

**VARIATION DES CONCEPTIONS D'ENSEIGNANTS DE  
BIOLOGIE LIBANAIS SUR LA SANTÉ, L'ENVIRONNEMENT ET  
LA BIOLOGIE, EN FONCTION DE LEUR RELIGION ET DU  
STATUT (PUBLIC OU PRIVÉ) DE LEUR ÉTABLISSEMENT.**

**Iman KHALIL<sup>(1)</sup>, François MUNOZ<sup>(2)</sup> & Pierre CLÉMENT<sup>(2)</sup>**

(1) Faculté de pédagogie, Université Libanaise, Beyrouth, Liban,

(2) LIRDHIST, Université Lyon1

**MOTS-CLÉS :** CONCEPTIONS – RELIGION – ENSEIGNANTS DE BIOLOGIE – ÉCOLES PRIVÉES – ÉCOLES PUBLIQUES – ÉDUCATION À L'ENVIRONNEMENT – ÉDUCATION À LA SANTÉ – ÉDUCATION À LA SEXUALITÉ – INNÉISME

**RÉSUMÉ :** Au Liban, la moitié des écoles sont publiques, les autres sont privées, religieuses ou non religieuses. Un questionnaire portant sur des questions vives a été soumis aux enseignants de biologie de quatre types d'établissements du secondaire, « publics », « privés musulmans », « privés chrétiens » et « privés non religieux ». Des analyses multivariées montrent que les conceptions des enseignants varient en fonction de leur religion mais aussi en fonction de leur type d'établissement indépendamment de la religion.

**ABSTRACT :** In Lebanon, half of the schools are public, the other half are private (confessional or not). A questionnaire dealing with hot questions was filled out by biology teachers in the following types of secondary schools : "public", "private Muslim", "private Christian", "private not confessional". Multivariate analyses show that teachers' conceptions differ with respect to their religion, and also, independently of their confession with respect to their type of school (private or public).

## 1. OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

Le système éducatif libanais comprend des écoles publiques (50.15 %)<sup>1</sup> et privées (49.85 %). Ces dernières sont soit religieuses musulmanes (chiites, sunnites et druzes, notées RMUS), soit religieuses chrétiennes (maronites, orthodoxes ou protestantes, notées RCHR) soit non religieuses (notées NR). Nous étudions les conceptions de leurs enseignants en biologie sur certains sujets vifs d'enseignement en biologie comme l'évolution, l'éducation à la santé (ES) et à la sexualité, le déterminisme génétique et l'éducation à l'environnement. Il s'agit d'analyser la variation des conceptions selon le statut de l'école (public ou privé) et selon la religion personnelle : varient-elles d'un établissement à un autre, et d'un enseignant à un autre, ce qui risquerait d'affecter les contenus enseignés malgré les dispositions curriculaires communes à l'ensemble du système éducatif libanais ?

Notre étude s'inscrit dans le cadre du projet de recherche « Biohead-Citizen » impliquant 19 pays (Carvalho et al, 2006), et utilise son important questionnaire élaboré collectivement. Il s'inscrit aussi dans une coopération avec l'Agence Universitaire de la Francophonie (Khalil et al 2006).

Notre recherche s'appuie sur le schéma théorique KVP développé par Clément (2004, 2006), qui envisage la structure des conceptions suivant trois dimensions, les connaissances (K), les valeurs (V) et les pratiques sociales (P). Les interactions KVP et le poids relatif des pôles K, V et P doivent être identifiés pour une analyse objective des conceptions d'enseignants. Le questionnaire a été conçu de manière à exprimer essentiellement les interactions entre K et V, certaines questions faisant plutôt appel à des connaissances (K) et d'autres plutôt à des valeurs (V).

