

LE RAPPORT AUX SAVOIRS : **UNE CLÉ POUR ANALYSER LES ÉPISTÉMOLOGIES** **ENSEIGNANTES ET LES PRATIQUES DE CLASSE**

COORDONNÉ PAR
Marie-Claude Bernard
Annie Savard
Chantale Beaucher

POSTFACE DE
Lucie DeBlois

Pour toute information et pour découvrir nos publications en libre accès, consultez notre site web :

<http://lel.crires.ulaval.ca>

Conception de la couverture :

Comment illustrer une notion telle que celle de rapport aux savoirs, foncièrement plurielle ? Je me suis ainsi engagée à la tâche de trouver une image médiatrice qui représenterait cette pluralité. L'illustration choisie rappelle la notion importante d'organisation des savoirs où les sphères du « vivant », de l'humain et du social se croisent, se déploient et se complexifient. Cette sensible structure à la fois fragile et robuste met en relief une diversité de liens : réseaux neuronaux, aspect floral, structures d'information, entrecroisements humains éminemment sociaux, sorte de tissu qui se dessine et dont la résultante est celle d'une gamme raffinée aux multiples perspectives. Faisant écho au déploiement des connaissances et des rapports aux savoirs, cette représentation se veut multidirectionnelle, intuitive et créative. Elle illustre, à l'instar de Bergson, « une création continue d'imprévisible nouveauté ».

Esther Saint-Pierre, Québec

Illustration source utilisée selon les termes de la licence CC BY-SA 2.0 :

 Certains droits réservés par > ange <

Mise en page : Pascal Martineau

ISBN : 978-2-921559-21-8

Pour citer cet ouvrage :

Bernard, M.-C., Savard, A., & Beaucher, C. (dir.). (2014). *Le rapport aux savoirs : une clé pour analyser les épistémologies enseignantes et les pratiques de classe*. Québec : Livres en ligne du CRIRES. En ligne http://lel.crires.ulaval.ca/public/le_rapport_aux_savoirs.pdf

Centre de recherche et d'intervention sur la réussite scolaire ([CRIRES](#)), Québec : février 2014



Cette création est mise à disposition selon les termes de la [Licence Creative Commons Attribution-Pas d'Utilisation Commerciale- Pas de Modification 4.0 International](#).

Table des matières

Présentation <i>Thérèse Laferrière</i>	1
Introduction <i>Marie-Claude Bernard</i> <i>Annie Savard</i> <i>Chantale Beaucher</i>	2
Les rapports aux savoirs des élèves et des enseignants <i>Michel Caillot</i>	7

Partie 1 : École, société et rapports aux savoirs

Rapport au savoir, rapports sociaux et échec ou réussite scolaire <i>Jean Jacques Demba</i>	20
L'enseignement des questions de société (le cas du sida) et le rapport à la culture d'enseignants et enseignantes de sciences du Gabon <i>Liliane Mbazogue Owono</i>	33
Approcher l'articulation entre pédagogie et socialisation : analyse de contenu de la vie scolaire dans la presse <i>Marie-Pierre Dencuff</i>	47

Partie 2 : Pratiques scolaires et rapports à l'apprendre

Le rapport au savoir d'enseignants de formation professionnelle au Québec : traces et distance de l'histoire scolaire <i>Chantale Beaucher</i>	64
Enseigner à enseigner : regards croisés sur l'épistémologie et le rapport au savoir d'une professeure <i>Annie Savard</i>	78
Le rapport aux savoirs pour établir des relations entre troubles de comportements et difficultés d'apprentissage en mathématiques <i>Lucie DeBlois</i>	93

Partie 3 : Rapports aux vivants dans l'enseignement des sciences et technologies

Rapports aux savoirs relatifs aux vivants chez des enseignants et enseignantes de biologie du collégial et du lycée <i>Marie-Claude Bernard</i>	106
Éthique et enseignement des sciences du vivant : regard sur les programmes France et Québec <i>Sandrine de Montgolfier</i> <i>Marie-Claude Bernard</i> <i>Michèle dell'Angelo</i> <i>Catherine Simard</i>	120
Enseignements relatifs aux vivants : quelles valeurs, quelles missions et quels moyens des enseignants ? <i>Michèle dell'Angelo</i> <i>Catherine Simard</i> <i>Maryline Coquidé</i> <i>Sandrine de Montgolfier</i>	135
Postface <i>Lucie DeBlois</i>	154
Présentation des auteurs	159

Présentation

Le Centre de recherche et d'intervention sur la réussite scolaire (CRIRES) est heureux d'offrir aux lectrices et lecteurs intéressés son premier volume publié en libre accès dans le cadre de son volet d'activité « **Livres en ligne du CRIRES** » (LEL), intitulé *Le rapport aux savoirs : une clé pour analyser les épistémologies enseignantes et les pratiques de classe*.

Ce volume est le fruit d'un colloque qui s'est déroulé dans le cadre de l'ACFAS 2013, tenu sur le campus de l'Université Laval et organisé par Marie-Claude Bernard et Lucie Deblois, professeures à l'Université Laval et chercheuses régulières au CRIRES, et auxquelles s'est jointe Annie Savard, professeure à McGill. Sur l'élan de ce colloque, Marie-Claude Bernard, Annie Savard et Chantale Beaucher, de l'Université de Sherbrooke, ont coordonné la préparation de ce volume, soit de la sélection des textes soumis à leur édition finale. Lucie DeBlois a préféré le rôle d'accompagnatrice tout en se réservant l'écriture de la postface. En tant que directrice du CRIRES, je leur suis très reconnaissante de ce généreux geste. Je suis ravie que cette publication, qui se veut une contribution d'envergure à l'approfondissement de la notion de rapport au savoir, voit le jour. Qui plus est, pour notre plaisir, les auteurs ont retenu la voie royale, en termes d'accessibilité, qu'est devenue l'Internet.

À l'ère numérique, des maisons d'édition comptent sur une publicité plus vaste pour vendre un plus grand nombre de productions. Au CRIRES, nous considérons que la réussite scolaire est une affaire publique : cela nous motive à tirer avantage de la possibilité offerte aux auteurs de diffuser plus directement leurs productions (Web 2.0) et à rendre disponible cet ouvrage au monde francophone.

Thérèse Laferrière
Université Laval – Directrice du CRIRES

Introduction

De quelques applications de l'étude des rapports aux savoirs

Marie-Claude Bernard
Université Laval – CRIRES

Annie Savard
Université McGill

Chantale Beaucher
Université de Sherbrooke

La problématique du « rapport au savoir », selon une perspective microsociologique qui prend en compte le caractère social des savoirs et la socialisation à ces derniers¹ (Akkari & Perrin, 2006), a contribué à l'élargissement des questions de recherches en éducation et particulièrement celles portant sur les conceptions initiales des élèves. Les recherches considéraient jusqu'alors l'apprenant comme un sujet épistémique confronté aux nouveaux savoirs proposés par l'école, mais isolé du contexte social dans lequel s'inscrivent les savoirs, c'est-à-dire l'institution scolaire et lui-même en tant qu'acteur social (Maury & Caillot, 2003). L'intérêt est à présent porté de plus en plus sur l'apprenant qui construit et donne sens aux savoirs à travers un ensemble d'interactions et sur l'appropriation des savoirs comme des productions *situées temporellement et culturellement* permettant de réaliser un projet ou d'atteindre un but (Désautels & Larochelle, 2003). L'apprentissage n'est alors pas considéré comme une activité désincarnée, mais plutôt comme une activité du sujet apprenant qui donne sens à ses apprentissages, *via* un ensemble d'interactions (avec des acteurs humains et non humains) et de parcours (Charlot, 1997 ; DeBlois & Larivière, 2012).

Éclairées par cette problématique, nous avons organisé un colloque tenu au Congrès de l'Association francophone pour le savoir (ACFAS) en mai 2013 à l'Université Laval, sous le parrainage du Centre de Recherche et d'intervention sur la réussite scolaire (CRIRES) (Bernard, Savard & DeBlois, 2013). Les contributions de cet ouvrage sont issues des communications présentées dans ce cadre. La perspective de ce colloque fut d'interroger le « rapport au savoir » autant du point de vue de l'apprenant que de celui de l'enseignante ou de l'enseignant. Ces derniers sont en effet, porteurs d'une histoire scolaire particulière et construisent également certains « rapports aux savoirs » (l'introduction du pluriel n'est pas un hasard, comme nous l'expliquerons par la suite). Notre but était ainsi d'accompagner l'étude des pratiques pédagogiques par le questionnement des perspectives épistémologiques dont elles sont redevables. Comment la problématique du rapport au savoir, et plus précisément des « rapports aux savoirs », peut-elle faciliter l'analyse du lien, d'une part, avec les perspectives épistémologiques des modèles d'enseignement et, d'autre part, avec les pratiques enseignantes ? Sous cette optique, cette problématique nous a semblé constituer une « clé », une manière de s'introduire dans l'analyse des perspectives épistémologiques qui modèlent les approches pédagogiques en classe, ainsi qu'une façon permettant de comprendre le sens que les élèves donnent à leur apprentissage dans différents domaines disciplinaires (Charlot, 2005).

1 Socialisation considérée par d'aucuns comme une acculturation ou, selon le mot de Bruner (1996), une « entrée dans la culture ».

Un premier chapitre fait office de fondement à cet ouvrage. Sous la plume du codirecteur de l'ouvrage *Rapport au savoir et didactiques* paru en 2003 (Maury & Caillot), Michel Caillot explique la notion du « rapport au savoir » en situant ses différentes approches et ses principaux représentants. En amenant par la suite des exemples de recherches centrées autant sur les élèves que sur les enseignantes et les enseignants, notamment dans le domaine de la didactique des sciences, l'auteur montre la nécessité de l'emploi du pluriel pour « rapport » autant que pour « savoir »² et les divers usages de la notion. En conclusion, il indique des possibles directions à suivre dans la recherche en croisant notamment cette problématique sous l'angle socio-anthropologique, à la théorie de l'action.

Puis, un premier volet entame le dialogue entre École, société et rapport aux savoirs. Dans le but de rendre compte de « l'intérieur » des façons dont les enjeux du travail scolaire se manifestent pour l'apprenant, Demba aborde le rapport au savoir sous la question du sens éclairé par la sociodidactique. La recherche s'est déroulée auprès d'adolescents de Libreville au Gabon, où à partir des récits des élèves rencontrés, Demba montre comment la question des rapports sociaux (entre pairs, avec la famille, dans divers contextes socioculturels tels le confiage) est fondamentale dans le sens que les élèves donnent à l'école et à ce qu'ils apprennent (Demba, 2010 ; Pilon, 2003).

Dans le même contexte gabonais, la recherche de Mbazogue-Owono, quant à elle, s'intéresse aux façons d'approcher et de prendre en charge les questions de société associées à une « question vive », en l'occurrence l'épidémie du sida, chez des enseignantes et des enseignants de sciences au secondaire (Mbazogue-Owono, 2012). Employant la méthode de groupe de discussion, l'auteure opte pour une analyse de contenu et une analyse conversationnelle sous la double perspective théorique de l'interactionnisme symbolique (Becker, 2004) et de la problématique du rapport au savoir (Charlot, 1997). Ces ancrages lui permettent de tenir compte des rapports des pratiques enseignantes à la culture scolaire mais aussi aux conceptions et aux pratiques culturelles ambiantes.

Pour clore ce volet, à l'instar de Bautier, Charlot et Rochex (2000) qui situent le rapport au savoir comme une « notion carrefour », la recherche de Dencuff propose des résultats de recherche éclairés par différentes approches et disciplines en sciences humaines et sociales. S'appuyant sur des auteurs du domaine de la sociologie, de la sociologie de l'éducation et de la didactique (Bourdieu, 2000 ; Brousseau, 1998 ; Giddens, 1987), la contribution de Dencuff est celle de montrer comment le concept de vie scolaire peut éclairer l'articulation entre pédagogie et socialisation. L'auteure propose d'approcher ladite articulation par le biais d'une analyse de textes de la presse, en y dégagant le concept de « règle ». Elle fait émerger ainsi une dialectique entre rapport au savoir et processus de socialisation.

Ensuite, dans le cadre des recherches s'intéressant aux pratiques professionnelles, le second volet propose de se pencher sur l'analyse des pratiques pédagogiques. Pour débiter ce volet, le texte de Beaucher propose une analyse du rapport au savoir d'enseignantes et d'enseignants de formation professionnelle au Québec, en considérant que ce rapport est d'abord et avant tout à considérer sous l'angle de la relation (Beaucher, 2010). L'auteure se penche en particulier sur les traces qu'a laissées leur histoire scolaire sur leur rapport au savoir, en particulier au regard du contexte dans lequel il s'est

2 L'auteur avait déjà porté l'attention sur ces pluriels auparavant (voir Caillot, 2001).

construit en premier lieu, au contact des enseignants et des amis. Ce rapport au savoir, s'il évolue avec le temps et les expériences, demeure relativement prégnant au fil des ans, mais il est toutefois secoué, à plus ou moins grande échelle, lors de l'entrée en enseignement et de l'entrée à l'université des enseignantes et des enseignants de formation professionnelle.

S'éclairant en partie des différentes postures épistémologiques des futurs enseignants étudiées par DeBlois et Squalli (2002), soit l'ancien élève, l'étudiant universitaire et l'enseignant, Savard a examiné les différents types de savoirs reliés à son propre rapport épistémique envers les additions et les soustractions à enseigner au primaire. En croisant ces savoirs avec les trois composantes du rapport identitaire identifiés par Charlot, Bautier et Rochex (1992), soit la relation de sens, la relation de valeur et le projet d'apprendre, elle a été en mesure de cartographier son rapport à l'apprendre, ce qui a permis de dégager des pistes de réflexion quant aux rôles joués par les différents types de savoirs.

Dans le même domaine de la didactique des mathématiques, le dernier texte de ce volet concerne l'utilisation de la notion de rapport aux savoirs pour établir des relations entre troubles de comportements et difficultés d'apprentissage. DeBlois a étudié les réactions d'évitement, d'anxiété ou d'agitation d'élèves du primaire en classe de mathématique. Elle montre que les élèves rencontrés qui manifestaient ces réactions utilisaient des règles ou des habitudes limitant leur exploration mathématique. Le contrat didactique (Brousseau, 1986) pourrait expliquer l'origine de ces règles et habitudes dont les élèves se dotent. Le rapport aux savoirs de ces élèves se qualifierait d'instrumental (DeBlois, 2008).

Le troisième volet interroge le rapport aux savoirs à travers une discipline en particulier. Il sera ici question de la biologie et plus largement du champ disciplinaire connu aussi sous l'appellation de « sciences de la vie ». Une question centrale anime ce dernier volet : il s'agit des rapports que nous construisons autour de ce que l'on entend par « vivant ». Compte tenu des questions sociales que soulève l'avancée des biotechnologies et ses possibilités d'intervention dans les êtres vivants en manipulant le « matériel génétique », le travail de Bernard (2008) s'est intéressé aux points de vue d'enseignantes et d'enseignants œuvrant dans le domaine de la biologie. Son texte présente les résultats d'analyse de six récits de vie au cours desquels les participants ont traité de leurs rapports au vivant. Étudiés selon une approche interactionniste (Goffman, 1987) et sous l'angle de la problématique du rapport aux savoirs (Charlot, 1997), un lien peut être fait entre l'histoire personnelle et scolaire et les conceptions pédagogiques ultérieures et, plus spécifiquement, sur les manières d'approcher le vivant et les pratiques didactiques des enseignantes et enseignants.

Dans la foulée des nombreux questionnements que soulèvent les savoirs biologiques dont les applications techniques et médicales posent des interrogations éthiques, de Montgolfier et collaboratrices se sont penchées sur l'analyse de programmes France – Québec et, plus particulièrement, sur les façons dont se présente la réflexion éthique dans les contenus relatifs au vivant en lien avec la prescription de former les élèves à une citoyenneté responsable (Audigier, 2000). Les résultats d'une analyse de contenu des programmes de formation de la France et du Québec, de la maternelle au secondaire, montrent que les dimensions éthiques sont bien présentes, mais que la vision des sciences, les objectifs dans la formation à la citoyenneté ainsi que les compétences visées

différent. Les modalités pédagogiques permettant l'intégration des questions éthiques sont alors questionnées par les auteures.

À travers une enquête conduite par questionnaire en ligne chez des enseignantes et des enseignants en France, le texte de dell'Angelo et collaboratrices clôt ce dernier volet. Il présente des résultats sur les missions que les enseignantes et les enseignants se donnent dans les enseignements relatifs aux vivants. L'étude des réponses montre des variations liées au niveau d'enseignement et à des divergences individuelles. Ces missions déclarées par les enseignants sont comparées aux missions prescrites des programmes français, de la maternelle à l'université. Les auteures cherchent à comprendre des écarts entre les missions prescrites des programmes de formation et les missions déclarées des enseignants (Martinand, 2012).

La postface, enfin, concoctée par Lucie DeBlois, nous invite à considérer que la notion du ou des « rapports aux savoirs » n'est pas épuisée et que cette perspective est encore porteuse de questions. À l'instar de Caillot et de Charlot, l'auteure considère en effet qu'elle permet de poser la question du sens des apprentissages et de l'apprendre dans des contextes sociaux variés. Elle permet également d'envisager la poursuite de travaux s'intéressant à la dimension identitaire sous une perspective sociologique (Jellab, 2003, 2008), épistémique ou encore épistémologique, en l'approchant autant du point de vue des élèves que de celui des enseignantes ou des enseignants. La voie reste donc ouverte.

Références

- Akkari, A. & Perrin, D. (2006). Le rapport au savoir : une approche féconde pour reconstruire l'école et la formation des enseignants. *McGill Journal of Education*, 41(1), 49-75.
- Audigier, F. (2000). *Concepts de base et compétences clés pour une éducation à la citoyenneté démocratique*. Strasbourg : Conseil de l'Europe, Conseil de la coopération culturelle.
- Bautier, É., Charlot, B. & Rochex, J.-Y. (2000). Entre apprentissage et métier d'élève : le rapport au savoir. Dans A. Van Zanten (dir.), *L'école l'état des savoirs* (pp. 179-188). Paris : Éditions La Découverte.
- Beaucher, C. (2010). Le rapport au savoir d'enseignants-étudiants en enseignement professionnel : étude de cas. Dans C. Beaucher & A. Balleux (dir.), «La formation à l'enseignement professionnel : enjeux sociaux, enjeux scientifiques», *Nouveaux Cahiers de la recherche en éducation*, 3(1). En ligne http://ncrc.educ.usherbrooke.ca/articles/v13n1/05_NCre_13_1.pdf
- Becker, H.S. (2004). Quelques idées sur l'interaction. Dans A. Blanc & A. Pessin (dir.), *L'art du terrain. Mélanges offerts à Howard S. Becker* (pp. 245-265). Paris : l'Harmattan.
- Bernard, M.-C. (2008). *Les approches du vivant à travers les récits de vie d'enseignants et enseignantes de biologie au collège et au lycée*. Thèse de doctorat, Québec / Paris : Université Laval et Paris Descartes. Lille : Atelier national de reproduction des thèses.
- Bourdieu, P. (2000). L'inconscient d'école. *Actes de la recherche en sciences sociales*, 135(12), 3-5. doi : 10.3406/arss.2000.2696.
- Brousseau, G. (1986). Fondements et méthodes de la didactique des mathématiques. *Recherches en didactique des mathématiques*, 7(2), 33-115.
- Brousseau, G. (1998). *Théorie des situations didactiques*. Grenoble : La Pensée Sauvage.
- Bruner, J. (1996). *L'éducation, entrée dans la culture*. Paris : Retz.
- Caillot, M. (2001). Rapports aux savoirs et didactique des sciences. Dans Ph. Jonnaert & S. Laurin (dir.), *Les didactiques des disciplines, un débat contemporain* (pp. 111-131). Montréal : Presses de l'Université du Québec.

- Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir : éléments pour une théorie*. Paris : Anthropos.
- Charlot, B. (2005). Le rapport au savoir n'est pas une réponse, c'est une façon de poser le problème. *Vie pédagogique*, 135, 11-15.
- Charlot, B., Bautier, É. & Rochex, J.-Y. (1992). *École et savoir dans les banlieues et ailleurs*. Paris : Armand Colin.
- DeBlois, L. (2008). Un autre joueur dans la classe de mathématique : le contrat didactique. Dans J. Myre-Bisaillon & N. Rousseau (Éd.), *L'élève en grande difficulté : Contextes d'interventions favorables* (pp. 193-211). Québec : Presses de l'Université du Québec.
- DeBlois, L. & Larivière, A. (2012) Une analyse du contrat didactique pour interpréter les comportements des élèves au primaire. Dans *Enseignement des mathématiques et contrat social : enjeux et défis pour le 21^e siècle : actes du Colloque Espace Mathématique Francophone 2012*. En ligne <http://www.emf2012.unige.ch/images/stories/pdf/Actes-EMF2012/Actes-EMF2012-GT9/GT9-pdf/EMF2012GT9DEBLOIS.pdf>
- Deblois, L. & Squalli, H. (2002). Implication de l'analyse de productions d'élèves dans la formation des maîtres du primaire. *Educational Studies in Mathematics*, 50(2), 212-237.
- Demba, J. J. (2010). *La face subjective de l'échec scolaire : récits d'élèves gabonais du secondaire*. Thèse de doctorat en didactique publiée, Université Laval, Québec, Canada.
- Désautels, J. & Larochelle, M. (2003). Educación científica : el regreso del ciudadano y de la ciudadana. *Enseñanza de las Ciencias*, 21(1), 3-20.
- Giddens, A. (1987). *La Constitution de la société*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Goffman, E. (1987). *Façons de parler*. Paris : Minuit.
- Jellab, A. (2003). Entre socialisation et apprentissages : les élèves de lycée professionnel à l'épreuve des savoirs. *Revue française de pédagogie*, 142, 55-67.
- Jellab, A. (2008). Le rapport aux savoirs chez les professeurs stagiaires du secondaire : une nouvelle problématique en éducation. *L'Homme et la société*/1, No 167-168-169, 295-319.
- Martinand, J.-L. (2012). Éducation au Développement durable et didactiques du curriculum. Dans *Conférence au XIX^e Colloque AFIRSE*. Lisbonne : Educagri. En ligne <http://edd.educagri.fr/spip.php?article240>
- Maury, S. & Caillot, M. (dir.) (2003). *Rapport au savoir et didactiques*. Paris : Fabert.
- Mbazogue-Owono, L. (2012). *Manières de s'approprier une question socialement vive dans les classes de sciences du secondaire au Gabon : étude des conversations d'enseignants et enseignantes des SVT sur l'éducation à la prévention du sida*. Thèse de doctorat en didactique en voie de publication, Université Laval, Québec.
- Pilon, M. (2003). Le confiage scolaire en Afrique de l'Ouest. *Gender and Educational for all : the leap to equality*, 4, 1-36.

Chapitre 1

Les rapports aux savoirs des élèves et des enseignants

Michel Caillot

Université Paris Descartes – Laboratoire Éducation et Apprentissages

La notion du rapport au savoir est une notion polysémique que l'on retrouve dans plusieurs champs des sciences de l'éducation. Si elle a émergé dans les années 90, venant de la psychologie clinique et parallèlement de la sociologie, elle a ensuite été reprise dans les didactiques disciplinaires. Elle a donné lieu à un colloque franco-québécois en juin 2002 qui s'est tenu à l'université Paris Descartes sous le titre *Didactiques et rapports aux savoirs*. Ce colloque ayant été à l'origine du livre publié quelques temps après et que j'ai codirigé (Maury & Caillot, 2003a).

Dans le premier chapitre nous rappellerons d'où elle vient et des usages qu'on en a fait. Ensuite nous donnerons des exemples tant pour les élèves que pour les enseignants. Enfin dans le dernier chapitre, nous montrerons comment les rapports aux savoirs peuvent expliquer les pratiques en classe.

1. D'où ça vient et où ça va ?

Nous commencerons les présentations des différentes approches par un tableau de synthèse pour ensuite approfondir chaque approche.

	Approches			
	Clinique	Socio-anthropologique	Anthropologique	Didactique
Quelques noms	Beillerot, Mosconi, Blanchard-Laville	Charlot, Bautier, Rochex	Chevallard	Caillot, Maury, Venturini
Où ?	Université Paris 10 (Nanterre)	Université Paris 8 (Saint-Denis)	Marseille	Paris, Toulouse
Objet	Désir de savoir	Rapport à « l'apprendre »	Objets de savoirs identifiés	Objets de savoirs identifiés
Dimension	Identitaire	Identitaire Épistémique Sociale	Sociale Épistémique	Épistémique Identitaire
Acteur majoritaire	Enseignant / enseigné	Sujet, « petit d'homme »	Enseignant	Élève Enseignants
Singulier ou pluriel ?	Singulier	Singulier	Institutionnel Personnel	Pluriel

Tableau 1 : Synthèse des approches de la notion du rapport au savoir

1.1. L'approche clinique

Si l'origine du syntagme revient à Lacan (1969, publié en 1991), il a été largement utilisé et développé à l'Université Paris 10 Nanterre, autour de Beillerot et de ses collègues (1996). Le rapport au savoir est lié

au désir de savoir où le savoir y est considéré comme un objet de désir parmi d'autres objets. Le savoir a la caractéristique d'être distinct du sujet et extérieur à lui. Mosconi (1996) précise que « l'apprentissage est appropriation de l'objet de savoir par le sujet et cette appropriation est une sorte de recréation de l'objet dans le sujet apprenant qui le transforma en objet interne ». (p. 85)

Mais le désir **de** savoir n'est pas le rapport **au** savoir. Comme l'écrit Beillerot (2000), le rapport au savoir peut être défini comme le « processus par lequel un sujet, à partir de savoirs acquis, produit de nouveaux savoirs singuliers lui permettant de penser, de transformer et de sentir le monde naturel et social ». (p. 51). Si l'équipe de Paris 10 Nanterre a largement travaillé le champ théorique dans une dimension clinique, elle ne s'en est pas contentée. Elle a développé un grand nombre de recherches empiriques tant chez les élèves que chez les enseignants. Par exemple l'une des premières recherches rapportée par Beillerot est l'étude d'Eugénie (élève de 6^{ème}) à propos de l'apprentissage de langues étrangères (l'allemand dans ce cas). Par un entretien en profondeur, l'auteur est capable de mettre en évidence les différentes facettes du désir de savoir et du désir d'apprendre un objet inconnu jusque-là. Il a complété son entretien par celui de ses parents et de son frère, car le rapport au savoir dans une perspective psychanalytique est une histoire dans les familles. D'autres études sont faites en situation de classe et seront discutées plus loin.

1.2. L'approche socio-anthropologique

Cette approche a été développée dans l'équipe ESCOL¹ autour de Charlot, Bautier et Rochex. Dans un article ancien (Caillot, 2001), j'avais parlé de « d'origine microsociologique » qui pouvait paraître comme un oxymore, la dimension « micro » du sujet s'opposant à la dimension sociale. En fait, je voulais souligner que cette approche s'intéressait à la singularité du sujet, malgré une démarche sociologique, qui par la suite fut caractérisée comme socio-anthropologique (Maury & Caillot, 2003a). La question du rapport au savoir prend sa source dans le fait qu'anthropologiquement l'homme apprend depuis qu'il est bébé jusqu'à sa mort.

On trouve un excellent exposé sur cette problématique socio-anthropologique chez Charlot (1997, 2003) où ce dernier souligne ses divergences avec l'approche clinique d'inspiration psychanalytique. La question fondamentale de Charlot est l'échec scolaire, ou plutôt les élèves en échec scolaire. À la différence de la sociologie critique, Charlot se situe dans une sociologie du sujet. Pour lui le rapport au savoir renvoie à une conception du sujet : « Le sujet est indissociablement humain, social et singulier », (2003, p.48). C'est dans sa faculté d'apprendre que l'enfant construit son rapport au savoir en interaction avec l'autre. Comme Charlot (2003) l'écrit : « c'est le sujet qui apprend (nul ne peut le faire à sa place) mais il ne peut apprendre que par la médiation de l'autre (...) et en s'engageant dans une activité » (p. 48). Dans cette citation, même si Charlot ne l'évoque pas, nous retrouvons les deux composantes essentielles du socioconstructivisme : la médiation (Lenoir, 1996) et l'activité (au sens de Leontiev, 1984).

La théorisation de Charlot est très intéressante pour les didacticiens des disciplines scolaires, car le sujet apprenant y est confronté à des objets de savoirs spécifiques médiatisés par un enseignant (ou au

1 ESCOL : Education, Scolarisation, Collectivités Locales. Université Paris 8.

moins un adulte). Je terminerai cette présentation de la théorisation de Charlot par une citation plutôt longue sur différentes définitions du rapport au savoir que lui-même donne :

Le rapport au savoir est le rapport au monde, à l'autre et à soi-même d'un sujet confronté à la nécessité d'apprendre ;

Le rapport au savoir est l'ensemble organisé des relations qu'un sujet entretient avec tout ce qui relève de « l'apprendre » et du « savoir » ;

Ou sous une forme plus « intuitive » : le rapport au savoir est l'ensemble des relations qu'un sujet entretient avec un objet (...) lié en quelque façon à l'apprendre et au savoir.

(Charlot, 1997, pp. 93-94)

En fait Charlot, comme on peut le voir à la fin de cette citation, nominalise le verbe apprendre : « l'apprendre ». Pour lui le rapport au savoir est un rapport à l'apprendre.

À partir de cette réflexion théorique, l'équipe ESCOL a développé de nombreuses recherches empiriques sur la réussite et l'échec scolaire dans les milieux défavorisés en France et à l'étranger. Elles ont donné lieu à de nombreux livres qui ont marqué les recherches en l'éducation. Pour n'en citer que quelques uns : Charlot, Bautier et Rochex (1992), Bautier et Rochex (1998), Charlot (1999, 2001). Les méthodologies utilisées sont avant tout qualitatives : bilans de savoir et entretiens semi-directifs.

Cette perspective m'a fortement intéressé et a été le point de départ des recherches au laboratoire EDA² où nous avons essayé d'ouvrir de nouvelles pistes en didactique des sciences (voir plus loin). J'étais peu satisfait par l'image de l'élève que renvoyaient les recherches en didactique des sciences des années 80-90 : c'était avant tout un sujet épistémique comme l'avait envisagé Piaget ou cognitif tel qu'il apparaissait quand on s'occupait de résolution de problèmes (*problem solving*). Du reste j'avais intitulé un article paru en 2001 d'un titre provocateur : « Y a-t-il des élèves en didactique des sciences ? » (Caillot, 2001).

L'importance est que l'élève singulier et ses apprentissages (« l'apprendre ») sont au cœur de la problématique. L'approche socio-anthropologique permet d'introduire de la différenciation, là où la didactique avait trop tendance à ne considérer qu'un élève avec un grand E.

1.3. L'approche anthropologique

À côté de ces deux premières utilisations du terme rapport au savoir, on en trouve une troisième chez un didacticien des mathématiques, Yves Chevallard. Cette notion apparaît en 1992 dans *Recherches en Didactique des mathématiques* où il distingue un rapport personnel et un rapport institutionnel à un objet de connaissance (Chevallard, 1992). D'abord un objet n'existe que dans une institution qui, pour Chevallard, a une large extension : l'école bien sûr, mais la famille, le cours, les travaux dirigés, etc. Quand un sujet est, ou entre, dans une institution, il devient « assujetti » à ladite institution. L'objet se met alors à vivre pour le sujet qui développe un rapport personnel à cet objet. Ce rapport peut évoluer et c'est l'apprentissage. Un « bon sujet » (selon la terminologie de Chevallard) est celui qui a un rapport personnel à l'objet conforme au rapport institutionnel audit objet. Cette théorisation le conduit à

2 EDA : Éducation et Apprentissages, Université Paris Descartes.

définir une anthropologie didactique de la connaissance. Les rapports institutionnels à un objet donné sont souvent définis dans les programmes et instructions officielles (du moins en France) et dans les manuels, mais aussi les savoirs-faire appris précédemment et leurs conditions d'application.

Ainsi face à des objets de savoir institutionnels scolaires, il n'y a pas que les élèves qui doivent se construire un rapport personnel, les maîtres s'en construisent aussi un. Ceci va conduire à des types d'étude sur les maîtres ou futurs maîtres dont on parlera plus loin.

1.4. Un ou plusieurs rapport(s)

Quelle que soit l'approche retenue, il faut discuter l'existence de l'unicité du rapport au savoir. D'abord il est évident qu'il n'y a pas qu'un savoir unique et que l'école ou toute institution éducative transmet de nombreux savoirs. Par contre si je retiens l'approche socio-anthropologique de Charlot du rapport au savoir comme un rapport à « l'apprendre », la question du singulier pourrait se poser, si on retient qu'apprendre serait une capacité générale de l'Homme. Mais l'expérience personnelle de chacun d'entre nous montre que, malgré cette capacité générale, nous apprenons différemment avec plus ou moins de facilité. Nous pouvons même ne pas apprendre ou refuser tel ou tel savoir. Sans doute que dans ce dernier cas, le rapport à ce savoir particulier est en jeu.

Le pluriel est donc nécessaire pour les savoirs. Mais il l'est aussi pour « rapport » car il n'existe pas un seul type de rapport aux savoirs, comme les études empiriques l'ont montré. Il serait donc plus exact d'un point de vue de la recherche de parler des rapports aux savoirs pour les élèves et les maîtres.

En plus il faut remarquer qu'un rapport à un objet de savoir particulier pour une personne donnée, évolue dans le temps, pendant son apprentissage et après. Ce n'est donc pas une notion statique. On ne peut donc pas dire, comme on l'entend trop maintenant, que si un élève n'apprend pas, c'est à cause de son « rapport au savoir » déficient, comme s'il existait un « rapport au savoir » générique et immuable !

