

**MISE A L'ÉPREUVE D'UN MODÈLE D'ANALYSE DES REPRÉSENTATIONS
D'ÉLÈVES OU DE PROFESSEURS A PROPOS DES POSITIONNEMENTS
RESPECTIFS ENTRE SCIENCES ET RELIGIONS**

José Luis Wolfs, Coralie Delhaye, Laura Laune, Anne Julie Salamon

Université libre de Bruxelles
Service des Sciences de l'éducation, C.P. 186
Av. F.D. Roosevelt, 50
B-1050 Bruxelles
jwolfs@ulb.ac.be

Mots clés : représentations, sciences, religions, élèves, professeurs

Résumé. *Le but de cette communication est de présenter les résultats de la mise à l'épreuve d'une grille d'analyse des représentations d'élèves ou de professeurs à propos des positionnements respectifs entre sciences et religions. Celle-ci s'est effectuée à partir d'un questionnaire fermé et d'entretiens semi-directifs plus approfondis menés auprès d'une dizaine de professeurs de biologie de convictions différentes (catholiques, musulmans, agnostiques ou athées) et d'une vingtaine d'élèves (également catholiques, musulmans, agnostiques ou athées) terminant l'enseignement secondaire supérieur (CITE 3) général ou professionnel en Belgique francophone. A partir de ces différentes données, nous tenterons également de mettre en évidence l'influence respective des convictions personnelles des sujets et de leur niveau de formation sur leurs conceptions des rapports entre sciences et religions, sans prétendre généraliser.*

1. Problématique de la recherche et cadre théorique

La question des positionnements respectifs possibles entre sciences et religions (ainsi qu'entre foi et raison) n'est pas neuve et a fait l'objet de nombreuses réflexions, discussions et controverses au cours de l'histoire. Celles-ci sont étudiées par des épistémologues, historiens, sociologues des sciences, sociologues des religions, etc. (e.a. Minois, 1990 ; El Bachiri, 2010 ; Zouari, 2008 ; etc.). En matière d'éducation, ces questions ont également interpellé l'attention des chercheurs en raison, en particulier, du rejet (total ou partiel) dont l'enseignement de la théorie de l'évolution fait l'objet de la part de mouvements créationnistes, notamment d'obédience évangéliste ou islamique.

Ainsi aux Etats-Unis, plusieurs enquêtes rapportent des proportions élevées de personnes rejetant la théorie de l'évolution au nom de conceptions créationnistes. Selon L.M. Martin-Hanssen (2008), il s'agirait même de plus de la moitié de la population. Ces chiffres doivent bien entendu être pris avec beaucoup de précautions, car ils varient en fonction des échantillons considérés et de la nature exacte des questions posées. D'autres études (ex. Anderson, 2005) signalent également que certains élèves de l'enseignement secondaire très croyants deviennent « anxieux, nerveux, sur la défensive », lorsque les thèmes relatifs à la théorie de l'évolution sont abordés en classe.

En Europe, une enquête portant sur un échantillon de 1163 étudiants terminant l'enseignement secondaire ou commençant l'enseignement supérieur à Bruxelles (L. Perbal et Ch. Suzanne, 2006) montre que parmi les élèves musulmans de cet échantillon, 25,6% seulement admettent l'évolutionnisme darwinien en ce qui concerne les animaux, et moins encore (13%) s'il s'agit de l'homme. Les élèves catholiques acceptent majoritairement l'évolution de l'homme (82%). (Cette enquête ne fournit pas de données à propos d'autres groupes, tels que protestants d'origine africaine, témoins de Jéhovah, etc.) Remarquons que la diffusion au sein de plusieurs pays européens de conceptions créationnistes a été jugée suffisamment préoccupante par le Conseil de l'Europe pour énoncer en 2007, une mise en garde contre les dangers du créationnisme.

