

De l'institution scolaire au professeur des écoles : quel(s) rapport(s) au savoir « Evolution des êtres vivants » ?

Corinne Mairone, PRAG, PIUFM,

Gestepro - UMR ADEF (Apprentissages, Didactique, Evaluation, Formation), Aix-Marseille Université

Uniméca - Technopôle de Château-Gombert, 60, rue Joliot-Curie, 13453, Marseille Cedex 13

c.mairone@aix-mrs.iufm.fr

RESUME. Dans ce travail, nous nous intéressons à l'apport que peut représenter l'utilisation du concept de rapport au savoir pour comprendre les choix didactiques des professeurs des écoles censés enseigner le concept d'évolution du vivant. Pour cette étude, nous nous référons à diverses entrées théoriques concernant le rapport au savoir et illustrons l'usage qui peut en être fait dans une approche didactique du concept d'évolution. Nous avons particulièrement retenu les notions de rapport institutionnel et de rapport personnel empruntées à l'approche anthropologique de Chevallard (1992) et, depuis, repris dans une approche didactique par Maury et Caillot (2003). Dans un premier temps, l'analyse des prescriptions institutionnelles de l'école primaire permet de repérer les attentes de l'Institution et de définir un rapport institutionnel. Dans un second temps, un questionnaire écrit, soumis à des professeurs des écoles, a permis de repérer le rapport que les enseignants de cycle 3 entretiennent avec la notion d'évolution, hors et dans leur classe, et aux influences éventuelles que cela pourrait avoir sur leur choix d'enseigner ou non cette évolution ou sur la façon dont ils l'enseigneraient. C'est ici la notion de rapport personnel qui est envisagée.

MOTS-CLES : Evolution des êtres vivants – Transposition didactique – Rapport aux savoirs – Rapport personnel – Rapport institutionnel – Ecole primaire

1. Introduction

Depuis 1989, l'étude de l'évolution des êtres vivants est inscrite au programme du cycle 3 de l'école primaire française (niveaux 3, 4 et 5). A l'heure actuelle, parler d'évolution à l'école revient à aborder un sujet pouvant être polémique, socialement voire religieusement et politiquement sensible. Depuis quelques années, dans de nombreux pays, les médias s'emparent de cette question, pouvant aller jusqu'à mettre en concurrence thèses évolutionnistes et thèses créationnistes. De récents sondages montrent que 3 américains sur 4, 40 % des britanniques (enquête BBC) et 37 % des allemands adhèrent aux théories de la création pour expliquer la variété des espèces sur Terre. En France, des institutions telle que l'Université Interdisciplinaire de Paris soutiennent des thèses proches de celles du *Intelligent Design* américain qui visent à donner une crédibilité scientifique à la « science dite de la création ». Une récente polémique à propos de la diffusion sur la chaîne de télévision Arte d'une émission présentant le dessein intelligent comme théorie scientifique, sans aucune précaution, a relancé le débat en France. Enfin, de nombreux ouvrages de vulgarisation sont parus sur la question en France et à l'étranger ; nous retiendrons ceux de D. Lecourt (1998), S.-J. Gould (2000) et J Arnould (2007).

Différentes études montrent que certains savoirs ne sont pas neutres en ce sens qu'ils peuvent constituer des savoirs susceptibles « d'interpeller les convictions idéologiques et culturelles des individus » (Ben Abderahmane, 2000 ; Saida, 2006). Des études récentes (Aroua S., 2006) montrent les interférences qui peuvent exister entre croyances religieuses des élèves et enseignement de l'évolution du vivant.

Nous nous intéressons ici au rapport que les enseignants de cycle 3 entretiennent avec la notion d'évolution, hors et dans leur classe, et aux influences éventuelles que cela pourrait avoir sur leur choix d'enseigner ou non cette évolution ou sur la façon dont ils l'enseigneraient.

2. Cadre théorique

Notre travail s'inscrit en premier lieu dans le contexte théorique de la transposition didactique (Johsua et Dupin, 1993). Le texte du savoir à enseigner (programmes et instructions officielles) présente les objectifs à atteindre et les compétences à développer, les activités possibles à mettre en œuvre. L'étude des programmes permet donc d'analyser les choix du système éducatif en termes de connaissances mais aussi de valeurs, à un moment donné.