2. Des rapports aux savoirs des élèves

À la fin des années 90, je me suis trouvé insatisfait en tant que didacticien des sciences des recherches traditionnelles menées en didactique des sciences. Cette insatisfaction était due au fait que l'élève était traité comme un sujet épistémique, sans aucune individuation (Caillot, 2001) que ce soit à travers les recherches sur les représentations personnelles des concepts scientifiques ou sur la résolution de problèmes. C'est le moment où Charlot publie son ouvrage théorique en 1997. De nouveaux types de recherches sont lancés : quels types de rapport ont les élèves sur tel ou tel concept scientifique ? Chartrain va faire une thèse sur le rapport au savoir d'élèves de 5^{ème} année du primaire à propos du volcanisme (Chartrain & Caillot, 2002 ; Chartrain, 2003), Jelmam (2002) travaillera en Tunisie sur le rapport à la foudre comme objet de savoir, dell'Angelo (2007) sur le rapport au vivant, Albe et Venturini (2002) sur des rapports aux savoirs de la physique, etc.

La méthodologie, inspirée des travaux de l'équipe ESCOL, consiste souvent en des demandes de bilans de savoir accompagnées de questions sur l'apprendre : « Qu'est-ce que tu as appris jusque là ? Qu'est-

ce qui est important à l'école ? Qu'est-ce qu'apprendre pour toi ? Qu'est-ce que tu te sens capable d'apprendre ? »

2.1. Rapport au volcanisme d'élèves du primaire

C'est ainsi que Chartrain va poser ces questions avant et après apprentissage. Ainsi il va être capable de construire des caractéristiques de rapport à l'apprendre. En plus des bilans de savoir classiques, il va ajouter deux outils appelés « Mes décisions pour réussir mon année » et « Je suis un(e) élève à l'école », ce dernier outil permettant de recueillir des informations sur le sens que l'élève donne à l'école. À partir des informations collectées, Chartrain est capable de définir 3 pôles (Chartrain, 2003, p. 24) :

- **Pôle 1** : l'élève présente une mobilisation non acquise ou fragile sur l'école ;
- **Pôle 2** : l'élève est mobilisé à l'école sur des tâches demandées dans un souci de conformité et selon une logique de mémorisation-restitution ;
- **Pôle 3** : l'élève est mobilisé à l'école pour des apprentissages et l'acquisition de savoirs.

Il ajoute que chez ces élèves de 10 ans, le rapport au savoir n'est « pas structuré par une logique unique, et ceci lui confère une certaine plasticité s'inscrivant contre tout déterminisme » (*Ibid.*, p.25).

Il va ensuite relier les rapports au savoir sur le volcanisme avec le changement conceptuel constaté. Avant apprentissage, la conception majoritaire du volcanisme chez les élèves de CM2 est une conception locale où le volcan est une montagne isolée qui entre violemment en éruption et qui produit des catastrophes. Après apprentissage, Chartrain constate qu'il est différencié. Ceux qui ont développé une approche plus globale (système de volcans liés entre eux et par le magma) sont ceux qui ont, d'après les bilans de savoir, un rapport épistémique positif à « l'apprendre ». Ce rapport positif est caractérisé soit par une vue utilitariste du rôle de l'école, soit par le plaisir que l'élève a à aller à l'école pour apprendre (pôles 1 et 2).

2.2. Rapport à la foudre de lycéens tunisiens

Un de mes anciens doctorants tunisiens, Jelmam (2002), a travaillé sur le rapport à la foudre. Une partie de son travail a été évoqué dans Maury et Caillot (2003b, pp. 26-28) et Chabchoub (2001, p.128). La foudre est expliquée en cours de physique comme une décharge électrostatique entre la partie inférieure de nuages chargés négativement et la Terre chargée positivement. Dans la culture populaire tunisienne – et dans certaines religions –, la foudre est vécue comme un châtement de Dieu. Quel sera alors le rapport au savoir sur la foudre chez des élèves à la fois de culture rurale et musulmane ? Là encore des entretiens semi-directifs ont conduit à une typologie d'élèves³ :

1. ceux qui adhèrent à l'explication scientifique :

Élève A : « l'explication scientifique est alors réelle et il faut l'admettre même si elle s'oppose à nos croyances. »

2. ceux qui la refusent :

3 Tous les verbatim qui suivent sont repris de Maury et Caillot (2003b, pp. 27-28).

Élève B : « Je pense que c'est une punition de Dieu ... une punition pour ceux qui ne donnent pas aux pauvres. Ça montre que Dieu est très puissant et qu'il peut nous atteindre à tout moment. »

3. Enfin il y a des élèves qui vivent le déchirement entre l'explication scientifique et l'interprétation religieuse et qui ne savent pas choisir :

Élève C : « Peut-être que c'est une colère de Dieu ... Bon je ne sais pas (...) Je crois qu'elles sont toutes les deux vraies (...). À quel degré, l'une est vraie et l'autre fausse ? Je ne le sais pas. »

Ces explications montrent que les rapports aux savoirs construits par un sujet d'une façon identitaire peuvent conduire à un refus d'apprentissage. Il est toujours difficile de se couper de la culture de ses parents ou de la culture religieuse ambiante, voire de ses camarades de classe qui pensent différemment. La violence de certains verbatim est là pour le prouver :

Élève D : « [Le professeur de physique] essaye de nous convaincre (...). Je crois que la physique a tort d'éliminer l'explication religieuse. »

Cet exemple peut s'interpréter comme relevant de l'analyse anthropologique de Chevallard où seraient en concurrence deux rapports institutionnels à la foudre : celui rationnel de l'école et celui de la croyance religieuse. Les élèves ont alors à faire face à deux injonctions contradictoires : c'est le cas classique de la double contrainte (*double bind*), chacune niant l'existence de l'autre. Certains acceptent de casser le lien avec la croyance religieuse, même par une pirouette comme cet élève qui dit :

Élève E : « Dieu nous a même encouragés à comprendre les choses d'une façon rationnelle. L'explication scientifique est alors réelle et il faut l'admettre, même si elle s'oppose à nos croyances. »

2.3. Rapports au vivant d'élèves de CM2 et 6^{ème}

Dell'Angelo (2007) étudie le rapport au vivant d'élèves de CM2 et de 6^{ème} et comment celui-ci évolue après un enseignement explicite de SVT⁴ en 6^{ème}. Elle montre bien que le rapport de l'enfant au vivant est façonné par la famille et les pratiques sociales (animal domestique, élevage, chasse et pêche, ...). Les rapports au vivant sont donc très différents d'un enfant à un autre. Comment l'école, en particulier l'enseignement de SVT, peut-elle modifier ce rapport ? L'enseignement de SVT modifie l'approche de l'animal présenté en classe. Ainsi le rat présenté est vu en CM2 comme un animal de compagnie, un objet d'affection possible pour les élèves. En 6^{ème}, l'enseignement conduit à une réflexion sur la place des animaux dans le monde et au risque d'exterminer les rats dans une campagne de dératisation. Ces légères évolutions se retrouvent dans les autres exemples étudiés par dell'Angelo comme pour le poisson acheté chez un poissonnier. Par contre le rapport au végétal n'est pas modifié par l'enseignement, bien que les élèves possèdent des plantes chez eux.

2.4. Rapports aux savoirs de la physique d'élèves du secondaire

Venturini (2007) a cherché à connaître quels étaient les rapports aux savoirs de la physique chez des élèves de collège et du lycée, pour voir s'ils influençaient, et comment, les attitudes envers les sciences.

4 SVT : Sciences de la Vie et de la Terre.

À partir des bilans de savoirs recueillis sur 484 élèves allant de la 4^{ème} de collège à la 1^{ère} de lycée, l'auteur a été capable de construire 5 idéaux-types d'élèves :

Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5
Mobilisation forte en physique	Mobilisation significative en physique	Mobilisation faible en physique	Mobilisation utilitaire sur la physique	Mobilisation inexistant sur la physique
Importance des savoirs La physique pour comprendre le monde Implication en classe	Importance des savoirs en physique Pas nécessairement pour comprendre l'environnement	Les savoirs enseignés sont rappelés par grands thèmes Pas ou peu d'importance à la physique	Pas capable de formuler des savoirs appris La physique importante pour des raisons utilitaires	Pas capable de formuler des savoirs appris N'attend rien des savoirs en physique Pas impliqué en classe

Tableau 2 : Idéaux-types d'élèves quant aux rapports aux savoirs de la physique

Venturini (2007, p. 185) a étudié comment ces idéaux-types se répartissaient dans les classes de collège et de lycée. Un résultat surprenant est que pratiquement la moitié des élèves (47 %) de la classe de 1^{ère} Scientifique sont des élèves qui ressortent des idéaux-types 4 et 5, autrement dit qui sont, au mieux, mobilisés sur la physique pour des raisons utilitaires ou qui n'ont aucune mobilisation sur cette discipline. Étrange pour une classe scientifique ! Un résultat semblable avait été trouvé par lui chez des étudiants en licence de physique sur l'absence de mobilisation sur la physique (Venturini, 2007, p. 176-179).

3. Des rapports aux savoirs des enseignants

Un enseignant a de multiples rapports aux savoirs : rapports aux savoirs disciplinaires qu'il a appris et qu'il doit faire apprendre, rapport aux savoirs professionnels acquis dans une formation professionnelle ou sur le tas, qui eux-mêmes se déclinent en de nombreux savoirs (savoirs didactiques, savoirs de gestion de classes et de conflits, savoirs administratifs, etc.). On ne se trouve donc plus tellement face à des rapports à l'apprendre, mais plutôt face à des rapports au « faire apprendre » et à des rapports aux savoirs professionnels, en fait à ce qui touche directement à la professionnalité des enseignants.

Toutefois le rapport au savoir académique reste important pour les professeurs spécialistes d'une discipline, comme l'ont fort bien montré Bronner (1997) et Berdot, Blanchard-Laville et Bronner (2000). En effet ces auteurs se sont intéressés à des objets de savoir mathématique très précis comme la racine carrée. Quel peut bien être le rapport au savoir à cet objet mathématique de professeurs de mathématiques ? Question a priori bizarre. Mais la raison est que l'enseignement de cet objet a fortement évolué (y compris à l'université) en une vingtaine d'années, entre le temps où ces professeurs ont été formés et le temps où ils l'enseignent. Le rapport institutionnel a changé ainsi que la transposition didactique qui s'en est suivi. Qu'en est-il du rapport personnel des enseignants ? En fait les études citées précédemment ont été faites dans le cadre de l'approche clinique d'inspiration psychanalytique. Les auteurs montrent que le fait d'enseigner les racines carrées au collège d'une façon différente de la façon dont les enseignants les ont apprises, sans les relier aux nombres réels, produisait chez certains ce qu'ils appellent « une forme de maltraitance institutionnelle » (Berdot *et al.*, 2000, p. 132) :

(...) les enseignants peuvent se sentir agressés dans les fondations de leur rapport au savoir par certains choix institutionnels. L'institution est, à son insu, quasiment « maltraitante » ; d'une certaine façon elle est psychotisante à leur égard, les obligeant presque à se dissocier dans un double lien : soit ils sont congruents avec eux-mêmes et ce qui a fondé leur rapport au savoir mathématique et alors ils sont en porte-à-faux avec l'institution par rapport aux mathématiques qu'elle leur demande d'enseigner ; soit ils se conforment aux injonctions de l'institution, et les voilà en conflit avec eux-mêmes. (*Ibid.*, p. 130).

À travers cet exemple, nous voyons bien que le rapport au savoir est un marqueur à la fois identitaire et épistémique. Dans une perspective psychanalytique, il est lié à ce qu'a vécu un individu dans sa jeunesse, famille ou école/université. Peut-être une piste pour la résistance au changement des enseignants, opinion tant répandue dans le grand public.

Un autre exemple est celui de l'éducation musicale à l'école primaire. Les professeurs des écoles devant enseigner toutes les disciplines, à la différence des professeurs des collèges et des lycées, ont à enseigner l'éducation musicale. Cette discipline a des difficultés à trouver sa place à l'école car l'existence de savoirs à enseigner peut sembler problématique à certains. Bien que Maizières (2012) parle d'une discipline « praxique », il a montré qu'il existait des savoirs (savoir-faire et savoir-être) en éducation musicale autour de pratiques de l'écoute (paramètres sonores, démarches de composition, etc.) et de culture artistique (musiques d'hier et d'aujourd'hui, d'ici et d'ailleurs). Il a aussi montré que le propre rapport personnel des enseignants à la musique ne permettait pas de conclure sur leurs pratiques en classe tant « au niveau de la durée, de la fréquence des activités, du nombre de chants, du nombre d'œuvres écoutées, de la participation à des projets musicaux » (Maizières, 2012, p. 21). Jahier (2006) a essayé de faire une typologie des enseignants du primaire face à l'éducation musicale à partir d'entretiens semi-directifs. Quatre catégories apparaissent :

1. Grande aisance en éducation musicale
2. Expertise plus faible, existence de « manques » et de difficultés
3. Sentiment d'incompétence
4. « Pas à l'aise, pas capables »

À part pour le premier groupe, l'analyse faite par Jahier est que :

(...) le rapport au savoir des enseignants interviewés se caractérise par une réticence à affronter l'inconnu et l'imprévu, et un manque de l'audace nécessaire pour échapper aux repères et aux canons habituels (...). Le rapport à sa propre voix est déterminant et la conviction qu'on chante faux est un obstacle majeur. (Jahier, 2006, pp. 84-85).

Comme dernier exemple du rapport au savoir d'enseignant, je choisirai le travail de thèse de Bernard (2008). Ce travail est très intéressant car il introduit une méthodologie nouvelle par rapport à la collecte des bilans de savoir : les récits de vie, méthodologie classique dans une perspective interactionniste en sociologie interprétative issue de l'école de Chicago (Bernard, 2011). Bernard s'intéresse chez 6 professeurs de biologie à leur rapport à l'apprendre et à l'école, à leur rapport à la biologie et aux pratiques de laboratoire, ainsi qu'à leur rapport aux êtres vivants. Comme son travail sera présenté ici,

je ne parlerai pas des résultats, mais de la méthodologie suivie : premier entretien avec comme déclencheur « Racontez-moi comment en êtes-vous arrivé à faire des études en biologie », suivi de deux autres entretiens. La chercheuse produit un récit, une narration, dont le sens sera coconstruit avec le/la narrateur/trice. C'est à partir de cette narration qu'elle inférera les différents « rapports à/aux... ».

Dans la conclusion de sa thèse, Bernard insiste sur le fait que dans le rapport à la biologie :

(...) les savoirs, de même que les pratiques de laboratoire, apparaissent intéressants ou « mobilisateurs » ; par contre, le scénario pédagogique dans lequel ces savoirs sont enseignés l'est beaucoup moins. (2008, p. 255)

À travers ce court extrait, on retrouve ce qui a été dit précédemment au sujet du rapport de professeurs de mathématiques à l'objet d'enseignement racine carrée. Ceux-ci se sentaient mal à l'aise (voire en souffrance psychique) par rapport à ce qu'ils avaient appris lors de leurs études universitaires. Ici la biologie apprise lors de leurs études universitaires était plus mobilisatrice pour eux que la biologie enseignée.

4. De nouveaux paradigmes de recherche

Dans le cadre de l'approche clinique d'inspiration psychanalytique, il y a eu par le passé des recherches qui avaient pour but d'étudier l'interaction professeur/élève en classe comme dans le cas Mélanie (Blanchard-Laville, 2003) où Mélanie, élève faible, est envoyée au tableau pour faire un exercice de mathématiques sur les multiplications de fractions (classe de 5^{ème} de collège⁵). Le jeu entre le professeur et Mélanie a été analysé de différents points de vue. Le psychologue clinicien s'interroge lui sur les rapports au savoir des deux acteurs, le maître et Mélanie, ainsi que sur leurs motivations inconscientes. Si ce type d'étude est important pour montrer ce qui se passe inconsciemment en classe, il ne nous renseigne pas sur le déroulement d'une classe ordinaire. Du reste le cas Mélanie correspond plus à un incident dans le déroulement de la classe.

Récemment de nouvelles recherches dans une approche didactique sont apparues qui lient les pratiques de classe et les rapports aux savoirs des enseignants et/ou des élèves. Ces recherches se font surtout à Toulouse autour de Venturini. Comme exemple, je prendrai l'étude faite en CM2⁶ sur la circulation sanguine (Pautal, Venturini & Dugal, 2008 ; Pautal & Venturini, 2012). Pour mener cette recherche, les auteurs font appel à deux cadres théoriques : la théorie du rapport au savoir de Charlot et l'équipe ESCOL et la théorie de l'action conjointe en didactique (TACD). S'il est inutile ici de revenir sur le cadre théorique socio-anthropologique du rapport au savoir (voir plus haut), il est bon de donner quelques éléments de la théorie TACD élaborée entre autres par Sensevy et Mercier (2007) : l'action didactique est conjointe entre l'enseignant et les élèves. Elle est caractérisée par trois déterminants :

- La mésogenèse qui correspond à la coconstruction par les différents acteurs du milieu d'apprentissage (les objets matériels à la disposition de la classe comme les éléments symboliques et cognitifs présents chez les acteurs) ;

5 1^{ère} année du secondaire.

6 5^{ème} année du primaire.

- La topogenèse qui correspond à un moment donné à celui qui est responsable des transactions didactiques ;
- La chronogenèse décrit l'avancée des savoirs dans la classe.

Ce cadre théorique permet d'analyser finement ce qui se passe dans une classe quant au jeu didactique qui fait avancer les savoirs, qui est le responsable, avec quels outils ? etc. Pautal et ses collègues (Pautal *et al.*, 2008) essaient d'interpréter cette analyse fine en termes de rapports aux savoirs de l'enseignant comme des élèves.

Dans la recherche sur une séquence d'apprentissage relatif à la circulation sanguine en CM2, la séance est vidéoscopée, puis analysée dans le cadre de la TACD du point de vue des trois genèses décrites ci-dessus.

- Du point de vue topogénétique :
« [Le professeur] laisse aux seuls élèves la responsabilité de faire avancer le savoir en répondant aux questions posées, se contentant de les solliciter » (Pautal *et al.* 2008, p. 11) ;
- Du point de vue mésogénétique :
« Les élèves, qui ont en grande partie la charge de l'avancée du savoir, ont en même temps peu d'indices venant du professeur pour déterminer dans quelle direction faire progresser les savoirs » (*Ibid.*, p.12) ;
- Du point de vue chronogénétique :
« L'enseignante cherche à faire avancer des savoirs de communication scientifique liés à la lecture de schémas (...) et les élèves contribuent plutôt à la progression de savoirs disciplinaires spécifiques » (*Ibid.*, p. 12).

En résumé, dans la séquence étudiée, les auteurs repèrent une professeure peu attachée à la construction de savoirs en biologie et plus attachée à développer chez les élèves des compétences transversales, comme le décodage des schémas. Quant aux élèves ils apparaissent demandeurs de savoirs, à leurs questions sur la circulation du sang. Peut-on expliquer ces comportements en introduisant les rapports au savoir ? Pautal *et al.* (2008) répondent favorablement à cette question. Ils ont interrogé la professeure et cinq élèves.

Chez la professeure, celle-ci :

(...) ne privilégie pas les savoirs « objectivés » et décontextualisés : la composante épistémique principale de son rapport au savoir est plutôt du type « imbrication du Je dans la situation » et les savoirs scientifiques, quand elle les mentionne, apparaissent le plus souvent comme des réponses directes à des questions ponctuelles : ils ne sont ni structurés, ni hiérarchisés. (*Ibid.*, p. 14).

Par contre les élèves sont « mobilisés par les apprentissages de la séance » en vue de leur futur ou bien par un intérêt général dans ou hors l'école : ils sont demandeurs de connaissances sur le sang. Ces rapports au(x) savoir(s) expliqueraient le déroulement de la séance, même si Pautal *et al.* (2008) restent

prudents : « Le concept de rapport aux savoirs a aussi ses limites. Il n'explique pas tout de la partie didactique jouée » (p. 16).

Quoi qu'il en soit, il me semble que des recherches didactiques devraient s'inspirer de cette démarche.

Conclusion

Nous avons balayé les diverses acceptions du concept de rapport au savoir. En didactique, nous préférons utiliser l'expression au pluriel car les savoirs sont multiples. L'approche socio-anthropologique de Charlot et de l'équipe ESCOL est celle qui sied le mieux aux didacticiens des sciences qui se sont posés la question du sujet apprenant. Elle permet de poser la question du sens des apprentissages et de l'apprendre qui ne se retrouve pas dans les autres approches. Sans doute le croisement de l'approche socio-anthropologique et la théorie de l'action conjointe permet de jeter de nouveaux éclairages sur l'apprendre et pas seulement en sciences.

Références

- Albe V. & Venturini P. (2002). Relations entre la maîtrise conceptuelle d'étudiants en électromagnétisme et leurs rapports aux savoirs. Dans *Didactiques et rapports aux savoirs* (pp. 31-45). Actes des 3^{èmes} journées d'étude franco-québécoises des didactiques. Paris : Laboratoire Éducation et Apprentissages, Université René Descartes – Paris V.
- Bautier, E. & Rochex, J-Y. (1998). *L'expérience scolaire des nouveaux lycéens. Démocratisation ou massification ?* Paris : Armand Colin.
- Beillerot, J. (2000). Le rapport au savoir. Dans N. Mosconi, J. Beillerot & C. Blanchard-Laville (dir.), *Formes et formations du rapport au savoir* (pp. 39-57). Paris : L'Harmattan.
- Beillerot, J., Blanchard-Laville, C. & Mosconi N. (1996). *Pour une clinique du rapport au savoir*. Paris : L'Harmattan.
- Berdot, P., Blanchard-Laville, C. & Bronner, A. (2000). Savoir mathématique et rapport au savoir des professeurs de mathématiques. Traumatismes en chaîne et résonances identitaires. Dans J. Beillerot, C. Blanchard-Laville & N. Mosconi (1996). *Pour une clinique du rapport au savoir* (pp. 119-150). Paris : L'Harmattan.
- Bernard, M.-C. (2008). *Les approches du vivant à travers les récits de vie d'enseignants et enseignantes de biologie au collège et au lycée*. Thèse de doctorat, Québec / Paris : Université Laval et Paris Descartes. Lille : Atelier national de reproduction des thèses.
- Bernard, M. C. (2011). Interaction, temporalité et mémoire : analyse de récits d'enseignants et d'enseignantes de biologie. *Recherches qualitatives*, 30(1),131-157.
- Blanchard-Laville, C. (dir.) (2003). *Une séance de cours ordinaire. Mélanie, tiens, passe au tableau*. Paris : L'Harmattan.
- Bronner, A. (1997). Les rapports d'enseignants de troisième et de seconde aux objets « nombre réel » et « racine carrée ». *Recherches en didactique des mathématiques*, 17(3), 55-80.
- Caillot, M. (2001). Y a-t-il des élèves en didactique des sciences ? Ou quelles références pour l'élève ? Dans A. Terrisse (dir.), *Didactique des disciplines. Les références au savoir* (pp. 141-155). Bruxelles : De Boeck Université.
- Chabchoub, A. (2001). Rapports aux savoirs scientifiques et culture d'origine. Dans B. Charlot (dir.). (2001). *Les jeunes et le savoir. Perspectives internationales* (pp. 118-132). Paris : Anthropos.
- Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir. Éléments pour une théorie*. Paris : Anthropos.
- Charlot, B. (1999). *Le rapport au savoir en milieu populaire. Une recherche dans les lycées professionnels de banlieue*. Paris : Anthropos.
- Charlot, B. (2003). La problématique du rapport au savoir. Dans S. Maury & M. Caillot (dir.), *Rapport au savoir et didactiques* (pp. 33-50). Paris : Éditions Fabert.

- Charlot, B. (dir.). (2001). *Les jeunes et le savoir. Perspectives internationales*. Paris : Anthropos.
- Charlot, B., Bautier, E. & Rochex J-Y. (1992). *École et savoir dans les banlieues... et ailleurs*. Paris : Armand Colin.
- Chartrain, J.-L. (2003). *Rôle du rapport au savoir dans l'évolution différenciée des conceptions scientifiques des élèves. Un exemple du volcanisme au cours moyen 2*. Thèse de doctorat non publiée, Université Paris 5, Paris.
- Chartrain, J. & Caillot, M. (2002). Rapport au savoir et apprentissages scientifiques : quelle méthodologie pour analyser le type de Rapport au savoir des élèves. Dans *Didactiques et Rapports aux savoirs : actes des 3èmes journées d'études franco-québécoises des didactiques* (pp. 16-30). Paris : Laboratoire Éducation et Apprentissages, Université René Descartes – Paris V.
- Chevallard, Y. (1992). Concepts fondamentaux de la didactique : perspectives apportées par une approche anthropologique. *Recherches en didactique des mathématiques*, 12(1), 73-112.
- dell'Angelo-Sauvage, M. (2007). *De l'école au collège, le rapport au vivant d'élèves de 10 à 12 ans : en quoi les enseignements de SVT en 6ème font-ils évoluer le rapport au vivant des élèves ?* Thèse de doctorat, École normale supérieure de Cachan-ENS, Cachan.
- Didactiques et rapports aux savoirs* (2002). Actes des 3èmes journées d'étude franco-québécoises des didactiques. Paris : Laboratoire Éducation et Apprentissages, Université René Descartes – Paris V.
- Jahier, S. (2006). Résumé de thèse « L'éducation musicale à l'école : les pratiques pédagogiques et le rapport au savoir musical des enseignants du primaire ». *JREM*, 5(2), 81-87.
- Jelmam, Y. (2002). Le rapport aux objets de savoir comme critère de différenciation entre apprenants. *Cahiers pédagogiques*, 408, novembre 2002. En ligne <http://www.cahiers-pedagogiques.com/Le-rapport-aux-objets-de-savoir>
- Lacan, J. (1991). *Le Séminaire. Livre XVII, l'envers de la psychanalyse*. Paris : Seuil.
- Lenoir, Y. (1996). Médiation cognitive et médiation didactique. Dans C. Raisky & M. Caillot (dir.), *Au-delà des didactiques, le didactique* (pp. 223-251). Bruxelles : De Boeck Université.
- Leontiev, A. (1984). *Activité, conscience, personnalité* (G. Dupond, trad.). Moscou : Éditions du Progrès.
- Maizières, F. (2012). Éducation musicale à l'école : quels savoirs à enseigner ? *Éduquer/Former*, 43(1), 13-34.
- Maury, S. & Caillot, M. (dir.) (2003a) *Rapport au savoir et didactiques*. Paris : Éditions Fabert.
- Maury, S. & Caillot, M. (2003b). Quand les didactiques rencontrent le rapport au savoir. Dans S. Maury & M. Caillot (dir.), *Rapport au savoir et didactiques* (pp.13-32). Paris : Éditions Fabert.
- Mosconi, N. (1996). Relation d'objet et rapport au savoir. Dans J. Beillerot, C. Blanchard-Laville & N. Mosconi (dir.), *Pour une clinique du rapport au savoir* (pp. 75-97). Paris : L'Harmattan.
- Pautal, E. & Venturini, P. (2012). Les déterminants de l'action conjointe d'enseigner et d'apprendre la circulation du sang en CM2. Une analyse de cas en RAR. Bordeaux : *Actes des 7èmes journées scientifiques de l'ARDIST*, 371-379.
- Pautal, E., Venturini, P. & Dugal J.-P. (2008). Prise en compte du rapport aux savoirs pour mieux comprendre un système didactique. Un exemple en SVT à l'école élémentaire. *Didaskalia*, 33, 63-88.
- Sensevy, G. & Mercier, A. (Éds.). (2007). *Agir ensemble : L'action didactique conjointe du professeur et des élèves*. Rennes : Presses universitaires de Rennes.
- Venturini, P. (2007). *L'envie d'apprendre les sciences. Motivation, attitudes, rapport aux savoirs scientifiques*. Paris : Édition Fabert.

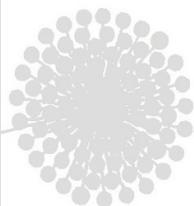
« (...) la notion de rapport au savoir et les recherches qui s'en inspirent se situent au carrefour entre différentes approches et disciplines en sciences humaines. Elles invitent à mobiliser et à conjuguer les approches et disciplines visant à mieux comprendre le social, son histoire et ses contradictions, et celles qui visent à mieux comprendre le psychisme, son développement et ses ambivalences. »

Entre apprentissage et métier d'élève : le rapport au savoir

L'école, l'état des savoirs

– Elisabeth Bautier, Bernard Charlot et Jean-Yves Rochex

1



École, société et rapports aux savoirs

Lorsqu'on va à l'école, on a aussi besoin des autres pour se sentir bien à l'école.

(Propos de Freddy, *in* Demba)

Comme toutes les « éducations à » entendent préparer les jeunes à la vie quotidienne « ici et maintenant », le seul apprentissage des savoirs scientifiques ne suffit pas. Les élèves doivent aussi développer des compétences de vie pratiques, psychosociales et politiques (telle la capacité à analyser des situations sociales, à prendre des décisions averties et à agir efficacement).

(Mbazogue-Owono)

Le concept de règle devient ici un instrument heuristique pour expliciter les liens entre les interactions sociales du sujet, antérieures ou concomitantes à son expérience scolaire, et les modalités d'acquisition du savoir.

(Dencuff)

Chapitre 2

Rapport au savoir, rapports sociaux et échec ou réussite scolaire

Jean Jacques Demba

École Normale Supérieure de Libreville – GRESHS

Université Laval – CRIRES

Résumé

Plusieurs domaines réfèrent, sous divers angles, à des problématiques relevant du rapport au savoir (sociologie, psychanalyse, didactique, etc.). Utilisée à la fin des années 1970 par plusieurs chercheurs et chercheuses francophones, cette expression de rapport au savoir s'est répandue depuis le début des années 1990, faisant l'objet de plusieurs avancées théoriques et empiriques, notamment en sciences de l'éducation. Dans la recherche dont il est question ici, nous insistons sur l'une de ses dimensions, soit la question du sens en éducation. La question du sens est un des éléments mis de l'avant par la sociodidactique. Il s'agit d'un élément central pour comprendre « de l'intérieur » aussi bien les enjeux de la vie quotidienne, par exemple, que ceux qui traversent le travail scolaire, étant entendu que le sens de ce travail, comme le souligne Perrenoud (1994), n'est pas seulement lié au sens des savoirs. Il est aussi et peut-être plus lié au sens que revêtent la relation, la tâche et, plus globalement, la situation. Dans cette veine et en s'appuyant sur les récits et les conversations d'élèves du secondaire, cette contribution tentera de montrer comment la question des rapports sociaux est fondamentale dans le sens que les élèves donnent à l'école et à ce qu'ils apprennent. Il sera question d'examiner les rapports relevant davantage du privé à l'instar des rapports entre pairs et paires, ainsi que les rapports à la famille et à des situations socioculturelles, tel le confiage scolaire (Demba, 2010 ; Pilon, 2003).

Introduction

Dans notre recherche de doctorat qui s'est intéressée à la face subjective de l'échec scolaire¹, selon les récits et les conversations d'élèves gabonais du secondaire (Demba, 2010), nous avons tenté de comprendre comment se construisent des situations d'élèves qui sont dits en échec. Afin de circonscrire ce propos de recherche, nous nous sommes appuyé, dans la foulée de Johsua et Lahire (1999), sur une perspective qui peut être dite sociodidactique, en ce qu'elle éclaire la question de l'échec scolaire en puisant à la fois à l'interactionnisme symbolique, plus particulièrement aux travaux de Becker (1998) et de Perrenoud (1994), et à la problématique du rapport au savoir développée par Charlot, Bautier et Rochex (1992).

Samuel Johsua, didacticien des sciences, et Bernard Lahire, sociologue de l'éducation, sont les précurseurs de cette « didactique sociologique », que nous avons appelée la sociodidactique (Demba, 2010). Il s'agit d'un champ de recherche en émergence, une sorte de didactique qui conjugue des éléments de la sociologie de l'éducation (interactionnisme symbolique) et de la didactique (rapport au savoir). Une telle collaboration permet de « sociologiser » la didactique en invitant à voir l'élève comme un être social et singulier (Charlot, 1997 ; Johsua & Lahire, 1999 ; Joigneaux & Rochex, 2008). Un être social, au regard de sa naissance et de sa croissance dans une famille mais aussi de son inscription dans un groupe social et dans des rapports sociaux, et de la position qu'il occupe dans cet espace social. Un être singulier, dans le sens où il a une histoire, une interprétation du monde et un sens de ce monde qui seraient liés à la position qu'il occupe, à ses relations aux autres, en quelques mots, à son expérience du monde. La prise en compte du caractère à la fois singulier et social de l'élève permettrait d'éclairer certaines situations ou certaines facettes de son expérience scolaire, y compris des échecs mais aussi des réussites qu'il rencontre. Une telle collaboration permet aussi de « didactiser » la sociologie en l'invitant à entrer, si l'on peut dire, dans le quotidien de la classe et à analyser de l'intérieur les questions d'appropriation de savoirs et les divers rapports conséquents, notamment le rapport à la tâche et aux autres mais aussi à la langue (et au registre langagier attendu), aux disciplines et aux contenus enseignés et bien sûr à l'évaluation qui sanctionne et certifie, afin de mieux comprendre l'expérience scolaire d'un jeune, de travailler les approches et les stratégies d'enseignement, de mobiliser les moyens didactiques et les appuis nécessaires, etc.

En somme, il s'agit d'une perspective qui permet d'accroître la diversité des niveaux d'analyse possibles en vue de mieux comprendre la question de l'échec ou de la réussite scolaire, en mettant de l'avant la question du sens en éducation, la question des rapports sociaux, le point de vue des personnes concernées (soit ici les élèves), ainsi qu'une lecture en positif des situations d'échec.

Dans cet article, nous nous concentrerons sur un aspect récurrent dans les récits des élèves et ayant orienté de façon significative leur expérience d'échec ou de réussite scolaire, soit la question des rapports sociaux. Comme nous le verrons, il s'agit d'une question essentielle dans le sens que les élèves donnent à l'école et à ce qu'ils apprennent. Elle est aussi importante pour comprendre l'action d'intermédiaire que jouent des acteurs humains et non humains dans le processus d'enseignement-apprentissage. Les rapports sociaux dont il est question sont de plusieurs types : des rapports de

1 J'ai emprunté cette belle expression de « face subjective » à Durut-Bellat (2002).

pouvoir tels les rapports des élèves avec les enseignants et les enseignantes, mais aussi les rapports avec la culture scolaire et ses acteurs non humains que sont les disciplines scolaires, la langue d'enseignement, les programmes d'études, les manuels scolaires, les évaluations scolaires, etc. Dans cette contribution, nous n'aborderons pas ce type de rapports. Nous analyserons plutôt les rapports relevant davantage du privé, tels les rapports entre pairs et paires, ainsi que les rapports à la famille au sens le plus large, notamment les parents, et les rapports à des situations socioculturelles, à l'instar du confiage scolaire, une pratique en Afrique subsaharienne consistant à laisser les enfants à des tiers, c'est-à-dire des enfants qui ne résident avec aucun de leurs parents. Auparavant, en vue de situer notre propos, nous présentons brièvement les appuis théoriques et méthodologiques ayant permis de circonscrire notre sujet, en mettant particulièrement l'emphase sur la question du sens en éducation.