## 2. MÉTHODOLOGIE

### 2.1. Échantillonnage : Enseignants de biologie dans le secondaire privé et public

149 enseignants de biologie des 5 régions du Liban ont répondu à notre questionnaire, 95 dans le privé et 54 dans le public (tableau 1). Afin de faciliter nos analyses statistiques, nous avons exclu de l'analyse 2 chrétiens, un appartenant aux écoles religieuses musulmanes et l'autre aux écoles privées non religieuses. Ainsi les échantillons RMUS et NR sont constitués de 100 % de musulmans. En outre, nous diviserons par la suite l'échantillon « Écoles publiques » (PUB) en deux sous-groupes public chrétien (PUB\_CHR) et public musulman (PUB\_MUS), afin de ne traiter que des groupes clairement identifiés au niveau de la religion (2 groupes chrétiens et 3 musulmans).

---

<sup>1</sup> Selon les sources du CRDP en 2006

	PUBLIC (54)	RMUS (32)	RCHR (31)	NR (32)
Musulmans (102)	38	32	0	32
Chrétiens (47)	16	0	31	0

**Tableau 1 : répartition des enseignants de biologie du secondaire selon leur religion (lignes) et le statut de l'école (colonnes) : RMUS : religieux musulmans, RCHR : religieux chrétiens et NR : non religieux (Les totaux par lignes et par colonnes sont indiqués).**

## 2.2. Le questionnaire

Le questionnaire utilisé comprend 133 questions. La plupart interrogent l'enseignant sur son accord ou non avec une proposition donnée, et les réponses sont alors codées de 1 (d'accord) à 4 (pas d'accord). D'autres questions proposent un choix de réponses, avec un codage en fonction de la nature des réponses choisies : par exemple entre 0 et 3 choix relatifs au créationnisme sur une question proposant 6 items sur les origines de la vie (3 créationnistes, 3 évolutionnistes ; il faut cocher 3 des 6 items).

## 2.3. Analyse des réponses au questionnaire

Une analyse statistique discriminante est d'abord réalisée afin de déterminer ce qui différencie le plus les conceptions des enseignants, suivant leur appartenance aux différentes catégories d'établissement. Elle repose sur une analyse en composantes principales (ACP) qui traite les réponses aux questions sur une échelle quantitative, suivant le codage adopté. Les analyses multivariées utilisées produisent des composantes synthétiques, représentant certaines combinaisons de réponses aux questions qui caractérisent ce qui différencie le plus les conceptions des individus. Par ailleurs, notre hypothèse de travail est l'existence de deux facteurs prépondérants, mais non indépendants, pour expliquer la variation des conceptions : la religion, et le type d'établissement. Afin d'évaluer indépendamment l'effet de ces variables, nous réalisons deux autres analyses complémentaires :

- Une ACP sur la variable instrumentale religion (musulman ou chrétien) permet d'examiner la variation des conceptions des individus directement liée à leur confession religieuse (Rao 1964).
- Une ACP *orthogonale* sur la variable instrumentale religion a contrario supprime l'effet de la religion et permet d'examiner, sur les conceptions des individus, un effet du type d'établissement qui est dissociable de la religion (Rao 1964). Nous réalisons de surcroît une analyse discriminante sur le type d'établissement pour examiner leur principale source de différenciation (public vs. privé).

### 3. RÉSULTATS

#### 3.1. L'analyse discriminante différencie privé/public et chrétiens/musulman (figure 1).

La figure 1 montre que seuls les enseignants RMUS et NR semblent avoir les mêmes conceptions, tous les autres échantillons se différenciant entre eux, ce qui suggère d'une part une opposition entre public et privé et d'autre part une opposition entre chrétiens et musulmans. Ces différences sont des tendances. Dans la figure 1, chaque individu est représenté par un point et chaque ellipse entoure les 2/3 des individus de chaque échantillon.