Nous rattachons également l'étude présentée à la question du rapport au savoir en nous plaçant, non pas du côté du sujet (Beillerot, 1989 ; Charlot, 2003 ; Hatchuel, 2005) mais du côté du savoir lui-même (Chevallard, 2003 ; Maury et Caillot, 2003).

Nous retenons de l'approche anthropologique de Chevallard trois notions majeures, celles d'institution où la volonté didactique se manifeste (notée I), de

rapport institutionnel (R_i) et de rapport personnel (R). Par institution, il faut entendre *"un dispositif social qui permet et impose à ses sujets, c'est-à-dire aux personnes x qui viennent y occuper les différentes positions p offertes dans I , la mise en jeu de manières de faire et de penser propre"* (Chevallard, 2003). Autrement dit, on peut parler de l'institution "école", de l'institution "classe" (où sont définies deux positions essentielles, celles de professeur et d'élève) mais aussi "famille", "club sportif", "syndicat socioprofessionnel", "paroisse" ...

Dans ces institutions vivent des objets (o) et des personnes (x). Il se crée des relations entre cet objet (o) et la personne ou l'institution. Il existe donc deux grands types de rapports au savoir : des rapports personnels pour chaque personne $R(x, o)$ et des rapports institutionnels pour chaque institution $R_i(p, o)$.

Les objets en cause et leur taille peuvent varier (objet "école", objet "professeur", objet "apprendre", objet "savoir", objet "mal au dent", objet "évolution des êtres vivants" ...).

Quand un individu (x) entre dans une institution, cet individu va être confronté à chaque objet institutionnel connu de l'institution à travers le rapport que l'institution entretient avec lui. Apprendre un objet de savoir pour un sujet revient donc à rendre conforme son rapport personnel avec cet objet au rapport institutionnel (Maury & Caillot, 2003).

Un même objet de savoir peut donc être connu et vivre dans des institutions différentes, l'école et la famille par exemple et un même individu peut faire coexister plusieurs facettes, même contradictoires, dans son rapport à un savoir. Nous partons de l'idée qu'il n'existe qu'un seul $R\{x, o\}$ par individu dont seule une partie émerge selon l'institution considérée. Il semble impossible d'accéder à l'intégralité de $R\{X, o\}$. En effet, selon l'institution I , l'individu x ne laissera apparaître qu'une partie de son rapport au savoir o de façon à être conforme, à être considéré comme un bon sujet de l'Institution.

Dans certains cas, les rapports aux objets de savoir construits dans la vie familiale ou quotidienne peuvent entrer en conflit avec les rapports institutionnels à ces mêmes objets que l'école veut imposer (Jelman, 2002).

Nous rejoignons ici tous les travaux qui ont été menés en didactique des sciences sur les conceptions à la différence près qu'« avec l'idée de rapport personnel au savoir, nous récupérons dans un cadre théorique plus ouvert la notion de conception. » (Maury & Caillot, 2003). Dans ce cadre théorique, l'Homme est avant tout un sujet institutionnel et c'est à travers les institutions auxquelles il appartient qu'il entre en rapport avec un savoir. Se pose alors la question du lien éventuel entre nature du savoir et qualité du rapport au savoir développé par un individu. Y. Jelmam (2002) parle de « charge affective » portée par un savoir.

Pour terminer cette présentation des éléments théoriques, ajoutons, à l'instar de Charlot (2003) que « le concept de rapport au savoir n'est pas un concept qui

s'ajoute aux autres concepts forgés par la didactique mais un concept qui permet de porter un autre regard sur les situations didactiques.»

3. Hypothèse de travail :

Le savoir Evolution n'est pas un savoir neutre, comme en témoignent les polémiques actuelles. Il porte une charge affective et peut interpeller nos convictions idéologiques et culturelles. Un enseignant est avant tout une personne qui appartient à plusieurs institutions dont l'institution école. Il peut développer vis-à-vis du savoir Evolution un rapport à différentes facettes, complémentaires, contradictoires, indifférentes. Ces différents aspects de son R(x, o) peuvent influencer ces choix transpositifs.