En Tunisie, Chabchoub (2001), S. Hraïrl et M. Coquidé (2002), Aroua (2003) se sont intéressés également aux attitudes des élèves à l'égard des sciences en général et de la théorie de l'évolution en particulier. S. Hraïrl et M. Coquidé (2002) ont ainsi mis en évidence, à partir d'un échantillon de 78 élèves de l'enseignement secondaire (classe de préparation au baccalauréat), un large éventail d'attitudes, allant du « rejet » (24 élèves) à « l'adhésion » (18 élèves) en passant par de multiples variantes : attitudes dites « nuancée » (acceptation tout en soulignant les limites de la théorie), « de restriction » (ex : l'élève accepte l'évolution pour les animaux, mais pas pour l'homme), « ambivalentes » (ex : l'élève se sent déchiré entre foi et science), « assimilation » (l'élève tente d'assimiler certains contenus scientifiques au texte du Coran), « indifférence » (l'élève déclare ne pas se poser de questions particulières à ce sujet), « instrumentale » (l'élève y voit uniquement une matière à étudier pour avoir des points). Il est important de noter que des formes d'ambivalences ou confusions entre registres scientifique et religieux ne concernent pas uniquement l'enseignement de la théorie de l'évolution, même si c'est dans ce contexte qu'elles ont été le plus étudiées. Ainsi, une étude réalisée au Sénégal (Camara, 2008), auprès de 149 élèves de la région de Dakar montre, à propos de phénomènes relevant de la géographie, que la conception scientifique prévaut pour des phénomènes tels que la forme de la Terre, l'héliocentrisme, les mouvements internes de la terre et leurs conséquences ; tandis que la conception religieuse reste dominante en ce qui concerne les phénomènes fondateurs (l'origine de l'univers), ceux ayant une connotation surnaturelle comme la foudre ou le tonnerre et ceux pour lesquels la position de la science apparaît « imprécise » aux yeux des élèves.

Notre intérêt est donc, au-delà de questions spécifiques liées à l'une ou l'autre matière, de comprendre plus fondamentalement comment les acteurs éducatifs (notamment professeurs et élèves) conçoivent les deux registres (sciences et religions) et les situent l'un par rapport à l'autre.

A cette fin, à partir des sources mentionnées, nous avons construit un modèle (Wolfs et coll., 2005, 2008, 2010) visant à prendre en compte différents positionnements théoriquement possibles entre sciences et religions. Ce modèle définit - schématiquement - sept conceptions contrastées (conçues sous la forme « d'idéaux-types »). Il peut être utilisé comme outil d'analyse des représentations exprimées par les acteurs éducatifs interrogés, sachant qu'une même personne peut éventuellement adhérer, à des degrés divers, à plusieurs conceptions, selon la nature des problèmes soulevés. Les conceptions prises en compte par ce modèle sont les suivantes :

- (1) Le rejet total ou partiel de contenus scientifiques au nom de conceptions de type « fidéiste » (primauté de la foi sur la raison) et/ou d'une interprétation littérale des Ecritures.
- (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 - c'est ce que nous appelons le concordisme sous sa forme « classique » (Wolfs, 2008) - 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 Ecritures auraient révélé. Il s'agit par exemple d'associer les jours du récit de la Genèse aux différentes ères géologiques ou encore l'image de montagnes se déplaçant (évoquées dans un verset du Coran) et la tectonique des plaques. Notons que des conceptions concordistes de ce type sont aujourd'hui largement diffusées par des mouvements fondamentalistes islamiques dans le but d'accréditer l'idée selon laquelle les théories scientifiques les plus modernes se trouveraient déjà en germe dans les Textes sacrés et convaincre ainsi les lecteurs que seul Dieu a pu inspirer ces passages.
- (3) Le concordisme dit « inversé » : celui-ci vise à établir des concordances entre sciences et religions, en partant non pas des Ecritures ou d'une tradition révélée, mais d'une démarche qu'il présente comme « scientifique ». Il s'agit en quelque sorte de vouloir trouver Dieu à travers la « science », quitte à créer une pseudo-science pour tenter d'y parvenir. C'est le cas en particulier aujourd'hui des tenants du « dessein intelligent ».

(4) Les situations d'ambivalence, voire de déchirement entre croyances religieuses et savoirs scientifiques. Le sujet se sent tiraillé par des conceptions qui lui paraissent contradictoires et il ne sait pas comment se situer.

(5) 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 de savants tant croyants que non croyants. 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 sur-naturels. Plus précisément encore, la science vise à construire des représentations du monde, en veillant à respecter certaines règles méthodologiques spécifiques : principe de « réfutabilité » (au sens de Popper), principe de parcimonie dans la démarche explicative (principe déjà formulé par G. D'Occam au 14^e s), principe de non finalisme, etc. Par conséquent, les questions qui touchent à l'existence ou à la non existence de Dieu ne font pas partie du champ de la science, par choix méthodologique.

(6) La recherche d'une forme de complémentarité, voire d'articulation entre sciences et religions (sous des formes autres que concordistes au sens défini ci-dessus). L'idée d'une complémentarité renvoie notamment à la distinction introduite par Kant entre le registre de la connaissance et celui de la signification (Feltz, 2008). L'idée d'une « articulation » est formulée, par exemple, par D. Lambert (1999), pour désigner des essais de mise en relation indirecte entre sciences et théologie, évitant en principe toute forme de rapprochement direct entre un passage des Ecritures et un énoncé scientifique et passant par la médiation d'approches philosophiques telles que l'éthique, l'herméneutique ou la métaphysique.