1. La problématique et le cadre théorique

Charlot, l'un des pionniers de la conceptualisation de la problématique du rapport au savoir, l'a définie pour une première fois en 1982 comme « l'ensemble d'images, d'attentes et de jugements qui portent à la fois sur le sens et la fonction sociale du savoir et de l'école, sur la discipline enseignée, sur la situation d'apprentissage et sur soi-même » (pp. 135-136). Dans cette définition, que l'auteur qualifiera plus tard d'« intuitive » (1997, p. 93), même si l'idée de relation ou de mise en lien du sujet avec le savoir n'apparaît pas encore, on pourrait y relever l'idée de contrat didactique, c'est-à-dire de l'enjeu du savoir à l'école qui implique des positions et des attentes dissymétriques des acteurs et actrices concernés (l'enseignant ou l'enseignante qui enseigne et l'élève à qui l'enseignement est destiné). Comme le souligne Reuter (2007), la conception de cette problématique dans une perspective sociodidactique suppose plutôt que « l'enjeu de la situation va se coconstruire dans les interactions des uns et des autres, sans être pour autant assuré qu'il sera le même pour tous les acteurs de la situation » (p. 62). D'autres propositions de définition faites dans le cadre de travaux collectifs et individuels (Bautier & Rochex, 1998 ; Charlot, Bautier & Rochex, 1992 ; Charlot, 1997, 1999a) vont aller dans ce sens en envisageant la problématique du rapport au savoir dans un réseau d'autres notions, tels le rapport au monde (rapport épistémique), aux autres (rapport social) et à soi-même (rapport identitaire) (Charlot, 1997 ; Caillot, 2013). Dans les paragraphes qui suivent, nous abordons les notions de rapport aux autres et à soi-même, en montrant que le sens d'aller à l'école, de réussir ou d'échouer apparaît comme le résultat d'une construction étroitement liée à l'histoire tant individuelle que collective, c'est-à-dire une histoire qui s'articule sur l'histoire d'une famille, d'une classe, d'une école, d'une société.

1.1. Le caractère singulier et social du sujet

Selon Charlot *et al.* (1992), dans la compréhension de l'échec scolaire, la singularité de l'élève est une question qu'on ne peut négliger. En effet, même si l'élève participe à l'intérieur d'un groupe social donné, sa scolarité est une histoire propre, particulière et ce sont les rencontres, les événements malheureux ou heureux qui lui confèrent cette singularité. Autrement dit, les conditions socioculturelles ne s'exercent pas de manière passive et déterministe sur un jeune mais résultent d'une construction que la notion de « rapport à » implique et invite à examiner. En d'autres mots, le destin scolaire d'un jeune appartenant à un milieu populaire ou aisé n'est pas tant déterminé. On n'est pas sûr de la façon dont il ou elle va gérer, au cours de son histoire personnelle, les situations et les événements qu'il ou

elle rencontre. De même, on n'est pas sûr de la façon dont l'école, en tant que lieu, ensemble de situations et d'acteurs, peut l'aider à y faire face (Bautier & Rochex, 1998 ; Charlot *et al.* 1992 ; Charlot, 1997, 1999a). De plus, en tant qu'être singulier, ayant sa propre histoire, l'élève a aussi son interprétation des situations, des relations aux autres.

1.2. L'importance des relations aux autres et des situations socioculturelles

Comme on l'a vu, la construction du sens est tributaire des relations avec les autres. À l'école, on parlerait, par exemple, de la relation pédagogique, notamment entre l'élève et le professeur, une relation multiforme, tant affective qu'intellectuelle, de laquelle dépendrait en partie la construction du sens : l'élève « peut détester ou aimer l'anglais ou l'allemand simplement parce qu'[il] ne supporte pas ou qu'[il] adore le professeur » (Perrenoud, 1994, p. 166). Cette « corrélation forte entre aimer le professeur et aimer la matière » a aussi été largement documentée dans d'autres recherches (Charlot, 1999a, 1999b, 2001, 2005 ; Charlot *et al.*, 1992 ; Bernard, 2008 ; Demba, 2012).

Par ailleurs, le sens se construirait également « sur le vif, en situation », dans les rapports privés, dans les interactions au quotidien, dans la manière dont les acteurs et les actrices échangent, tentent de « négocier », d'obtenir l'adhésion des autres, comme le souligne encore Perrenoud (1994) : « [Le sens] dépend aussi de ce qui se passe ici et maintenant. Le sens se construit dans la conversation, dans la façon de présenter les choses, de donner de la place à l'autre, d'en tenir compte, de négocier » (p. 166). Le sens se construit donc en se confrontant avec l'autre (qui peut être un obstacle ou un médiateur du processus d'apprentissage, par exemple un condisciple de classe, un frère, une sœur, un parent, etc.).

La construction de sens dépendrait aussi des situations socioculturelles. Comme nous le verrons, une face « cachée », voire négative, du confiage scolaire en Afrique participerait à la fragilisation et à l'évanouissement du sens d'aller à l'école pour de nombreux enfants, car le projet d'aller à l'école pour modifier leur statut social ou financier, c'est-à-dire pour avoir un métier, pour espérer un avenir, une vie, devient dès lors difficile à réaliser.

En définitive, s'intéresser au rapport au savoir en vue d'éclairer la question de l'échec ou de la réussite scolaire c'est, entre autres, s'intéresser à la singularité de l'élève, sans pour autant la détacher, et nous empruntons à Dubet et Martucelli (1996), du « jeu des relations aux autres et des rapports sociaux » dans lesquels elle s'est construite : « L'expérience la plus individuelle [ou la plus singulière] reste socialement construite dans le jeu des relations aux autres et des rapports sociaux » (*Ibid.*, p. 14). Avant de développer ces rapports sociaux, notamment les rapports sociaux privés, examinons la méthodologie qui a guidé cette étude.

2. La méthodologie

Le scénario d'enquête que nous avons utilisé a consisté à solliciter des récits de vie et des conversations (*focus groups*) auprès de 23 jeunes du secondaire (jeunes en difficultés scolaires, mais aussi en réussite) à Libreville ainsi que dans une ville intérieure du Gabon. Afin de préserver l'anonymat des élèves, les prénoms qui apparaissent dans les extraits cités dans cet article sont des pseudonymes librement choisis par ces derniers. Certains extraits sans référence proviennent du corpus de 609 pages relatives aux récits et conversations recueillis, alors que d'autres (avec la référence) ont été cités dans d'autres

travaux (Demba, 2010, 2012). Par ailleurs, après l'étape de transcription des corpus oraux, nous avons analysé les propos des élèves en faisant usage d'outils qui relèvent globalement de la méthodologie de l'analyse du discours et en nous inspirant des travaux de Maingueneau (1976, 1998), de Mucchielli (1996) et de Salazar Orvig (2003) relatifs à l'interprétation des significations à l'œuvre dans un discours. Cette analyse s'est faite en deux volets, d'abord une thématisation du corpus obtenu, puis un croisement de ces thématisations, afin de dégager non seulement les thèmes et les arguments mobilisés mais aussi les accords, les désaccords et les prises de positions (consensuelles, divergentes ou complémentaires) quant aux dimensions pouvant favoriser la réussite ou l'échec scolaire. Dans la section qui suit relative aux résultats de cette étude, nous présentons les aspects consensuels des discours sur la question des rapports sociaux privés.

3. Les résultats

Comme nous l'avons souligné au commencement de notre propos, la question de l'échec ou de la réussite scolaire, dans le contexte plus particulier de l'Afrique, notamment au Gabon, serait principalement en lien avec le jeu de rapports sociaux privés, tels les rapports entre pairs et paires, ainsi que les rapports à la famille au sens le plus large, et à des situations socioculturelles comme le confiage scolaire. Voyons ce qu'il en est.

3.1. Les rapports entre pairs et paires

Lorsqu'on va à l'école, on a aussi besoin des autres pour se sentir bien à l'école.
(Propos de Freddy, in Demba, 2012, p. 349.)

Comme le dit Freddy, jeune que nous avons interviewé en fin d'études secondaires, et comme l'ont aussi documenté Charlot (1999a), Charlot *et al.* (1992), ainsi que Duru-Bellat et Van Zanten (1999), les relations aux autres, en particulier aux camarades de l'école, jouent un rôle important dans l'intégration scolaire et la mobilisation *sur l'école* et *à l'école*². Dans les paragraphes qui suivent, nous présentons les propos d'élèves relatifs au rapport à l'autre comme une ressource, un « vecteur de bonheurs », mais aussi comme un obstacle, un risque de « mauvaise influence et de trahison » (Charlot, 1999a, p. 80). Nous verrons aussi la logique de compétition entre eux, logique que l'institution scolaire promeut par sa fonction de sélection et que les élèves auraient intériorisée durant leur parcours scolaire.

On observe que des changements majeurs tant sur le plan du rapport au savoir que sur celui du rapport à l'enseignant ou l'enseignante s'opèrent entre le primaire et le secondaire, de même qu'entre les deux cycles du secondaire (Demba, 2012). Selon les récits et les conversations obtenus, l'entraide entre pairs

2 Plusieurs élèves que j'ai rencontrés disent vouloir aller à l'école pour modifier leur statut social ou financier, c'est-à-dire pour avoir un métier, pour espérer un avenir, une vie meilleure. Cette mobilisation *sur l'école* ou cette visée utilitaire de l'école peut s'accompagner d'une mobilisation *à l'école*, en ce que l'élève met de l'avant ses études, en s'intéressant à ce qu'il apprend et en s'engageant dans les activités et le travail scolaires, donc en donnant sens à la culture scolaire, à sa formation, comme l'a aussi montré Charlot (1999a) :

Les bilans de savoir montrent au contraire des élèves mobilisés *sur l'école* : elle est pour eux la clef du travail futur, de l'avenir, d'une vie normale et elle est donc investie d'une valeur. Mais cette mobilisation *sur l'école* ne garantit en rien une mobilisation *à l'école*, c'est-à-dire un engagement véritable dans l'activité scolaire et l'appropriation des savoirs. Pour que cette mobilisation *sur l'école* entretienne une mobilisation *à l'école*, il faut que le savoir lui-même (la formation, la culture) apparaisse comme la clef de l'avenir (...). (p. 84).

et paires serait vue comme facilitant la socialisation des nouveaux venus à leur nouvel univers scolaire. Par exemple, le fait d'avoir noué des amitiés qui l'aidaient dans les tâches scolaires aurait contribué à la réussite scolaire de Stéphane en classe de 5^e, qu'il considère comme sa « plus bonne classe » :

Après avoir fait deux ans en 6^e, je suis allé en 5^e toujours au lycée d'État. Bon la 5^e je l'ai faite, je l'ai faite et j'ai eu des amis qui ... bon m'aidaient... bon expliquaient des choses, je pense que c'est vraiment la plus, je peux dire, ma plus bonne classe que j'ai eue à faire parce que j'étais... là j'avais vraiment le goût d'apprendre en 5^e, j'avais le goût de faire mes devoirs en 5^e parce que je comprenais clairement tous les devoirs. (Demba, 2012, p. 186).

Les autres sont aussi importants pour Stevana parce qu'elle peut compter sur eux en cas de difficulté. Selon son dire, en quatrième année du secondaire (classe de 3^e), elle aurait sympathisé avec un élève de cinquième secondaire (classe de Seconde) qui n'avait pas eu son diplôme de quatrième année (le brevet d'études du premier cycle-BEPC) et qui devait le passer à nouveau. Cette relation lui aurait permis de « mieux comprendre » certaines disciplines telles les mathématiques, mais aussi de « bien passer l'examen » :

Là où j'habitais avec ma tante, j'avais un voisin qui devait repasser son examen parce qu'il n'avait pas eu son examen de BEPC. On avait sympathisé. Il m'avait dit qu'il devait repasser l'examen et il était en Seconde, en série scientifique. Je me suis dit, comme il est en série scientifique, il doit comprendre bien les maths. On a travaillé ensemble de temps à autre. Par semaine, on travaillait au moins une ou deux fois. C'est ce qui m'a permis de mieux comprendre et de bien passer mes examens. (Demba, 2012, p. 279)

Au regard de cette expérience, Stevana dit pouvoir compter sur les « grands », c'est-à-dire ceux qui sont en classe supérieure. Ils constitueraient, selon son dire, des ressources par le partage de leur expérience, de leurs stratégies de travail, du comment il faut s'approprier les connaissances ou combler les lacunes dans une discipline, ou encore par le don de divers documents qu'ils ont utilisés ou qu'ils utilisent encore (manuels, devoirs, etc.) ou par leurs explications, leurs appréciations et les réponses qu'ils pourraient apporter aux questions que peuvent se poser leurs condisciples. En d'autres mots et pour emprunter à Charlot (1999a), les « grands » rempliraient auprès des autres « la fonction d'étagage scolaire », si on en croit Stevana :

Quand on a des difficultés, on va voir les grands, ceux qui sont par exemple en Terminale, de façon à poser les questions qui passent à la tête et d'éclaircir le truc qu'on a. On leur demande aussi comment ils étudient, comment ils travaillent, comment ils font quand ils ont des problèmes dans une matière. (...) Je leur demande les devoirs qu'ils ont faits, les documents qu'ils ont utilisés. C'est vrai que, eux aussi, ils peuvent les utiliser entre temps, mais ce qu'ils peuvent me donner, en tout cas, je prends et, puis, je travaille. Je travaille moi-même et je peux présenter ça à quelqu'un pour corriger, pour voir si c'est bon ou si ce n'est pas bon, je refais. (Demba, 2012, p. 280)

Cette fonction d'étagage scolaire est aussi évoquée par Vanessa. Selon son dire, lors de la préparation de l'examen de BEPC, son groupe de travail constitué de paires « maîtrisant » chacune une discipline l'aurait aidée à « bien comprendre certaines choses » ou certaines disciplines :

Quand on préparait l'examen, on avait formé un groupe de travail, on était à cinq. Il y a d'autres qui s'en sortaient en maths, moi je m'en sors souvent en français, d'autres s'en sortaient en maths, en anglais et, chaque mercredi dans l'après-midi, on travaillait souvent ensemble. C'était bien parce qu'il y a des choses qu'on comprenait bien dans le groupe.
(*Ibidem.*)

Toutefois, les relations aux autres sont également marquées par des tensions, des humiliations, des discriminations, des trahisons. En effet, les relations aux autres auraient été moins profitables à Freddy, de même qu'à Christiana, Hélène, Rachel, Ronaldo et Sylvie.

Stigmatisé et humilié par ses condisciples à cause de son ethnie et de ses performances scolaires, Freddy dit se sentir mal à l'aise dans le nouvel établissement dans lequel il avait été inscrit par ses parents en classe de 5^e. Selon lui, dans cet établissement scolaire, la culture et les conduites des gens, c'est-à-dire, pour reprendre ses mots, « les habitudes des gens, la manière de se comporter » lui semblent étrangères. De plus, il a un complexe d'infériorité par rapport à son habillement, les autres enfants portant des vêtements de luxe. Par ailleurs, il est aussi l'objet de brimades à caractère ethnique de la part de ses condisciples. C'est ainsi que Freddy aurait décidé de quitter ce collège et, à cette fin, serait devenu un élève rebelle visant à être exclu de ce collège soit pour indiscipline ou pour rendement scolaire insuffisant :

Freddy : On m'a transféré dans une école, on peut dire, en quelque sorte, une école d'excellence. Là-bas, j'ai fait ma 5^e, mais je ne me sentais pas bien parce que les habitudes des gens, des élèves, la manière de se comporter, la discrimination, tout ça m'a empêché de vraiment m'épanouir dans ce collège et j'ai de très mauvais souvenirs de ma classe de 5^e et de 4^e à cause de tous ces problèmes. Pour être précis, par exemple, comme j'étais un as en 6^e, lorsque je suis arrivé en 5^e, bien que je ne travaillais plus, je réussissais quand même à avoir mes moyennes. Les conséquences du milieu de vie sur moi se sont vraiment vues en 4^e parce que, en 4^e, j'ai ressenti vraiment la discrimination. Par exemple, là-bas, il y avait des ethnies qui étaient prises comme des ethnies qui n'étaient pas de valeur, la mienne en l'occurrence, et moi, puisque j'étais quelqu'un de très fier, je n'acceptais pas que les gens puissent mal parler de mon ethnie. Lorsque je me défendais, je me sentais toujours un peu seul. Les autres élèves de la même ethnie que moi m'abandonnaient. On me criait dessus : « Vous êtes des rigolos, vous êtes tel, vous êtes tel » et, tout ça, je n'avais qu'une seule envie, c'était sortir de l'école. Je n'avais plus comme souci de pouvoir réussir, mais mon seul souci c'était de sortir de cette école, c'était mon seul souhait. Je voulais me débarrasser de cette école, et si pour ça il fallait que je sois exclu, il fallait que je le fasse. J'ai complètement laissé les cahiers. J'ai abandonné les cahiers et les stylos. Je venais à l'école pour faire le figurant. J'attendais juste le jour de l'exclusion. J'étais aussi devenu très désordonné à l'école et j'étais reconnu comme l'élève le plus désordonné de l'école. Il y avait aussi la manière de se vêtir. J'étais un enfant de classe moyenne mais, là-bas, ce sont des enfants de riches. Lorsque j'arrivais dans l'établissement, je sentais que ma paire de chaussures n'était pas une paire de City Sport [boutique locale dans laquelle on vend des chaussures et des vêtements de luxe]. (Demba, 2012, pp. 196-197)

Dans les autres classes (4^e, 3^e, 2^e, etc.), le rapport aux autres aurait encore été moins profitable à Freddy à cause, selon lui, des amitiés par « intérêt », de « la trahison et du manque de reconnaissance » de ses amis.

Christiana et Hélène auraient été également stigmatisées, l'une, en raison de la condition socioéconomique de ses parents et, l'autre, de son âge, lequel l'aurait empêchée de nouer des amitiés pouvant l'aider dans les tâches scolaires, ce qui aurait affecté leur mobilisation sur l'école et à l'école³.

Christiana : J'ai subi : les humiliations en classe (...) avec les autres, parce que tu n'as pas une paire de chaussures adéquate pour aller à l'école, parce que tu n'as pas un sac, tu n'as pas acheté de cahiers au début de l'année, tu commences avec un cahier jusqu'au mois de décembre, tu es toujours avec le même cahier où tu mets tous les cours. (...) Ça fait honte parce que les autres, eux, ils rient, tes parents n'ont pas les moyens de t'acheter les fournitures, mais tu es là en même temps qu'eux en classe. Des fois, je n'avais même plus envie d'aller au cours à cause de ça (...). (Demba, 2012, pp. 173-174)

Hélène : Les relations [avec mes condisciples], on se dit seulement « bonjour, bonjour », c'est tout. Ils me trouvaient un peu vieille. Donc à l'école, c'est « bonjour, bonjour ». Après l'école, il n'y a plus de « bonjour, bonjour ». (Demba, 2012, p. 159)

Les relations tendues en 3^e du fait de la rivalité entre deux groupes d'élèves, en l'occurrence les « filles-mères » et celles n'ayant pas encore enfanté, auraient démobilisé Rachel dans ses études cette année. Quant à Ronaldo, au deuxième trimestre de la classe de 5^e, il aurait noué des amitiés avec un condisciple qui l'aurait démobilisé au profit du soccer : partageant le même rêve de faire carrière dans le soccer, Ronaldo et son ami avaient privilégié plus la pratique du soccer que leurs activités scolaires. C'est-à-dire que jouer au soccer, participer aux compétitions de soccer et, même en classe, délibérer sur le soccer pendant que le professeur faisait son cours semblaient être les seules activités inscrites à leur agenda. De 12 sur 20 de moyenne au premier trimestre, Ronaldo aurait obtenu 7 sur 20 au deuxième trimestre et 8 sur 20 au troisième et dernier trimestre. Finalement, il a dû reprendre cette classe. Selon Ronaldo, son ami n'aurait pas fait mieux, car « il n'était pas venu pour apprendre. Il était venu juste pour jouer au football [soccer] ». Enfin, Sylvie dit avoir vécu une expérience peu bénéfique dans un groupe de travail en raison de son laisser-aller : « quand on voulait travailler, on commence et après on fait des blagues, on rit, on raconte et, puis, on passe peut-être deux heures juste à raconter, ça c'était vraiment une perte de temps »⁴.

Les relations entre les élèves sont également marquées par la compétition, une compétition qui serait pour d'aucuns (comme Sylvie) stimulante, mais pour d'autres (à l'instar d'Hélène, de Stevana et de Vanessa) une source de difficultés, car elle constituerait une entrave à la solidarité, à l'entraide et à la construction de l'amitié. C'est pour cette raison que certains élèves comme Stevana disent avoir choisi

3 Le réseau d'alliés (le soutien de sa mère, de son vivant, mais aussi de ses tantes et de ses oncles, même si ce soutien n'était pas celui qu'elle aurait souhaité) aurait contribué à la survie scolaire de Christiana, alors que, pour Hélène, le peu d'appui de ses parents, notamment de son père, aurait affecté davantage sa mobilisation sur et à l'école.

4 Cette situation l'aurait conduite à s'appuyer sur son frère de Terminale : « Donc moi je préfère souvent aller travailler avec mon grand-frère quand j'ai du travail », comme on le verra et comme l'a aussi documenté Charlot (1999a, p. 266).

de travailler avec les élèves se trouvant en classe supérieure, les « grands ». Ci-dessous, un exemple de ces propos :

Sylvie : (...) chez moi, bon, là où je suis, c'est un quartier familial, et tout le monde apprend, donc c'est la concurrence. Bon, l'enfant de mon oncle a eu 13 de moyenne ce trimestre, par exemple, et pourquoi pas moi au prochain trimestre ? Bon, tel n'a pas eu de moyenne ou tel a eu la moyenne, on connaît ça dans le quartier, la prochaine fois, tu essaies de faire mieux pour qu'on parle aussi du bien de toi.

Stevana : En classe, on essaie de travailler avec ceux qui comprennent certaines matières mais, quelque temps après, ils se fatiguent parce que je pense qu'ils se disent que, eux, ils expliquent à d'autres personnes qui, peut-être après, viendront, je ne sais pas, dépasser leur moyenne et, puis, quelque temps après, ils abandonnent, ils ne vous aident plus. Comment moi je faisais ? Je travaille avec les grands. (Demba, 2012, pp. 282-283)

On peut également ajouter l'effet de la comparaison avec les autres. Dans le cas de Claudia, par exemple, les échecs scolaires successifs l'auraient démotivée à l'école et *sur* l'école, cette démotivation prenant la forme d'un absentéisme et d'échappatoires, tels les « maux de tête », pour se soustraire d'une situation qui la rendait, signale-t-elle, un peu honteuse. On voit ici l'effet de la stigmatisation scolaire qui, selon Millet et Thin (2005), « vient aussi par les pairs dont les plaisanteries humiliantes s'appuient parfois sur le niveau scolaire des uns et des autres » (p. 161). Dans le cas de Claudia, ce sont ses notes qui font l'objet de raillerie de la part de ses condisciples :

Après la 6^e, je suis passée en 5^e. J'ai encore redoublé. Après, je suis passée en 4^e, mais je n'ai pas terminé. Je n'ai pas eu la moyenne au premier trimestre. (...) Ce n'est pas bien puisque les autres... on est dans la même classe, il y a d'autres qui ont la moyenne et, puis, en fait, ça frustre un peu quoi, ça donne un peu la honte, les autres vont rire de toi (...) Il y avait des jours que je manquais, que je n'allais pas à l'école. Bon, les jours où je me sentais fatiguée, surtout vers le deuxième trimestre et on se dit que l'école, l'école, l'école aussi ça fatigue, donc il y a des jours que je n'allais pas, je manquais et, puis, je mentais en disant que j'avais les maux de tête. (Demba, 2012, p. 156)

Comme on l'a vu plus haut dans les propos de Sylvie, on retrouverait également cette logique de compétition ou de « concurrence » hors des classes, entre voisins et voisines ou dans le « quartier familial », bref entre « membres de la famille » au sens plus large, comme le souligne Charlot (1999a). En effet, selon ce dernier, on ne peut ignorer le rôle ou les interactions des voisins et des voisines (membres de la famille dans son sens plus large) dans le débat autour de la question de l'échec ou de la réussite scolaire. Leurs commentaires comptent beaucoup. Comme dans le cas d'Hélène, ils pourraient mettre en cause publiquement dans le quartier la réputation non seulement de l'enfant qui échoue mais aussi de ses parents ; autrement dit, l'échec scolaire d'un enfant serait vécu comme son déshonneur, mais aussi comme celui de son père ou de sa mère.

Hélène : (...) quand je n'avais pas eu l'entrée en 6^e, pour la première fois, j'ai tenté au moins cinq fois comme je disais la fois passée. Échec, échec, échec... C'était la honte dans le

quartier, la honte pour moi, la honte pour papa qui prenait soin de moi. (Demba, 2012, p. 283)

3.2. Les rapports à la famille et à des situations socioculturelles

Un enfant ne peut pas réussir dans sa vie sans l'aide de ses parents, sans la motivation de ses parents, c'est-à-dire [sans qu'] ils l'encouragent. Si un enfant est délaissé, il apprend lui-même seul, imagine-toi ce qui peut lui arriver après.

(Propos de Rodrigue, in Demba, 2012, p. 161)

Les rapports à la famille et à des situations socioculturelles, tel le confiage scolaire, se sont imposés au fil de l'analyse comme l'une des dimensions charnières dans le parcours scolaire de tous les jeunes rencontrés. Qu'il s'agisse de Christiana, de Freddy, d'Hélène, de Rachel, de Rodrigue, de Stevana, de Sylvie, de Vanessa ou de Wilfride, plusieurs de ces jeunes se sont retrouvés, à un moment de leur vie scolaire, soit chez des parents ou des familles recomposées, soit séparés d'eux ou chez des tuteurs. Comme l'a aussi documenté Pilon (2003), la pratique des enfants confiés à des tiers et tierces (oncles, tantes, grands-mères, etc.) et, parfois, laissés à eux-mêmes, comme le dit Rodrigue cité en épigraphe, est l'une des sources de l'échec de plusieurs élèves rencontrés dans cette recherche.

Le confiage d'un enfant à un tiers ou une tierce est une pratique courante en Afrique. Il s'agit d'un phénomène d'abord socioculturel dont les mobiles seraient la consolidation du lien familial, l'entraide, la solidarité, l'obligance de ceux et celles qui ont réussi dans la famille ou qui ont peu ou pas d'enfants d'aider les autres, de prendre en charge des enfants issus de familles nombreuses ou en difficultés ou des orphelins, tel est le cas de Christiana confiée par son père (au chômage) plusieurs fois à ses tantes et à ses oncles suite à la mort de sa mère. Dans ces différents foyers, elle n'aurait pas bénéficié du soutien matériel et du suivi qu'elle espérait pour ses études, une aide qui lui aurait peut-être permis de surmonter les difficultés dans certaines disciplines, telles les mathématiques, et d'éviter certains échecs :

Christiana : Moi, personnellement, j'étais toute seule, qui allait m'aider ? Il fallait que j'apprenne toute seule, c'est rare, ou bien quand j'étais avec ma tante, le temps qu'elle trouve le temps entre son travail et les tâches de la maison, pour m'expliquer que, non ça se passe comme ça-là, pour faire ceci, il faut faire comme ça-là et, puis, tu fais comme ça, il n'y avait pas souvent le temps, donc il fallait que je travaille seule (...). Comme je ne maîtrisais pas bien les maths et toutes ces choses-là, (...) donc tout ça, ça fait que je n'ai pas eu la moyenne pour passer en quatrième année, j'ai redoublé. (Demba, 2012, pp. 174-175)

L'institution de l'école dans les sociétés africaines constitue un autre mobile du confiage scolaire. En effet, compte tenu de l'absence d'école ou d'une trop grande distance à l'école la plus proche ainsi que de l'incomplétude des cycles d'enseignement dans certaines zones, notamment rurales, sans compter les difficultés économiques et financières de certains parents, de nombreux enfants seraient alors confiés à des membres de la famille (élargie), voire à de tierces personnes comme des enseignants, pour poursuivre leurs études. On estime de 15 % à plus de 30 % le taux d'enfants de moins de 15 ans résidant sans parents (biologiques) dans plusieurs pays d'Afrique subsaharienne (Demba, 2010 ; Pilon

2003). Les familles d'accueil de ces enfants proviendraient des catégories socioprofessionnelles économiquement favorisées (cadres moyens, supérieurs, professions libérales). L'enfant confié bénéficierait d'un traitement correct suivant les liens familiaux (parenté de sang, d'alliance ou autre) avec la famille d'accueil, mais aussi et surtout de la contribution des parents d'origine aux besoins de l'enfant confié : plus l'implication matérielle et financière de la famille d'origine est faible, plus grand sera le risque dans la famille d'accueil de traitements défavorables à l'enfant confié (Demba, 2010 ; Pilon 2003). Par ailleurs, l'absence de parenté accroîtrait le risque de mauvais traitements, de maltraitance et d'autres formes d'exploitation (abus sexuels, tâches domestiques, activités productives ou commerciales). Les filles, plus nombreuses à être confiées, seraient aussi les plus touchées par ces mauvais traitements, ce qui expliquerait en partie leur échec scolaire, comme le souligne Pilon (2003) :

Ces enfants sont parfois moins bien nourris et travaillent plus que les autres du ménage, sous prétexte de leur donner une bonne éducation (...). Ces enfants sont pratiquement considérés [comme] des domestiques et cela ne peut qu'avoir une influence négative sur leurs performances scolaires (...). Leurs risques de redoubler, d'échouer et d'abandonner s'avèrent plus élevés (p. 18).

Conclusion

Cet article a permis de faire ressortir que la question de l'échec ou de la réussite scolaire peut être éclairée à partir du sens que l'élève construit ou mieux coconstruit dans son rapport aux autres, aux pairs et paires, à la famille, etc. Les relations aux autres ont permis aux élèves rencontrés d'élaborer des « normes et des règles », au sens de DeBlois (2014), c'est-à-dire des connaissances élaborées par les élèves sur la base de leurs observations, des rapports à la tâche, aux autres, etc., de même que de définir différentes fonctions de l'école et des rapports sociaux privés (étayage, l'autre comme obstacle, etc.).

Comme on l'a vu, la difficulté du jeune à nouer des relations d'amitié pouvant l'aider dans ses études, le manque d'appui des parents, la dévalorisation du jeune, les abus et les mauvais traitements, etc., peuvent l'amener à être moins mobilisé *sur* l'école et *à* l'école et, éventuellement, à entrer dans la spirale de l'exclusion et de l'échec scolaire. Toutefois, le triangle jeune – autres – école peut se révéler fructueux, quant à l'étayage scolaire des pairs et paires, l'appui moral, matériel, financier et scolaire des parents ou des membres de la famille élargie, etc. Autrement dit, certains élèves, tels Christiana, Stevana, Freddy ou Sylvie, qui disent s'en sortir, jouent sur plusieurs registres. En effet, l'histoire scolaire de ces jeunes montre qu'ils sont nombreux à avoir développé un rapport positif à l'école caractérisé soit par une visée de construction de soi, de son image (apprendre pour sortir de la dépendance ou pour espérer une autre vie, comme dans le récit de Christiana), soit par une visée utilitaire de l'école et du savoir (aller à l'école ou apprendre pour être une grande personnalité, comme l'ont souligné bien d'autres élèves interrogés). Mais ces jeunes tirent aussi et surtout profit de plusieurs alliés, à l'instar de Stevana qui peut compter sur le soutien de sa tante, mais aussi des « grands » auprès desquels elle dit apprendre les ficelles du « métier d'élève ».

En définitive, cette recherche contribue à montrer, dans la foulée de Daunay (2007), que l'intérêt de la problématique du rapport au savoir « réside notamment dans le fait de ne pas reporter sur l'élève seul ses propres difficultés, mais de prendre en compte le contexte (scolaire entre autres) dans lequel il évolue » (p. 195). Il importe donc de la poursuivre, en interrogeant davantage le contexte scolaire et surtout socioculturel.