4. Questions de recherche :

➤ Sachant que la question de l'évolution fait actuellement débat dans certaines sociétés, quelles sont les attentes de l'institution scolaire française vis-à-vis de ce savoir ? Quelle traduction dans les textes officiels ?

➤ Sachant que le savoir Evolution est omniprésent dans diverses institutions extrascolaires, comment les enseignants de l'école primaire d'aujourd'hui se positionnent-ils vis-à-vis de la notion d'évolution des espèces inscrite au programme du cycle 3 ? Autrement dit, quel est le rapport personnel des enseignants vis-à-vis de la notion d'évolution des espèces ?

5. Méthodologie : constitution d'un corpus

Pour caractériser le rapport au savoir « Evolution des êtres vivants » des professeurs des écoles (PE), nous avons constitué un corpus composé de 2 éléments :

➤ Un premier élément qui repose sur l'analyse des prescriptions officielles du cycle 3 de l'école primaire parus en 1985, 1995 et 2002 ; cette analyse s'intéressera d'une part à la nature de la prescription, d'autre part à l'écriture des libellés successifs de 1989 à 2002. Seront étudiés les textes des programmes ainsi que les documents annexes tels que compléments au programme et autres documents d'application.

Cette étude doit permettre de repérer les attentes de l'Institution Ecole et d'identifier les éléments retenus dans le cadre de la transposition externe (du savoir savant au savoir à enseigner). Nous rejoignons là la notion de rapport institutionnel tel qu'on l'a définie précédemment.

➤ Le deuxième élément est l'ensemble des réponses apporté à un questionnaire « papier-crayon » par des professeurs des écoles ayant en charge une

classe de cycle 3 au cours de l'année 2006. Ce questionnaire s'apparente aux bilans de savoir mis en place par l'équipe ESCOL dans les années 90 et depuis utilisés à plusieurs reprises dans le champ de la didactique (Ben Abderahmane, 2000, Chartrain, 2003, Venturini, 2005), à ceci près que le terme savoir désigne un objet de savoir précis. A partir des connaissances déclarées, il doit permettre d'une part de repérer des éléments du rapport personnel R(x, o), d'autre part de repérer d'éventuels liens entre connaissances du professeur des écoles et mise en place d'un tel enseignement.

Deux hypothèses ont prévalu :

- ✓ Des enseignants ayant une formation initiale scientifique ont une meilleure connaissance de la notion d'évolution ;
- ✓ Des enseignants ayant une formation scientifique sont plus nombreux à enseigner l'évolution des êtres vivants à leurs élèves.

Ce questionnaire comporte 4 grandes parties. Une première partie permet d'identifier les enseignants (âge/sex, formation initiale, ancienneté, établissement d'exercice, engagement/croyances). Une deuxième doit permettre de faire le point sur l'état de leurs connaissances (à un moment donné, dans un contexte donné) et sur le niveau de formulation de ses connaissances à propos de la notion d'évolution et à propos de la Théorie de l'Evolution. Une troisième partie doit permettre de repérer l'origine des connaissances déclarées par ces enseignants et de repérer d'éventuels liens entre connaissances et formation initiale. La dernière partie s'intéresse à ce qu'ils font dans leur classe avec leurs élèves sur le thème de l'évolution des êtres vivants, item inscrits au programme de leur classe. Des liens pourront être établis entre profil du professeur des écoles, connaissances déclarées et choix didactiques.

6. Résultats et analyse

6.1. Etude préalable : une première analyse des prescriptions officielles

Les textes retenus pour cette étude sont les programmes et les compléments aux programmes de l'école primaire successivement publiés en 1985, 1995 et 2002. Il s'agit de repérer les attentes de l'institution Ecole à propos de l'objet de savoir « Evolution des êtres vivants ».