(7) La critique rationaliste, 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 de l'univers (cf. en particulier les trois états de l'humanité définis par A. 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.

2. Objectifs de la recherche

Un premier objectif consiste à mettre à l'épreuve cette grille d'analyse, en la confrontant à un large éventail de conceptions différentes exprimées par des personnes présentant des profils contrastés, en ce qui concerne leur registre de conviction et leur niveau de formation. Nous nous intéresserons aux arguments utilisés et aux représentations exprimées à l'égard des sciences et des religions. Cette confrontation vise à affiner l'outil d'analyse.

Un deuxième objectif consiste à étudier l'influence de deux variables sur les conceptions exprimées par les sujets interrogés. Leur registre de conviction déclaré (1), en distinguant trois grandes modalités qui sont celles les plus représentées en milieu scolaire en Belgique francophone, le catholicisme, l'agnosticisme-athéisme et l'islam, et leur formation (2), en distinguant les trois modalités suivantes : professeurs de sciences (biologie) ayant une formation universitaire (CITE 5), élèves d'une filière « sciences fortes » de l'enseignement général (CITE 3) et élèves terminant l'enseignement secondaire professionnel ayant une formation moins poussée en sciences et dans des matières considérées comme relevant de la « culture générale » (CITE 3). Cela nous permettra d'avoir des profils assez contrastés.

Ces entretiens amèneront également à prendre en compte différentes informations contextuelles relatives aux facteurs identitaires et culturels (ex : influence familiale, sentiment de loyauté à l'égard d'une communauté, immigration, etc.) susceptibles d'expliquer les conceptions exprimées.

3. Méthodologie

Les sujets sont donc choisis selon un double critère: la nature de leurs convictions et le type ou niveau de formation. Insistons sur le fait qu'il ne s'agit en aucun cas d'un échantillon qui se

voudrait représentatif. Chaque cas est unique et est considéré dans sa singularité. Des comparaisons seront certes effectuées, non pas dans le but de dégager des tendances qui se voudraient générales, mais pour faire apparaître des variables potentiellement explicatives des différences observées. Notre approche consiste donc en une étude de cas croisés.

	Catholiques	Musulmans	Agnostiques- athées
Professeurs de sciences (fin secondaire)	3	3	3
Elèves fin secondaire général	2	4	4
Elèves fin secondaire professionnel	3	4	4

Figure 1 : Distribution des participants à la recherche

En ce qui concerne les instruments, nous utilisons :

- Un entretien composé pour partie de questions ouvertes et pour partie de questions fermées visant à mettre en évidence : (1) les représentations des sujets à propos des concepts de « sciences » et « religions », (2) leurs conceptions à propos des positionnements respectifs entre ces deux registres (en référence au modèle présenté au point 1), (3) les arguments cités à l'appui de ces conceptions, (4) les éléments d'ordre biographique (éducation familiale, formation scolaire, environnement culturel, etc.) invoqués par les sujets pour expliquer l'évolution de leur pensée et leurs conceptions actuelles ;
- Une grille d'analyse de contenu qualitative de ces entretiens, recensant les différentes conceptions qui peuvent émerger sur base des informations fournies, ou de leur croisement, à propos de la science, de la religion, de leurs positionnements respectifs et de la façon dont ces positionnements s'articulent.

4. Analyse des résultats

4.1 Influence du registre de conviction sur les différents positionnements

Le tableau suivant présente les moyennes obtenues par les différents groupes de sujets, exprimées sur une échelle allant de - 10 à + 10, à propos de chacun des positionnements considérés. Ces résultats ont été calculés à partir des réponses fournies au questionnaire fermé.

Registre de conviction	Fid.	C. Cl.	C.Inv.	Amb.	Auto.	Comp.	C. rat.
- musulman	3,9	2,6	5,8	- 1,1	1,3	2,4	- 3,8
- catholique	-3	- 1,7	- 1	- 3,3	5,2	4,9	- 1,9
- agnostique / athée	- 7,8	- 6,6	- 8,8	- 5,9	7,8	- 2,8	7,2
F. Snedecor	16,3	10,5	41,9	5,2	6,9	9,7	27,6
Seuil de signification	***	***	***	**	**	***	***

Figure 2 : Moyennes calculées à partir des réponses fournies au questionnaire et test ANOVA