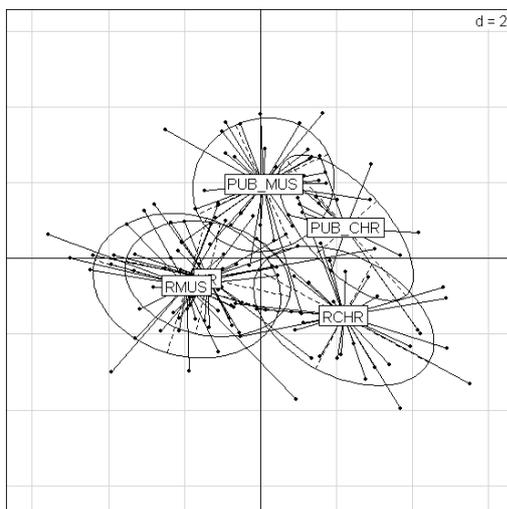


Figure 1 : Représentations des individus dans l'espace des deux premiers axes discriminant les enseignants, selon le statut de leur établissement et leur religion.

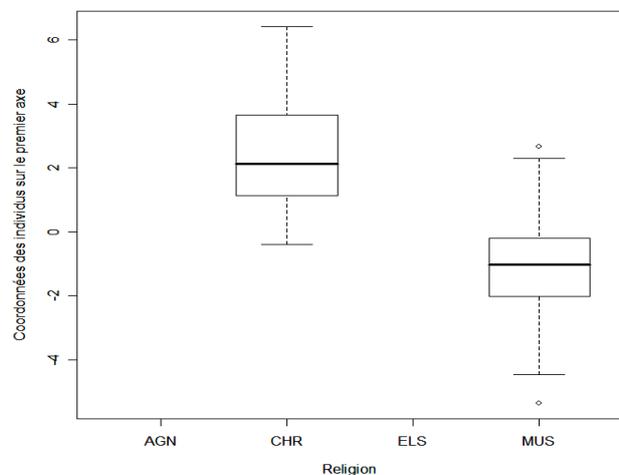


Figure 2 : Répartition des enseignants chrétiens (CHR) et musulmans (MUS) sur l'axe 1 de l'ACP sur la variable instrumentale "religion"

RMUS = Privé religieux musulman ; RCHR = Privé religieux chrétien ; NR = Privé non religieux (en fait musulmans) : PUB\_MUS = enseignants musulmans dans public ; PUB\_CHR = enseignants chrétiens dans public.

#### 3.2. Différenciation entre enseignants chrétiens et musulmans (figure 2 et tableau 2)

Il s'agit de conserver la variation des conceptions qui est imputable spécifiquement à la religion des individus. La figure 2 visualise la répartition des individus sur l'axe 1 (ici vertical) de l'ACP sur la variable instrumentale religion. Il existe une différence significative entre les deux échantillons musulman (MUS) et chrétien (CHR). Le tableau 2 résume les différences essentielles entre les conceptions des enseignants chrétiens et musulmans.

#### 3.3. Différenciation public - privé indépendamment de la religion (figure 3 et tableau 3)

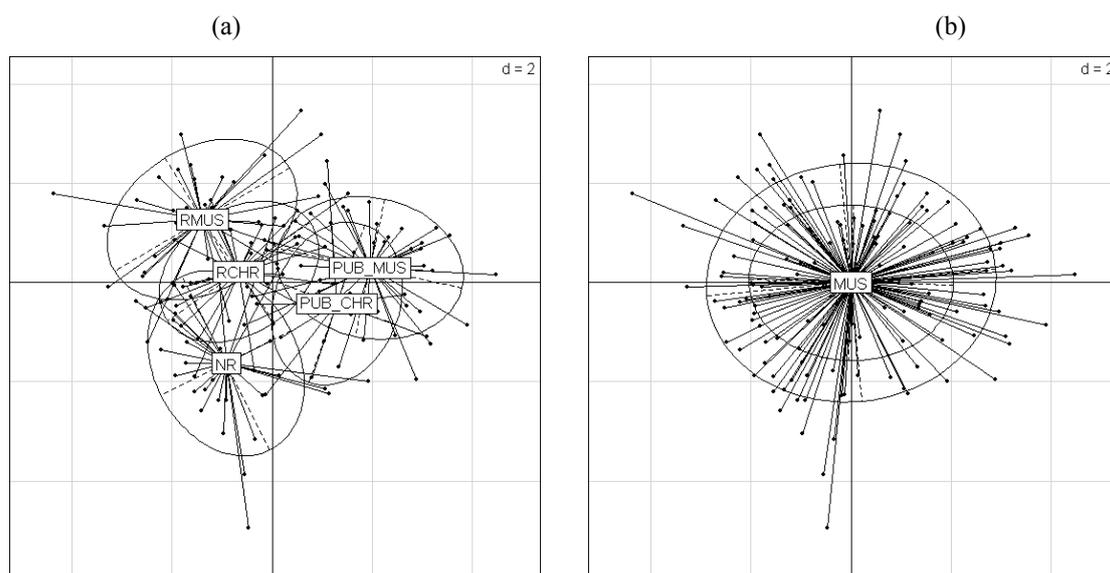
L'analyse en composantes principales orthogonale sur la variable instrumentale "religion", suivie d'une analyse discriminante sur le type d'établissement, permet de différencier sur l'axe 1,