➤ Analyse du point de vue de la prescription

La notion d'évolution des espèces retenue par les programmes de 2002 est sans équivoque : « *Les espèces aujourd'hui présentes sur la Terre proviennent d'autres espèces qui vivaient autrefois* ». Ce sont les notions de parentés entre les êtres vivants et d'ancêtre commun qui sont ici sous jacentes, idées fortes qui permettront à Darwin d'étayer, au XVIII^{ème} siècle, sa théorie de l'évolution (1859).

D'autre part, il est explicitement précisé d'établir des liens entre notion d'espèce, classification des êtres vivants et concept d'évolution. Nous retrouvons ici les récents travaux sur la systématique et la classification phylogénétique du vivant (Lecointre et Leguyader, 2006).

Notons enfin que les prescriptions successives insistent sur l'étude des fossiles comme témoins de l'évolution (apparition et disparition de formes vivantes au cours des temps). Ce choix transpositif est conforme à ce que l'histoire des sciences a retenu de la naissance de l'idée d'évolution et, par la suite, de la construction du concept d'évolution.

➤ *Analyse du point de vue des libellés successifs (1985-1995-2002)*

Si les prescriptions successives sont « claires » pour un lecteur expert des questions d'évolution à la recherche des notions clés, qu'en est-il pour un professeur des écoles ?

Comme de coutume, les libellés des programmes sont très succincts : de « *L'évolution du vivant* » en 1985, on passe à « *Des traces de l'évolution des êtres vivants (quelques fossiles typiques) ; les grandes étapes de l'histoire de la vie sur Terre ; notion d'évolution des êtres vivants* » en février 2002. On notera tout de même que la prescription s'enrichit, se clarifie légèrement.

En 1985, les compléments au programme proposaient des objectifs de connaissance, conformément à la pédagogie par objectifs (PPO) qui prévalait au moment de l'écriture de ces textes, et des activités possibles. Les activités s'appuient principalement sur l'observation de fossiles et l'analyse de documents.

En 2002, priorité est donnée aux compétences spécifiques à développer avec en toile de fond les savoirs. On ne relève pas de réels liens entre compétences à développer et activités vaguement suggérées dans une colonne intitulée « commentaires ». A notre avis, le professeur des écoles de 2002 est encore plus démuni que celui de 1989 pour réaliser des choix didactiques. A titre d'exemple, on suggère au professeur d'utiliser *quelques fossiles typiques* mais, à aucun moment, il n'est précisé de quoi les fossiles doivent être typiques.

L'interview de quelques professeurs des écoles à propos de ces dernières prescriptions permet de dire qu'elles sont perçues comme « pauvres » dans l'aide qu'elles sont censées apporter à l'enseignant, « utopiques » dans le niveau d'apprentissage qu'elles visent et ne constituant pas une aide à la mise en place d'un enseignement.

Un bémol toutefois concerne la fiche connaissance n° 9 intitulée « Evolution des êtres vivants », un des éléments des documents d'application de 2002 à disposition des professeurs des écoles, qui liste notamment les difficultés provenant des idées préalables des élèves, quelques écueils à éviter et les connaissances à construire. Nous retrouvons ici des éléments empruntés à la didactique des sciences et qui témoignent des recherches réalisées autour de l'opération « La main à la pâte ».

6.2. Un questionnaire pour repérer le rapport au savoir des professeurs des écoles

6.2.1. Qui sont-ils ? Profil de l'échantillon

Nous avons recueilli 76 questionnaires renseignés auprès de collègues participant, pour 60 d'entre eux, à des actions de formation continue ; ces actions ne concernaient pas spécifiquement les disciplines scientifiques de façon à ne pas surreprésenter des enseignants particulièrement mobilisés par l'enseignement scientifique. Les 16 restants avaient reçu le questionnaire des mains de l'expérimentateur.

69,7% sont des femmes, 38,2% ont entre 1 et 10 ans d'expérience, 28,9% entre 10 et 20 ans et 30,3% plus de 20 ans. ; 28,9% déclarent travailler avec une population d'élèves plutôt favorisés, 28,9% avec une population plutôt défavorisée et 36,8% qualifient leur population de mixte-populaire.