Références

- Bautier, E. & Rochex, J.-Y. (1998). *L'expérience scolaire des nouveaux lycéens. Démocratisation ou massification ?* Paris : Armand Colin.
- Becker, H. S. (1998). Rencontre avec Howard Becker. Propos recueillis par S. Allemand. *Sciences Humaines*, 89, 38-41.
- Bernard, M.-C. (2008). *Les approches du vivant à travers les récits de vie d'enseignants et enseignantes de biologie au collège et au lycée*. Thèse de doctorat en cotutelle publiée, Université Laval, Québec / Université Paris Descartes, Paris.
- Caillot, M. (2013). *Les rapports aux savoirs chez les élèves et les enseignants. Communication personnelle. 81^e Congrès de l'ACFAS du 6 au 10 mai. Colloque no 506- Le rapport au(x) savoir(s) : une clé pour analyser les épistémologies enseignantes et les pratiques de la classe*. Université Laval, Québec.
- Charlot, B. (1982). « Je serai ouvrier comme papa, alors à quoi ça me sert d'apprendre ? », Échec scolaire, démarche pédagogique et rapport social au savoir. Dans Groupe français d'éducation nouvelle, *Quelles pratiques pour une autre école ?* (pp. 130-153). Paris : Casterman.
- Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir. Éléments pour une théorie*. Paris : Anthropos.
- Charlot, B. (1999a). *Le rapport au savoir en milieu populaire. Une recherche dans les lycées professionnels de banlieue*. Paris : Anthropos.
- Charlot, B. (1999b). Le rapport au savoir. Dans J. Bourdon & C. Thélot (dir.), *Éducation et formation. L'apport de la recherche aux politiques éducatives* (pp. 17-34). Paris : CNRS Éditions.
- Charlot, B (dir.). (2001). *Les jeunes et le savoir. Perspectives internationales*. Paris : Anthropos.
- Charlot, B. (2005). Le rapport au savoir n'est pas une réponse, c'est une façon de poser le problème. *Vie pédagogique*, 135, 11-15.
- Charlot, B., Bautier, E. & Rochex, J.-Y. (1992). *École et savoir dans les banlieues... et ailleurs*. Paris : Armand Colin.
- Daunay, B. (2007). Rapport à. Dans Y. Reuter, C. (éd.), *Dictionnaire des concepts fondamentaux des didactiques* (pp. 191-196). Bruxelles : De Boeck.
- DeBlois, L. (2014). *Le rapport au savoir pour établir des relations entre troubles de comportements et difficultés d'apprentissage en mathématiques*. Dans M.-C. Bernard, A. Savard & C. Beaucher (dir.), *Le rapport aux savoirs : une clé pour analyser les épistémologies enseignantes et les pratiques de classe* (pp. 93-104). Québec : Livres en ligne du CRIRES. En ligne http://lel.crires.ulaval.ca/public/le_rapport_aux_savoirs.pdf
- Demba, J. J. (2010). *La face subjective de l'échec scolaire : récits d'élèves gabonais du secondaire*. Thèse de doctorat en didactique publiée, Université Laval, Québec, Canada.
- Demba, J. J. (2012). *La face subjective de l'échec scolaire : récits d'élèves gabonais du secondaire*. Préface de C. Trottier, Professeur émérite, Université Laval. Postface de M. Larochelle, Professeure titulaire, Université Laval. Libreville : Éditions Odette Maganga.
- Dubet, F. & Martuccelli, D. (1996). *À l'école. Sociologie de l'expérience scolaire*. Paris : Seuil.
- Duru-Bellat, M. (2002). *Les inégalités sociales à l'école. Genèse et mythes*. Paris : Presses universitaires de France.
- Duru-Bellat, M. & Van Zanten, A. (1999). *Sociologie de l'école (2e édition revue et actualisée)*. Paris : Armand Colin.
- Johsua, S. & Lahire, B. (1999). Pour une didactique sociologique. *Éducation et Sociétés*, 4, 29-56.

- Joigneaux, C. & Rochex, J.-Y. (2008). La construction de l'élève à l'école maternelle : Regards croisés et apports de Vygotski, Bernstein et Goody. Dans M. Brossard & J. Fijalkow (avec la coll. de S. Ragano & L. Pasa) (dir.), *Vygotski et les recherches en éducation et en didactiques* (pp. 73-87). Bordeaux : Presses universitaires de Bordeaux.
- Maingueneau, D. (1976). *Initiation aux méthodes de l'analyse du discours. Problèmes et perspectives*. Paris : Classiques Hachette.
- Maingueneau, D. (1998). *Analyser les textes de communication*. Paris : Dunod.
- Millet, M. & Thin, D. (2005). *Ruptures scolaires. L'école à l'épreuve de la question sociale*. Paris : Presses universitaires de France.
- Mucchielli, A. (dir.). (1996). *Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines et sociales*. Paris : Armand Colin.
- Perrenoud, Ph. (1994). *Métier d'élève et sens du travail scolaire*. Paris : ESF.
- Pilon, M. (2003). Le coniage scolaire en Afrique de l'Ouest. *Gender and Educational for all : the leap to equality*, 4, 1-36.
- Reuter, Y. (dir.). (2007). *Dictionnaire des concepts fondamentaux des didactiques*. Bruxelles : De Boeck.
- Salazar Orvig, A. (2003). Éléments de sémiologie discursive. Dans S. Moscovici & F. Buschini (dir.), *Les méthodes des sciences sociales* (pp. 270-295). Paris : Presses universitaires de France.

Chapitre 3

L'enseignement des questions de société (le cas du sida) et le rapport à la culture d'enseignants et enseignantes de sciences du Gabon

Liliane Mbazogue Owono

École Normale Supérieure de Libreville

Résumé

Plusieurs réformes éducatives en cours entendent rapprocher l'école de la communauté et prendre en compte les demandes sociales et les réalités quotidiennes des élèves (Perrenoud, 2011). C'est dans cette optique que le Gabon a intégré dans les programmes d'enseignement des sciences du secondaire la question de la prévention du sida en vue de permettre aux élèves de développer des compétences de vie pouvant les aider à protéger leur santé et celle des autres.

Comme toutes les questions socialement vives et les « éducations à », celle de la prévention du sida implique de ne pas s'en tenir au seul regard disciplinaire mais de s'ouvrir à d'autres formes et démarches de connaissances et de cadrer la situation de différentes manières, voire contradictoires (Albe, 2009 ; Larochelle & Désautels, 2006). Or, qu'en est-il des enseignantes et enseignants gabonais qui ont pour mission d'assurer cette éducation ? Comment composent-ils avec les conceptions et les pratiques culturelles ambiantes mais aussi avec la culture scolaire ? Quel est leur rapport à ces cultures et comment, le cas échéant, s'incarnent-elles dans leurs pratiques ?

En prenant appui sur l'interactionnisme symbolique (Becker, 2004) ainsi que sur la problématique du rapport au savoir (Charlot, 1997), je présente ici leurs façons d'approcher cette question lorsqu'ils discutent entre collègues.

Introduction

Plusieurs réformes éducatives en cours entendent rapprocher l'école de la communauté et prendre en compte les demandes sociales et les réalités quotidiennes des élèves (Perrenoud, 2011). C'est dans cette optique, mais aussi en tenant compte du taux alarmant de prévalence du sida dans la population des 15 à 49 ans (estimé à plus de 8 % en 2002), que le Gabon a intégré la prévention du sida dans les programmes d'enseignement des sciences du secondaire. Cette intégration a pour but de permettre aux élèves de développer des compétences de vie pouvant les aider à protéger leur santé et celle des autres (Arrêté ministériel no 000372MEN/SG/DGEP du 26 septembre 2002 ; Mebaley, 2005).

Comme toutes les questions socialement vives (telles les questions du clonage, de l'environnement ou des nanotechnologies) et les « éducations à », faire de la prévention du sida dans les classes de sciences ne va pas de soi. Cette question, étant à la fois multiréférentielle et culturellement sensible, entraîne avec elle des tensions et des débats quant aux contenus à prendre en compte et aux façons de les aborder. Il apparaît alors essentiel d'explorer comment ceux et celles qui sont concernés au premier chef par cette intégration, soit les enseignants et enseignantes de sciences gabonais, entendent aborder cette question de prévention et des aspects culturels qu'elle mobilise.

Dans un premier temps, je montre que la question du sida et de sa prévention est une question culturellement sensible. Dans un second temps, j'explore la notion de culture à travers deux ancrages théoriques, à savoir l'interactionnisme symbolique et le rapport au savoir. Dans un troisième temps, je présente les cadres méthodologique et analytique mobilisés dans l'exploration de l'approche culturelle de l'éducation à la prévention du sida puis j'expose, dans un quatrième temps, les points de vue des enseignants et enseignantes rencontrés sur la question. En conclusion, je discute de ces points de vue au regard de quelques résultats émanant de certains travaux portant sur les « éducations à » et sur les QSV.

1. La prévention du sida, une question culturellement sensible

Comme je l'ai indiqué, la prévention du sida suscite des débats parfois vifs tant chez les spécialistes (faut-il l'aborder comme une question biomédicale ? socioéconomique ? culturelle ?, etc.) que dans la population en général dans laquelle plusieurs groupes considèrent les questions touchant à la sexualité comme relevant exclusivement du domaine privé et de la famille. C'est donc en tenant compte de l'ampleur et la diversité de ces débats ainsi que de leurs répercussions éducatives, que la question du sida et sa prévention peut être vue comme une question socialement vive (QSV) ou culturellement sensible, dont la prise en charge en milieu scolaire peut, de ce fait, se révéler complexe et risquée, comme le soutiennent plusieurs auteurs concernant les QSV (Albe, 2009 ; Astolfi, 2006) et le sida (Marzin, 2001).

Dans un article récent, traitant de la vivacité sociale de la prévention du sida comme une QSV, j'ai évoqué trois types d'approches de prévention (Mbazogue-Owono, 2013) : une approche fondée sur une conception biomédicale du sida, visant à faire adhérer les individus, par l'information et la sensibilisation, à un système de normes établies par les experts en matière de conduites de prévention (port du préservatif, abstinence, fidélité, etc.) ; une approche fondée sur des conceptions économiques

et sociopolitiques du sida, qui promeut la lutte contre la pauvreté et l'analphabétisme qui seraient à l'origine des stratégies de survie favorisant l'expansion du sida (telles la délinquance et la prostitution) ; et, finalement, une approche fondée sur des conceptions psychosociales et culturelles du sida, que je développe dans ce texte.

En regard des approches précédentes, cette dernière approche, qui met en avant le jeu de l'ancrage culturel et de l'appartenance à un groupe ou une communauté dans les conduites des personnes, soutient que disposer d'une bonne information, par exemple, ne garantit pas automatiquement le changement de conduites (Paicheler, 2000). Il faut plutôt examiner comment un ensemble de valeurs, de normes sociales et de modèles culturels (tels la conception – statut, attitudes et fonction – de la sexualité, des rapports homme-femme et de la famille ainsi que la conception de la maladie et sa prise en charge) pensés et vécus par les individus dans leur environnement, peut orienter les différentes interactions et pratiques sociales de ces individus (tels la polygamie, le lévirat, le sororat)¹, et éventuellement participer à la propagation du sida (Charmillot, 2002 ; Jodelet, 2002). En d'autres termes, tout en partageant des plages communes avec l'approche socioéconomique précitée, cette approche fait l'hypothèse que les valeurs et les pratiques sociales d'une communauté, de même que ses représentations sociales du sida, modulent son interprétation des messages de prévention. D'où l'importance de les examiner afin de dégager pour chaque groupe en cause les conditions d'exposition ou de risque, les agents de changement et de résistance, afin de négocier avec les personnes concernées une voie de prévention qui convienne à leurs besoins, priorités et convictions ou savoirs socioculturels (Calvez, 2004 ; Pineault & Daveluy, 1995).

Dans cette optique, intégrer l'éducation à la prévention du sida à l'enseignement des sciences c'est y faire entrer une question sensible qui amène avec elle des tensions et des débats (notamment sur sa nature, sur les éléments du contenu à prendre en compte et sur la façon de l'approcher), sachant que chaque approche de prévention amène à privilégier certains contenus plutôt que d'autres, certaines pratiques éducatives plutôt que d'autres. Par ailleurs, comme toutes les « éducations à » entendent préparer les jeunes à la vie quotidienne « ici et maintenant », le seul apprentissage des savoirs scientifiques ne suffit pas. Les élèves doivent aussi développer des compétences de vie pratiques, psychosociales et politiques (telle la capacité à analyser des situations sociales, à prendre des décisions averties et à agir efficacement). Dès lors, comme le soutiennent plusieurs auteurs (Albe, 2009 ; Larochelle & Désautels, 2006 ; Mbazogue-Owono, 2004, 2011), il faut faire place à la délibération et à la multiréférentialité, puisque éduquer à la prévention signifie d'abord de pouvoir discuter et, dans le cas présent, de discuter d'un sujet permettant de mobiliser plusieurs types de savoirs (socioculturels, biomédicaux, etc.), ce qui soulève des défis et des risques pour les enseignants et enseignantes de sciences du Gabon, habitués à exercer leur métier dans une logique disciplinaire.

Mais qu'en est-il sur le terrain ? Comment ces derniers envisagent-ils cette nouvelle mission d'éduquer au sida qui leur incombe ? Comment composent-ils avec les défis et les dilemmes que soulève la prise en compte des conceptions et pratiques culturelles ambiantes ?

1 Dans les cultures africaines, le lévirat désigne la loi qui oblige un homme à épouser la veuve de son frère, et le sororat, celle qui consiste à un homme de remplacer son épouse morte par la sœur cadette de celle-ci.

2. Une approche mixte de la notion de culture

Selon Jodelet (2002), la notion de culture fait référence à « un savoir commun constituant ce que l'on doit savoir ou croire pour agir de manière acceptable pour les membres d'une même culture » (p. 120). Comme l'a montré Mead (2006), les modes d'interaction ou les conduites sociales sont fortement marqués par la culture. Dans un contexte social où le sida est endémique comme celui du Gabon, la considération des modes de relation et d'interaction entre les individus est incontournable pour l'organisation de la prévention et la planification des activités éducatives. L'exploration de la dimension culturelle s'avère donc importante dans le point de vue des acteurs et actrices de l'éducation à la prévention du sida, ici les enseignants et enseignantes. Pour explorer cette dimension et étudier la question du sens qui la sous-tend, j'ai retenu un double éclairage théorique, soit la perspective de l'interactionnisme symbolique et la problématique du rapport au savoir, deux perspectives, comme le souligne Larochelle (sous presse), qui permettent, chacune à sa façon, d'éclairer le travail du sens en le liant à la vie sociale et au métier en cause.

2.1. L'éclairage de l'interactionnisme symbolique

Contrairement à des conceptions déterministes entretenues par certains courants théoriques, l'interactionnisme symbolique conçoit la culture dans un sens dynamique, c'est-à-dire comme une « construction collective » réalisée par des individus au sein d'un ensemble d'interactions ou rapports sociaux (Cuche, 1997). Dans cette vision interactionniste chaque individu interprète, selon son histoire singulière et sa personnalité, et ce, au sein d'une situation sociale concrète, telle celle de l'éducation au sida, les « modèles » culturels que lui transmet son groupe d'appartenance. L'ensemble des interprétations individuelles donne ainsi lieu à « un réajustement permanent de la culture collective » (p. 23), faisant de celle-ci un système situé dans le temps et dans l'espace et, donc, l'objet « des évolutions, des transformations, voire des mutations » (Radcliffe-Brown, cité par Cuche, p. 23).

La réalité culturelle étant très complexe, certains la conçoivent en termes d'acculturation pour faire comprendre qu'aucun système culturel n'est autonome en soi, « toutes les cultures communiquant et s'interpénétrant » (*Ibid.*, p. 24), chaque groupe adoptant sans cesse des éléments d'autres cultures. Comme le dirait Lévis-Strauss (cité par Cuche), « une même collection d'individus (...) relève simultanément de plusieurs systèmes de culture : universel, continental, national, provincial, local, etc. et familial, professionnel, confessionnel, politique, etc. » (*Ibidem.*), donc demeure un « système plus ou moins cohérent ». Ainsi, au lieu de l'explorer comme une structure, à l'exemple de Lévis-Strauss, Bastide (1956) suggère d'approcher cette dynamique culturelle par le triple mouvement « structuration-déstructuration-restructuration », dans lequel la structuration correspond à un ensemble de « modèles » culturels, c'est-à-dire, et j'emprunte à Fisher (2005), à un ensemble de normes, de valeurs ou façons de penser et de communiquer, mais aussi à des modèles de conduites prônés dans une communauté, donc à des conceptions et pratiques symboliques. La déstructuration, appréhendée dans le sens de la « désagrégation » ou la « désintégration » de certains de ces modèles culturels, fait référence à un ensemble de phénomènes ou de symptômes décrivant l'état pathologique d'une société désorganisée face à un choc difficile (tel celui de l'épidémie du sida). Les réinterprétations de ces modèles dans la situation nouvelle (l'organisation de la prévention) en vue de l'élaboration de

modèles plus adaptés ou « stratégiques » par de nouveaux éclairages ou de nouveaux emprunts, telle l'acquisition de valeurs étrangères à l'exemple de l'adoption du préservatif en contexte gabonais, constituent la restructuration. C'est pourquoi, d'après Becker (2004), comprendre la dynamique culturelle dans une situation sociale (éducative) revient à suivre les représentations et les expériences socialement situées de ses acteurs en examinant les négociations de sens, les formes de consensus et de *dissensus* développées en interaction lorsqu'ils évaluent la situation en question et y apportent la réponse qu'ils jugent convenable.

2.2. L'éclairage du rapport au savoir

Compte tenu de l'interdépendance entre savoir et culture, la culture étant considérée, tel qu'on l'a vu avec Jodelet (2002), comme un « savoir commun », approcher le rapport à la culture d'un groupe socioprofessionnel revient ainsi à approcher son rapport au savoir. Dans cette optique, souligne Charlot (1997), le rapport au savoir peut être vu comme « un rapport à soi, aux autres et au monde ». Autrement dit, le rapport à ses propres valeurs, à celles des autres et à celles prônées dans la communauté. Mais aussi comme un rapport à l'action, entendu comme la manière dont les acteurs se représentent leur capacité d'agir dans la situation, ainsi que leurs limites face à l'action des autres et ceci, au regard des contextes culturel et institutionnel dans lesquels se construit ou se déploie ce rapport (Charlot, 1997 ; Chevallard, 1992).

Dans cette optique, analyser la perspective culturelle du rapport à l'éducation à la prévention du sida des enseignants et enseignantes implique de comprendre la posture de ces derniers dans leurs relations aux objets culturels, donc d'explorer les interprétations que les uns et les autres se font des modèles culturels ambiants. Cela revient à se pencher sur leur conception des normes sociales vécues, des rapports sociaux ou relations d'influences et la représentation qu'ils se font de leur rôle et de leur compétence au sein de la situation vécue. En d'autres termes, cela revient à explorer les solutions qu'ils formulent dans la situation, sachant comme le souligne Cuche (1997) qu'« une culture nouvelle peut naître d'un certain rapport social (...) [en] s'élaborant quotidiennement dans les interactions collectives et individuelles » (p. 23).

Plusieurs travaux ont éclairé le rapport des enseignants et enseignantes à l'enseignement des questions sensibles et du sida dans une perspective culturelle. Par exemple, McGinnis et Simmons (1999) ont examiné comment des enseignants et enseignantes de sciences états-uniens prennent des décisions et agissent au sujet de l'enseignement des questions vives en explorant leurs convictions culturelles au sein d'une communauté qui cherche à maintenir son propre système de valeurs. Il en ressort que ceux-ci trouvent certaines questions trop sensibles ou « taboues » (tels l'avortement, l'évolution, la question du sida) et évitent de les enseigner, les concevant comme inappropriées à une discussion publique ou menaçantes pour les cultures locales ou pour eux-mêmes. De même, dans les travaux de Helleve, Flisher, Onya, Mukoma et Klepp (2009) en Afrique du Sud, plusieurs enseignants et enseignantes conçoivent les contenus d'enseignement du VIH/sida et de la sexualité non seulement comme pouvant entrer en contradiction avec des valeurs locales, mais aussi comme une riposte aux normes morales en déclin ou encore une façon de briser le tabou culturel entretenus par les parents. Pour ces enseignants et enseignantes, cette éducation constitue un défi qu'ils relèveraient par des approches « adaptatives »

afin d'éviter des conflits ou par une forme de neutralité morale. Par ailleurs, pour les enseignants et enseignantes interrogés par Malambo (2002) en Zambie, comme le mot « sexe » et les mots liés à l'activité sexuelle sont culturellement sensibles, ces derniers disent recourir à d'autres mots et décrivent ainsi les actes sexuels en termes de « *sleeping* » et de « *playing* ».

Qu'en est-il des enseignants et enseignantes de sciences du Gabon ? Quelle est leur interprétation des cultures locales dans le contexte du sida ? Comment celles-ci s'incarnent-elles dans leurs pratiques d'éducation à la prévention du sida ?

3. Les cadres méthodologique et analytique

Pour explorer les points de vue des enseignants et enseignantes, j'ai retenu la méthode des groupes de discussion, celle-ci étant, selon Duchesne et Haegel (2004), appropriée à un sujet sensible et controversé, voire tabou, c'est-à-dire un sujet qui requiert un jugement discuté (individuel et collectif). En rassemblant des personnes concernées et partageant une même expérience, l'entrevue de groupe faciliterait, selon ces auteurs, « l'échange des points de vue et [contribuerait] par entraînement à la divulgation de pratiques ou d'opinions généralement tenues sous silence » (*Ibid.*, p. 32).

J'ai ainsi organisé quatre entrevues de groupe d'une durée d'environ deux heures chacune et comprenant en moyenne cinq enseignantes et enseignants à qui j'ai soumis des vignettes (portant sur des extraits du programme, des propos d'enseignants et enseignantes ou d'élèves) afin de déclencher les discussions, ainsi que des questions ouvertes.

Neuf femmes et 11 hommes, travaillant dans quatre lycées différents de Libreville, ont accepté de participer sur une base volontaire à ces entrevues.

Sur le plan de l'analyse, j'ai combiné une analyse de contenu à une analyse conversationnelle. La première m'a permis de cerner progressivement l'organisation thématique des conversations, en suivant les arguments développés par les acteurs et leur justification (Markova, 2003) ; la deuxième m'a permis de faire émerger les positions adoptées sur ces thématiques. En explorant la négociation au sein des groupes, j'ai repéré les positions construites tout au long du discours puis cerné les positions stabilisées ainsi que les consensus et les dissensus (Kerbrat-Orecchioni, 1996).

4. Les points de vue des enseignants et enseignantes

Les enseignants et enseignantes des différents groupes (à l'exception du groupe 3) ont longuement discuté des normes, conceptions et pratiques culturelles qui, selon eux, formatent le quotidien des individus au Gabon, y compris les pratiques sexuelles, la plupart de ces normes, conceptions et pratiques allant dans le sens de favoriser la propagation du sida. Ils ont ainsi discuté des façons de les contrer en les réinterprétant et en suggérant des restructurations culturelles ainsi que des pratiques de classe pouvant les susciter.

4.1. Une conception dynamique de la culture

Au regard de l'importance qu'ils attribuent aux conceptions et pratiques culturelles dans les conduites sexuelles et leur impact sur la propagation du sida en contexte africain, les enseignants et enseignantes

rencontrés pensent qu'une évolution des coutumes est nécessaire pour mieux négocier le contexte social changeant et les effets du sida sur celui-ci. En ce sens, leur conception de la culture serait donc dynamique. C'est du moins ce qu'illustrent les échanges du groupe 4.

Colin² dénonce le statisme des coutumes et leur inadaptation au contexte actuel. Fleurie, ainsi que Paule, soutiennent ce point de vue en s'appuyant sur l'exemple du tabou sexuel qui ferait en sorte que les parents ne parlent pas de sexualité à leurs enfants. Toutefois, déclare Paule, cette situation connaîtrait une certaine évolution dans le contexte du sida au sens où certains parents se seraient engagé dans un processus d'ouverture concernant la communication en matière de sexualité.

Colin : C'est parce qu'en réalité aussi les coutumes, justement, il faut les adapter à un contexte donné. Moi je crois que nos coutumes aussi doivent évoluer. Tout n'y est pas bon.

Fleurie : Jusque-là 80 % de nos coutumes ne sont pas bonnes.

Paule : Oui, dans nos coutumes, parler de la sexualité aux enfants... (...) Moi, mes parents n'ont jamais parlé de sexualité, même quand j'ai eu mes premières règles, j'avais honte de dire à ma mère que : « Voilà j'ai eu mes premières règles ». J'ai appris un peu à gauche à droite, c'est tabou d'entendre les parents vous parler de sexualité. Peut-être avec nous les parents modernes, on arrive un peu à en parler, avec le problème actuel, on peut parler de sexualité.

Colin : Pas nécessairement. (...)

Fleurie : La culture africaine favorise la propagation du VIH/sida. (Mbazogue-Owono, 2012, p. 247).

4.2. Des modèles culturels : leur déstructuration et leur réinterprétation dans le contexte du sida

Dans la foulée de ce lien entre les coutumes et la propagation du sida, les enseignants et enseignantes conçoivent plusieurs aspects des traditions culturelles et des pratiques sociales subséquentes comme favorisant la vulnérabilité au sida, particulièrement chez les jeunes. C'est pourquoi nombre d'entre eux estiment que ces aspects doivent faire l'objet d'une prise en charge dans l'éducation à la prévention. C'est le cas, entre autres, du statut social dominant de l'homme³, des rapports de genre, des habitudes locales quant à l'utilisation du préservatif, du rapport à la procréation, du tabou sexuel, de la précocité et de la promiscuité sexuelles et, enfin, de la conception mystique du sida et du recours aux tradi-praticiens. Voyons quelques exemples d'interprétation que font les enseignants et enseignantes de ces aspects.

Le statut social dominant de l'homme. Ce statut a été évoqué dans le sens des avantages (sociaux, économiques, décisionnels, etc.) qu'il confère aux hommes et seulement aux hommes, tels l'obtention

2 Les prénoms des enseignants employés ici sont fictifs.

3 D'après les locuteurs du groupe 2, l'éducation serait une source de liberté et d'autonomie, surtout pour les filles ; une autonomie non seulement financière, mais aussi sur le plan de la prise de décisions personnelles vis-à-vis de certaines conceptions ou habitudes culturelles, qu'ils jugent abusives, telle la domination masculine. Elle donnerait un rang social aux femmes, la possibilité d'assurer leur subsistance et une liberté. Le rôle des enseignants et enseignantes consisterait donc à faire comprendre aux élèves le pouvoir et l'autonomie que confère l'instruction.

de meilleurs postes professionnels ou politiques et d'un revenu plus élevé, la pratique de la polygamie, les prises de décisions unilatérales, etc., tous ces avantages créant une dépendance quasi totale des femmes envers les hommes. Dans ce contexte, seule la femme gabonaise a le devoir de fidélité envers son époux, d'où l'infidélité « instituée » de l'homme. Il en résulte la soumission des femmes au refus des hommes d'utiliser le préservatif (même dans une situation de prostitution), vu leur statut de dominées et, par conséquent, leur impossibilité à se protéger du sida. Les échanges du groupe 4 sont encore une fois instructifs sur cette question.

Les locuteurs ont lancé la conversation en mobilisant le rôle social de la femme et la soumission qui le sous-tend, y compris dans le domaine de la sexualité et ce, quel que soit son statut civil (mariée ou non). Rabin affirme d'entrée de jeu la position dominante de l'homme dans la sexualité pour la plupart des cultures gabonaises. Il met en lumière la représentation négative qui entoure la demande du port de préservatif par une femme et le dilemme dans lequel elle est alors plongée : si elle formule une telle demande, elle est mal vue sur le plan social, d'autant plus que, si elle n'est pas mariée, souligne Francine, elle sera indexée d'une sexualité douteuse. Tous s'accordent alors que, dans une telle situation, la femme est très exposée.

Rabin : (...) lorsque la fille demande de mettre la capote, ça peut influencer [négativement] l'homme. Ce n'est pas vraiment bien vu. Sinon (...) c'est l'homme qui gère la sexualité.

Francine : Nous sommes devant une fille qui n'est pas mariée (...) qui aimerait bien s'attraper un homme. Heu... c'est que si elle lui parle de préservatif, il voit derrière ça l'infidélité [la mauvaise vie] et tout de suite il va aller chercher ailleurs pour ses besoins. Je sais que ce n'est pas plus facile [de proposer le préservatif à un homme] mais c'est mieux.

Colin : Vu sous cette forme, c'est la femme qui sera la plus exposée (...) puisque finalement si c'est l'homme qui devrait consentir à utiliser le préservatif ou pas, ça veut dire que la femme est dangereusement exposée.

Francine : Elle est obligée de se soumettre (...). Si l'homme dit : « Moi, c'est avec le préservatif », tu prends le préservatif. Mais s'il dit qu'il ne veut pas le préservatif, toi tu veux le maintenir à toi, tu ne vas pas le frustrer, hein ! (Mbazogue-Owono, 2012, p. 235)

Le recours aux tradi-praticiens. Selon les enseignants et enseignantes, la conception traditionnelle de certaines maladies comme étant d'origine non organique mais mystique conduirait à des soins de médecine traditionnelle ou à des prières plutôt qu'à des soins de médecine moderne⁴. La conception du « sida mystique » pousserait ainsi les gens à recourir aux tradi-praticiens et à négliger les traitements pharmaceutiques et les moyens de prévention courants. Cela contribuerait à la multiplication du virus et à favoriser sa propagation. C'est pourquoi, soutiennent-ils, cette tendance culturelle doit être mise explicitement en question (en vue d'encourager la prise en charge médicale) et faire l'objet d'une prise en charge à l'école, comme en témoignent ces deux extraits de conversation des groupes 4 et 1.

4 L'anthropologue gabonais Mvone-Ndong (2007) distingue trois conceptions de l'origine de la maladie au Gabon : une origine naturelle ou organique, une origine mystique ou maléfique (encore appelée fusil nocturne), venant d'un sort de sorciers malveillants et une punition divine ou malédiction des esprits ancestraux résultant de la violation d'un interdit culturel.

Dans le groupe 4, Paule lance le débat en situant le « sida mystique » comme un obstacle à la lutte contre le sida. Selon Paule, le refus des traitements pharmaceutiques et des moyens de prévention courants serait également responsable de la propagation du sida.

Paule : Il y en a qui ont des idées arrêtées. (...) je parle de la culture de sorciers, les gens ne meurent jamais naturellement. On a déclaré à l'hôpital que la personne a le VIH/sida, mais elle dit : « Non, je n'ai pas cette maladie, on me l'a jetée ».

Francine : Oui, « c'est un faux... »

Paule : « C'est un fusil nocturne », ça fait partie de nos cultures. Donc c'est... le sida, on peut dire, un sida heu... comment dire ?

Francine et Rabin : Mystique !

Paule : Mystique, voilà ! Les gens qui parlent de sida mystique. On en parle en 4^e. La personne ne peut plus suivre le traitement, la personne abandonne les comprimés qu'on lui donne à l'hôpital pour aller suivre le traitement à l'indigénat et, entre-temps, le virus se multiplie. Voilà comment la culture peut avoir un impact. (*Ibid.*, p. 245)

Toutefois, selon Nora, une enseignante du groupe 1, introduire cette thématique dans l'enseignement ne suffit pas à renverser cette tendance culturelle qui lui semble, à elle aussi, critique. Elle en veut pour preuve cet élève qui, malgré l'enseignement reçu, maintient la prescription apprise en milieu familial : pour se prévenir des Infections sexuellement transmissibles (IST) et du sida, a-t-il dit, « il faut aller chez le nganga [personne qui pratique la médecine traditionnelle] ».

Nora : C'est une bonne chose d'avoir introduit ce thème-là dans l'enseignement mais ça reste encore très insuffisant pour sensibiliser réellement les élèves. La preuve c'est que quand on les évalue, ils sont incapables même de donner des réponses correctes aux questions qui sont posées. Par exemple, moi j'ai vu un élève en 4^e il y a un an, je lui pose la question « Quel comportement adopter pour se prévenir des IST et du sida ? ». Il me dit qu'il faut aller voir un féticheur, le nganga. Pourtant en cours, les modes de prévention ont bien été donnés. (...) Quand je lui demande « Pourquoi tu réponds comme ça ? », il dit que dans leur famille, chaque fois que quelqu'un est malade, ou pour ne pas attraper de maladies, il faut se protéger chez le nganga. (*Ibid.*, p. 151)

Quelques valeurs religieuses ou traditionnelles encouragées. Outre les valeurs culturelles que les enseignants et enseignantes visent à ébranler, voire à déstructurer, comme on l'a vu dans ce qui précède, ils défendent ou reconduisent d'autres valeurs morales issues des savoirs ou points de vue traditionnels ou encore des normes ou valeurs religieuses. Par exemple, Francine dans le groupe 4 pense que l'on devrait prôner l'abstinence ou la chasteté en tant que valeurs religieuses (« La religion doit être comme notre coutume parce que si nos coutumes nous entraînent dans l'infidélité, la religion nous entraîne dans la fidélité »). Soutenant que ce retour à la religion aurait fait ses preuves, elle ne se prive pas de dévoiler ces convictions personnelles en la matière : « Dans les pays où les gens ont accepté d'amener la religion devant pour lutter contre le sida, il y a eu amélioration nette, je vous assure » (*Ibid.*, p. 246).

Une posture analogue est aussi perceptible chez Jean dans le groupe 2. Ce dernier convoque des valeurs culturelles traditionnelles qu'il voit comme un idéal de vie et qu'il prônerait dans son enseignement. Il invite ainsi la société dans son ensemble à revenir à ces valeurs et, plus spécifiquement, « au mariage à l'état de virginité » que pratiquaient nos parents. Il y voit un aspect culturel important à préserver et à incorporer dans la prise en charge de la prévention.

4.3. De l'intégration des conceptions et pratiques culturelles à l'évolution de la forme scolaire

La forme scolaire se caractérise par le découpage des savoirs en objets d'enseignement disciplinaires ainsi que par le découpage du temps scolaire des disciplines au programme, par l'enseignement de certains savoirs plutôt que d'autres, par la prépondérance de l'écrit, etc. (Larochelle, 2007 ; Vincent, Lahire & Thin, 1994). Dans les travaux sur les « éducations à » et sur les QSV, cette forme scolaire apparaît généralement comme une contrainte de taille, compte tenu des exigences disciplinaires et de l'obligation de résultats certifiés (examens, etc.) qu'elle comporte (Astolfi, 2006), mais aussi de la segmentation du temps d'enseignement qui fait peu de place aux débats pouvant conduire à la construction de points de vue diversifiés et suffisamment élaborés.

L'intégration des conceptions et pratiques culturelles dans les cours de sciences peut modifier cette culture scolaire suivant la manière dont les uns et les autres voient leur rôle ainsi que leurs capacités à transformer ces conceptions et pratiques. Quelques enseignants ou enseignantes s'opposent à leur intégration en sciences en revendiquant une identité disciplinaire : ils sont formés en biologie et non en sociologie ou en psychologie. La majorité y est cependant plutôt favorable et justifie leur position, entre autres, par l'importance de la culture dans le vécu quotidien, surtout en ce qui a trait aux questions de sexualité. Pour eux, la prise en charge de ces conceptions et pratiques pourrait avoir un effet positif en termes de transposition des apprentissages dans le contexte de vie. Ils ont ainsi suggéré des approches éducatives orientées vers une visée moraliste, quelques-unes étant à tendance critique (axées sur les débats d'élèves concernant les conduites à adopter face à certaines conceptions ou pratiques sociales favorisant la propagation du sida), tandis que la plupart sont directives ou informatives (elles dictent ou indiquent aux élèves les bonnes conduites à adopter face à ces situations) (voir Mbazogue-Owono, 2013).

