- Minois, G. (1990). *L'Église et la science. Histoire d'un malentendu* (tome 1). Paris : Fayard.
- Minois, G. (1991). *L'Église et la science. Histoire d'un malentendu* (tome 2). Paris : Fayard.
- Minois, G. (1998). *Histoire de l'athéisme*. Paris : Fayard.
- Orange C., Lhoste Y. & Orange-Ravachol D. (2008). Argumentation, problématisation et construction de concepts en classe de sciences. Dans C. Plantin & C. Buty (dir.), *Argumenter en classes de sciences* (p. 75-116). Lyon : INRP.
- Orange, C. (2012). *Enseigner les sciences*. Bruxelles : De Boeck.
- Perbal, L., Suzanne, C. & Slachmuylder, J.-L. (2006). Évaluation de l'opinion des étudiants de l'enseignement secondaire et supérieur de Bruxelles vis-à-vis des concepts d'évolution (humaine) ». *Antropo*, 12, 1-26.
- Portier, P., Veuille, M. & Willaime, J.-P. (2011). *Théorie de l'évolution et religions*. Paris : Riveneuve Éditions.
- Rasi, H. (2003). La foi, la raison et le chrétien cultivé. *Dialogue*, 15 (3), 5-9.
- Ricœur, P. (2003). Urbanisation et sécularisation. *Autres Temps. Cahier d'éthique sociale et politique*, 76-77, 113-126.
- Seban, J.-L. (2010). Le protestantisme. Dans B. Decharneux & J.-L.Wolfs (dir.), *Neutre et engagé : gestion de la diversité culturelle et des convictions au sein de l'enseignement public belge francophone* (p. 187-195). Bruxelles : EME (Éditions modulaires européennes) & InterCommunications.
- Stengers, I. (1995). *L'invention des sciences modernes*. Paris : Flammarion.
- Urvoy, D. (2006). *Histoire de la pensée arabe et islamique*. Paris : Seuil.
- Vaidis, D. & Halimi-Falkowicz, S. (2007). La théorie de la dissonance cognitive : une théorie âgée d'un demi-siècle. *Revue électronique de Psychologie Sociale*, 1, 9-18. Récupéré le 16 février 2016 sur le site http://www.psychologie-sociale.com/index.php?option=com_content&task=view&id=366&Itemid=85
- Vincent, G. (2003). Le concept de sécularisation : perspectives historiques et critiques. Récupéré le 16 février 2016 sur le site d'Eduscol (Portail national des professionnels de l'éducation) <http://eduscol.education.fr/cid46657/le-concept-de-secularisation%C2%A0-perspectives-historiques-et-critiques.html>

- Wolfs, J.-L., Salamon A. J., De Coster, L., El Boudamoussi, S., De Coster, L., Jackson, A. & Cornelis, S. (2008). Les différentes conceptions des rapports entre sciences et religions/laïcité, en particulier dans le champ éducatif. Essai de modélisation. *Éducation comparée / nouvelle série*, 1, 15-32.
- Wolfs, J.-L. (2013). *Sciences, religions et identités culturelles. Quels enjeux pour l'éducation ?* Bruxelles : De Boeck.
- Wolfs, J.-L., Leys, C., Legrand, S., Karnas, D., Delhaye, C., Bouko, Ch. & Zamboni, S. (2014). Les représentations des élèves à propos de différentes postures intellectuelles possibles entre science et croyance religieuse. Mise à l'épreuve de la validité de construit d'un questionnaire y afférant. *Mesure et évaluation en éducation*, 37 (2), 101-132.
- Wolfs J.-L., Garcia Redondo, E., Espejo Vilar, B., Lazaro Herrero, L., Delhaye, C., Koffi, G., Ekanga, L., Simsek, N., De Blasio, C. & El Hadek, H. (à paraître). Étude comparée de facteurs influençant l'adoption d'une conception sécularisée ou non sécularisée de la science chez des élèves de sept pays (Belgique, Espagne, Italie, Congo, Côte d'Ivoire, Maroc et Turquie). *Carrefours de l'éducation*.