65,8% sont titulaires d'un diplôme de niveau bac+3 ou plus, 28,9% ont une formation initiale universitaire à dominante scientifique et 47,4 une formation initiale à dominante non scientifique.

6.2.2. Que déclarent-ils à propos de l'évolution du vivant ?

96% (73/76) des enseignants interrogés adhèrent à l'idée d'évolution et 92% (67/73) apportent une justification. Parmi les réponses, on peut distinguer plusieurs degrés de justification :

1. On est d'accord, on adhère à l'idée d'évolution mais on ne peut pas dire pourquoi. On fait confiance aux scientifiques, on évoque l'existence de preuves, on ne propose pas de véritables arguments. Cette catégorie concerne environ 37% des réponses (25/67).
2. On adhère à l'idée d'évolution en s'appuyant sur des connaissances, sur des arguments plus ou moins développés. Cette catégorie concerne presque 54% des réponses (36/67)
3. Pour un petit pourcentage (9%), l'idée d'évolution est entendue seulement par rapport à l'Homme.

Cette adhésion majoritaire à l'idée d'évolution du vivant semble montrer l'existence d'un consensus partagé par des personnes dotées d'un niveau culturel élevé, vivant en France actuellement. La théorie de l'évolution est largement reconnue, y compris par les autorités religieuses majoritaires. On pourrait dire que l'on est dans un cadre de fonctionnement de la science normale, au sens de Kuhn (T. KUHN, 1983), qui fait 'objet d'un large consensus social au sein de la communauté des chercheurs et qui a diffusé dans la société.

Cette question invite l'enseignant à « aller plus loin » dans la réponse apportée à la précédente. En effet, elle nécessite de recourir à des connaissances au-delà de ses propres convictions qui pouvaient précédemment suffire.

Sur les 76 questionnaires, 87% des enseignants (66/76) répondent. Nous avons distingué 2 catégories de réponses :

1. 21% (14/66) ne proposent pas d'indices précis ou évoquent des indices non pertinents au regard des données scientifiques actuelles

2. En revanche, 79% (52/66) proposent des indices pertinents, plus ou moins nombreux.

Les indices proposés sont de nature :

- ❖ paléontologique pour 67% (fossiles, squelettes, crânes) ;
- ❖ biologique pour la moitié (ressemblances, différences, variations, transformation, adaptation) ;
- ❖ génétique et/ou moléculaire pour 23%

En analysant plus finement la qualité de la réponse, on note que 65% (34/52) argumentent à l'aide d'un seul indice, 25% de 2 indices et 10% à l'aide des 3 types d'indices.

L'image qui ressort de cette première analyse est plutôt optimiste sur le positionnement des enseignants français quant à l'idée d'évolution (sur ce point, nous n'avions pas de doute mais l'étude permet de le démontrer) et sur l'état de leurs connaissances : presque 80% d'entre ont de vraies connaissances sur le sujet. Notons que nombre de ces indices ont également été cités lors de la justification de l'idée d'évolution.

Cependant, même s'ils sont capables de montrer des connaissances certaines sur le sujet, ils font preuve d'une grande humilité : à une question portant sur les raisons pour lesquelles ils n'avaient pas répondu à certaines questions, ils déclarent, à 57% (43/76), qu'ils estimaient ne pas avoir de connaissances suffisantes sur le sujet et, à 15%, trouver les questions trop complexes.

6.2.3. *Que déclarent-ils à propos de la théorie de l'évolution ?*

La Théorie de l'évolution, énoncée en 1859 par Darwin dans un ouvrage intitulé « De l'origine des espèces » ; s'appuie sur l'idée que les espèces se « transforment » (notion d'ancêtre commun) et que la diversité des vivants est le produit d'une différenciation progressive des espèces (du simple au complexe) ; elle propose un mécanisme de différenciation basée sur la sélection naturelle, une sélection sans

choix, régie par le milieu et précise que l'Homme est soumis aux mêmes lois évolutives que les animaux.

Remarque : pour ces questions, seuls 69 questionnaires ont été renseignés ; les 7 premiers, ayant été distribués à titre de test, ne les comportant pas.