Toutefois, la prise en compte des aspects culturels dans l'enseignement des sciences ne va pas de soi. Elle implique des « arrangements », pour reprendre l'expression de Hugues empruntée par Le Breton (2004), avec la forme scolaire. On note des arrangements en ce qui a trait aux rapports que les enseignants et enseignantes entretiennent à l'égard des prescriptions curriculaires, de la trace écrite et du temps scolaire.

Par exemple, en ce qui concerne les prescriptions curriculaires, comme l'ont aussi observé McGinnis et Simmons (1999), les enseignants et enseignantes se sont montrés des « experts culturels » pour déceler, parmi les contenus du programme d'enseignement officiel, les notions qu'ils estiment menaçantes pour les cultures environnementale et scolaire, et donc pour eux. Selon Rabin (groupe 4), il s'agit de « certains enseignements qui choquent par rapport à la vie soit des enseignants ou bien même des élèves. (...) C'est-à-dire par rapport à sa religion » (Mbazogue-Owono, 2012, p. 153), telle la

masturbation. Cette notion s'est d'ailleurs révélée fort sensible lorsque certains l'ont prise en charge, comme le relate Paule (groupe 4) ainsi que Blandine (groupe 2).

Paule : J'ai connu, dans une 4^e il y a deux ans, une fille, quand je parlais de masturbation, elle trouvait gênant, c'était choquant pour elle. (...) par rapport à la masturbation, moi aussi j'ai eu des problèmes parce que pour certains parents qui ont certaines conceptions religieuses, c'est quasiment insensé d'apprendre à leurs enfants la masturbation, c'est comme si on amenait leurs enfants à... [le faire] (*Ibid.*, p. 162).

Blandine : Ce sont des enseignants qui enseignent depuis des dizaines d'années, ils disent « la masturbation, je n'en parle pas ». Raoul a eu des problèmes à cause de ce cours, c'est allé jusqu'au Ministère. (*Ibid.*, p. 221).

C'est suite à l'identification de cette « menace » que la majorité des enseignants et enseignantes ont exprimé des réserves quant à la pertinence d'aborder en classe des notions ou des thèmes pouvant heurter certaines convictions culturelles ou religieuses. Certains proposent alors de se limiter uniquement aux aspects liés au sida et d'éviter toute incursion plus large dans le domaine des activités sexuelles, proposition qu'ils mettent eux-mêmes en œuvre en écartant tout simplement cette notion de leurs pratiques.

D'autres, moins nombreux, optent pour des manières de faire alternatives qui leur permettent de ne pas priver les élèves de ce contenu sans pourtant qu'ils soient obligés d'en parler. Ils distribuent, par exemple, des documents photocopiés aux élèves, documents pour lesquels il n'y aurait aucune véritable prise en charge en termes de discussion ou interprétation en classe, les élèves devant s'approprier le contenu à travers leur seule lecture. Cette situation conduit Blandine à solliciter la solidarité entre enseignants et enseignantes, et à proposer à ceux et celles qui éprouvent de la gêne de céder temporairement leur classe à un ou une collègue qui se sent plus apte à aborder ce contenu.

Blandine : Ils vont peut-être aller chercher une photocopie toute faite, avec ce qu'il faut et faire lire ça aux enfants comme ça. (...)

Bon la proposition qu'on peut leur faire, c'est que s'ils sont vraiment bloqués, ils peuvent demander à un collègue d'intervenir dans leur classe parce qu'il faut que les enfants soient informés. Et puis c'est peut être par conviction religieuse ou je ne sais pas quoi, qu'ils n'arrivent pas à parler de ça. Ils peuvent céder la classe à un collègue pour le chapitre, ça aussi ça peut être une solution. (*Ibid.*, p. 220)

Un dernier arrangement concerne les « non-dits » des prescriptions (du programme), illustrant par là, comme le formule Amigues (2003), que le travail enseignant c'est « aussi faire ce que les prescriptions 'ne disent pas' » (p. 8). Pour certains, cela consiste, comme on le voit avec Blédard (groupe 3), à développer, par sa culture personnelle, des aspects absents des prescriptions mais qui pourtant s'avèrent pertinents pour les élèves, sans cependant demander à ces derniers d'en faire un résumé ou de prendre des notes, bref sans laisser de traces écrites.

Blanchard : Nous développons tout ça dans le cours sans parfois avoir prévu ça, c'est-à-dire par notre culture personnelle, on essaye d'en discuter avec les enfants, on les écoute, tel va

vous dire : « J'ai mon voisin qui a le sida, qui a ceci », il faut bien qu'on en discute. Donc nous passons plus de temps à en parler mais en réalité sans préparer, sans mettre ça dans le cours, dans le cahier de l'élève [voix basse].

Ce sont les élèves [qui initient ça] par rapport à leurs questions. Comme il disait, les objectifs du cours n'intègrent pas ces aspects dans les curricula. Mais une fois que vous avez commencé à parler du sida, les enfants posent les questions après. (*Ibid.*, p. 194)

Interprétation et conclusion

Comme l'ont souligné plusieurs auteurs, l'exploration du point de vue des enseignants et enseignantes sur l'éducation à la prévention du sida selon une perspective culturelle est intéressante pour comprendre leurs pratiques éducatives, surtout dans les contextes, tel celui du Gabon, où la culture a un grand impact sur ce qu'on peut dire et faire en matière de sexualité. L'un des apports de cette perspective est, selon Sparks (2005), qu'elle permet de formuler en temps réel le problème plutôt que de s'en tenir à la seule politique de solution souvent désincarnée. C'est ainsi que les enseignants et enseignantes de sciences interrogés reconnaissent l'importance de la culture dans le vécu quotidien des individus mais aussi dans la prévention du sida. Ils soulignent la nécessité d'intégrer les aspects culturels dans l'éducation au sida et acceptent de prendre en charge cette question culturellement sensible, par contraste avec ceux rencontrés par McGinnis et Simmons (1999). Tout en parlant depuis leur posture professionnelle officielle, ils ont mobilisé leur expérience et connaissance du contexte environnant pour identifier les « objets » culturels pouvant avoir un impact sur la prévention du sida et, donc, susceptibles d'être pris en compte dans l'éducation à la prévention.

Par ailleurs, loin d'afficher une image statique de la culture, leurs représentations et pratiques de la prévention du sida illustrent bien la dynamique culturelle évoquée par Bastide (1956), non seulement en ce qui concerne les cultures environnantes, mais également à l'égard de la culture scolaire. D'une part, la plupart des traditions culturelles (tel le statut social dominant de l'homme) sont à leurs yeux inadaptées au contexte actuel, y compris à celui du sida. Cela les amène à proposer un « changement culturel » ou une « recomposition culturelle » qui encourage l'autonomie aux individus, surtout chez les filles. Par contraste, certaines valeurs morales religieuses ou traditionnelles (le mariage à l'état de virginité) sont à leurs yeux des valeurs à encourager. En ce sens, leur action éducative apparaît, et j'emprunte à Thomas et à Znaniecki (cités par De Queiroz & Ziolkowski, 1997), comme le produit d'un tri, d'une sélection pragmatique en fonction de leurs expériences ou de leur compréhension des conditions sociales en jeu.

D'autre part, la prise en charge des conceptions et des pratiques culturelles ambiantes modifie le rapport à la culture scolaire de ces enseignants et enseignantes. Par exemple, ceux-ci adoptent, selon l'expression de Ballet, Kelchtermans et Loughran (cités par Feyfant, 2007), « une stratégie de filtrage des injonctions » (p. 2) des programmes officiels : ils identifient des objets menaçants pour les cultures locales (telle la masturbation) et les écarte de leurs enseignements. Cela les amène en plus à ne pas se cantonner aux seuls contenus disciplinaires prescrits, mais aussi à aller vers des approches multiréférentielles et pour certains d'entre eux, à privilégier des activités éducatives qui favorisent les

interactions de classe et qui sont résolument critiques. En somme, les enseignants et enseignantes ne sont pas figés dans leurs pratiques professionnelles. En fonction de leur compréhension du milieu dans lequel ils évoluent, de leurs expériences, de leurs convictions et du pouvoir d'agir qu'ils s'attribuent, ils prennent des risques culturels et font ainsi, comme le dit si bien Amigues (2003), ce que les prescriptions ne disent pas.

Références

- Albe, V. (2009). *Enseigner des controverses*. Rennes : Presses universitaires de Rennes.
- Amigues, R. (2003). Pour une approche ergonomique de l'activité enseignante. *Skholé, hors-série 1*, 5-16.
- Astolfi, J.-P. (2006). Les questions vives en question. Dans A. Legardez & L. Simonneaux (dir.), *L'école à l'épreuve de l'actualité. Enseigner les questions socialement vives* (pp. 9-12). Paris : ESF.
- Bastide, R. (1956). La causalité externe et la causalité interne dans l'explication sociologique. *Cahiers Internationaux de Sociologie, Nouvelle Série, 21*, 77-99.
- Becker, H.S. (2004). Quelques idées sur l'interaction. Dans A. Blanc & A. Pessin (dir.), *L'art du terrain. Mélanges offerts à Howard S. Becker* (pp. 245-265). Paris : l'Harmattan.
- Calvez, M. (2004). *La prévention du sida. Les sciences sociales et la définition des risques*. Rennes : Presses universitaires de Rennes.
- Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir. Éléments pour une théorie*. Paris : Anthropos.
- Charmillot, M. (2002). *Socialisation et lien social en contexte africain : une étude de cas autour du sida dans la ville de Ouahigouya (Burkina Faso)*. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation, Université de Genève, Genève.
- Chevallard, Y. (1992). Concepts fondamentaux de la didactique : perspectives apportées par une approche anthropologique. *Recherche en didactique des mathématiques, 12*(1), 73-112.
- Cuche, D. (1997). Nouveaux regards sur la culture. L'évolution d'une notion en anthropologie. *Sciences Humaines, 77*, 20-27.
- De Queiroz, J. M. & Ziolkowski, M. (1997). *L'interactionnisme symbolique*. Rennes : Presses universitaires de Rennes.
- Duchesne, S. & Hagel, F. (2004). *L'enquête et ses méthodes. L'entretien collectif*. Paris : Nathan.
- Feyfant, A. (2007). Transformation du travail enseignant : finalités, compétences et identités professionnelles. *La lettre d'information*, n° 26, avril. En ligne <http://ife.ens-lyon.fr/vst/LettreVST/pdf/26-avril-2007.pdf>.
- Fisher, G.-N. (2005). *Les concepts fondamentaux de la psychologie sociale*. Paris : Dunod.
- Helleve, A., Flisher, A.J., Onya, H., Mukoma, W. & Klepp, K.-I. (2009). South African teachers' reflections on the impact of culture on their teaching sexuality and HIV/Aids ? *Culture, Health and Sexuality : An International Journal for Research, Intervention and Care, 11*(2), 189-204.
- Jodelet, D. (2002). Les représentations sociales dans le champ de la culture. *Social Science Information, 41*(1), 111-133.
- Kerbrat-Orecchioni, C. (1996). *La conversation*. Paris : Seuil.
- Larochelle, M. (sous presse). Préface. Dans L. Mbazogue-Owono, *L'éducation à la prévention du sida dans les classes et sciences. Ce qu'en disent des enseignants et enseignantes du secondaire au Gabon* (pp. 11-14). Paris : l'Harmattan.
- Larochelle, M. (2007). Op-Ed : Disciplinary power and the school form. *Cultural Studies of Science Education, 2*(4), 711-720.
- Larochelle, M. & Désautels, J. (2006). L'éducation aux sciences et le croisement des expertises. Dans A. Legardez & L. Simonneaux (dir.), *L'école à l'épreuve de l'actualité. Enseigner les questions socialement vives* (pp. 61-78). Paris : ESF.
- Le Breton, D. (2004). *L'interactionnisme symbolique*. Paris : Presses universitaires de France.
- Malambo, R.M. (2002). Teach them while they are young, they will live to remember. The views of educators and pupils on the teaching of HIV/AIDS in basic education : A case study of Zambia's Lusaka and southern provinces. *Current Issues in Comparative Education, 3*(1), 39-51.

- Markova, I. (2003). Les focus groups. Dans S. Moscovici & F. Buschini (dir.), *Les méthodes des sciences humaines* (pp. 221-242). Paris : Presses universitaires de France.
- Martinand, J.-L. (2008). Environnement et interdisciplinarité : paradoxes dans le champ éducatif. *Nature Sciences Sociétés*, 16, 1-2.
- Marzin, P. (2001). Quelle formation des enseignants afin qu'ils fassent de la prévention du sida et une éducation aux risques ? *Aster*, 32, 205-220.
- Mbazogue-Owono, L. (2004). *Regard sur l'éducation à la prévention du sida en milieu scolaire*. Essai de maîtrise en didactique non publié, Université Laval, Québec.
- Mbazogue-Owono, L. (2011). La prévention des conduites sexuelles excessives auprès des jeunes d'Afrique subsaharienne : exemples du Gabon. Dans A. Gariépy (dir.), *Actes de la 1re édition du Colloque international sur l'exploitation sexuelle des enfants et les conduites excessives* (pp. 84-93). Terrebonne, QC : Institut Québécois de Sexologie Clinique. En ligne <http://exploitationsexuelle.com/colloque/publications>.
- Mbazogue-Owono, L. (2012). *Manières de s'approprier une question socialement vive dans les classes de sciences du secondaire au Gabon : étude des conversations d'enseignants et enseignantes des SVT sur l'éducation à la prévention du sida*. Thèse de doctorat en didactique en voie de publication, Université Laval, Québec.
- Mbazogue-Owono, L. (2013). Prévention du sida et aspects culturels du point de vue d'enseignants et enseignantes de sciences. *Revue canadienne de l'enseignement des sciences et des mathématiques*, 13(4), 400-414.
- McGinnis, J. R. & Simmons, P. (1999). Teachers' perspectives of teaching sciences-technology-society in local cultures : A sociocultural analysis. *Science Education*, 83(2), 179-211.
- Mead, G. H. (2006). *L'esprit, le soi et la société*. (D. Cefaï & L. Quéré, Trad.). Paris : Presses universitaires de France. (Œuvre originale publiée en 1963).
- Mebaley, B.R. (2005). *L'art d'enseigner dans le contexte du VIH/sida*. Libreville : COLUSIMEN/Unesco.
- Mvone-Ndong, S.-P.E. (2007). *Imaginaire de la maladie au Gabon. Approche épistémologique*. Paris : L'Harmattan.
- Paicheler, G. (2000). La prévention : l'articulation entre l'individu et la société dans la gestion de la santé. Dans G. Petrillo (dir.), *Santé et société : la santé et la maladie comme phénomènes sociaux* (pp. 239-262). Paris : Delachaux & Niestlé.
- Perrenoud, Ph. (2011). *Quand l'école prétend préparer à la vie... Développer des compétences ou enseigner d'autres savoirs ?* Issy-les-Moulineaux (France) : ESF.
- Pineault, R. & Daveluy, C. (1995). *La planification de la santé. Concepts, Méthodes, Stratégies*. Montréal : Éditions Nouvelles.
- Sparks, T. (2005). Aids in Africa, cultural studies in Georgia. A teacher's case study. *Cultural Studies*, 19(4), 481-490.
- Vincent, G., Lahire, B. & Thin, D. (1994). Sur l'histoire et la théorie de la forme scolaire. Dans G. Vincent (dir.), *L'éducation prisonnière de la forme scolaire ? Scolarisation et socialisation dans les sociétés industrielles* (pp. 11-48). Lyon : Presses Universitaires de Lyon.

Chapitre 4

Approcher l'articulation entre pédagogie et socialisation : analyse de contenu de la vie scolaire dans la presse

Marie-Pierre Dencuff

Université Laval

Résumé

Un ensemble d'études fondamentales tant dans le domaine de la sociologie de l'éducation (Bourdieu, 2000) que dans ceux de la pédagogie ou de la didactique (Charlot, 1997) ont souligné l'importance des pratiques sociales et culturelles dans l'École en tant que modalités d'intégration et vecteurs d'apprentissage.

Parce que les médias s'intéressent d'emblée au versant social de l'École, ils apportent précisément aux chercheurs des indices pour approcher l'articulation entre pédagogie et socialisation. À partir des résultats de notre recherche (Dencuff, 2010), nous nous proposons de montrer comment la représentation analytique de la vie scolaire à partir du concept de règle permet d'éclairer certains points de cette articulation. La théorie de Giddens (1987) sur la structuration sociale et celle des situations didactiques de Brousseau (1998) forment le socle théorique de ce travail.

Les principales conclusions tentent d'explicitier comment des comportements récurrents et hétérogènes sont susceptibles de s'articuler durant la vie scolaire de manière à créer une véritable dialectique entre processus de socialisation et rapport au savoir.

Introduction

Dans la conception socioanthropologique du rapport au savoir telle que l'a élaborée l'équipe ESCOL, « c'est le sujet qui apprend (nul ne peut le faire à sa place) mais il ne peut apprendre que par la médiation de l'autre » (Charlot, 2003, p. 48). Dans cette approche, le sujet est ainsi un individu socio-culturellement situé, c'est-à-dire, modelé par ses rapports avec son environnement socio-culturel. Le processus de socialisation scolaire devient alors central pour comprendre le rapport au savoir, car il conditionne la rencontre des enfants avec l'institution scolaire et ses acteurs. Au centre de la dynamique qui permet à l'enfant de devenir « élève » et « apprenant »¹ se situe toute la problématique du rapport au savoir et plus particulièrement du « rapport à » l'activité et de la manière dont il se cristallise dans le processus de la construction du sujet (Bautier & Rochex, 1998).

À l'intérieur de la vie scolaire, en effet, l'enfant poursuit le processus de socialisation engagé depuis sa naissance². À l'occasion de ce processus, le petit enfant a acquis un ensemble de comportements partagés, convenus ou admis à l'intérieur de la famille ou de son environnement (socialisation primaire), qu'il complète par l'intériorisation de normes sociales et de règles communes à l'École³ (socialisation secondaire). Ce processus suppose un conditionnement aux modèles de comportements attendus à l'école ainsi que le « filtrage » des conduites indésirables.

Mais qu'est-ce au juste que des modèles de comportements ? Ces modèles correspondent ici à des comportements réglés, c'est-à-dire conformes à des règles qui en assurent la reproduction dans le cours des interactions sociales. L'acteur accède à la connaissance de ces règles par plusieurs modalités, par exemple, sous la forme d'une proposition dans le cas des règles formelles.

Le concept de règle est donc ici un instrument heuristique pour expliciter les liens entre les interactions sociales du sujet, antérieures ou concomitantes à son expérience scolaire, et les modalités d'acquisition du savoir. Les modèles de comportements à acquérir sont variés ; certains garantissent et assurent le maintien de l'institution et l'adaptation au contexte scolaire et sont soutenus par des lois, des règlements, etc. ; d'autres participent à la régulation des échanges et des informations à l'intérieur du groupe et sont supportés par les convenances sociales ; enfin, certains modèles jouent un rôle dans l'acquisition des savoirs en s'inscrivant dans les pratiques professionnelles et au sein du discours pédagogique.

Pour montrer comment le processus de socialisation participe au rapport au savoir nous nous basons ici sur une typologie de ces règles (Dencuff, 2013) élaborée à l'occasion d'une analyse de contenu portant sur la représentation de la vie scolaire dans la presse⁴ (Dencuff, 2010). Nous ne considérons pas pour autant la presse comme un portrait exact de la vie scolaire, mais plutôt, comme l'ont fait d'autres

1 Le terme « élève » désigne l'enfant dans son processus d'adaptation aux attentes institutionnelles ; le terme « apprenant » situe l'acteur dans une perspective d'apprentissage. Le rôle de l'élève dure le temps de sa scolarité ; en revanche, les situations d'apprentissage ne sont pas exclusives à l'école, ni spécifiques à l'enfant, on peut rester apprenant toute une vie (cf. Maury & Caillot, 2003).

2 La notion de socialisation se concrétise par la présence de programmes spécifiques dans de nombreux pays où la scolarité joue un rôle prépondérant. Au Québec, par exemple, l'article 36 de la Loi sur l'instruction publique articule la mission de l'École autour de trois axes introduits par les termes « instruire, socialiser et qualifier ».

3 Le terme École désigne ici l'institution scolaire dans son ensemble.

chercheurs⁵ à partir de corpus documentaires différents, comme une source d'indices permettant de reconstituer une version modélisée de la vie scolaire. En effet, les médias, en particulier la presse, sont une source possible pour observer l'École en tant qu'institution, car celle-ci y est d'emblée perçue de ce point de vue. De plus l'École et les conduites des acteurs scolaires sont le centre de l'attention médiatique⁶ ; de ce fait, même si la représentation de ces comportements n'apparaît pas d'emblée comme une fonction des médias, la recherche démontrera que ces derniers représentent un intérêt réel.

Dans un premier temps, certains éléments théoriques sur le concept de règle seront présentés à partir de la théorie de la structuration de Giddens (1987) et la théorie des situations didactiques de Brousseau (1998). Suivront quelques résultats tirés de l'analyse de contenu illustrant la manière dont la règle s'intègre ou se manifeste dans le cours de la vie scolaire. Sur la base de ces résultats, nous formulerons des observations concernant les rapports entre processus de socialisation et rapport au savoir.

1. La règle du point de vue théorique

L'observation des régularités dans les pratiques sociales est une préoccupation de plusieurs courants en sociologie depuis le 19^e siècle. Nous ne présentons ici que certains développements théoriques sur le concept de règle en cherchant à privilégier l'analyse des liens entre action individuelle et conformité à une norme sociale.

Pour Weber, la règle est un élément central pour expliquer le comportement des acteurs sociaux. Se plaçant du point de vue de ces derniers, il montre qu'une connaissance même très imparfaite des règles assure l'intégration institutionnelle des individus et que, pour appliquer un grand nombre de règles et orienter son activité, « il n'est pas nécessaire de connaître les principes rationnels sur la base desquels ces normes ont été conçues » (1992, p. 360).

Sans nier la responsabilité de l'acteur pris individuellement, Durkheim insiste sur l'antériorité des structures sociales : « si elles existaient avant lui, c'est qu'elles existent en dehors de lui » (Durkheim, 1967, p. 18), d'où le caractère objectivement contraignant des « manières d'agir, de penser et de sentir », de ces « manières d'être collectives » de la société (*Ibid.*, p. 22) qui « fonctionnent indépendamment de l'usage que j'en fais » (*Ibid.*, p. 18).

À l'intérieur de la pensée sociologique, ces deux points de vue, bien que complémentaires, ont pu être mis en opposition, entraînant plusieurs auteurs dans la recherche d'une perspective théorique capable de surmonter la tension entre l'idée de structure et celle de l'autonomie des acteurs. Par exemple, la théorie de la structuration de Giddens (1987) vise à articuler la structure sociale et l'activité des

4 Le quotidien *Le Monde* a été retenu pour les fins de notre recherche parce que ce quotidien français accorde beaucoup d'importance au traitement des informations relatives à l'École (programmes, réformes, activités). L'année 2000 a été choisie pour des raisons empiriques, elle permettait notamment de travailler sur les banques de données du quotidien au format numérique.

5 Les recherches d'Isambert-Jamati (1970) et de Vincent (1980) ont porté sur un corpus de textes provenant de l'institution scolaire (remises de prix, cahiers de brouillon, textes officiels, etc.).

6 De plus, l'École a une grande étendue spatio-temporelle, et la plupart des individus possèdent une expérience scolaire.

acteurs. Celui-ci considère que la dimension collective de l'action provient des règles que les acteurs produisent et reproduisent dans le cours de leurs pratiques routinières. Le concept de règle occupe, dans cette théorie, une place centrale ; c'est pourquoi, nous y ferons référence dans les paragraphes qui suivent.

La théorie de la structuration pose clairement que c'est à partir de l'action individuelle que les sociétés se définissent et se reproduisent dans le temps et dans l'espace. Selon Giddens (1987), en tant que pratiques sociales régularisées, les systèmes sociaux impliquent des relations entre des positions et des pratiques (*'position-practice' relations*) (*Ibid.*, pp. 133-134). Ces positions sont associées à des rôles, lesquels sont constitués de prérogatives et d'obligations. Ainsi, les acteurs disposent d'un libre choix d'actions dans la mesure des possibilités et des contraintes reliées à leur fonction ou à leur position. Ces possibilités et contraintes correspondent à un ensemble de règles et de ressources (*Ibid.*, p. 63). Les règles sont inscrites dans la conscience individuelle, mémorisées à des fins de conservation et de reproduction.

Ces règles sont à la fois habilitantes et contraignantes. Elles sont contraignantes, car elles induisent l'acteur à une certaine conformité faute de quoi il y a sanction (explicite ou non) ; elles sont aussi habilitantes, car elles donnent aux acteurs le pouvoir d'agir en rapport avec les attentes qu'elles structurent. Les règles sont inscrites à différents niveaux de la conscience des acteurs ; certaines leur sont aisément perceptibles, tandis que d'autres sont mises en pratique sans qu'ils en prennent nécessairement conscience. Même dans ces cas où la règle est implicite, l'acteur peut justifier sa pratique et expliciter rationnellement son comportement, c'est-à-dire exprimer « discursivement » la règle. Toutefois, certaines règles d'application très fréquente deviennent invisibles aux acteurs eux-mêmes. Les règles, enfin, ne doivent pas être considérées séparément les unes des autres, ni isolément, car, associées à des ressources, elles sont à la base des systèmes sociaux (*Ibid.*, pp. 319-320).

Or, les règles, différentes du point de vue de leur nature, de leur application et de leur fonction dans le système social, caractérisent aussi tout établissement d'enseignement. En effet, certains comportements socialement admis sont aussi attendus dans l'École, bien que cette dernière ne soit pas pour autant le reflet exact de la société. La vie scolaire ne se limite pas à une adaptation des règles de l'activité sociale à l'activité institutionnelle ; elle se démarque aussi par des modèles d'activités spécifiques dédiés à l'apprentissage et supportés par la communauté des acteurs scolaires. Ces règles spécifiques de l'institution ont aussi été comprises par les chercheurs comme des moyens pour observer l'École et la relation que la société et l'École entretiennent dans des espaces socio-historiquement construits (Vincent, 1980 ; Vincent, Lahire & Thin, 1994).

Cependant, le concept de règle tel que Giddens le présente reste trop général pour rendre compte de manière exhaustive des pratiques scolaires complexes centrées sur des opérations cognitives d'apprentissage. Lors des situations d'apprentissage, les règles supportent des attentes et des enjeux concernant les savoirs. Ces contextes particuliers sont conceptualisés par Brousseau (1998) dans sa théorie des situations didactiques par ce qu'il définit comme le contrat didactique, c'est-à-dire « l'ensemble des comportements (spécifiques) du maître qui sont attendus de l'élève et l'ensemble des

comportements de l'élèves qui sont attendus du maître » durant l'enseignement et l'apprentissage. (Brousseau, cité par Sensevy, 2011, p. 98.)

2. Reconstituer la vie scolaire : méthode et résultats

Autant Giddens (1987), qui place la règle et les comportements routiniers au centre de sa théorie, que Brousseau (1998), qui parle de régulation dans les apprentissages, ne proposent de typologie. Or, le repérage des règles, aussi bien dans la réalité que dans la représentation médiatique constitue une difficulté importante. En effet, ce ne sont généralement pas les règles qui sont visibles aux acteurs et aux chercheurs ; c'est plutôt la régularité des comportements découlant de l'application de ces règles qui est perceptible⁷. Dans ces conditions, la réponse à la difficulté impose, sur le plan méthodologique, de repérer ces comportements pour en inférer la règle sur laquelle ils reposent ; il sera dès lors possible de catégoriser les manifestations de ces règles et d'en établir une typologie.

2.1. Opérationnaliser le concept de règle

Aux fins de l'analyse, la règle doit être appréhendée et formulée explicitement. Nous l'avons donc définie comme « un contenu propositionnel⁸ explicite ou implicite, d'application plus ou moins restreinte, imposé ou adopté comme guide, comme ligne directrice de la conduite » (Dencuff, 2010, p. 203).

Du point de vue de l'acteur, la règle n'apparaît pas toujours et d'emblée sous la forme d'une proposition. Au contraire, la plupart du temps, l'acteur pose des gestes conformes à des règles sans y faire référence, voire sans même être en mesure de les formuler spontanément. Toutefois, comme la règle assure la rationalité de l'action en contexte, elle lui donne un sens auquel, éventuellement, l'acteur peut accéder. Cela ne signifie pas non plus que tous les actes doivent être interprétés du point de vue du concept de règle.

Les règles sont de natures diverses, se manifestent sous différentes formes et possèdent différentes fonctions. Même si, dans le sens commun, la forme canonique de la règle renvoie à des normes établies, des règlements, des lois, etc., les règles ne sont pas des connaissances figées : les acteurs ne les appliquent pas nécessairement de manière conforme et sont susceptibles de les transgresser.

Sans faire abstraction du contenu sémantique des propositions (lequel renvoie à une typologie par domaine), notre typologie s'intéresse d'abord à leur cadre d'application. Elle répond à des questions comme : d'où émane la règle, quelle instance l'édicte ; ou encore : à qui, à quelle instance ou à quel groupe, la règle est-elle destinée ; quelles sont les modalités d'élaboration de la règle (est-elle imposée ou négociée ?) ; quel est son degré de naturalisation, etc. Ces distinctions ont permis de développer des critères d'analyse utiles pour notre recueil de données.

7 Cette régularité devient particulièrement manifeste à l'occasion des transgressions, écarts ou ruptures.

8 Le terme proposition renvoie ici au contenu propositionnel explicite par lequel il est possible de décrire linguistiquement la règle, c'est-à-dire les conditions de réalisation attendues ou imposées grâce auxquelles les acteurs peuvent démontrer leurs compétences (Ducrot & Schaeffer, 1995, p. 785).

2.2. L'analyse de contenu

Dans le discours de presse, la règle que nous recherchons est visible par la trace laissée dans le contenu sémantique d'une phrase ou d'un fragment d'énoncé. Cet énoncé dénote la présence d'une activité se déroulant dans le cadre (ou en rapport avec) l'activité scolaire, et fait l'objet d'une imposition ou d'une adoption (dans le texte de l'article). En relevant systématiquement des « fragments de discours » contenant des indices de la présence de règles, nous avons pu formuler, a posteriori, des propositions relatives à des pratiques scolaires ou situées en contexte scolaire ; ces propositions ont constitué un corpus d'énoncés normalisés de règles.

L'extrait suivant présente un fait divers dans lequel un élève a été agressé :

(a) [Pablo] qui, le 11 janvier, a été volontairement jeté du haut d'un escalier par trois élèves de troisième (b) qui n'auraient pas accepté que Pablo se mette à refuser de faire leurs devoirs d'espagnol.]⁹ (*Le Monde*, 24 janvier 2000, p. 7)

Cet extrait comporte deux segments (a et b) à partir desquels il est possible de formuler deux règles différentes. Le premier segment (a) contient la transgression explicite d'une règle socialement instituée, formalisée dans une loi et que nous avons formulée ainsi : « On ne porte pas atteinte à l'intégrité physique d'une personne ». Le second segment (b) renvoie à une convenance scolaire qui peut aussi entrer dans le règlement de l'institution : « À l'école chacun fait ses devoirs ». Cette convenance a été un temps transgressée et elle est rendue explicite par le règlement de comptes qui a eu lieu entre les élèves ainsi que par la sanction qui s'ensuivra. Le règlement de comptes (a) et cette sanction rendent saillante une règle formelle, explicite (la loi du respect de l'intégrité physique). Mais à partir du comportement déviant rendu manifeste, il devient possible d'inférer une deuxième règle implicite (convenance scolaire [b]) ou explicite (si cette convenance [b] fait partie du règlement de l'institution) qui est (ou devrait être) respectée par tous les élèves durant cette vie scolaire.

À partir de tels énoncés, éventuellement mis en relation avec d'autres segments possédant le même contenu sémantique, nous avons pu élaborer une typologie qui, même si elle n'est pas exhaustive, nous a permis de rendre compte de toutes les manifestations de la règle dans la représentation de l'institution scolaire et de ses pratiques dans un journal durant une année (*Le Monde*, 2000). Les résultats exposés ci-dessous ne concernent pas exclusivement des règles relatives à des comportements d'apprentissage, mais touchent à la vie scolaire de manière générale. Les règles relevées se réfèrent ainsi à l'activité des élèves et à celle du personnel, dans la cour de récréation, à l'infirmerie, etc. ; à des faits relevant de la structure institutionnelle de l'École, comme la laïcité, aussi bien qu'à des comportements régulés d'élèves et d'enseignants lors des apprentissages. Enfin, l'intérêt de ces résultats réside non pas d'abord dans l'aspect quantitatif des données mais plutôt dans les catégories de règles dégagées lors de l'analyse de contenu ainsi que dans le contraste de leurs manifestations.

9 Par convention, tous les énoncés relevés dans *Le Monde* (2000) sont transcrits ici entre crochets.

2.3. Résultats

Le recensement exhaustif des articles portant sur l'éducation dans *Le Monde* de l'année 2000 a permis de recueillir 595 articles, dont 255 ont constitué une banque de données textuelles sur le thème de la vie scolaire. Au total, ce sont 505 extraits qui ont été catégorisés. À l'occasion de cette opération de catégorisation, nous avons dressé l'inventaire des règles évoquées dans ces segments. Pour chacune de ces règles, nous avons formulé une proposition conformément à la définition opératoire donnée plus haut ; 128 propositions correspondant à autant de règles différentes ont ainsi été formulées et catégorisées par type de règles.

La figure 1 présente ces résultats. Deux groupes de données y sont présentés. La première ligne contient le nombre de règles différentes (énoncés de règles normalisés) relevant d'un certain type (le type correspondant apparaît dans la colonne de gauche) présentes dans le corpus. La deuxième ligne signale le nombre de segments comportant l'expression de chacun de ces types de règles. Par exemple, une loi dénombrée sur la première ligne peut faire l'objet de plusieurs occurrences sur la deuxième ligne (correspondant à autant de mentions dans le corpus).