L'analyse de la variance met en évidence des différences significatives entre groupes pour l'ensemble des positionnements. Dans un premier temps, on remarque que ceux adoptés par les sujets catholiques occupent en moyenne une position intermédiaire par rapport à ceux des sujets musulmans et agnostiques/athées. Les sujets musulmans adopteraient, en moyenne, un positionnement plutôt en accord avec les conceptions fidéistes, concordistes et surtout concordistes inversées ; alors que les catholiques se positionnent plutôt en désaccord, de même que les agnostiques athées, qui expriment eux un rejet plus ferme. Ensuite, il apparaît que les groupes de croyants sont globalement plutôt en désaccord ou mitigés par rapport aux critiques rationalistes de la religion au nom de la science, contrairement aux agnostiques athées qui y souscrivent clairement. Une autre tendance marquante est le moindre degré d'autonomie reconnu à la science par les sujets musulmans. Il convient toutefois de souligner qu'il peut exister des avis très

différents au sein de chaque groupe et que les comparaisons entre groupes doivent être effectuées avec grande prudence. Ainsi les sujets musulmans sont plus nombreux à se déclarer « très croyants » que les sujets catholiques. Par ailleurs, des sujets qui présentent des résultats quantitatifs similaires peuvent raisonner et argumenter de manière différente. Quelques exemples illustreront ces tendances dans la partie qualitative. Notons enfin que des tendances analogues avaient globalement été mises en évidence lors d'une étude antérieure portant sur un échantillon de 480 élèves de CITE 3 (Wolfs et coll, 2008).

4.2 Influence du niveau de formation sur les différents positionnements

Le tableau suivant présente, toujours selon les mêmes conventions, les moyennes obtenues par les sujets à propos de chacun des positionnements considérés, en fonction de leur niveau de formation.

Niveau de formation	Fid.	C. Cl.	C.Inv.	Amb.	Auto.	Comp.	C. rat.
- universitaire	- 3,6	- 3,9	- 3,1	- 5,8	6,9	0,2	1,7
- secondaire général	- 3	- 0,1	- 0,1	- 3,1	3,5	1,1	0,3
- secondaire professionnel	- 0,5	- 1,9	- 1,1	- 1,8	4,1	2	0,4
F. Snedecor	0,6	0,9	0,4	2,9	1,3	0,3	1,3
Seuil de signification	NS	NS	NS	(.10)	NS	NS	NS

Figure 3 : Moyennes obtenues en fonction du niveau de formation et test ANOVA

L'analyse de la variance ne montre pas de différences significatives entre ces groupes au sein de cet échantillon limité. Le registre de conviction semble globalement avoir un impact plus important que le niveau de formation sur les positionnements des sujets. Nous allons néanmoins illustrer dans la partie qualitative des différences dans le raisonnement et l'argumentation qui semble être influencée par l'éducation, d'après les informations contextuelles fournies lors des interviews.

4.3. Corrélations entre positionnements

Voici la matrice de corrélation définie à partir des sous-totaux obtenus au questionnaire fermé à propos de chacune des dimensions.

	Fid.	C. Cl.	C.Inv.	Amb.	Auto.	Comp.	C. rat.
- Fidéisme-littéralisme	1						
- Concordisme classique	0,64 ***	1					
- Concordisme inversé	0,76 ***	0,74 ***	1				
- Ambivalence	0,63 ***	0,62 ***	0,61 ***	1			
- Autonomie de la science	- 0,55 **	- 0,60 ***	- 0,70 ***	- 0,40 *	1		
- Complém., articulation	0,27 NS	0,27 *	0,48 **	0,50 **	- 0,13 NS	1	
- Criques rationalistes	- 0,56 **	- 0,72 ***	- 0,80 ***	- 0,46 **	0,71 ***	- 0,49 **	1

Figure 4 : Matrice de corrélation définie à partir des sous-totaux obtenus au questionnaire fermé à propos de chacune des dimensions

Comme on pouvait s'y attendre, en partie tout au moins, les trois premières conceptions tendant à exprimer une forme de préséance des convictions religieuses par rapport à la science, sont fortement corrélées entre elles et, assez logiquement, corrélées négativement avec l'autonomie de la science. Il est intéressant de noter aussi que ces trois premières dimensions sont corrélées

positivement avec l'ambivalence, ce qui tendrait à suggérer, qu'au sein de notre échantillon, les sujets qui y adhèrent ressentiraient néanmoins une forme de tiraillement entre leurs convictions religieuses et la science (cette question sera abordée lors de l'examen des résultats qualitatifs). En ce qui concerne la dimension « complémentarité », selon notre modèle de référence, elle devrait être distincte du concordisme au sens strict et basée sur une reconnaissance préalable de l'autonomie de la science, or ce n'est pas le cas ici. Plusieurs raisons peuvent être invoquées: les questions relatives à cette dimension pourraient ne pas avoir été bien construites, les sujets n'auraient pas perçu ces nuances, ou encore notre modèle devrait être reconsidéré... Enfin, les critiques rationalistes sont corrélées positivement avec l'autonomie de la science et négativement avec des trois dimensions à caractère religieux et l'ambivalence.