96% (66/69) des enseignants déclarent avoir entendu parler de la théorie de l'évolution et, parmi eux, 72,3% (48/66) peuvent en dire quelque chose.

Parmi les réponses, nous distinguons :

1. 14,6% de réponses (7/48) sans éléments pertinents en lien avec la théorie de l'évolution ;

2. 85,4% de réponses (41/48) qui proposent des éléments pertinents, plus ou moins nombreux (référence à son auteur, sélection naturelle, du simple au complexe, ancêtre commun, spéciation, adaptation).

Il est possible d'analyser plus finement la qualité des réponses obtenues. Sur les 41 réponses, 58,5% citent l'auteur de la théorie, 46,3% évoquent l'idée d'adaptation (reste à définir le sens qui est donné à ce terme là, lamarckien ou darwinien !), 34,2% avancent des arguments plus précis.

On note que, indépendamment des 2 catégories définies, 10% des réponses évoquent la polémique actuelle entre créationnisme et évolutionnisme.

6.2.4. *Quelle est l'origine de leurs connaissances ?*

Les réponses, apportées par les enseignants au « pôle connaissances » du questionnaire, permettent de cerner un aspect de leur rapport au savoir $R(x,o)$. Ces réponses peuvent être mises en lien avec les réponses données au « pôle formation ». En effet, il semble possible d'émettre des hypothèses sur l'origine de ce rapport au savoir ; les activités personnelles (lecture, émissions TV, expositions et musées) tiennent une place importante. Qu'en est-il dans le détail ?

S'ils font très largement référence à leur formation scolaire (50%, 38/76), 33% (25/76) déclarent que leurs connaissances ne relèvent pas de ce niveau d'étude. Ils sont 28% (21/76) à déclarer que c'est au cours de leurs études universitaires que leurs connaissances ont été construites, 61% disant le contraire. Rappelons qu'ils sont 29% à avoir poursuivi des études supérieures scientifiques.

En fait, c'est très largement par leurs activités personnelles qu'ils ont acquis les connaissances : lecture (66%), vidéos et télévision (74%), visite de musées et d'exposition (57%). Les actions de formation continue semblent n'avoir pratiquement aucun impact : 67% ne reconnaissent pas en elles la source de leurs connaissances ! Seuls 13% le disent. On peut aisément en déduire que c'est un sujet d'étude très peu abordé en formation continue, ce qui ne nous surprend pas étant donné son champ limité d'application et sa complexité.

6.2.5. *Que font-ils dans leur classe ?*

A la question « Enseignez-vous à vos élèves la notion d'évolution des êtres vivants ? », les professeurs des écoles répondent positivement à 65,8%. Quand on les interroge sur leurs raisons, l'argument le plus souvent invoqué est de nature institutionnelle.

Parmi les 34,2% (26/76) qui ne l'enseignent pas, les justifications sont liées à la répartition de cycle (69,2%) ou à l'existence de décroissements dans l'école (19,2%). Pour les autres, c'est le manque d'intérêt personnel, le manque de matériel et le manque de connaissances sur le sujet qui ressortent. Notons que presque 20% ne répondent pas à la demande de justification.

Nous avons également voulu connaître le temps consacré à une telle étude. Plus de 30% ne sont pas en mesure de préciser une durée, 11,8% y consacrent de 1 à 3 séances, 11,8% de 4 à 6 séances et 10,5% plus de 6 séances.

Conformément aux prescriptions évoquées précédemment, les fossiles sont les supports les plus cités pour la mise en œuvre de cet apprentissage (52,6%) ; le recours aux médias est également important (musées, articles de revue, films). Le manuel scolaire reste tout de même la ressource documentaire privilégiée : il est cité par 51,3% des enseignants.

Un fait marquant est que l'analyse ne fait apparaître aucun résultat significatif liant niveau de formation initiale et enseignement de la notion d'évolution des êtres vivants. Le fait d'avoir fait des études scientifiques longues n'amène pas spécialement les enseignants à se lancer dans cet enseignement plus volontiers que leurs collègues « non scientifiques ». En effet, 68,2% des « scientifiques » enseignent ou ont enseigné cet item contre 64,8% chez les « non scientifiques ».