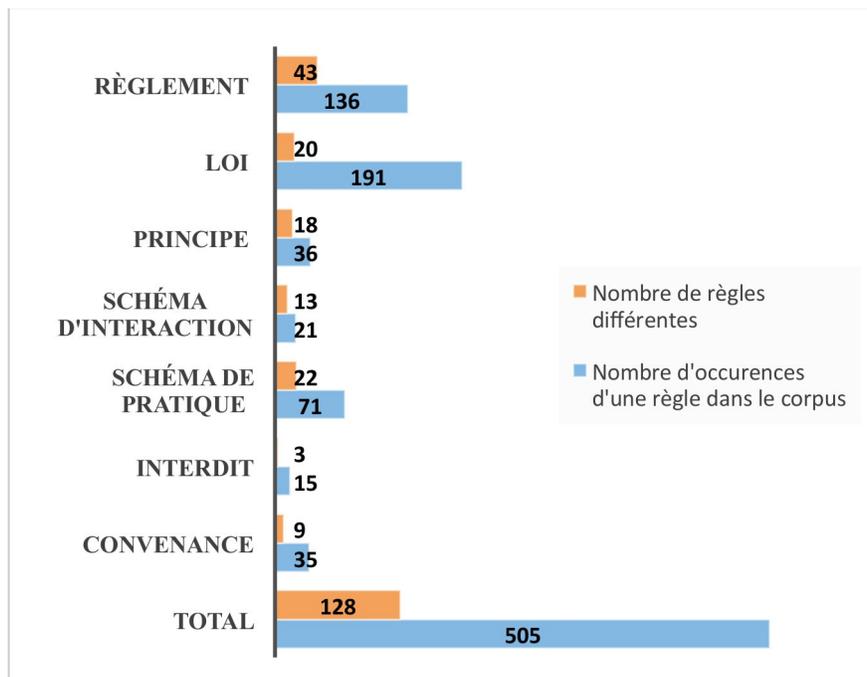


Figure 1 : Typologie des règles de la vie scolaire

La figure 1 illustre la diversité des règles qui se manifestent dans le cadre scolaire : les règlements formulent des impératifs auxquels élèves et professionnels doivent s'adapter ; les principes et les lois révèlent la présence des structures sociales à l'intérieur de l'établissement ; les convenances marquent l'importance des relations sociales admises entre ces divers acteurs et dans ces situations ; les schémas de pratique et les schémas d'interaction se dégagent de la description des activités professionnelles propres à l'école ou spécifiques à l'apprentissage (enseignant, élève et apprenant), etc.

Certaines règles, par exemple les lois et les règlements, correspondent à ce que le sens commun considère d'emblée comme des règles. Ces règles sont explicites, visibles et fortement sanctionnées.

Un deuxième groupe de règles exerce une contrainte plus sourde sur les acteurs. Par exemple, les convenances et les interdits, qui agissent si l'on peut dire « de la société vers l'acteur », comme le premier groupe, mais de manière plus diffuse.

Le dernier groupe comprend des règles, comme les schémas, qui sont pour ainsi dire « inhérentes » à l'acteur¹⁰. Ce sont des ressources cognitives qui assurent que le comportement de l'acteur soit congruent aux attentes et à la situation. Ces règles ne sont pas explicitées d'emblée ; dans le cadre scolaire, elles sont lisibles principalement à travers les comportements d'acteurs, puisque ce sont ces structures cognitives qui assurent l'ajustement des élèves et des professionnels durant leur activités et leurs interactions et du point de vue des savoirs, des savoir-faire et des savoir-être.

La figure 2 reprend les données de la figure précédente, mais en présentant les règles en fonction de leurs manifestations dans le corpus. Certaines règles sont présentées comme telles (R), d'autres sont perceptibles à travers leur transgression (ÉR) ou encore, à partir des sanctions consécutives à ces transgressions (Sa).

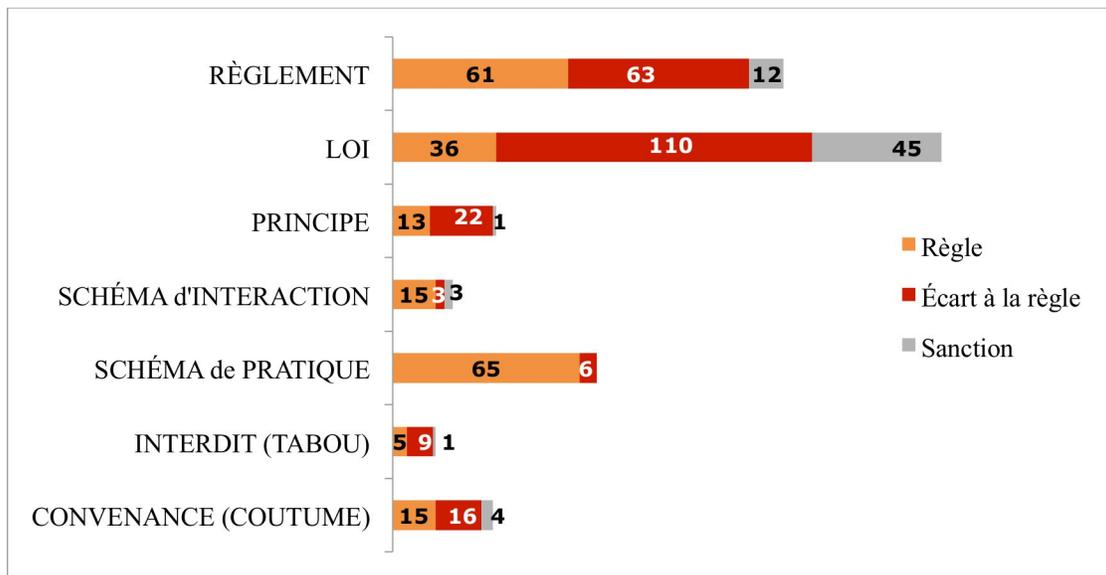


Figure 2 : Manifestations des règles dans les articles

Les différentes règles ne sont pas exposées de manière uniforme. La plupart des règles sont présentes sous les trois modes d'expression (R/ÉR/Sa). Les cas de transgression de la loi sont très nombreux, ce qui dénote la présence dans le cadre scolaire d'éléments perturbateurs provenant de la société. Par contre, d'autres règles, les schémas de pratique ou d'interaction en particulier, sont présentes la plupart du temps sous la forme de la règle (pas ou peu d'écarts à la règle ou de sanctions les concernant). Dans le cas des schémas d'interaction, la manifestation de la règle est presque uniquement sur le mode de l'orthodoxie (R) c'est-à-dire que la règle est présente dans sa forme attendue (conforme). Enfin, l'expression de certaines règles, comme les règlements, alterne entre la forme orthodoxe (R) ou hétérodoxe (ÉR).

¹⁰ Nous empruntons le concept de schéma à la théorie des schémas découlant des travaux de Bartlett (1932) réactualisée par Schank et Abelson (1977). Pour plus de détails (cf. Dencuff, 2013).

La figure 3 présente la modalité d'exposition (implicite ou explicite) des règles dans les segments.

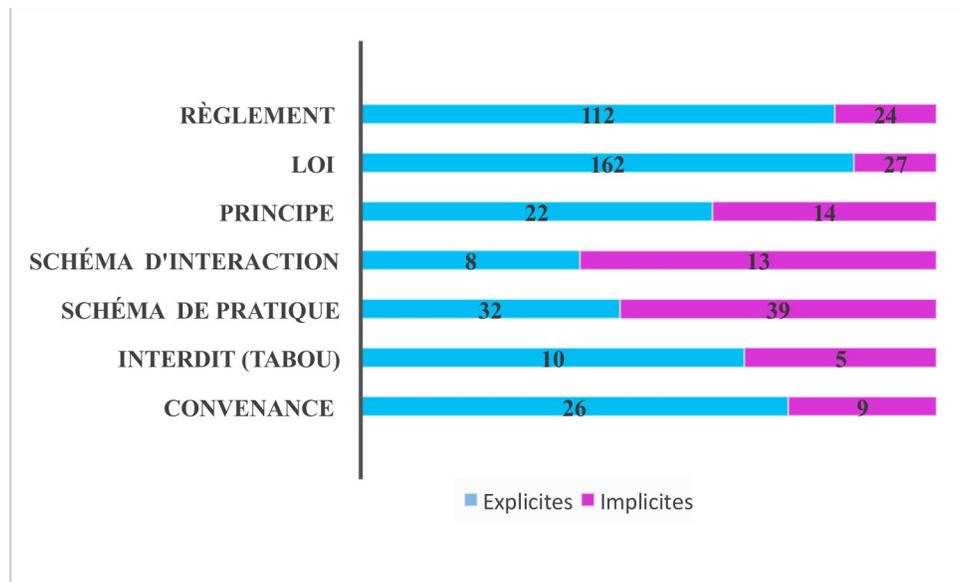


Figure 3 : Modalités d'exposition des règles dans les articles

La plupart des règles, en particulier les lois, les règlements et les convenances, sont présentées explicitement. Dans ces cas, soit la règle est énoncée, soit l'écart ou la sanction sont manifestes. En ce qui concerne les schémas, en revanche, la règle est généralement inférée à partir d'indices laissés par les acteurs dans leurs actions ou interactions.

Les résultats permettent de comprendre que la vie scolaire se manifeste sous divers aspects qui renvoient à des règles de natures différentes et dont les caractéristiques semblent marquer différentes sphères de la vie scolaire associées de manière plus ou moins spécifique à l'apprentissage. Ainsi, les lois renvoient majoritairement à la société, les règlements à l'institution scolaire, et les schémas (surtout les schémas d'interaction) à l'apprentissage.

Le processus de socialisation à l'école engage donc différentes conduites, de nature sociale ou typiquement scolaire. Le système de règles qui le supporte est perçu ou appréhendé globalement par les acteurs pour rendre compte de l'activité institutionnelle tout en s'adaptant au contexte social du moment. Les acteurs scolaires peuvent ainsi saisir, reproduire ou inférer des modèles de comportement reconnus et mémorisés par les individus au cours du temps comme ils sont susceptibles de créer de nouveaux modèles de conduites.

Ces modèles de conduites supposent et soutiennent des réseaux dans lesquels activités sociales et scolaires se combinent. En effet, comme le souligne Lahire :

[Si] la famille et l'école peuvent être considérées comme des réseaux d'interdépendance structurés par des formes de relations sociales spécifiques, alors « l'échec » et « la réussite » scolaires peuvent être appréhendés comme le résultat d'une plus ou moins grande contradiction, du degré plus ou moins élevé de dissonance ou de consonance de formes de relations sociales d'un réseau d'interdépendance à l'autre. (Lahire, 1995, p. 18)

La contradiction viendrait du fait que, dans le pire des cas, les comportements réglés, acquis dans le milieu familial, ne sont pas entièrement compatibles, voire sont incompatibles, avec les modèles de comportements réglés par la vie scolaire. Le cas le plus commun étant que l'inculcation des règles ou l'acquisition des comportements réglés resterait insuffisantes (ou culturellement différentes) pour permettre à l'enfant de s'intégrer avec fluidité dans le cadre scolaire, cette dissonance l'empêchant de développer son rôle d'élève et d'apprenant. En effet, le rôle d'élève s'acquiert par l'assimilation de modèles de comportements en accord avec le cadre de l'institution (respect des règlements, de l'ordre du rang, etc.) ; par ailleurs, la position d'apprenant (Giddens, 1987, pp. 133-134) répond aux objectifs institutionnels, mais les dépasse car, dans ce cas, le sujet développe des conduites¹¹ qui le portent à l'apprentissage, aux savoirs et à leurs exploitations réflexives (Maury & Caillot, 2003). Or, dans ces contextes d'apprentissage, l'accès à des savoirs complexes impose aux enseignants et aux élèves d'articuler le processus de socialisation et le rapport au savoir. Nous verrons dans ce qui va suivre, quelles sont les implications de cette proposition de se déterminer « en rapport à » et « avec » le savoir.

3. Savoirs et vie scolaire

Le détour théorique et analytique qui précède a permis d'observer l'organisation de la vie scolaire et de mieux comprendre les relations entre l'institution et l'ensemble des activités modèles qui y sont produites et reproduites par les acteurs. Or, les résultats de l'analyse permettent de distinguer, de ce point de vue, trois groupes de règles : c'est à partir de ces remarques que nous pouvons approcher le processus de socialisation pour le placer à la lumière du rapport au savoir.

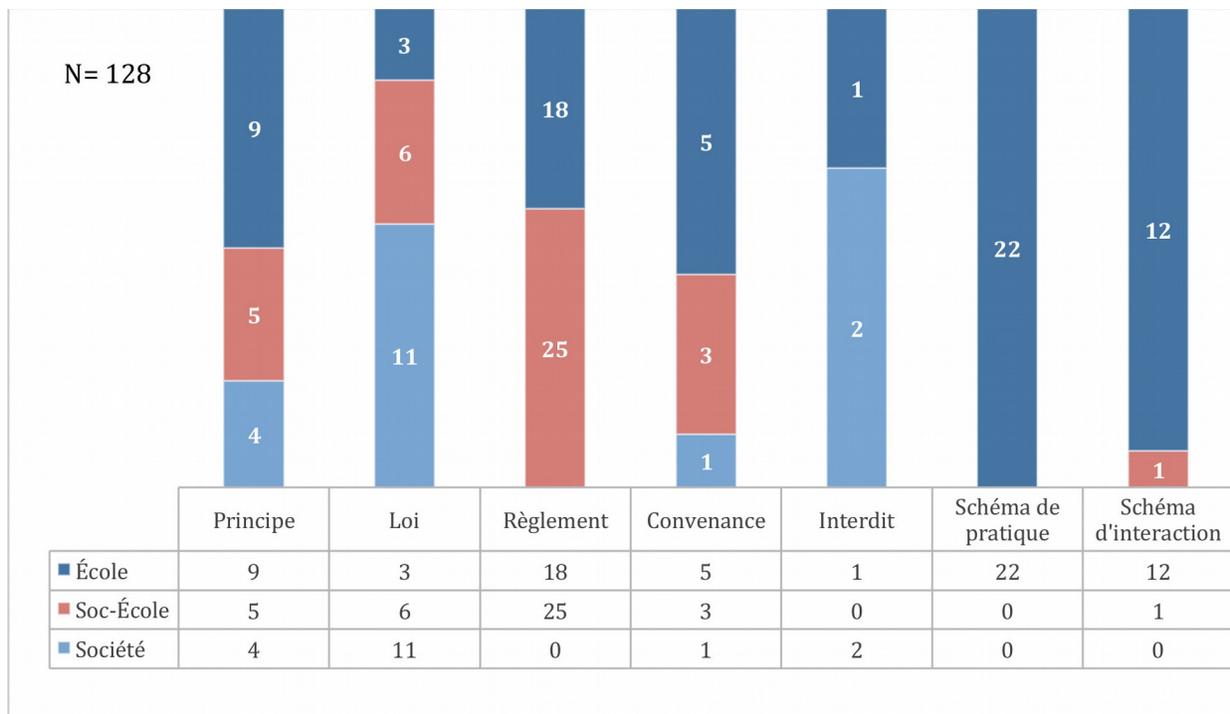


Figure 4 : Répartition des règles en fonction du contexte d'origine (École ou société)

11 Par rapport à « comportement », le terme « conduite » renvoie à une forme supérieure d'adaptation, en particulier intellectuelle, expressive, etc. Ainsi définies, les conduites seraient des indicateurs de compétence.

Reprenons une partie des données de la figure 1 en cherchant, parmi les 128 règles différentes, à distinguer les règles d'origine sociale et les règles spécifiquement scolaires. La figure 4 contient d'une part des règles qui proviennent de l'environnement social et qui assurent la socialisation de l'enfant avant son entrée dans le cadre scolaire. Ces mêmes règles continuent de s'appliquer à l'intérieur du cadre scolaire. Par exemple, (c) « On n'attend pas à la pudeur d'autrui » et (d) « Les parents sont responsables de leurs enfants mineurs ». Du point de vue de l'École, ces règles sont structurantes non seulement dans les comportements (c), mais aussi pour l'institution (d). Ce premier groupe de règles, ici les principes et lois, établit un rapport explicite et direct entre la société et l'institution scolaire.

Un deuxième groupe de règles établit un rapport direct avec la vie scolaire, car elles manifestent l'interface entre l'École et la société. Ce sont les règlements et les convenances propres à l'activité scolaire. Ces règles sont tout d'abord une adaptation de règles sociales au cadre scolaire : (e) « Un élève ne doit pas perturber un cours » ; (f) « L'élève ne doit pas fumer dans l'établissement ». Mais le règlement comporte aussi des règles spécifiques, qui contribuent à doter l'École de sa propre structure : (g) « Au Lycée une séquence pédagogique dure 50 minutes » ; (h) « Le professeur suit le programme prévu par l'institution », etc.

Dans l'École, ces règles sont explicitement exposées la plupart du temps et fréquemment rappelées. Elles instituent le cadre, prescrivent des rôles et des comportements. À force d'être répétées en contexte, rappelées à chacune des rentrées scolaires ou signifiées par des sanctions explicites, elles finissent par être mémorisées par les élèves. Évidemment, certains élèves ne manqueront pas d'inventer en retour tout un ensemble de stratégies d'évitement soulignant ainsi la distance qu'ils souhaitent conserver avec leur rôle d'élève.

Le dernier groupe de règles comprend les schémas, qui sont d'application presque exclusivement scolaire. Par exemple, (i) « Un professeur ne doit pas faire répéter mécaniquement une tâche d'apprentissage à un élève en difficulté », représente un modèle de comportement. Mémorisé sous forme de schéma de pratique il guide l'enseignant durant sa tâche. D'autres schémas portent sur la régulation des apprentissages et sur les interactions auxquelles cette régulation donne lieu. Par exemple : (j) « L'enseignant met en œuvre implicitement les compétences à développer chez l'élève » ; (k) « L'enseignant, à tous moments, sait répondre aux questions des élèves » ; (l) « L'élève étant mobilisé (prêt à répondre aux attentes du professeur) l'enseignant développe des activités telles que l'élève puisse devenir autonome autour de ce savoir ». Les acteurs qui ont intégré sous forme de schémas de tels modèles de comportements sont en mesure d'agir en contexte de manière compétente. En effet, ces schémas possèdent la particularité d'orienter, de guider, d'induire les actions attendues de telle sorte que celui qui les possède peut agir dans une situation complexe (cf. note 17 supra).

Certains schémas d'interaction se confondent même avec le savoir qu'ils sont censés supporter. Par exemple, les schémas d'interaction qui s'exposent en accompagnant le message par des gestes¹² ou bien qui s'insèrent dans le discours pédagogique pour renforcer, conforter ou réfléchir une partie du

12 Comme des signes épilinguistiques.

contenu du message¹³ (bouger les mains, pointer du doigt, lever le sourcil, etc.). Ces règles n'ont pas de signification intrinsèques, elles rendent plus sensible les intentions ou les attentes du locuteur durant les interactions (rétro-information). De ce fait, ces règles agissent soit comme outil visant à réguler un comportement attendu (socialisation primaire et secondaire) soit comme outil permettant l'ajustement des structures cognitives au fil des échanges, régulant l'apprentissage lui-même. Pour devenir efficaces ces règles discrètes doivent être décryptées rapidement par les interlocuteurs. Elles sont utiles dans le discours lors d'une explication sur l'aspect particulier d'une notion, ou pour contrôler l'interaction ou encore pour orienter l'apprentissage de l'élève (et vice versa). Par exemple, l'enseignant demeure attentif aux mimiques d'un élève ; en retour, l'élève décrypte la stratégie de l'enseignant qui mène vers la réponse attendue et ceci, alors que le discours reste centré sur les savoirs en jeu. Dans ces situations particulières (inhérentes au contrat didactique), le savoir pointé comme objet d'apprentissage est associé à des attentes implicites correspondant à la position d'apprenant. C'est pourquoi ces règles entretiennent avec l'activité une relation métonymique dans laquelle activité et savoir sont constitutives l'une de l'autre.

L'enfant importe à l'école des comportements sociaux, et le processus de socialisation entamé par le petit enfant (socialisation primaire) se poursuit donc « naturellement » dans le cadre scolaire (socialisation secondaire). C'est, en effet, grâce au support invisible (ou particulièrement visible par ses contradictions) apporté par ce système articulé de règles que le processus de socialisation secondaire peut se développer et que des acteurs attentifs mémoriseront et reproduiront certains modèles de comportements plus spécifiquement scolaires, constituant ainsi leur expérience de la vie scolaire. Grâce à l'ensemble des règles qui sont explicitement formulées (règlements) ou manifestées (convenances) au cours de la vie scolaire, les enseignants et les élèves organisent leurs conduites et leur donnent « le sens de l'École ». Cependant, la vie scolaire ne peut être comprise sans un troisième niveau de socialisation, directement lié aux objectifs d'apprentissage et à l'appropriation des savoirs. Introduits durant les situations d'apprentissage, les savoirs encyclopédiques¹⁴ sont soutenus à leur tour par un ensemble de comportements réglés (schémas) possédant une origine sociale et culturelle, ces trois niveaux de règles soutenant de manière pragmatique l'appropriation des savoirs. À ce niveau, élèves ou enseignants tissent l'un avec l'autre et l'un pour l'autre, l'expérience autour du savoir et autour du rapport au savoir.

À ce dernier stade de socialisation, l'élève et l'enseignant sont placés dans des contextes structurés par les règles de socialisation des premier et deuxième niveaux que les acteurs ont souvent globalement déjà expérimentées (se taire, écouter, échanger, etc.) ; ils acquièrent dès lors la posture de l'apprenant, qui place l'élève¹⁵ dans une perspective d'apprentissage inédite moins sécurisante, que nous désignons ici par l'expression de *socialisation épistémique*.

Pour l'élève ou le professionnel, posséder et appliquer ces connaissances (règles de premier et de deuxième niveaux) permet de correspondre aux attentes scolaires, mais aussi de les dépasser pour

13 Comme des signes métalinguistiques.

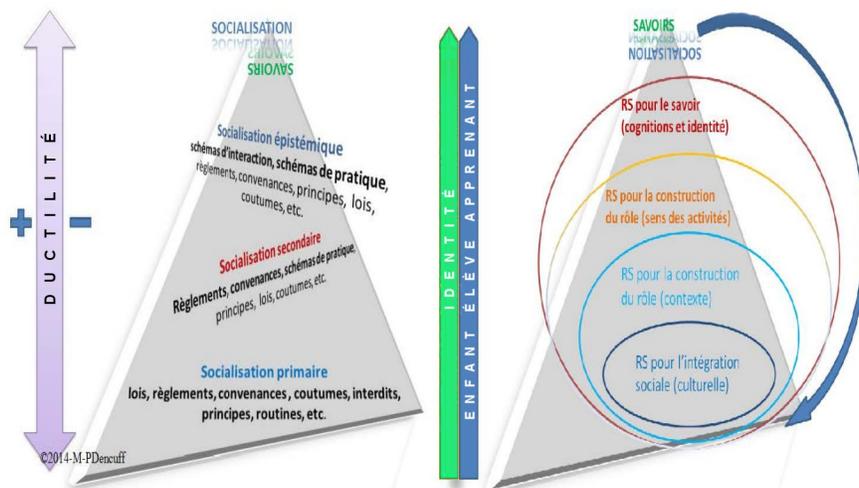
14 Le terme « savoirs encyclopédique » dénote ici l'ensemble des connaissances susceptibles d'être acquises à l'école, distinctes des savoir-faire et des savoir-être.

15 Ainsi que le jeune professionnel.

accéder à l'apprentissage des savoirs et du savoir pour *lui seul*. À ce dernier stade de socialisation, l'activité fait appel à un ensemble de notions ou de processus complexes qui ne peuvent être compris qu'à des niveaux de représentation symbolique et sont uniquement accessibles par les interactions, l'apprentissage et la réflexion. Dans le cas d'échec du processus, et parce que l'apprentissage implique de prendre des risques (cognitifs, intellectuels, culturels, etc.), l'apprenant plus fragile se désintéresserait de ces conduites modèles. En déséquilibre, il reviendrait alors à des activités connues ou reconnues et surtout, considérées par défaut comme plus sécurisantes. Par exemple, l'élève utilisera la situation non pour acquérir les notions visées mais pour se concentrer sur des consignes (*souligner en rouge* [consigne] les verbes [notion]) espérant ainsi répondre à l'image du « bon élève » ; il pourra aussi chercher à transgresser les règlements qui supportent la situation d'apprentissage, provoquant perturbations ou chahut.

Le processus de socialisation, s'il est clairement perceptible aux niveaux primaire et secondaire, devient souvent insensible pour l'élève et même pour l'enseignant¹⁶ au dernier stade. En effet, à la différence des deux premiers stades du processus de socialisation, ce ne sont plus des modèles de comportement sensoriellement perceptibles que l'élève (ou l'enseignant) doit acquérir, mais plutôt des techniques, des méthodes, des stratégies (notamment sémiotiques), des pratiques, etc. qui le disposent à entrer de manière subtile et sensible en rapport avec le savoir et ses représentations (« rapport au ») et lui en donnent la possibilité.

Le schéma 1 ci-dessous cherche à illustrer les étapes de ce processus de socialisation susceptible de guider le sujet dans la construction de son rapport au savoir (RS), bien que les deux phénomènes soient irréductibles. Même si le processus de socialisation et le rapport au savoir se développent de manière interdépendante chez le sujet, ces phénomènes sont présentés analytiquement ici sous la forme de deux triangles dont l'un est constitué des niveaux de socialisation décrits précédemment, tandis que l'autre cherche à mettre en évidence le registre identitaire et épistémique que le rapport au savoir est censé créer. La lecture de ce schéma doit se faire comme si les deux triangles représentaient les deux faces d'une même pièce. Au centre, l'identité du sujet en construction et son niveau de ductilité¹⁷.



16 En particuli

17 La ductilité

Schéma 1 : Le processus de socialisation scolaire et le rapport au savoir (RS) matériaux (en particulier les métaux), à changer sans se rompre. Cette image vous est présentée dans notre contexte que la ductilité est une caractéristique variable selon les sujets.

Dans un premier temps le sujet qui arrive à l'école est déjà modelé par ses rapports avec son environnement socio-culturel (socialisation primaire et intégration socio-culturelle). Dans le contexte scolaire le sujet se conforme à de nouvelles attentes et règles explicites qui renforcent les compétences acquises au stade de socialisation primaire. Par la suite, le sujet se définit par rapport à l'activité scolaire et à ses objectifs, ces derniers pouvant être sensiblement différents de ceux qu'il vit dans le contexte social ; dans cette position, ce dernier se définit dans un rôle (élève par exemple) et lui donne du sens dans le rapport qu'il établit entre activité-contexte et socialisation. C'est à ces conditions que le sujet peut s'engager au dernier stade du processus (socialisation épistémique) car il établit, au-delà de son rôle d'élève (lié aux objectifs scolaires), un rapport direct avec le savoir et prend alors l'identité d'apprenant (RS du savant). À ce troisième stade, la vie scolaire quotidienne se confond avec ses objectifs et l'identité d'élève est sublimée par celle d'apprenant. À chaque stade, de nouvelles règles sont introduites et celles qui participent aux stades précédents sont enrichies, redéfinies, etc.

Par ailleurs, rien n'est joué définitivement à un seul stade. D'une part, la nature des structures sociales engagées dans le processus, par exemple la famille ou l'École, est très différente de sorte que les conditions et les contenus de la socialisation changent selon le niveau. D'autre part, les conditions dans lesquelles se déroule le processus de socialisation se transforment dans le temps (conditions socio-historiques) entraînant des changements dans les statuts et les rôles (statut d'enfant et d'élève). En conséquence, ces phénomènes d'ordre synchronique (par exemple, passage de la famille à l'école) et diachronique (par exemple, l'école en 1950 et en 2014) transforment les conditions dans lesquelles la socialisation se produit et la nature même du processus.

Enfin, puisque le sujet reste libre et autonome, chaque niveau de socialisation est une occasion pour lui d'interagir et de se construire par rapport à ces structures (règles, rôles, etc.). C'est pourquoi, parmi les traits qui caractérisent le sujet, l'aspect qui nous intéresse du point de vue du processus de socialisation et du « rapport au savoir » est son degré de sensibilité, son niveau de malléabilité. En effet, cette ductilité, variable selon les sujets, influe sur les interactions de ce dernier avec les structures (socialisation) et sur son identité d'apprenant (rapport au savoir).

Conclusion

Nous avons cherché à montrer ici comment unir rapport au savoir et processus de socialisation, deux aspects complexes de la vie scolaire qui se stratifient chez le sujet. En tenant compte des différentes étapes du processus de socialisation, nous avons mis en évidence l'interdépendance des stades de socialisation, ces derniers se produisant de manière complémentaire, souvent simultanée. Dans le modèle proposé ici, l'aboutissement du processus de socialisation correspond à la mise en place des conditions du rapport au savoir. Le processus de socialisation engagé à l'école et qui vise précisément le rapport au savoir correspondrait ainsi à une nature particulière, signalée ici par le terme de socialisation épistémique dont le rapport au savoir en serait l'aboutissement.

Il reste encore à déterminer la place et les répertoires d'actions (schémas et règles) plus ou moins visibles qui soutiennent ce stade de socialisation épistémique et qui sont susceptibles d'engager plus fortement les élèves dans ce rapport au savoir ; il reste aussi à comprendre comment engager au mieux

les jeunes professionnels à l'intérieur de ce processus de socialisation épistémique, pistes sensibles pour les formateurs et pour les enseignants.

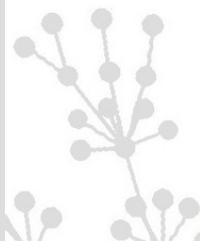
Références

- Allal, L. & Mottier Lopez, L. (dir). (2007). *Régulation des apprentissages en situation scolaire et en formation*. Bruxelles : de Boeck.
- Archer, M. (1998). Théorie sociale et analyse de la société. *Sociologie et société*, 30, 9-22.
- Bautier, E. & Rochex, J.-Y. (1998). *L'expérience scolaire les nouveaux lycéens. Démocratisation ou massification ?* Paris : Armand Colin.
- Bourdieu, P. (2000). L'inconscient d'école. *Actes de la recherche en sciences sociales*. 135(12), 3-5. doi : 10.3406/arss.2000.2696.
- Brousseau, G. (1998). *Théorie des situations didactiques*. Grenoble : La Pensée Sauvage.
- Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir : élément pour une théorie*. Paris : Anthropos.
- Charlot, B. (2003). La problématique du rapport au savoir. Dans S. Maury & M. Caillot (dir.), *Rapport au savoir et didactiques* (pp. 33-50). Paris : Éditions Fabert.
- Dencuff, M.P. (2010). *L'éducation dans la presse : une représentation de l'institution et de ses pratiques*. Thèse de doctorat, Université Aix-Marseille.
- Dencuff, M.P. (2013). La vie scolaire, lieu et enjeux de la frontière École-Société : analyse de contenu des médias. Dans *Actualité de la recherche en Éducation et en formation : actes du congrès AREF 2013*. Montpellier : En ligne <http://www.aref2013.univ-montp2.fr/cod6/?q=book/export/html/1751>
- Ducrot, O. & Schaeffer, J.-M. (dir.) (1995). *Nouveau dictionnaire encyclopédique des sciences du langage*. Paris : Éditions du Seuil.
- Durkheim, É. (1967). *Les règles de la méthode sociologique* (16^e éd.). Paris : Presses Universitaires de France.
- Giddens, A. (1987). *La Constitution de la société*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Isambert-Jamati, V. (1990). *Les savoirs scolaires. Enjeux sociaux des contenus d'enseignement et de leurs réformes*. Paris : Éditions Universitaires.
- Lahire, B. (1995), *Tableaux de familles. Heurs et malheurs scolaires en milieux populaires*, Paris : Gallimard/Seuil.
- Maury, S. & Caillot, M. (2003). *Rapport au savoir et didactique*. Paris : Éditions Fabert.
- Schank, R.C. & Abelson, R.P. (1977). *Scripts, plans, goals and understanding*. Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum.
- Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir : éléments pour une théorie de l'action conjointe en didactique*. Bruxelles : de boeck.
- Vincent, G. (1980). *L'École primaire française*. Lyon : Presses universitaires de Lyon.
- Vincent, G., Lahire, B. & Thin, D. (1994). Sur l'histoire et la théorie de la forme scolaire. Dans G. Vincent (dir.), *L'éducation prisonnière de la forme scolaire ? Scolarisation et socialisation dans les sociétés industrielles* (pp. 4-40). Lyon : Presses Universitaires de Lyon.
- Weber, M. (1992). *Essais sur la théorie de la science*. Paris : Pocket.

« L'élève qui déclare : "je n'ai pas compris !" fait preuve d'une vive intelligence. Il comprend qu'il n'a pas compris et c'est ce qu'il y a de plus difficile à admettre. »

Idées vécues
– Albert Jacquard

2



Pratiques scolaires et rapports à l'apprendre

Le petit être social entre pour la première fois en contact avec un savoir scolaire, transmis dans un contexte nouveau. Le rapport au savoir qui s'y développe alors évoluera certes avec le temps, mais ne changera probablement jamais du tout au tout. Ainsi, le rapport au savoir n'est pas que rapport à un objet de savoir... il est largement rapport à des personnes rencontrées, lesquelles ont contribué à teinter d'un affect positif ou négatif le contexte dans lequel se déroule l'acte d'apprendre
(Beaucher)

Les composantes du rapport au savoir des formateurs universitaires semblent similaires à celles des futurs maitres. Seul le projet et avec lui l'identité, changent. En effet, les formateurs ont le projet de faire apprendre comment enseigner les mathématiques, alors que les futurs maitres ont le projet d'apprendre comment enseigner les mathématiques.
(Savard)

En laissant une plus grande place à la créativité des élèves, il deviendrait possible de développer un rapport au savoir épistémique plus près d'une activité mathématique
(DeBlois)

Chapitre 5

Le rapport au savoir d'enseignants de formation professionnelle au Québec : traces et distance de l'histoire scolaire

Chantale Beaucher
Université de Sherbrooke

Résumé

Les enseignants de formation professionnelle au Québec se distinguent de leurs pairs du secteur général : experts de leur métier, ils sont recrutés par les centres de formation professionnelle pour enseigner alors qu'ils n'ont aucune qualification en enseignement et amorcent donc leur baccalauréat, dans la plupart des cas, peu de temps après leur embauche (Beaucher & Balleux, 2010). Ce sont également des personnes qui ont un parcours scolaire atypique au regard de la voie royale primaire-université. Cette communication présente des données issues d'une recherche sur leur transition du métier à l'enseignement (Balleux, Beaucher, Gagnon & Saussez, 2009-2013¹), abordée sous la triple lentille du rapport au savoir, des conceptions de l'enseignement et de l'identité professionnelle. De façon spécifique au rapport au savoir, il se dégage divers patrons où l'histoire scolaire que les enseignants, les amis, le contexte contribuent à étoffer. Ce rapport au savoir, s'il évolue avec le temps et les expériences, demeure relativement prégnant au fil des ans, mais il est toutefois secoué, à plus ou moins grande échelle, lors de l'entrée en enseignement et de l'entrée à l'université des enseignants de formation professionnelle.