4.4 Analyse plus fine de différents positionnements

A partir, non seulement des sous-totaux obtenus pour chacune des dimensions, mais de l'ensemble des items du questionnaire fermé et des réponses fournies lors de l'entretien semi-directif, nous allons nous essayer de comprendre les raisons données par les sujets qui adhèrent à certaines conceptions qui pourraient nous permettre d'affiner le modèle d'analyse, en étudiant les nuances qu'ils introduisent au sein de chacun de ces positionnements. Nous avons choisi de présenter trois nuances à prendre en compte à propos du modèle d'analyse dans le cadre de cette communication.

4.4.1 Distinction entre fidéisme et littéralisme

Comme le montre le témoignage de deux sujets musulmans (14 et 22), une plus nette distinction devrait être établie entre conceptions « fidéistes » et « littéralistes » au sein du modèle. Il est possible en effet de déclarer un positionnement fidéiste rejetant les interprétations littéralistes.

Elève musulman (14), Niveau de croyance « moyen », Concordisme inversé : 7,10, Autonomie : 6,60, Complémentarité : 6,60 (sur une échelle allant de -10 à 10)

« *Quand je dis imposée (la religion), c'est un peu par le livre sacré* » « *on va pas commencer à chipoter et à faire que ça nous convienne à nous* »

Ce sujet manifeste, une position de type à la fois fidéiste et littéraliste. Néanmoins il existe des cas où les deux ne coïncident pas.

Professeur de biologie musulman (22), Niveau de croyance « un peu », Concordisme inversé 8,50, Ambivalence, -6,70, Critique rationaliste : -9,20

« *L'homme descendrait du singe et donc ne serait qu'un animal qui lui serait doté d'une raison. Il y a une relation au monde animal qui est fondamentalement opposée à mes convictions religieuses* », « *Les deux ne s'excluent pas mais ne sont pas sur le même pied d'égalité pour moi* », « *Ma conviction religieuse est au dessus de la science* », « *On invite au libre arbitre au sein du religieux* », « *En matière de religion ce qui me dérange très fort c'est l'imposition de sa foi, de son interprétation comme une vérité absolue, alors moi je crois qu'il existe des interprétations* »

Dans ce cas, le sujet déclare clairement à propos des convictions religieuses que « En matière de religion ce qui me dérange très fort c'est l'imposition de sa foi, de son interprétation comme une vérité absolue, alors moi je crois qu'il existe des interprétations » et que « On invite au libre arbitre au sein du religieux ». Il adopte un positionnement fidéiste (« ma conviction religieuse est au dessus de la science »), sans pour autant faire une interprétation littérale des écritures. On peut constater donc qu'il est nécessaire de distinguer les deux types de positionnement, littéraliste et fidéiste.

4.4.2 Distinction sciences - religions et autonomie de la science

Il conviendrait de différencier plus nettement, d'une part, la reconnaissance d'une distinction entre sciences et religions et, d'autre part, la reconnaissance de l'autonomie de la science. Certains sujets admettent le principe d'une distinction, mais pas celui d'une autonomie.

Elève catholique (2), Niv. de croyance « beaucoup », Auton. : 5,80, Fidéisme : 4,00

« Mes conceptions religieuses prennent le dessus par rapport au savoir scientifique enseigné à l'école », « Selon moi la science et la religion sont bien distinctes », « Je crois aux sciences, mais pour moi il ne faut pas mélanger avec la religion », « La religion c'est vraiment la spiritualité, c'est une croyance, tandis que les sciences c'est quelque chose de concret », « Je regarde, je compare pour voir le plus logique et je pèse le pour et le contre »

Cet élève déclare faire une nette distinction entre sciences et religions, tout en considérant que ses conceptions religieuses prennent clairement le dessus par rapport au savoir scientifique. (Notons aussi au passage la confusion des genres : « Je crois aux sciences ».)

4.4.3 Distinction entre perceptions et positionnement

L'exemple précédent suggère aussi qu'il serait sans doute judicieux de distinguer les *perceptions* du sujet par rapport aux distinctions entre sciences et religions de son *positionnement* personnel. Cela pourrait prendre la forme d'un modèle basé plutôt sur une structure d'arbre de décision. En effet, si la reconnaissance d'une distinction entre sciences et religions est plutôt une *perception*, l'affirmation du principe d'autonomie pour la science constitue elle un *positionnement*. La possibilité de distinguer donc les perceptions des positionnements est une piste de recherche à explorer.