Ce résultat va à l'encontre d'une des hypothèses émises plus haut et de certaines explications assez répandues selon lesquelles l'absence de tels enseignements à l'école primaire pouvait s'expliquer par l'origine majoritairement non scientifique des enseignants. De telles affirmations méritent d'être pour le moins réévaluées.

7. Conclusion : esquisse d'un portrait-robot d'un enseignant moyen

A partir de notre étude, nous pouvons tenter de résumer les principaux résultats en esquissant un portrait-robot de l'enseignant moyen, sans que cela n'ait la prétention de représenter un idéal type. Il s'agit ici pour nous de synthétiser quelques faits saillants. Ne sont bien sûr gardés ici que les résultats très significatifs (Chi2).

De façon très significative, l'enseignant moyen :

❖ adhère à l'idée d'évolution (96%) et il est très souvent en mesure d'évoquer des indices pertinents pour justifier cette adhésion (36,8%).

- ❖ a entendu parler de la Théorie de l'Evolution (86,8%) et il est très souvent capable de citer son auteur, Charles Darwin (31,6%).
- ❖ évoque des arguments paléontologiques (46,1%) et biologiques (36,8%) comme corroborant la TE.
- ❖ est d'accord (81,6%) avec l'affirmation que la TE est la seule à pouvoir expliquer l'apparition et l'évolution du vivant et, de façon cohérente, il rejette l'idée (76,6%) que cette TE ne concernerait pas l'homme et qu'il existerait des approches non scientifiques (67,1%).
- ❖ évoque doutes et incertitudes (14,5%) nécessaires face à toute théorie scientifique quand il envisage des arguments en défaveur de la TE.
- ❖ a entendu parler des approches religieuses (40,8%) qui mettent en doute la TE (approche créationniste).
- ❖ reste très humble vis-à-vis de ses connaissances scientifiques en déclarant très largement (56,6%) avoir peu de connaissances sur le sujet, même s'il n'hésite pas à l'enseigner
- ❖ enseigne [ou a enseigné] le thème « Fossiles et Evolution » dans sa classe (82,9%) parce que c'est au programme du cycle 3 (48,7%). Pour mettre en œuvre cet enseignement, il utilise des fossiles (52,6%) et les manuels (51,3%). En revanche, Internet est une source documentaire très peu employée (3,9%).
- ❖ se forme principalement sur ce sujet grâce à des lectures (65,8%) et aux médias (73,7%) (émissions TV – vidéos) et évoque aussi sa formation scolaire (50%) pour justifier ses connaissances.
- ❖ déclare ne se référer à aucun courant de pensée (60,5%), à aucune religion (76,3%) et n'appartenir à aucune association (68,4%).

Nous retiendrons, de cette première étude, que :

- la polémique évoquée en introduction est connue des professeurs des écoles mais qu'elle ne semble pas influencer leur choix d'enseignement. Nous sommes tout à fait conscients que les conditions de passation du questionnaire n'ont peut-être pas permis de révéler un aspect du rapport au savoir, celui qui touche les convictions religieuses et culturelles. Les 76 enseignants questionnés se sont positionnés en tant que professionnels, en tant que sujets d'une institution, celle dans laquelle ils devaient renseigner cette enquête, et non en tant que personnes au sens où Chevallard l'utilise ;
- contrairement à l'hypothèse formulée, les enseignants ayant une formation à dominante scientifique n'ont pas, de manière significative, des connaissances plus élaborées, plus complètes que les autres sur la notion d'évolution et sur la théorie de l'évolution. Ceci est à mettre en lien avec le rôle joué par les activités personnelles,

déconnectées ou non du contexte professionnel, dans la construction des connaissances des enseignants ;

➤ les prescriptions officielles ne sont pas d'une grande aide pour les enseignants du cycle 3 puisqu'elles ne traduisent pas clairement le rapport institutionnel ;

➤ malgré tout, qu'ils aient une formation initiale à dominante scientifique ou non, ils enseignent l'évolution des êtres vivants à leurs élèves parce que c'est au programme.