indépendamment de la religion, les conceptions des enseignants du public (PUB\_CHR et PUB\_MUS) de celles des enseignants du privé (RMUS, RCHR et NR).

Le tableau 3 résume les principales tendances qui différencient les enseignants du public de ceux du privé.

Tendances des enseignants musulmans	Tendances des enseignants chrétiens
<ul style="list-style-type: none"> <li>- créationnistes : <i>le créationnisme ne contredit pas mes convictions ; la sélection naturelle, les transpositions, le milieu environnant, un programme interne et le hasard ne sont pas des facteurs importants dans les processus de l'évolution</i></li> <li>- ne sont pas favorables à l'introduction dans l'enseignement de beaucoup des thèmes relevant de l'éducation à la sexualité : <i>contraception, rapports sexuels, grossesse et accouchement, orgasme et plaisir sexuel, MST, avortement, homosexualité, pédophilie... la santé pour eux est le bien être individuel et social</i></li> <li>- contre l'égalité de droits hommes - femmes : <i>les hommes et les femmes ne devraient pas avoir les mêmes droits dans une société moderne, ce n'est pas important d'avoir autant de femmes que d'hommes dans un parlement</i></li> <li>- contre l'avortement si l'enfant est handicapé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- évolutionnistes : <i>la théorie de l'évolution ne contredit pas mes convictions, Dieu n'est pas un facteur très important dans le processus de l'évolution des espèces</i></li> <li>- favorables à l'éducation à la santé et à la sexualité par les enseignants mais aussi par des spécialistes</li> <li>- contre un déterminisme génétique rigide : <i>le comportement social d'un individu n'est pas dirigé par ses gènes, pas de prédispositions génétiques chez les enfants pour devenir comme leurs parents : bons violonistes, bons résultats à l'école. Pas de différences biologiques entre hommes et femmes qui rendraient les hommes moins sensibles ou les femmes responsables des tâches ménagères ou bien incapables d'assumer des hautes responsabilités</i></li> <li>- pour l'avortement en général</li> <li>-écocentrés : <i>notre planète n'a pas de ressources illimitées, Il ne faut pas déboiser les forêts...</i></li> </ul>

**Tableau 2 : Différenciation sur l'axe 1 de l'analyse sur la variable instrumentale religion, entre les conceptions des enseignants chrétiens et musulmans**



**Figure 3 : (a) Répartition des enseignants du public (PUB\_CHR et PUB\_MUS) et du privé (RMUS, RCHR et NR) sur l'axe 1 discriminant les établissements sur la base de l'ACP orthogonale sur la variable instrumentale "religion"(supprimant l'effet de cette variable). (b) La représentation des groupes de religion montre qu'ils ne contribuent pas à la différenciation.**