4.5 Analyse qualitative des positionnements

Dans le cadre restreint de ce rapport d'étude, nous avons choisi de traiter de certains cas présentant un paradoxe apparent, ou apportant des nuances importantes qui pourraient nous informer du rôle de la conviction et de la formation des sujets.

4.5.1 Différence de positionnement face à des questions générales ou face à un thème précis

Certains sujets peuvent manifester des positionnements différents, voir contradictoires. Par exemple un des sujets précités (22) a obtenu un score de -3 pour le fidéisme dans le questionnaire écrit, indiquant qu'il serait plutôt défavorable à un positionnement fidéiste. Néanmoins, on constate que lorsque le thème de l'origine de l'homme est abordé dans l'entretien, il y aurait un changement de position. Dans ce cas, les conceptions manifestées sont très clairement fidéistes.

Professeur de biologie musulman (22), Niveau de croyance « un peu »

« L'homme descendrait du singe et donc ne serait qu'un animal qui lui serait doté d'une raison. Il y a une relation au monde animal qui est fondamentalement opposée à mes convictions religieuses », « Ma conviction religieuse est au dessus de la science »

Remarquons que l'affirmation « L'homme descendrait du singe... » est infondée selon la théorie de l'évolution et étonnante de la part d'un professeur de biologie. Il conviendrait donc, dans ce type d'enquêtes, de mieux distinguer les connaissances effectives dont dispose le sujet de ce qu'il croit connaître sur la question.

4.5.2 Ambiguïtés liées au sens des mots science et religion

Certaines réponses paradoxales peuvent s'expliquer par la compréhension des représentations des termes qu'entretient le sujet. Prenons le cas suivant :

Elève musulman (26), Niveau de croyance « beaucoup », Fid. : 10, Concord. : 10, Concordisme inv. : 9,2, Crit. rationaliste : -9,2

« Il faut que ça (une théorie scientifique) soit logique et, voilà, rien que le fait que mon prof me le dise ça peut aussi influencer,... il est sensé nous enseigner des choses correctes », « Par exemple les maths, je trouve que c'est bien les maths, c'est beau, c'est vraiment juste, c'est vraiment irréfutable quoi », « Moi je sépare les sciences exactes des auteurs qu'on étudie en français (des philosophes) parce que là c'est ce qu'ils pensent et je ne suis pas toujours d'accord avec eux,

tandis que dans les sciences exactes c'est vrai, c'est irréfutable. », « J'ai jamais été confronté à une théorie que je considère comme correcte qui m'a, qui a détruit mes pensées religieuses »

Le sujet distingue les sciences exactes de la philosophie qu'il considère dans son discours comme une sorte de science différente. Pour lui, dans cette matière les auteurs disent ce qu'ils pensent, alors que les scientifiques élaborent des connaissances « irréfutables », qui pour lui attestent de leur validité. Il se peut que les sujets se positionnent différemment en fonction de la signification qu'ils attribuent au mot « science ». Certains limitent ce terme aux « sciences exactes » ou aux seules théories scientifiques qu'ils jugent « valides ».

Il en va de même pour le terme « religion » :

Elève catholique (15), Niv. de croyance « beaucoup », Fid : -6, Ambiv. : -7,5, Crit. Ration. : -7,2

« La religion peut parfois mettre des limites et je ne suis pas d'accord », « En Pologne ne pas aller à l'église était mal vu, on perd alors des points à l'école », « En Belgique c'est plus philosophique (le cours de religion) », « Arrivé en Belgique, je me suis éloigné de la religion... C'est le changement de culture, dans un monde plus matérialiste, qui a permis de développer ma façon de voir les choses, cela m'a aidé à trouver la foi », « Elle (la démarche scientifique) se détache de la métaphysique et de la théologie et essaye de les séparer mais je désire faire le lien entre les deux », « Cela dépend de l'interprétation des textes, pour moi le catholicisme permet d'interpréter les textes pour les rendre complémentaires à la science », « L'Islam lui ne permet pas cette complémentarité »

Il semblerait que le sujet ait la représentation de différentes religions. Dans son discours on en distingue au moins trois : la religion vécue en Pologne (son pays natal), en Belgique et la religion islamique. Lorsqu'il se réfère à la première il la considère comme rigide il exprime un désaccord. Lorsqu'il se réfère à la seconde, qui est la version qu'il s'est forgée à son arrivée en Belgique, il est plus ouvert et admet des interprétations qui concilient la science avec les croyances en se positionnant essentiellement dans la catégorie de concordisme inversé.