8. Bibliographie

ARNOULD J. (2007). *Dieu versus Darwin. Les créationnistes vont-ils triompher de la science ?* Paris : Albin Michel.

AROUA S., COQUIDE M. & ABBES S. (2001). *Les rapports d'élèves tunisiens à l'évolution du vivant et leurs référentiels d'argumentations*. Actes des 2èmes rencontres scientifiques de l'A.R.D.I.S.T, Carry-Le-Rouet.

AROUA S., (2006). *Dispositif didactique pour l'enseignement de l'évolution du vivant. Débat en classe pour l'enseignement de la théorie de l'évolution du vivant en Tunisie*. Thèse de 3ème cycle. ENS Cachan / ISEFCT Tunis.

BEILLEROT J. et al. (1989). *Savoir et rapport au savoir. Elaborations théoriques et cliniques*. Paris : Ed. Universitaires.

BEN ABDELAHMANE M.-L. (2000). *Pertinence et limites de la notion de "rapport au savoir" en didactique des sciences*. In A. Chabchoub (sous la direction de), *Rapports aux savoirs et apprentissage des sciences*, Actes du 5^{ème} Colloque international de didactique et d'épistémologie des sciences, Sfax, pp. 187-194.

CAILLOT M. (2000). *Rapport(s) au(x) savoir(s) et didactique des sciences*. In A. Chabchoub (sous la direction de), *Rapports aux savoirs et apprentissage des sciences*, Actes du 5^{ème} Colloque international de didactique et d'épistémologie des sciences, Sfax, pp. 25-36.

CHABCHOUB A. (2000), *Rapports au(x) savoir(s), didactique des sciences et anthropologie*. In A. Chabchoub (sous la direction de), *Rapports aux savoirs et apprentissage des sciences*, Actes du 5^{ème} Colloque international de didactique et d'épistémologie des sciences, Sfax, pp. 37-46.

CHARLOT B. (2003). *La problématique du rapport au savoir*. In S. Maury & M. Caillot (sous la direction de), *Rapport au savoir et didactiques*, Education et sciences. Paris : Fabert, pp. 33-50.

CHARTRAIN J.-L. (2003). *Rôle du rapport au savoir dans l'évolution différenciée des conceptions scientifiques des élèves. Un exemple à propos du volcanisme au cours moyen 2*. Thèse de 3ème cycle. Université Paris 5.

CHEVALLARD Y. (2003). *Approche anthropologique du rapport au savoir et didactique des mathématiques*. In S. Maury & M. Caillot (sous la direction de), *Rapport au savoir et didactiques*, Education et sciences. Paris : Fabert, pp 81-104.

GOULD S.-J. (2000). *Et Dieu dit : "Que Darwin soit !"*. Paris : Seuil.

HATCHUEL F. (2005). *Savoir, apprendre, transmettre : une approche psychanalytique du rapport au savoir*. Paris :, La Découverte.

JELMAN Y. (2002). *Le rapport aux objets de savoirs comme critère de différenciation entre les apprenants : cas de la foudre*. Cahiers pédagogiques : les chroniques du métier.

JOHSUA S. & DUPIN J.-J. (1993). *Introduction à la didactique des sciences et des mathématiques*. Paris : P.U.F.

KUHN T. (1983), *La structure des révolutions scientifiques*. Paris :, Flammarion.

LECOINTRE G. et LEGUYADER H. (2006). *Classification phylogénétique du vivant*. Paris : Belin.

LECOURT D. (1998). *L'Amérique entre la bible et Darwin*. Paris : P.U.F.

MAURY S. & CAILLOT M. (2003). *Quand les didactiques rencontrent le rapport au savoir*, In S. Maury & M. Caillot (sous la direction de), *Rapport au savoir et didactiques*, Education et sciences. Paris :, Fabert, pp. 13-32.

VENTURINI P. (2005). *Influence de quelques composantes de l'environnement scolaire sur le rapport entretenu par des élèves de seconde avec les savoirs de la physique*. Actes des 4èmes rencontres de l'ARDIST, Lyon.