1 Nous tenons par ailleurs à transmettre nos remerciements à Madame Mélanie Cabana, étudiante au Diplôme de deuxième cycle d'intervention en formation professionnelle et auxiliaire de recherche, pour la qualité du travail réalisé dans cette recherche.

1. Des enseignants hors-normes

Les enseignants de formation professionnelle (FP)² au Québec forment un contingent qui se distingue des autres enseignants du secteur secondaire, auquel ils sont néanmoins rattachés. Experts de métier, recrutés par les centres de formation professionnelle pour leur expérience et leur compétence professionnelle, ils amorcent leur carrière dans les salles de classe sans formation pédagogique (Deschenaux & Roussel, 2008). Ce n'est qu'une fois en poste qu'ils entament en parallèle un programme de baccalauréat en enseignement professionnel de 120 crédits (équivalent à quatre ans à temps plein, mais réalisé à temps partiel pendant 5 à 10 ans), lequel leur confèrera à terme un brevet d'enseignement.

L'hétérogénéité des parcours des enseignants en complique l'abord, mais les grandes lignes de leurs caractéristiques permettent tout de même d'en dégager un portrait suffisamment explicite pour bien mettre en évidence le fait qu'il est peu réaliste, au plan scientifique et social, de les amalgamer à leurs confrères du secondaire régulier. Les études sur le rapport au savoir des enseignants du secondaire (Dauvisis, 2001 ; Jellab, 2006 ; Thériault, Bader & Ndong, 2013) et sur les élèves du secondaire (Beaucher, 2004 ; Charlot, Bautier & Rochex, 1992 ; Charlot, 1999 ; Jellab, 2001 ; Rochex, 1995), du collégial (Landry, Bouchard & Pelletier, 2002) ou de l'université (Pralong, 1999) rendent peu compte de leur situation. En effet, les enseignants de FP sont âgés, en moyenne de 45,2 ans (Groupe de réflexion sur la formation à l'enseignement professionnel, 2012), ils ont en moyenne 13 ans et 4 mois d'expérience de métier (Balleux & Loignon, 2004) et sont, dans 57,4 % des cas, de sexe masculin (GRFEP, 2012). Par ailleurs, les postes permanents sont rares puisque seulement 23,9 % des enseignants en occupent un en 2009-2010 (GRFEP, 2012). De fait, une précarité longue, une concomitance emploi / formation initiale, la conciliation de ces sphères de vie et celle de la vie familiale, le passage entre un statut d'expert de métier à novice en enseignement compliquent et rendent houleuse la transition des enseignants de FP (Balleux, Beaucher, Gagnon & Saussez, à paraître).

Une caractéristique supplémentaire met en lumière le caractère unique des enseignants de FP. En effet, si la très grande majorité a terminé les études qui les ont menés à l'exercice de leur métier il y a de nombreuses années, il importe par ailleurs de souligner que cette première formation était, pour plusieurs, très courte. Ainsi, 45 % sont détenteurs d'un Diplôme d'études professionnelles (DEP), 32 % d'un Diplôme d'études collégiales (DEC) et 23 % d'un premier cycle universitaire (Balleux & Loignon, 2004)³. Ce parcours atypique au regard de celui plus traditionnel des enseignants du régulier a par ailleurs été vécu dans des conditions qui, a priori, n'auraient pas laissé croire à une orientation vers la profession enseignante (Balleux, 2006). Différents cas de figures peuvent être identifiés chez les néo-enseignants de FP : tension scolaire, rapport à l'école difficile, troubles d'apprentissage et de

2 Que nous nommerons par la suite avec l'acronyme FP.

3 Au Québec, le DEP s'inscrit dans le secteur secondaire, et atteste de la formation à un métier spécialisé, par exemple, soudage, mécanique, esthétique, coiffure. Les élèves peuvent y être admis à partir de 16 ans, selon les programmes, après un secondaire 3, 4 ou 5. Le DEC est délivré au terme d'études collégiales qui suivent les études secondaires. Les élèves y accèdent à partir de 17 ans et peuvent suivre un programme technique menant à l'exercice d'un métier spécialisé ou préuniversitaire. Les études de premier cycle universitaire suivent le collégial et se concluent par l'obtention d'un baccalauréat.

comportement, etc. Bien entendu, ceci n'exclut pas le cas plus idéal d'un parcours facile et agréable pour certaines personnes. Néanmoins, on peut s'interroger sur la façon dont est vécue cette entrée dans la sphère scolaire, par l'enseignement et l'accès à l'université, lorsque, par exemple, le parcours scolaire a été difficile, marqué par les échecs ou des troubles de comportement. L'histoire scolaire, trouve-t-elle un écho dans le présent de l'enseignant néophyte ? Quelle était la nature de leur rapport au savoir lors de leur scolarisation initiale et qu'en est-il au moment où ils endossent leur nouveau rôle ?

2. Le rapport au savoir

Le rapport au savoir peut se définir, dans une perspective sociologique proche de celle de Charlot, Bautier et Rochex (1992), de Charlot (1997) et de Jellab (2001), comme étant une relation émotive, intime et subjective qu'un être social entretient avec l'apprentissage, avec le savoir, et qui traduit le sens ou le non-sens que prend l'apprentissage pour une personne. La nature de cette relation est contextualisée, mais elle est fortement ancrée, dans le même temps, dans l'histoire scolaire de l'individu (Charlot, 1997), en particulier dans ses premières expériences avec les personnes, les lieux et le cadre dans lequel s'est déroulée la première familiarisation avec le savoir plus organisé que celui de la famille, soit le milieu de garde et l'école (Bernardin, 2003 ; Lloreda, 2003).

Ainsi, cette relation au savoir inclut un rapport aux autres, au monde et à soi-apprenant (Charlot, 1997). Il est également évolutif : il se forme avec les années et les expériences. C'est un « rapport subjectif à des contenus objectifs et, plus largement à des pratiques qui le mettent en forme » (Jellab, 2001, p. 2). Enfin, il est le point de jonction vers lequel converge un ensemble de dimensions relatives à l'apprendre (Laterrasse, 2002). Il traduit la dynamique entre ces dimensions et rend compte du sens que l'individu y attribue.

Un travail d'opérationnalisation du concept a été fait depuis que les équipes respectives de Charlot et de Beillerot en ont jeté les bases théoriques (Beaucher, Beaucher & Moreau, 2013). Cependant, il convient de préciser que comme le soulignent De Léonardis, Laterrasse et Hermet (2002), l'opérationnalisation du concept est étroitement liée au contexte et aux objectifs de la recherche. Elle varie selon que le chercheur privilégie l'aspect subjectif du rapport au savoir ou « son ancrage dans des situations socioculturelles multiples renvoyant à des objets de savoir eux-mêmes pluriels » (De Léonardis *et al.*, 2002, p. 27).

En se basant à la fois sur les travaux de Charlot *et al.*, (1992), de Charlot (1997), de Jellab (2001) et sur nos précédentes recherches (Beaucher, 2004 ; 2010 ; Beaucher *et al.*, 2013), nous avons retenu, en cohérence avec notre objectif d'identifier et décrire la nature du rapport au savoir d'enseignants de FP, les dimensions suivantes :

- L'identification des savoirs jugés significatifs
- L'utilité, l'importance et le plaisir retiré (ou l'inverse) de l'apprentissage
- Les lieux
- Les personnes impliquées

- La signification « d'apprendre » au sens large
- L'apprentissage dans un contexte scolaire initial et au baccalauréat en enseignement professionnel
- Le soi-apprenant
- L'évolution de la relation (dégradation, amélioration ou maintien de la qualité de la relation)

De façon plus détaillée, relevons que l'identification des savoirs, comme le propose d'ailleurs Charlot (1997) dans ses bilans de savoir, permet de déterminer quels sont les objets de savoir jugés dignes de mention, pour diverses raisons subjectives, par les répondants. Dans notre bilan de savoir, les répondants dressent d'abord la liste (non exhaustive, à partir des premières idées qui émergent) de ce qu'ils ont appris depuis qu'ils sont petits. La largeur du spectre des apprentissages et les types d'apprentissages privilégiés fournissent des pistes d'analyse importantes sur la nature du rapport au savoir (Beaucher, 2004). Dans l'objectif de qualifier davantage la relation qui unit l'individu à l'apprentissage, les répondants accordent ensuite un ou des attributs aux apprentissages listés : soit l'utilité, l'importance et le plaisir retiré (ou l'inverse de ces attributs).

Les lieux et les personnes impliquées dans le processus d'apprentissage sont également significatifs (Beillerot, Blanchard-Laville & Mosconi, 1996 ; Charlot *et al.*, 1992 ; Charlot, 1997 ; Jellab, 2001 ; Rochex, 1995b ; Dubet, Cousin & Guillemet, 1991), au regard de l'affect qu'ils peuvent y ajouter. En tant qu'être social, évoluant dans des milieux familial, communautaire, amical et scolaire, l'élève construit son rapport au savoir par un rapport aux autres. Ces autres, ce sont les membres de la famille, les enseignants, les pairs en particulier (Jellab, 2001) et les autres figures d'autorité qui transmettent de façon plus ou moins consciente leur propre rapport à l'apprendre ou, du moins, influent sur l'évolution du rapport au savoir des jeunes. Rochex (1995b) souligne l'influence de la famille ; Dubet *et al.* (1991) considèrent que les lycéens en difficulté sont particulièrement dépendants à l'égard des enseignants. Comme le soulignent Beillerot *et al.* (1996), ainsi que Charlot *et al.* (1992), les humains n'apprennent qu'en relation avec autrui. Ils construisent leur subjectivité par la confrontation à leur environnement social.

Puis, la signification « d'apprendre » au sens large retient notre attention. En effet, le sens attribué à l'idée d'apprentissage doit être documenté, tout comme celui de l'apprentissage dans un contexte scolaire que les enseignants de FP ont tendance à distinguer de façon nette de l'apprentissage dans « la vraie vie ». La profondeur des réponses, le choix des mots, le fait de s'inclure ou non dans ces définitions, les distinctions effectuées entre « apprentissage au sens large » et « apprentissage dans un contexte scolaire » fournissent des indices permettant de définir le rapport au savoir des participants.

Dans la même veine, des questions portant sur la perception du soi-apprenant permettent de recueillir des données significatives sur la relation entre l'individu et l'apprentissage. Dans le cadre qui nous occupe, l'évolution de la relation avec l'apprentissage était aussi à investiguer, suscitant au passage des précisions sur le soi-apprenant et sur la signification d'apprendre. Ceci permet d'opérationnaliser le rapport à soi, mais également de situer l'apprenant dans son histoire personnelle, de la scolarité initiale à celle entamée lors des études universitaires par les nouveaux enseignants de FP. Enfin, la dégradation,

l'amélioration ou le maintien de la qualité de la relation entre le sujet et le savoir constitue la dernière dimension retenue.

La mise en relation de ces dimensions permet de déterminer la nature du rapport au savoir des participants à la recherche. Dans le cadre de ce chapitre, nous nous centrerons cependant sur l'influence des premières expériences scolaires dans l'évolution du rapport au savoir de l'échantillon d'enseignants de FP qui ont participé à la recherche.

3. Méthodologie

Les résultats présentés ici s'appuient sur des données tirées d'une recherche financée par le Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture (FQRSC) Actions concertées Persévérance et réussite (Balleux, Beaucher, Gagnon & Saussez, 2009-2013) ayant pour titre « La transition entre le métier et l'enseignement des nouveaux enseignants de FP au Québec : un passage à comprendre et à accompagner ». Cette recherche avait comme objectif d'observer la transition sous la triple lentille du rapport au savoir, des conceptions de l'enseignement et de l'identité professionnelle et d'identifier les meilleures pratiques d'accompagnement. Dans une approche qualitative, l'objet « transition » a été exploré à l'aide d'outils particuliers à chacun des concepts. En ce qui concerne le rapport au savoir, ce sont des bilans de savoir et des entrevues semi-dirigées qui ont permis de recueillir des données auprès de 31 enseignants de FP répartis parmi les trois groupes suivants : 9 juniors (moins de 2 ans d'expérience en enseignement) ; 10 intermédiaires (3-5 ans d'expérience) ; 12 seniors (plus de 7 ans d'expérience). Au total, 21 hommes et 10 femmes composaient l'échantillon, ce qui reproduit sensiblement la distribution des genres en enseignement professionnel. Par ailleurs, divers secteurs et régions du Québec étaient représentés au sein de l'échantillon.

Les bilans de savoir, adaptés de Charlot (1997) et de Beaucher (2004), se voulaient accessibles pour des personnes pour qui l'écrit peut être un obstacle à l'expression de la pensée, convivial et permettant de couvrir toutes les dimensions du rapport au savoir retenues pour cette recherche. Ainsi, contrairement au bilan de savoir de Charlot qui comporte une seule question très large sur ce qui a été appris par les répondants depuis leur enfance, dans différents contextes, nous avons souhaité être plus précis, dans un souci d'opérationnalisation, mais également d'adaptation au type de répondants. Par conséquent, le mode de cueillette de données retenu a été, en deux temps : en remplissant dans un premier temps un bilan sous forme de tableau où sont relevés les apprentissages (selon le choix subjectif des répondants), leurs attributs (agréable, utile, important ou l'inverse) ainsi que les lieux et personnes avec qui ces apprentissages ont pu être réalisés ; une entrevue semi-dirigée a eu lieu dans un deuxième temps, ce qui a permis de toucher les autres dimensions retenues pour cette recherche. Les données ont été analysées selon les principes de l'analyse de contenu de L'Écuyer (1987) et traitées à l'aide de Mindjet, un logiciel de Mind Mapping (cartes heuristiques), selon un procédé développé et décrit dans d'autres contextes (Beaucher, 2006).

4. Résultats

4.1. Une histoire scolaire marquante

C'est au fil du temps, au gré des événements, heureux ou malheureux, que se construit le rapport au savoir (Charlot *et al.*, 1992 ; Demba, 2013). Les bases de l'échafaudage sont posées à la maison, à la garderie, avec l'entourage de l'enfant. Puis, les premiers contacts avec l'école, les enseignants, les amis lui donnent une couleur particulière (Jellab, 2001). Le petit être social entre pour la première fois en contact avec un savoir scolaire, transmis dans un contexte nouveau. Le rapport au savoir qui s'y développe alors évoluera certes avec le temps, mais ne changera probablement jamais du tout au tout. Ainsi, le rapport au savoir n'est pas que rapport à un objet de savoir... il est largement rapport à des personnes rencontrées, lesquelles ont contribué à teinter d'un affect positif ou négatif le contexte dans lequel se déroule l'acte d'apprendre (Bernard, 2008 ; Charlot, 1997 ; 2001 ; Demba, 2014).

Au travers des propos des répondants se dégagent divers patrons où l'histoire scolaire (personnes significatives, difficultés, facilités, modes et types d'apprentissage privilégiés, etc.) influera éventuellement sur la posture d'enseignant adoptée et sur les pratiques privilégiées. Dans la recherche dont nous traitons ici, six patrons ont été répertoriés et sont nommés d'après la façon dont les premières expériences de scolarité ont été relatées par les participants à la recherche :

- L'école plaisir
- L'école douleur
- L'école défi
- L'école silence
- L'école douceur

Dans les prochaines lignes, nous proposerons quelques indications permettant de cerner ces patrons et d'en saisir la portée et l'influence sur le rapport au savoir des 31 enseignants de FP ayant contribué à cette recherche.

4.1.1. L'école plaisir

Pour certains répondants questionnés sur leurs premières années d'école, c'est le plaisir qui émerge en premier lieu. Ce patron est à rapprocher du « plaisir d'apprendre » décrit par Blanchard-Laville (2001)⁴. Pour eux, dès le départ, l'apprentissage est décrit comme quelque chose d'agréable et souvent lié à des notes élevées.

J'avais du plaisir à réussir mes exercices. Tu sais, j'étais content. Des 10/10 j'en ai eu tout plein, là ! C'était l'fun l'école, c'était facile. J'étais dans mon élément, ça allait bien, tu sais.

Infographie, sénior⁵

4 Selon une perspective psychanalytique.

5 Les extraits cités dans ce texte sont tirés des entretiens réalisés avec des enseignants de FP dans le cadre de la recherche « Transition entre le métier et l'enseignement des nouveaux enseignants de FP au Québec : un passage à comprendre et à accompagner », (Balleux, Beaucher, Gagnon & Saussez) et financée par le FQRSC.

Facilité, plaisir, aisance sont quelques-uns des mots attribués à cette entrée dans le monde scolaire. Les amis semblent être également présents et les enseignants constituent pour la plupart des figures positives. Or, comme le souligne Laterrasse (2002), le lien est étroit entre le plaisir d'apprendre et la question du sens de l'apprentissage, ce qui augure bien pour la suite du parcours scolaire.

4.1.2. L'école douleur

À l'inverse du patron précédent, l'école douleur rend compte de difficultés nombreuses. L'école prend des allures de chemin de croix où les « douleurs d'apprendre » (Verdier-Gibello, 2005, parle de « mal d'apprendre ») émergent rapidement, liées encore une fois, très étroitement, au contexte et à l'environnement :

Je me souviens de ma maternelle, car ça m'a traumatisé, mais du primaire, j'ai de la difficulté à m'en souvenir. Je pourrais dire que j'étais... un mot en particulier : isolée. Je n'allais pas facilement vers les gens et je n'étais pas nécessairement intéressée à ce qu'ils viennent vers moi non plus. Je suis très individualiste par rapport à mes apprentissages.

Secrétariat comptabilité, intermédiaire

Ce qui est remarquable dans cet extrait verbatim, c'est comment la répondante passe de la relation aux gens de son entourage scolaire (*isolée*) aux apprentissages (*je suis très individualiste par rapport à mes apprentissages*), illustrant comment le rapport au savoir est étroitement lié aux personnes et aux lieux dans lesquels se déroulent les expériences.

J'avais peur de l'autorité. J'étais renfermée. Je voulais savoir des choses, j'aimais l'école, mais j'avais peur de prendre ma place, j'avais peur, j'osais pas questionner, j'osais pas prendre la place, j'osais pas avancer.

Coiffure, sénior

Dans ce dernier extrait d'entrevue, on constate que la peur des personnes en autorité contamine l'apprentissage « j'osais pas questionner » au point de lui nuire « j'osais pas avancer ». Peu d'échos positifs donc dans ce patron d'histoire scolaire. Les souvenirs relatés sont douloureux.

4.1.3. L'école défi

Une école qui donne envie de se dépasser, d'aller plus loin, presque à la façon d'un jeu. Voilà qui caractérise l'école défi. Des objectifs élevés de réussite, de la compétition, de l'émulation qui propulsent le tout-petit dans le monde de l'apprentissage.

Quand j'apprenais de quoi [i.e. quelque chose], je le faisais toujours pour finir le premier, le faire plus vite que les filles qui étaient les meilleures. J'étais en compétition.

Usinage, intermédiaire

Réussir pour soi, peut-être, mais également pour prouver aux autres qu'on est capable, meilleur, et pour faire plaisir à des personnes significatives. Dans ce dernier cas en particulier, on retrouve des participants qui racontent leur envie de faire plaisir à l'enseignante ou à ses parents :

Les récompenses... Ça marchait ben gros quand j'allais à la petite école ça. Les étoiles, puis les anges, ces affaires-là. Tu sais, ça fait que quand tu en avais, ça, ta mère était contente.

Usinage, sénior

Le défi consiste donc à bien réussir, mais également à répondre aux attentes perçues. L'investissement dans l'apprentissage est bien présent, mais la source de mobilisation apparaît provenir de l'extérieur. On voit ici poindre des traces de mobilisation sur l'école décrite par Charlot *et al.*, (1992), mais également en d'autres termes par Bernard (2008) et divers autres auteurs.

4.1.4. L'école silence

Pour certains répondants de l'échantillon d'enseignants de FP ayant participé à cette recherche, les premiers pas à l'école ont été marqués par une injonction très forte : « tais-toi ». La figure du maître prend alors une stature de géant à qui on ne se confronte pas, que l'on ne conteste pas.

Ce que je me rappelle du primaire, c'est que le prof a la vérité absolue et toi tu écoutes, et tu bois ses paroles et tu peux jamais mettre ça en doute, tu peux jamais poser des questions qui vont le faire dévier un peu de son plan de cours ou quoi que ce soit, tu fais ça un point c'est tout ! Tu le fais comme on te le dit et ça s'arrête là.

Montage structure aérospatiale, intermédiaire

Peu d'ouverture, peu de possibilités d'expression, une relation marquée par la verticalité, finalement. L'apprentissage devient alors mis sous condition : on apprend ce qu'on nous dit d'apprendre, le reste n'a pas droit de cité. Il faut donc avoir l'autorisation d'apprendre, de s'ouvrir, de manifester sa curiosité.

4.1.5. L'école douceur

L'un des patrons où l'importance de la proximité apparaît de la façon la plus flagrante est celui de l'école douceur. Réconfort, chaleur, douceur désignent le sentiment de bien-être très physique exprimé par les répondants concernés par ce patron. Ce sont principalement les enseignants qui sont porteurs de cette douceur et qui la manifestent, en faisant en quelque sorte un cocon pour les tout-petits qui entrent à l'école :

La sécurité... Parce que les enseignants, y m'enveloppaient là, tu sais. J'étais tout petit moi, là. Ça a été vraiment confortable.

Ébénisterie, sénior

L'apprentissage prend ensuite une teinte bien particulière. Sécurisés par un contexte accueillant, les débutants s'ouvrent à l'apprentissage et y mettent toute leur énergie, confiants de ne pas être seuls dans cette aventure.

4.2. D'hier à aujourd'hui

Les premiers temps à l'école, marqués par les relations avec les amis, la figure plus ou moins amicale de l'enseignante, des premiers succès ou échecs influencent donc de façon durable les jeunes esprits. Le parcours scolaire qui suit est souvent en cohérence, malgré les aléas de la vie et les expériences

nouvelles, avec ces prémisses. Il s'en trouve des échos jusqu'à l'entrée des experts de métier dans leur nouvelle profession d'enseignants, alors qu'ils voient ressurgir les traces de leur propre scolarisation.

Puis, c'est en reprenant à leur tour place sur les bancs d'école que se poursuit la redéfinition de leur rapport au savoir. Coup sur coup, parfois de façon simultanée, deux expériences marquantes obligent à redessiner les contours de leur rapport au savoir. « Pour eux, la marche est haute puisqu'il y a passage du niveau secondaire à l'université. Se voir un jour appartenir au réseau universitaire vient transgresser l'image avec laquelle ils vivaient en harmonie. » (Balleux, 2006, p. 607)

Les prochaines sections présentent les effets du choc de l'entrée en enseignement et de l'entrée à l'université sur le rapport au savoir des enseignants de FP ayant constitué notre échantillon. Dans un premier temps, la prise en considération de la diversité des formes de rapport au savoir parmi les élèves sera exposée, puis dans un deuxième temps, nous proposons d'explicitier la manière dont se développe la compréhension du rôle de la relation dans l'enseignement et enfin, dans un troisième temps, certains indices de la modulation de leur propre rapport au savoir seront énoncés.

4.2.1. La prise en considération de la diversité des formes de rapport au savoir

Des liens clairs se dessinent entre le rapport au savoir de l'enseignant et celui de son élève. On reconnaît dans cette situation ce que décrit Blanchard-Laville (2001) lorsqu'elle explique qu'en fonction de son histoire et de sa personnalité, l'enseignant impose son propre rapport au savoir à ses élèves. Les prises de conscience jalonnent alors le parcours du nouvel enseignant, qui a d'abord le réflexe de projeter son propre rapport au savoir sur ses élèves.

Quand on commence à enseigner, on enseigne comme on apprend.

Usinage 02, sénior

Les enseignants de FP débutent, la plupart du temps en enseignement, sans aucune formation en pédagogie. Ils n'ont alors comme soutien que leur expérience de métier et comme référence que leur propre expérience d'élève. Alors qu'ils se familiarisent avec leur nouveau milieu, qu'ils reçoivent – parfois – de l'aide de la personne conseillère pédagogique ou de collègues, et qu'ils font éventuellement leurs premières armes au programme de baccalauréat, ils constatent que leur rapport au savoir n'est pas partagé par tous et que les façons d'apprendre sont uniques.

Depuis que je suis dans l'enseignement, on peut se rendre compte que l'apprentissage, ce n'est pas tout le monde qui l'a facile. Pis ce n'est pas tout le monde qui l'a de la même manière.

Soudage montage 01, intermédiaire

Cette prise de conscience oblige l'enseignant à se décentrer et à prendre davantage en considération les particularités des élèves qui se trouvent devant eux. Il devient difficile de s'en tenir à sa façon d'apprendre lorsque visiblement, les résultats ne sont pas à la hauteur.

Parce que moi, c'est facile d'apprendre. (...) Tu me le dis, c'est enregistré, je l'ai comme vu dans ma tête et je pourrais aller le faire. Puis quand je le fais, c'est acquis à jamais. Mais mon élève, qui après cinq fois que tu l'as dit, tu l'as fait, puis qu'il ne comprend toujours

pas, tsé, moi, j'ai de la difficulté à comprendre ce qui se passe dans ce cerveau-là, comment ça marche.

Donc, c'est de réapprendre à travers les yeux des autres. Moi, je peux pas enseigner comme moi j'apprends, parce que mes élèves, c'est pas ça, là. Fait qu'il faut que je trouve d'autres stratégies, faut que je l'enseigne différemment, fait que ça a complètement changé.

Infographie 01, intermédiaire

Le contexte de chaque individu, ses caractéristiques et sa disposition face à l'apprentissage deviennent des données significatives. La prise en considération de la différence avec soi-même, mais également entre les individus, implique alors un réajustement de ses attentes, de ses modes de fonctionnement, et plus largement, de sa façon de comprendre l'enseignement.

4.2.2. La compréhension du rôle de la relation dans l'enseignement

Le rapport au savoir est d'abord et avant tout une question de relation (Charlot, 1997). Si cette affirmation s'apparente à première vue à un pléonasme, il s'agit pourtant d'un aspect qui prend une toute nouvelle signification pour les nouveaux enseignants de FP. Experts de leur métier, recrutés pour leurs compétences, ils ont largement intégré le *modus operandi* du marché du travail. Dans certains secteurs, par exemple, la restauration, où la brigade fonctionne sous les ordres du chef, la hiérarchie ne se discute pas, l'objectif étant l'efficacité des opérations. Les débutants en enseignement ont souvent tendance à reproduire cette façon de fonctionner, dans certains cas également appuyés par les réminiscences de l'image du maître autoritaire, croyant qu'ils seront dans leur classe « seuls maîtres à bord », respectés pour leurs connaissances, leurs compétences et leur statut. Le constat est relativement rapide : l'expertise n'est pas tout et l'apprentissage passe largement par la mise en place d'une relation à multiples facettes entre les personnes présentes dans la classe, maître et élèves. On constate alors dans les propos des enseignants interrogés que ce n'est plus nécessairement l'enseignement du métier proprement dit qui prend le plus de place, mais des aspects nettement d'ordre relationnel :

Enseigner, pour moi, c'est une relation. C'est une relation entre le prof et l'élève. Puis à partir de là, si on n'est pas capable d'établir cette relation-là, on peut avoir toutes les stratégies possibles et imaginables, on peut marcher sur la tête, faire n'importe quoi, ça ne marchera pas.

Montage structure aérospatiale, sénior

Serait-ce là la trace d'un expert de métier qui devient progressivement expert de pédagogie ? La compétence de l'élève lors de l'obtention de son diplôme semble être devenue plus riche que la capacité attestée de maîtriser des techniques, de mobiliser des ressources dans différents contextes. Il y a davantage que la formation d'un futur travailleur, il apparaît un souci d'accompagner l'être humain :

C'est la mission que je me suis donnée : encourageons les jeunes en leur disant qu'ils sont capables. Mon dieu, après ça, il me semble qu'il n'y a rien d'impossible.

Charpenterie, intermédiaire

4.2.3. Une modulation de son propre rapport au savoir

Le rapport au savoir, s'il s'échafaude sur des bases jetées dès l'enfance, poursuit néanmoins son évolution au fil des ans (Charlot, 1997). Il est également contextuel et à certains égards, il a des allures de caméléon : c'est bien la même bête, mais sa couleur se modifie en fonction de l'environnement. Ainsi, un individu qui a expérimenté l'école douleur, peut tout de même s'être réconcilié en partie avec l'apprentissage une fois dans un contexte de formation à un métier qu'il a choisi et qui lui plaît (Beaucher, 2010). Dans le cas qui nous occupe, le fait de devenir enseignant, puis d'entreprendre des études universitaires permettra à plusieurs personnes de moduler leur rapport au savoir, d'en changer un peu la couleur, alors que pour d'autres, la teinte initiale apparaît, dans les discours du moins, de manière tenace.

Mon primaire a ressorti quand je suis entré à l'Université.

Charpenterie, intermédiaire

Pour certains donc, il y a la découverte ou la redécouverte du plaisir d'apprendre alors que certains vivent le désespoir de se trouver encore à l'école dont ils se croyaient sortis pour toujours ! Quelques cas de figures se dégagent des données. Elles rejoignent celles tirées d'une précédente étude réalisée à partir d'études de cas (Beaucher, 2010), où le rapport au savoir d'enseignants de FP avait été désigné sous l'intitulé des émotions qui les caractérisaient : la crainte, l'enthousiasme et la persévérance.

Une certaine déconstruction des certitudes apparaît dans le discours des enseignants. Comme si le fait d'être confrontés à nouveau à un mode d'apprentissage intensif dans les cours universitaires, mais également de façon plus informelle – sur le tas – dans les premiers temps en enseignement, induirait une ouverture (quoique certains y résistent fortement) dans l'éventail des possibilités des nuances du rapports au savoir.

Je m'aperçois que plus j'apprends, plus je m'aperçois que je suis incompetent. (...) et plus j'en ai à apprendre. On dirait que c'est comme la soif d'apprendre.

Électricité 02, sénior

Cependant, comme nous l'avons déjà constaté dans la recherche précédente (Beaucher, 2010), une proportion des enseignants résistent ouvertement à l'apprentissage universitaire en particulier, mais parfois également à ce qui s'acquiert dans le milieu scolaire et qui est de l'ordre de la pédagogie. Leur discours est souvent empreint de paradoxes ; alors qu'ils se disent à la fois curieux et ouverts à l'apprentissage, ils critiquent ouvertement le baccalauréat (l'obligation de formation, les professeurs, les méthodes utilisées, les pairs, etc.) et même parfois la formation informelle qu'ils reçoivent dans les centres.

Évidemment, sais-tu c'est quoi l'os... [sacre] de problème [avec le bac] ? C'est que ça alourdit beaucoup la tâche, pis deuxièmement, c'est extra répétitif. (...)

Mécanique véhicule lourd, intermédiaire

Je trouvais, personnellement, je vais vous dire franchement, pour moi, c'était une perte de temps. (...) Je n'ai rien appris là-dedans. Ah pour moi, c'était un vrai calvaire d'aller là, moi.

Montage structure aérospatiale, sénior

De façon étonnante cependant, pour cette catégorie d'étudiants, le dénigrement systématique de la formation « scolaire » ne trouve pas écho dans leurs propos lorsqu'ils discutent des exigences qu'ils ont envers leurs élèves et de la rigueur qu'ils leur imposent.

Pour les autres enseignants, le constat est beaucoup plus près d'une ouverture à l'apprentissage. Dans certains cas, la nouvelle position d'enseignant et d'étudiant universitaire constitue en quelque sorte la redécouverte du plaisir d'apprendre, alors que pour d'autres, il y a dans le fond du discours, l'esprit d'un « pardon » envers l'apprentissage qui a été auparavant plus pénible.

Dans d'autres cas, on observe un certain recadrage au niveau de la posture d'apprenant. De la personne « qui sait », le nouvel enseignant-étudiant se déplace vers une posture différente :

Bizarrement, tout ce que je pensais qui était pogné dans le ciment se dépogne [i.e. se prendre et se déprendre] tranquillement quand je vais sur le marché, puis que je vois comment les gens font les affaires. Il me semble que c'est pas si rigide que ça.

Infographie 02, sénior

Ainsi, le fait d'être confronté au quotidien à son propre apprentissage et dans le même temps à l'apprentissage des élèves, questionne et induit un mouvement fondamental au regard du rapport au savoir des enseignants.

Conclusion

Engagés dans une transition entre l'exercice d'un métier où ils se situent à un niveau d'expertise élevé et une nouvelle profession d'enseignant où ils sont néophytes, les enseignants de FP au secondaire expérimentent, à des degrés différents, des bouleversements dans la nature de leur rapport au savoir. Cependant, ces changements demeurent en cohérence et en appui avec le parcours scolaire et avec le métier exercé. Endossant les habits du maître, prenant place devant la classe, ils sont confrontés à leur propre histoire scolaire et aux traces qu'elle a laissées. Et si, dans un premier temps, les nouveaux enseignants sont largement préoccupés par des questions très terre-à-terre de survie au quotidien, il s'ensuit une décentration du point focal : de soi, vers l'élève, vers les élèves. Les enseignants, alors qu'ils prennent de l'expérience, comprennent qu'ils doivent prendre en considération les façons d'apprendre, la relation des élèves avec l'apprentissage et leur propre relation avec ces individus qui emplissent leur classe s'ils souhaitent voir prendre la voie de la réussite.