4.5.3 Les références au Nous et à l'Autre

Il se peut également qu'un sujet se positionne par rapport à ses croyances *personnelles* ou celles de son *endogroupe*, tout en se positionnant différemment lorsqu'il s'agit de ses croyances personnelles à l'égard de *l'Autre*. En fonction de la façon dont il perçoit la question posée, le sujet peut se situer en tant que faisant partie du nous ou de l'Autre car il fait aussi partie de sa société. Les appartenances changent en fonction du contexte, ainsi que les attitudes, positionnements etc. qui les accompagnent (par exemple M. Sanchez-Mazas et L. Licata, 2005).

Elève musulman (26), Niveau de croyance « beaucoup », Fid. : 10, Concord. : 10, Concordisme inv. : 9,2, Crit. rationaliste : -9,2

« (à propos de la science) On observe, puis on essaye d'interpréter puis on conclut », « vu que je suis croyant, avec une petite touche religieuse, observation interprétation en se référant aux textes religieux et puis conclure »

On voit que le sujet présente à la fois une position qui consiste à faire des liens et des amalgames entre sciences et convictions, mais d'un autre côté il distingue les deux sur certains points en précisant que dans la démarche scientifique il n'y a pas de croyances qui entrent en jeu. Il semblerait qu'il distingue la démarche scientifique telle que perçue par les autres, et la démarche scientifique telle que perçue par lui. Lui il pense qu'il doit y inclure des références religieuses, alors qu'il admet que les « scientifiques » ne le font pas, sans que cela lui présente un problème, sans que ça rende l'un plus valide à ses yeux que l'autre.

4.5.4 Expression publique ou privée de ses convictions

En outre il est possible de distinguer la position que le sujet sent qu'il doit afficher (pour soutenir sa communauté, son appartenance, sa religion) et sa position réelle (manifestée par l'ambivalence, le désengagement du fait de se positionner par exemple).

Professeur de biologie (29)

« Pour moi la science ne peut pas infirmer, nier l'existence de Dieu, pas contre elle peut confirmer l'existence de Dieu en appuyant et en expliquant ce que le créateur a dit », « Je me ressource de la religion pour pouvoir évoluer dans la science », « Les convictions religieuses doivent parfois être admises comme elles sont, il faut parfois même pas se poser de questions. Alors que pour démarche scientifique, étant un scientifique moi, je n'accepte pas de dire à mes élèves : vous admettez telle ou telle chose. Il faut penser à démontrer par une démarche ou expliquer par des expériences qui prouvent, qui leur permet d'être convaincus que cette théorie scientifique a été expliquée scientifiquement, démontrée par expérience »

On voit que la position de cet enseignant change en fonction qu'il soit dans la sphère publique ou privée, dans un souci de respect de la démarche de la discipline enseignée. Ceci pourrait en outre constituer une piste d'explication possible aussi de la raison pour laquelle l'ambivalence serait corrélée au fidéisme et aux deux formes de concordisme comme nous l'avions constaté précédemment.

4.5.5 Argumentation différentes selon le niveau de formation

Enfin, il est important de souligner qu'un même type de positionnement, exprimé par des personnes de même registre de conviction, peut être argumenté différemment, et que ceci puisse être lié à la formation des sujets.

Elève musulman (23), Niveau de croyance « beaucoup », Fid. : 10, Conc. Inv. : 6,4

« Je crois que la science dit que c'est une explosion, oui la théorie du Big Bang et moi je n'y crois pas. Pour moi je crois que la Terre a été créée comme ça », « Il y a des choses que je crois et que je comprends dans la science, mais ils remettent en cause ma foi, alors je n'y crois pas »

Professeur de biologie musulman (29), Niveau de croyance « Beaucoup », Fid. : 10, Concord. Inv. : 7,1, Autonomie : 6,7

« Si on essaye de faire le rapprochement entre le Coran les citations Coraniques et la science, on va constater qu'il y a quelques hypothèses scientifiques qui ont déjà à l'époque, il y a plusieurs centaines d'années qui ont été citées dans le Coran », « Il y a plusieurs théories qui ont été citées donc, à mon avis, il ne peut y avoir qu'une seule explication à ces versets coraniques : on ne peut pas donner beaucoup d'interprétations ou plusieurs interprétations différentes », « à part la théorie de l'évolution moi je ne vois pas que la science se contredit avec la religion à part cette théorie là »

Dans le premier cas il n'y a pas de tentative d'argumentation, la primauté de la religion s'impose par la croyance aux écritures. Dans le second, il y a une tentative de conciliation des deux. En effet le sujet montre une attitude concordiste, qui d'après lui serait fidéiste, car il ne considère pas qu'il fait une interprétation des textes sacrés en les mettant en relation avec la science. Pour lui son interprétation compatible à la science, est la seule interprétation et il n'admet pas la diversité. Il est donc intéressant de voir qu'un même positionnement peut être basé sur des conceptions différentes. En outre, on remarque que certaines conceptions peuvent se baser sur des croyances à propos de son positionnement. Le sujet croit en effet qu'il se positionne de façon à souligner la primauté des interprétations littéralistes alors qu'en réalité il relie la science à la religion de façon concordiste.