Tendances des enseignants du Public	Tendances des enseignants du Privé
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Moins créationnistes, certains pensent que dieu n'est pas important dans le processus de l'évolution</li> <li>- Plus souvent contre un déterminisme génétique rigide : pas de prédispositions génétiques chez les parents qui rendent leurs enfants homosexuels, agressifs, alcooliques, bon à l'école</li> <li>- Pensent moins souvent qu'il y a des différences biologiques qui rendent les hommes moins sensibles que les femmes ou qui empêchent les femmes d'accéder à des hautes responsabilités, mais ils pensent plus souvent que biologiquement les femmes ne peuvent pas être aussi intelligentes que les hommes.</li> <li>- Moins anthropocentrés (ils ne sont pas d'accord avec les propositions suivantes : Nous devons déboiser les forêts pour augmenter la surface des terres agricoles, La société continuera à résoudre les problèmes environnementaux, même les plus gros.)</li> <li>- Pour l'enseignement de l'éducation à la sexualité par les enseignants même s'ils ne sentent pas à l'aise pour le faire</li> <li>- Avortement acceptable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Créationnistes, plus marquées par des questions qui renvoient au créationnisme et écartent l'importance de certains facteurs dans le processus de l'évolution comme le hasard, la sélection naturelle</li> <li>- Affirment plus souvent un déterminisme génétique rigide (comportements identiques des jumeaux)</li> <li>- Pensent qu'il n'y a pas de différences biologiques qui rendent la femme responsable des tâches ménagères ou qui rendent l'homme plus performant en athlétisme.</li> <li>- Contre l'enseignement précoce de certains thèmes comme : rapports sexuels, homosexualité, MST et avortement</li> <li>- Anthropocentrés (ils ne sont pas d'accord avec les propositions suivantes : les êtres humains disparaîtront s'ils ne vivent pas en harmonie avec la nature, Ça m'attriste de voir la campagne envahie par des bâtiments, Vous vous opposez à un élevage industriel de poulets car il pourrait polluer la nappe phréatique).</li> <li>- Contre l'égalité de droits entre hommes et femmes (parlement et société)</li> <li>- Avortement n'est acceptable dans aucun cas</li> <li>- Pas de droits aux homosexuels.</li> </ul>

**Tableau 3 : Différenciation sur l'axe 1 de l'analyse orthogonale sur variable instrumentale religion, entre conceptions des enseignants du privé et du public**

## 4. DISCUSSION

### 4.1. Conceptions des enseignants de biologie en fonction de la religion

Les enseignants de biologie chrétiens ont tendance à être plus évolutionnistes, plus écolocentrés, et moins innéistes que leurs homologues musulmans. Ces résultats convergent avec ceux que nous avons obtenus à partir d'un échantillon plus important d'enseignants et futurs enseignants libanais de biologie et d'arabe (Khalil et al. 2007). De façon plus générale, Wolfs et al (2005) ont montré que les conceptions philosophiques ou religieuses des enseignants (en Belgique) influencent de manière significative la manière dont ils conçoivent les articulations entre science et religion. Mais nos résultats sont innovants car ils portent sur des conceptions relatives à des contenus scientifiques à enseigner, sur l'opportunité d'enseigner ces contenus et sur les valeurs attachées à ces questions relatives à la biologie, à la santé et à l'environnement.

### 4.2. Conceptions des enseignants de biologie en fonction du statut public/privé de l'école

Indépendamment de la religion, les enseignants libanais du privé ont tendance à être plus anthropocentrés, plus créationnistes, plus innéistes, et plus souvent contre l'enseignement précoce de l'éducation à la sexualité, et contre l'égalité de droits entre hommes et femmes que leurs

homologues du public. Ces derniers incarneraient donc plus les valeurs de la laïcité, avec plus d'ouverture d'esprit que ceux des écoles privées. Ce résultat converge avec celui de Frayha (2002) qui montrait que les élèves libanais des écoles publiques sont plus ouverts et plus tolérants que ceux des écoles privées à l'égard de ceux qui professent une religion différente.

## 5. CONCLUSIONS

Les enseignants véhiculent souvent, de manière inconsciente, des visions du monde, des valeurs, des idéologies (Rumelhard 1986, Abrougui 1997, Mathy 1997). La présente étude, tout en étant limitée au Liban, et sans avoir cherché à recueillir des données sur des échantillons représentatifs des différents types d'établissements scolaires libanais, montre que ces valeurs des enseignants sont liées à des connaissances à enseigner en biologie, santé et environnement, ainsi qu'à des variables aussi importantes que la religion (musulmane ou chrétienne) et le type d'établissement (public ou privé). Plusieurs questions émergent alors : Quelle est la place et la signification de la laïcité dans ce système éducatif libanais si complexe ? Quel est le rôle de l'école publique par rapport aux écoles religieuses ? Comment les enseignants peuvent-ils se rendre compte de ces interactions entre leurs propres valeurs et leurs connaissances scientifiques ? Quelles sont les conséquences de ces interactions dans la formation des jeunes libanais ?

Toutes ces questions, et leur appui sur les résultats de nos recherches, sont à prendre en compte lors de la formation des maîtres au Liban, et sans doute aussi dans tout pays multiconfessionnel.

## BIBLIOGRAPHIE

- ABROUGUI M., 1997. La génétique humaine dans l'enseignement secondaire en France et en Tunisie. Approches épistémologique et didactique. *Thèse doctorat Université Lyon 1*.
- CARVALHO G., CLEMENT P., BOGNER F. (2006). Biology, Health and Environmental Education for better Citizenship : *First year Report. STREP CIT2-CT-2004-506015, E.C., Brussels, FP6*. <http://www.biohead-citizen.net>
- CLEMENT P., 2004. Science et idéologie : exemples en didactique et épistémologie de la biologie. Actes du Colloque *Sciences, médias et société*. ENS-LSH, 53-69 <http://sciences-medias.ens-lsh.fr>
- CLÉMENT P., 2006. Didactic transposition and the KVP model : Conceptions as interactions between scientific Knowledge, Values and social Practices. *Summerschool ESERA*, Braga (Portugal), 9-18.

- FRAYHA, N., 2002. *Effet de l'école sur l'éducation citoyenne*. Beyrouth : Sharikat Al-Matbouat.  
En arabe.
- KHALIL I., ABROUGUI M. & CLEMENT P., 2006. Développer plus de citoyenneté dans l'enseignement de l'éducation à l'environnement et de la biologie. *Rapport PCSI-AUF* (Agence de Beyrouth).
- KHALIL I., MUNOZ F., CLEMENT P., 2007. Biologie, Santé, Environnement : les conceptions de (futurs) enseignants libanais de biologie et d'arabe varient en fonction de leur religion. *Actualité de la Recherche en Éducation et en Formation*, août 2007- Strasbourg.
- MATHY Ph., 1997. *Des outils pour la formation éthique et épistémologique des enseignants*. Bruxelles : de Boeck.
- RAO C., 1964. The use and interpretation of principal component analysis in applied research. *Sankhya*, A 26, 329–359
- RUMELHARD G., 1986. *Les représentations de la génétique*. Berne : Peter Lang.
- WOLFS J-L., BAILLET D., DE COSTER L., EL BOUDAMOSSI S., 2005. Éducation, religion, laïcité. Quels enjeux pour les politiques éducatives ? *Colloque International d'éducation comparée CIEP*, du 19 au 21 octobre 2005, Sèvres.

### **Remerciements**

*Ce travail a bénéficié du soutien du projet européen Biohead-Citizen ("Biology, Health and Environmental Education for better Citizenship", FP6, contrat n° 506015), coordonné par G. Carvalho (Portugal), P. Clément (France) et F. Bogner (Allemagne). Nous remercions spécialement l'équipe libanaise de ce projet (Abou Tayeh P., Ayoubi Z., El Hage F., Harfouch Z. & Youssef R.). Notre travail a aussi bénéficié du soutien d'un projet PCSI (projet de coopération inter-universitaire, Liban, Tunisie, France) de l'AUF (Agence Universitaire pour la Francophonie), coordonné par I. Khalil (Liban).*