5. Conclusions et perspectives

Il ressort de cette étude des perspectives de recherche à effectuer sur trois plans. Tout d'abord, celui de l'affinement de la grille par (1) la construction d'une dynamique au sein de la grille qui requiert de mieux identifier les processus préalables au positionnement tels que la perception des distinctions ou rapports entre sciences et religions, par (2) une délimitation plus précise du fidéisme et du littéralisme et enfin par (3) la différenciation entre perception d'une simple distinction ou d'une autonomie entre les deux domaines.

Ensuite, au niveau du vocabulaire utilisé et de la méthode de recueil et d'analyse des données, il est important de prévoir une formulation des items permettant d'afficher son positionnement en introduisant plusieurs nuances. Au moins quatre ont été constatés lors de cette étude. Les convictions affichées dans la sphère publique qui peuvent ne pas correspondre à celles qu'entretient le sujet dans la sphère privée, les convictions émergeant du sujet lui-même ou alors du groupe auquel il s'inclut lors de son positionnement, et enfin les représentations de ce que recouvrent les termes *science* et *religion* pour le sujet.

Enfin, il est essentiel d'examiner la façon dont peut changer la perception du sujet en fonction du thème abordé. On constate par exemple que le sujet change de positionnement lorsque la théorie de l'évolution est abordée. En outre, le sujet explique parfois son positionnement à propos d'une croyance sur cette théorie par rapport à ses propres croyances, plutôt qu'à partir d'une connaissance effective, ce qui peut constituer un biais considérable. En conclusion, la récolte des données pour utiliser ce modèle d'analyse requiert de bien cibler les représentations que l'on souhaite mettre en évidence, de clarifier les différents signifiés accordés par le sujet aux termes *science* et *religion*, ses connaissances effectives sur certains thèmes et les différents lieux d'où il s'exprime, par exemple à titre privé ou public, etc.

6. Bibliographie

- Anderson, R. (2005). Preparing teachers to help students address Evolution, *Paper presented at the Annual Convention of the Association of Science Teacher Education*, Colorado Springs, C.O.
- Aroua, S. (2003). Débat et argumentation autour de la diversité du vivant chez des élèves de terminale en sciences expérimentales. *Revue de la Faculté des Sciences de Bizerte*, 2, 128-138.
- Camara, A. (2008). Conceptions religieuses et perceptions des phénomènes géographiques chez les professeurs et élèves de l'enseignement secondaire au Sénégal, *Education comparée / nouvelle série*, 2008, 1, 181-196.
- Chabchoub, A. (2001). Rapports au savoir scientifique et culture d'origine. In: B. Charlot (Dir.) *Les jeunes et le savoir : perspectives internationales*. Paris, Anthropos.
- El Bachiri, L. (2010). Pensée islamique: entre islam théologico-juridique et raison philosophique. Une mise en perspective contemporaine, in Decharneux B. et Wolfs J.L. *Neutre en engagé. La gestion de la diversité culturelle et des convictions dans l'enseignement public belge francophone*, Bruxelles, Editions modulaires européennes (E.M.E.).
- Hraïrl, S., Coquidé, M. (2002). Attitudes d'élèves tunisiens par rapport à l'évolution biologique. *Aster*, 35
- Lambert, D. (1999). *Sciences et théologie – Les figures d'un dialogue*. Namur : Presses universitaires de Namur.
- Feltz, B. (2008). Théories de l'évolution ? Religion et modernités, *Education comparée / nouvelle série*, 2008, 1, 33-45.
- Martin-Hanssen, L.M. (2008). First-Year College Students' Conflict with Religion and Science, *Science & Education*, 17, 317-357.
- Minois, G. (1990). *L'Eglise et la science : histoire d'un malentendu*. Paris, Ed. Fayard.
- Perbal L., Suzanne Ch. & Slachmuylder, J.L. (2006). Evaluation de l'opinion des étudiants de l'enseignement secondaire et supérieur de Bruxelles vis-à-vis des concepts d'évolution (humaine), *Anthropo*, 12, 1-26.

- Sanchez-Mazs, M., Licata, L. (2004). *L'autre : regards psychosociaux*. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.
- Wolfs, J.L., Salamon A.J., 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, *Education comparée / nouvelle série*, 1, 15-32.
- Zouari, Y (2008). Laïcité et Islam. Des potentialités laïques de la culture arabo-musulmane aux illusions identitaires, *Education comparée / nouvelle série*, 1, 97-113.