Ainsi s'observe au fil des ans, un réajustement de leur rapport au savoir en fonction des nouveaux rôles endossés, celui d'enseignant d'abord, puis celui d'étudiant universitaire, ensuite, parfois de façon presque simultanée. Pour une partie des étudiants qui témoignent d'une histoire scolaire où le silence et la douleur étaient les mots-clés, fréquenter les salles de classe à l'université ne va pas de soi. La confrontation peut être vécue durement, traduite en réactions de rejet envers le programme, le savoir savant ou l'institution elle-même. Pour d'autres, la découverte du plaisir d'apprendre, dans un contexte

inattendu ou inespéré, permet de constater qu'il est possible d'évoluer dans un cadre scolaire agréable, où les apprentissages sont significatifs et la réussite possible. Pour d'autres enfin, l'histoire scolaire marquée par la douceur, le défi ou le plaisir trouve écho dans une nouvelle étape de formation abordée de façon positive.

De prochaines étapes d'analyse permettront de mettre en évidence la progression du rapport au savoir dans l'échantillon, par une juxtaposition des données pour les groupes Junior, Intermédiaire et Senior. Éventuellement, des études de cas tirées de chacun de ces groupes pourraient contribuer, également, à faire progresser la connaissance sur la nature du rapport au savoir des enseignants de FP au Québec.

Références

- Balleux, A. (2006). L'entrée en enseignement professionnel au Québec : l'apport du processus migratoire à la lecture d'un mouvement de passage. *Carrièreologie*, 10(4), 603-627.
- Balleux, A. & Loignon, K. (2004). *Rapport de recherche sur l'identité des enseignantes et des enseignants en formation professionnelle – quitter le métier... pour l'enseignement*. Sherbrooke : Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke (document non publié).
- Balleux, A., Beaucher, C., Gagnon, C. & Saussez, F. (sous presse) *Une transition professionnelle à la croisée du métier et de l'enseignement : quatre cadres d'analyse*. Québec : Presses universitaires du Québec.
- Beaucher, C. (2004). *La nature du rapport au Savoir d'adolescents de cinquième secondaire au regard des aspirations ou projet professionnels*. Thèse de doctorat non publiée en sciences de l'éducation de l'Université du Québec à Montréal. Montréal : UQAM.
- Beaucher, C. (2006, juin). *Bilans de savoir et MindMap : aborder autrement le travail d'analyse de contenu*. Communication présentée au colloque international de l'Association pour la recherche qualitative, Béziers, 27-29 juin 2006.
- Beaucher, C. (2010). Le rapport au savoir d'enseignants-étudiants en enseignement professionnel : étude de cas. Dans C. Beaucher & A. Balleux (dir.), « La formation à l'enseignement professionnel : enjeux sociaux, enjeux scientifiques », *Nouveaux Cahiers de la recherche en éducation*, 3(1). En ligne http://ncre.educ.usherbrooke.ca/articles/v13n1/05_NCre_13_1.pdf
- Beaucher, C. & Balleux, A. (2010). L'entrée en enseignement professionnel : images d'une réalité et question de formation. Introduction au dossier thématique, La formation à l'enseignement professionnel : enjeux sociaux, enjeux scientifiques. *Nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, 13(1), 3-8.
- Beaucher, C., Beaucher, V. & Moreau, D. (2013). Contribution à l'opérationnalisation du concept de rapport au savoir. *Revue Esprit critique*, 17, 6-29. En ligne <http://www.calameo.com/read/0009930031c89fc3f57ec>
- Beillerot, J., Blanchard-Laville, C. & Mosconi, N. (1996). *Pour une clinique du rapport au savoir*. Paris : L'Harmattan.
- Bernard, M.-C. (2008). *Les approches du vivant à travers les récits de vie d'enseignants et enseignantes de biologie au collège et au lycée*. Thèse de doctorat en cotutelle publiée, Université Laval, Québec / Université Paris Descartes, Paris.
- Bernardin, J. (2003) Le rapport au savoir, nouveau handicap ? *Traces* (160). En ligne http://www.changement-egalite.be/spip.php?article104&lang=fr#.Urhdh_RDuSo
- Blanchard-Laville, C. (2001). *Les enseignants entre plaisir et souffrance*. Paris : Presses universitaires de France.
- Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir. Éléments pour une théorie*. Paris : Économica.
- Charlot, B. (1999). *Le rapport au savoir en milieu populaire. Une recherche dans les lycées professionnels de banlieue*. Paris : Économica.
- Charlot, B. (dir.). (2001). *Les jeunes et le savoir. Perspectives internationales*. Paris : Anthropos.
- Charlot, B., Bautier, É. & Rochex, J.-Y. (1992). *École et savoir dans les banlieues et ailleurs*. Paris : Armand Colin.

- Dauvisis, M.-C. (2001). Les enseignants peuvent-ils croire à la formation ? Dans *Formation Initiale et continue des enseignants : actes du Symposium*, 10-12 avril 2001, Montréal.
- De Léonardis, M., Laterrasse, C. & Hermet, I. (2002). Le rapport au savoir : concepts et opérationnalisations. Dans C. Laterrasse, (dir.), *Du rapport au savoir à l'école et à l'université* (pp. 13-42). Paris : L'Harmattan.
- Demba, J.J. (2014). Rapport au savoir, rapports sociaux et échec ou réussite scolaire. Dans M.-C. Bernard, A. Savard & C. Beaucher (dir.), *Rapport aux savoirs : une clé pour analyses les épistémologies enseignantes et les pratiques de classe* (pp. 20-32) En ligne http://lel.crires.ulaval.ca/public/le_rapport_aux_savoirs.pdf
- Deschenaux, F. & C. Roussel. (2008). L'accès à la carrière enseignante en formation professionnelle au secondaire : le choix d'un espace professionnel. *Nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, 11(1), 1-16.
- Dubet, F., Cousin, O. & Guillemet, J.-P. (1991). Sociologie de l'expérience lycéenne. *Revue française de pédagogie*, 94, 5-12.
- Groupe de réflexion sur la formation à l'enseignement professionnel. (2012). *Rapport final sur l'état de la situation de la formation à l'enseignement professionnel au Québec*. Présenté à la Table MELS-Universités.
- Jellab, A. (2001). *Scolarité et rapport aux savoirs en lycée professionnel*. Paris : Presses universitaires de France.
- Jellab, A. (2006). *Débuter dans l'enseignement secondaire. Quel rapport au savoir chez les professeurs stagiaires*. Paris : L'Harmattan.
- Landry, C., Bouchard, Y. & Pelletier, C. (2002). Le stage dans l'alternance travail-études au collégial. Dans C. Landry (dir.), *La formation en alternance. État des pratiques et des recherches* (pp. 195-216). Ste-Foy : Presses de l'Université du Québec.
- Laterrasse, C. (2002). Introduction. Dans C. Laterrasse (dir.), *Du rapport au savoir, à l'école et à l'université*, (pp. 7-11). Paris : L'Harmattan.
- L'Écuyer, R. (1987). L'analyse de contenu : notions et étapes. Dans J.-P. Deslauriers (dir.), *Les méthodes de la recherche qualitative* (pp. 49-65). Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Lloreda, M. M. (2003). Mon oncle Casimir, et tous les autres. *Traces* (160). En ligne : <http://www.changement-egalite.be/spip.php?article109&lang=fr#.Urhd7vRDuSo>
- Pralong, J. (1999). Sur la notion de « rapport aux études » : une construction théorique et son illustration dans l'université de masse. *Psychologie et éducation (Dourdan)*, 37, 75-85.
- Rochex, J.-Y. (1995). *Le sens de l'expérience scolaire*. Paris : Presses universitaires de France.
- Rochex, J.-Y. (1995b). Adolescence, rapport au savoir et sens de l'expérience scolaire en milieux populaires. *Orientation scolaire et professionnelle*, 24(3), 341-359.
- Thériault, G., Bader, B. & Ndong Angoué, C. (2013). L'apport de la notion de rapport(s) au(x) savoir(s) en éducation aux sciences et en formation initiale et continue des enseignants du secondaire : des exemples au Québec et au Gabon. *Revue Esprit critique*, 17, 70-93.
- Verdier-Gibello, M.-L. (2005). Le mal d'apprendre. *ERES Enfances & Psy*, 3(28), 6-11.

Chapitre 6

Enseigner à enseigner : regards croisés sur l'épistémologie et le rapport au savoir d'une professeure

Annie Savard

Université McGill

Résumé

Cet article présente le résultat d'une auto-étude réflexive réalisée par l'auteure dans le cadre de sa pratique professionnelle. L'auteure a ainsi identifié les différents types de savoirs reliés à son rapport épistémique envers les additions et les soustractions à enseigner au primaire, et ce, pour chacune de ses différentes postures épistémologiques : l'ancien élève, l'étudiant et l'enseignant (DeBlois & Squalli, 2002). Elle a par la suite croisé ces savoirs avec les trois composantes du rapport identitaire (Charlot, Bautier & Rochex, 1992) : la relation de sens, la relation de valeur et le projet d'apprendre. L'auteure a été en mesure de cartographier son rapport à l'apprendre, ce qui a permis de dégager des pistes de réflexion quant aux rôles joués par les différents types de savoirs.

1. Le défi de la formation initiale des maîtres du primaire

La formation des maîtres du primaire présente des défis majeurs. Il s'agit de former des professionnels de l'enseignement capables de mobiliser différentes connaissances en fonction des contextes présents. Ces connaissances sont complexes, puisqu'elles sont multiples, différentes et qu'elles proviennent de sources variées (Altet, 2008). Les pratiques enseignantes mises de l'avant dans les cours universitaires de didactique visent à développer une compréhension conceptuelle des savoirs chez les élèves, ce qui pose certains défis aux futurs enseignants qui n'ont que très peu d'expérience de ce type de compréhension. La mise en œuvre des connaissances nécessite davantage qu'une appropriation de contenus disciplinaires.

À cet effet, les connaissances nécessaires pour enseigner les mathématiques peuvent être regroupées en trois domaines : mathématiques, didactiques et pédagogiques (Bednarz & Proulx, 2009). Si les milieux de formation universitaire offrent des stages dans les classes du primaire et ainsi permettent la mobilisation des connaissances en présence des élèves, il n'en demeure pas moins que la majorité des cursus universitaires propose une utilisation de ces connaissances qui n'est pas nécessairement adaptée aux besoins de la classe. Habituellement, les cours de didactique offerts proposent le développement de connaissances didactiques telles que le raisonnement des élèves, les obstacles cognitifs et l'interprétation des erreurs des élèves. Ces connaissances didactiques mettent en relation l'objet didactique, ici les mathématiques, le raisonnement des élèves et les pratiques enseignantes (Jonnaert & Vander Borght, 1999). Il s'agit en fait de transformer le savoir disciplinaire en savoir à enseigner (Kansanen, 2009). Il convient toutefois de souligner qu'une vaste proportion de futurs enseignants ont une perception négative des mathématiques (Guillaume & Kirtman, 2010), ce qui peut avoir un sérieux impact sur leurs pratiques enseignantes (Hannula, Kaasila, Laine & Pehkonen, 2005), car le développement des pratiques d'enseignement des mathématiques est influencé par les conceptions, croyances et attitudes envers les mathématiques (Philippou & Christou, 1998).

Pour comprendre le processus enseignement-apprentissage, les futurs enseignants devront se familiariser en outre aux effets d'un contrat didactique portant sur les inévitables attentes implicites entre l'enseignant et les apprenants (Brousseau, 1998). Des actions seront posées par les élèves en fonction de ce que ceux-ci perçoivent des intentions de l'enseignant plutôt qu'en fonction de la situation. Par exemple, ils additionneront des nombres plutôt que de les soustraire lors de la résolution d'un problème, puisqu'ils ont récemment travaillé les additions en classe. Les effets du contrat didactique se doivent donc d'être pris en compte au niveau universitaire, puisque que les futurs maîtres s'y trouvent également sensibles (Savard, sous presse).

Des connaissances pédagogiques liées à des pratiques enseignantes génériques telles la gestion de classe ou la gestion du temps (Jonnaert & Vander Borght, 1999) font également partie du cursus universitaire. Habituellement, les cursus universitaires proposent des stages dans les milieux de pratique afin de mettre en œuvre les savoirs développés en cours. Les futurs maîtres mettent la théorie en pratique plutôt que de théoriser sur la base de leurs pratiques (Ball & Forzani, 2009 ; Lampert, Beasley, Ghouseini, Kazemi & Franke, 2012). Le défi de favoriser la construction de ces savoirs en milieu universitaire se pose alors : comment préparer les futurs enseignants du primaire à utiliser ces

savoirs en présence des élèves ? Ce défi semble d'autant plus grand que devenir formateur universitaire n'est pas simple, c'est plutôt un lent processus (Murray, 2008).

1.1. Les différents rôles du professeur universitaire

Derrière le titre de professeur universitaire se cachent plusieurs rôles, parmi lesquels ceux de formateur en formation initiale et continue, superviseur d'étudiants aux études supérieures et chercheurs (Chauvot, 2009). Ces rôles tracent les grandes lignes des activités professionnelles et académiques d'un professeur. Le rôle de formateur universitaire propose un défi supplémentaire pour les enseignants qui ont enseigné dans les écoles primaires et secondaires, car il n'est pas facile d'effectuer la transition (Alderton, 2008). En effet, de praticiens avec des élèves, ils deviennent praticiens auprès de futurs praticiens aux études supérieures (Murray, 2008). L'objet de l'enseignement n'est plus le même, et les savoirs pratiques occupent une autre fonction, celle d'objet d'enseignement.

À cet effet, Altet (2008) présente une typologie pour opérationnaliser les savoirs constitutifs de la connaissance enseignante. Il y a tout d'abord des savoirs *à*¹ enseigner. Ces savoirs sont académiques, scientifiques et/ou disciplinaires et font l'objet d'une transposition didactique (Chevallard, 1991) pour se transformer en savoirs à enseigner dans les classes. Les savoirs *pour* enseigner sont des savoirs scientifiques didactiques ou pédagogiques et ont pour but d'outiller les enseignants dans le processus enseignement-apprentissage, alors que les savoirs *sur* enseigner sont davantage des savoirs explicites issus de la pratique. Ces savoirs d'expérience ont été formalisés par des enseignants ou des formateurs-experts et sont considérés comme des savoirs sur le « comment faire ». En contraste, les savoirs *de la* pratique enseignante sont également des savoirs d'expérience issus de l'action mais sont fortement contextualisés et sont parfois implicites. Tous ces savoirs sont mis en jeu dans le cadre des formations universitaires et le défi demeure de les articuler dans les cours de didactique. En effet, la question de l'opérationnalisation de tous ces savoirs demande, à tout le moins, une bonne connaissance de ces savoirs par le formateur universitaire. Mais au delà de la connaissance de ces savoirs, il y a aussi l'importance qui leur est accordée par le formateur. Quel sens ou quelle importance le formateur accorde-t-il à ces savoirs ? Est-ce que certains prévalent sur d'autres ? Comment ces savoirs influencent-ils la formation dispensée aux futurs maîtres du primaire ? Dans ce contexte, il devient nécessaire de mettre en lumière l'influence que peuvent prendre ces savoirs sur le formateur universitaire.

2. Le rapport au savoir ou rapport à l'apprendre

L'influence des savoirs sur un individu peut se définir par son rapport avec ce savoir, c'est-à-dire par la relation de sens et de valeur accordée à un savoir particulier (Charlot *et al.*, 1992). Ce rapport au savoir ne signifie pas seulement d'accorder une valeur à ce savoir, il implique aussi accorder une valeur à l'acte d'acquérir ce savoir (Charlot *et al.*, 1992). La construction de sens envers l'objet d'apprentissage, soit le savoir en jeu, s'effectue parallèlement avec la valorisation de ce savoir. Ainsi, donner du sens aux mathématiques, c'est également leur accorder une valeur, positive ou négative lors de la construction de sens. Il peut s'agir de valoriser ce qui fait sens pour soi ou de conférer du sens pour ce qui représente une valeur. Ce rapport envers un objet implique donc un rapport identitaire puisque la

1 L'italique sur « à », « pour », « sur » et « de la » provient du texte cité.

valeur accordée au sens construit est déterminée par l'identité de la personne, soit sa vision du monde, ses repères, ses représentations, ses expériences, ses projets et son image de soi (Charlot *et al.*, 1992). Comme l'expliquent Caillot (2014) et Beaucher (2014) dans leurs textes respectifs parus dans cet ouvrage, le rapport à un objet de savoir n'est pas statique puisqu'il évolue dans le temps, pendant et après l'apprentissage. Ce rapport est solidement ancré dans l'histoire scolaire des individus (Beaucher, 2014).

Le rapport au savoir n'exclut pas un rapport social. Au contraire, les savoirs sont contextualisés et socialement partagés (Akkari & Perrin, 2006). Le rapport social peut impliquer, entre autres, une recherche de conformité d'un individu envers la majorité ou le statut d'autorité des savoirs scientifiques. Une autre forme de conceptualisation illustre le rapport au savoir, c'est le rapport épistémique. Celui-ci peut être défini comme la relation entre l'apprenant, l'apprentissage et le fait de savoir. Cette relation peut être orientée vers un objet disciplinaire en s'intéressant aux notions et aux processus utilisés par cette discipline (Plonczak, 2003). C'est pourquoi, à l'instar de Charlot *et al.* (1992), nous parlerons du rapport à l'apprendre des futurs maîtres et, tel que nous le décrit Caillot dans le premier chapitre de cet ouvrage, du rapport au faire apprendre des enseignants. Ce rapport au faire apprendre des enseignants englobe notamment les savoirs professionnels issus de la pratique.

Exemplifions. Dans le cas présent, le rapport à l'apprendre des futurs maîtres du primaire a pour objet l'enseignement des mathématiques au primaire. Le rapport épistémique a trait à la didactique des mathématiques, soit les mathématiques, la pédagogie et la didactique. Le rapport social est entendu comme le milieu universitaire qui propose des savoirs pratiques qui ont été théorisés par des chercheurs, alors que les milieux scolaires sont des milieux de pratique pour les futurs maîtres. Le rapport identitaire est lié au projet d'identité professionnelle du futur maître (Akkari & Perrin, 2006), soit de devenir un enseignant du primaire.

Du côté des formateurs universitaires dans le cadre d'un cours de didactique des mathématiques pour le primaire, l'étude du rapport au faire apprendre a pour objet l'enseignement des mathématiques au primaire. Le rapport épistémique et le rapport social ont également trait à la didactique des mathématiques et aux milieux universitaire et scolaires. Le rapport identitaire est, quant à lui, lié au projet de former des enseignants du primaire et de se définir comme formateur universitaire.

Les composantes du rapport au savoir des formateurs universitaires semblent similaires à celles des futurs maîtres. Seul le projet et avec lui l'identité, changent. En effet, les formateurs ont le projet de *faire apprendre comment enseigner* les mathématiques, alors que les futurs maîtres ont le projet d'*apprendre comment enseigner* les mathématiques.

3. Les différentes postures épistémologiques

3.1. Du point de vue des futurs maîtres

DeBlois et Squalli (2002) ont étudié les différentes postures épistémologiques de 160 futurs maîtres du primaire à qui ils ont proposé d'analyser des productions d'élèves. Les futurs maîtres devaient poser un jugement sur le raisonnement des élèves et proposer des interventions. Les travaux de DeBlois et Squalli (2002) ont ainsi permis de dégager trois postures épistémologiques adoptées par les futurs

maîtres du primaire durant leur formation initiale : la posture de l'ancien élève, celle de l'étudiant universitaire et celle de l'enseignant. La posture épistémologique adoptée influencerait les connaissances mobilisées pour intervenir auprès des élèves.

La posture de l'ancien élève s'est construite dans le temps et réfère à l'expérience d'apprenant du futur maître du primaire. Habituellement, cette posture reflète des conceptions d'un enseignement plus traditionnel et dans lequel les mathématiques sont perçues principalement comme procédurales parce qu'apprises par mémorisation et par la réalisation d'exercices. La posture de l'étudiant universitaire reflète le statut du futur maître qui navigue entre obtenir de bons résultats scolaires et devenir un enseignant qualifié. Cette posture reflète une dualité entre l'expérience de l'apprenant et les nouvelles pratiques de l'enseignement. Elle permet d'actualiser le projet d'enseignement de l'ancien élève (DeBlois, 2012). La posture de l'enseignant reflète une préoccupation envers l'apprentissage des élèves. Dans cette posture, l'erreur commise par les élèves serait perçue comme faisant partie du processus de l'apprentissage, plutôt qu'un défaut de conformité.

Il semblerait que les futurs maîtres du primaire transitent entre ces postures tout au long de leur formation universitaire. Confrontés à ce qu'ils auraient souhaité pour eux, les futurs maîtres semblent réfléchir en partant de leur rôle d'élève. Par exemple, ils privilégient la manipulation de matériel qui leur permet personnellement de comprendre des concepts et des processus mathématiques. Créer des tensions entre les postures de l'ancien élève et celle de l'enseignant permettrait de redéfinir leurs préoccupations et leurs intentions d'enseignement. L'étude d'activités qui permet aux futurs maîtres de distinguer leur activité de celle de l'élève pourrait conduire à une tension entre ces deux postures épistémologiques. Il semblerait que la transition entre les différentes postures est favorisée par l'étude des contenus à enseigner, par la planification d'un questionnement à offrir aux élèves en vue d'intervenir auprès d'eux, par la distinction entre l'enseignement et l'apprentissage et par l'étude des différentes adaptations réalisées par les futurs maîtres en contexte de stage (DeBlois, 2006 ; DeBlois & Maheux, 2005).

3.2. Du point de vue des formateurs de futur maîtres

Un des rôles des formateurs universitaires consiste à former à l'enseignement et à la recherche des étudiants inscrits aux cycles supérieurs. Émergent alors deux postures : la posture du superviseur d'étudiants aux cycles supérieurs et la posture du formateur de formateurs universitaires. Les différents rôles qu'adopte le titre de professeur universitaire peuvent aussi être analysés à la lumière des postures épistémologiques qu'ils impliquent. Ces formateurs ont eux aussi été anciens élèves du primaire et anciens étudiants universitaires. Certains ont aussi été enseignants du primaire. À cet effet, nous avons déjà décrit les tensions entre notre posture d'ancien enseignant du primaire et celle de professeure universitaire en contexte d'enseignement d'un cours de didactique des mathématiques pour l'enseignement primaire (Savard, 2010). Notre posture d'ancien enseignant du primaire est aussi accompagnée de celle d'ancien enseignant-associé, qui a accueilli des stagiaires (futurs maîtres du primaire en formation initiale), en classe. La posture du formateur universitaire (*Mathematical Teacher Educator*) va souvent de pair avec la posture du chercheur. À ce propos, Bednarz et Proulx (2010) ont décrit la posture du chercheur-formateur en didactique des mathématiques en contexte de recherche

et de développement professionnel d'enseignants de mathématiques du secondaire. Cette double posture renvoie à sa participation dans la formation et la distanciation réflexive quant à l'action. Elle joue un rôle important dans la construction de sens, à l'émergence et au développement des pratiques à l'intérieur de la formation et lors de l'interprétation de la dite formation.

La formation à l'enseignement des formateurs universitaires en contexte de formation initiale des maîtres du primaire est un phénomène émergent. La posture du formateur de formateurs universitaires est une posture qui a peu fait l'objet de recherche. Dans ce contexte, il est permis de s'interroger sur le rôle du rapport au faire apprendre et de son effet sur les postures épistémologiques des apprenants et des formateurs. Dans le cadre d'un cours de didactique des mathématiques, comment le rapport au faire apprendre d'un formateur universitaire se construit-il en fonction des postures épistémologiques adoptées ?

4. Un modèle de formation initiale

Une équipe de l'Université du Michigan a développé un programme de formation des maîtres intitulé *Ambitious Teaching*. En se concentrant sur le travail spécialisé de l'enseignement, leur programme déplace son attention des connaissances théoriques vers des connaissances pratiques sur ce que font les enseignants (Ball & Forzani, 2009). Ainsi, le programme « Pédagogies de la pratique », inclut des routines sur le dialogue pédagogique (Lampert *et al.*, 2012). Il s'agit d'apprendre à conduire une discussion en classe de mathématiques afin de guider une coconstruction entre l'enseignant et les élèves. L'accent est mis sur la sollicitation des réponses des élèves et les façons d'y répondre² afin de construire des connaissances mathématiques. L'accent est mis également sur la reformulation des réponses des élèves par l'enseignant ou par d'autres étudiants afin de relier les idées entre elles. Orienter la réflexion de l'élève afin de construire de nouvelles idées mathématiques est l'un des éléments clés de la routine. L'opérationnalisation de ce dialogue est traitée explicitement dans la classe, non seulement en ce qui a trait à l'apprentissage des mathématiques, mais également sur les moyens d'ouvrir une discussion, le ton de voix à employer ou bien d'écrire au tableau, etc. (Ball & Forzani, 2009).

Un cycle d'enseignement et d'investigation a été développé en fonction des principes sur lesquels est fondé ce programme. Des activités spécifiques ont été conçues pour aider les enseignants débutants à développer leurs compétences à enseigner les mathématiques (Kazemi, Franke & Lampert, 2009 ; Lampert *et al.*, 2012). Dans le cadre de cet article, nous présenterons l'activité de comptage (*counting activity*) qui a été adaptée à notre milieu. Le cycle débute par la présentation de l'activité en classe. Les formateurs la font d'abord vivre aux futurs maîtres avant que ceux-ci la répètent devant toute la classe. Les autres futurs maîtres participent à la fois en tant qu'élèves et en tant que pairs. Ils reçoivent tous des rétroactions de la part du formateur ainsi que des autres futurs maîtres. À ce stade-ci, les futurs maîtres sont en mesure de jouer des rôles différents, qui pourraient être liés à leurs différentes positions épistémologiques. Ces positions sont ancrées dans leurs expériences mathématiques en tant qu'élèves du primaire ou en tant qu'étudiants universitaires (Brown, McNamara, Hanley & Jones, 1999).

2 Dans ce contexte, répondre aux élèves signifie répondre sans donner immédiatement de rétroaction sur la conformité de la réponse aux savoirs standardisés. Il s'agit de relancer la discussion en sollicitant la participation des autres élèves.

Tous les participants doivent analyser leurs actions lors de la répétition avant de la faire vivre à des élèves. Ils doivent également analyser leurs actions après l'avoir fait vivre à des élèves. L'analyse réflexive sur leurs actions met en lumière le choix et la justification des pratiques utilisées. L'adoption du rôle d'élève lors des répétitions permet, entre autres, de mieux anticiper les réponses possibles de ceux-ci ainsi que de s'exercer à leur répondre ou à représenter leurs stratégies de calcul au tableau.

5. Méthodologie

5.1. Le cycle d'enseignement et d'investigation

Un cycle d'enseignement et d'investigation a été implanté dans notre milieu universitaire. Lors de l'activité, l'enseignant universitaire demande aux futurs maîtres de compter ensemble, à partir d'un nombre particulier qu'il aura choisi préalablement et en comptant par bonds ou par intervalles autre que un. Par exemple, le comptage peut commencer à 19 et compter par 11. L'enseignant universitaire doit écrire au tableau la réponse et les stratégies mentales utilisées par les futurs maîtres. La façon dont les nombres ont été écrits au tableau, le nombre de colonnes et de lignes, crée des régularités. Les objectifs de l'activité sont d'expliquer pour quelles raisons les régularités fonctionnent, de susciter la réflexion des futurs maîtres et d'engager le groupe dans une discussion mathématique sur leurs stratégies mentales.

Nous avons d'abord fait le comptage en classe avec les futurs maîtres. Puis, en équipes de deux ou trois, ils ont dû planifier un autre comptage avec des nombres différents, identifier les régularités et expliquer les raisons pour lesquelles, selon eux, ces régularités fonctionnaient. Ils ont répété cet exercice en classe devant leurs pairs, futurs maîtres comme eux, pour obtenir des rétroactions sur leur enseignement, et ils ont écrit une courte réflexion sur leur répétition. Par la suite, ils ont présenté la leçon à des élèves du primaire ou du secondaire, ou bien à des adultes s'ils n'étaient pas en mesure de le faire avec des élèves. Ils se sont filmés et ont analysé leur enseignement. Toutes les répétitions en classe ont été effectuées sur cinq semaines consécutives. Les analyses ont été effectuées en dehors des heures normales de cours.

Lors de la deuxième année d'implantation du projet et avec l'aide d'une collègue professeure, nous avons formé et accompagné notre nouvelle collègue ainsi que trois étudiants gradués qui étaient en charge de l'une des six sections du cours. Nous avons tenu des réunions d'équipe à chaque semaine. Nous les avons soutenus afin qu'ils soient outillés à prodiguer des rétroactions alignées envers nos principes et nos pratiques d'un enseignement ambitieux aux futurs maîtres lors des répétitions.

5.2. La collecte et l'analyse des données

Les données de cette étude ont été recueillies par la chercheuse dans le cadre d'une auto-étude réflexive (*self-study*) (Alderton, 2008). Ce type d'étude est une forme de pratique réflexive inspirée des travaux de Schön (1983) et permet une introspection personnelle ciblée sur la pratique de la personne qui l'utilise afin de comprendre, de conceptualiser et d'améliorer sa pratique (Cochran-Smith & Lytle, 2004). C'est également un moyen pour les chercheurs d'identifier leurs valeurs et leurs croyances afin de les rendre explicites.

Les données ont été recueillies depuis 2011, soit depuis la formation reçue et l'implantation du cycle d'enseignement et d'investigation. La chercheuse a écrit des notes et des réflexions à partir de lectures de textes scientifiques sur la formation initiale des maîtres du primaire, sur la formation reçue au Michigan et sur sa pratique. Les rencontres d'équipe depuis 2011 ont permis un échange verbal sur la compréhension et sur la conceptualisation de sa pratique. La présentation de cette auto-étude lors du congrès de l'ACFAS 2013 ainsi que l'écriture de ce texte a également permis d'approfondir la compréhension et la conceptualisation de la pratique de la chercheuse. Ainsi, un cadre interprétatif (Savoie-Zajc, 2000) a été créé, basé sur le sens donné par la chercheuse sur les savoirs et le rapport à l'apprendre et au faire apprendre.

Nous avons identifié des savoirs en jeu en exemplifiant avec deux concepts mathématiques fortement liés, l'addition et la soustraction. Nous avons choisi ces concepts car ils sont importants pour comprendre les nombres et qu'ils sont développés de la première à la sixième année par les élèves du primaire. Par la suite, nous avons identifié le rapport épistémique de ces savoirs en relation avec chacune des postures épistémologiques de la formatrice d'enseignants. Pour ce faire, nous avons répondu à ces questions : « Qu'est-ce que signifiait savoir les additions et les soustractions lorsque nous étions élève du primaire, étudiant universitaire ? » et « Qu'est-ce que signifiait savoir faire apprendre les additions et les soustractions lorsque nous étions enseignante du primaire, enseignante associée, formatrice des futurs enseignants, chercheuse et formatrice de formateurs ? ». Nous avons ensuite identifié les types de savoirs en utilisant la typologie de Altet (2008).

L'identification des savoirs permet de mettre en lumière les savoirs en jeu dans le contexte de formation initiale. Pour chaque posture épistémologique, nous avons identifié les composantes du rapport identitaire, soit, la relation de sens, la relation de valeurs et le projet d'apprendre. Pour chacune des composantes du rapport identitaire, nous avons posé les questions suivantes : 1) « Quelle était la relation de sens lorsque nous étions élève du primaire, étudiante universitaire, enseignante du primaire, enseignante associée, formatrice des futurs enseignants, chercheuse et formatrice de formateurs ? ». 2) « Quelle était la relation de valeur accordée à ces contenus mathématiques lorsque nous étions élève du primaire, étudiant universitaire, enseignante du primaire, enseignante-associée, formatrice des futurs enseignants, chercheuse et formatrice de formateurs ? ». 3) « Quelle était le projet d'apprendre ou de faire apprendre lorsque nous étions élève du primaire, étudiante universitaire, enseignante du primaire, enseignante-associée, formatrice des futurs enseignants, chercheuse et formatrice de formateurs ? ». Nous présentons les résultats de l'analyse de ces réflexions pour chacune des postures épistémologiques, catégorisées selon les types de rapport de l'enseignant, soit le rapport à l'apprendre et le rapport à faire apprendre. Nous qualifierons certaines postures d'anciennes afin de nous rappeler que ces postures proviennent de l'expérience passée, notamment comme élève ou comme enseignante.

6. Regards croisés sur les postures épistémologiques, les savoirs et le rapport identitaire

6.1. Le rapport à l'apprendre

Le rapport épistémique de l'ancienne élève a trait à l'utilisation de procédures pour additionner et soustraire. Ce sont des savoirs *à* enseigner puisque les algorithmes conventionnels de l'addition et de la soustraction font partie du répertoire mathématique. La relation de sens accordée à ces savoirs renvoie à la discipline, soit les mathématiques, alors que la relation de valeur associe l'utilité de savoir additionner et soustraire à l'utilisation pratique de l'addition et de la soustraction pour compter au quotidien. Le projet d'apprendre concerne les résultats scolaires, soit le fait d'obtenir les meilleurs résultats possibles.

Le rapport épistémique de l'ancienne étudiante universitaire a trait à la compréhension des groupements de dix. En effet, ces groupements expliquent la valeur de position des chiffres dans un nombre ainsi que la retenue et l'emprunt des algorithmes conventionnels de l'addition et de la soustraction. Ce sont des savoirs *pour* enseigner puisque ce sont des savoirs didactiques. La relation de sens accordée à ces savoirs renvoie à ce qui se cache derrière la procédure, alors que la relation de valeur attache ce sens au fait de pouvoir mieux enseigner aux futurs élèves. Devenir une enseignante compétente correspond alors aux raisons qui motivent le projet d'apprendre.

6.2. Le rapport au faire apprendre

Le rapport épistémique de l'ancienne enseignante a trait au soutien des élèves dans l'utilisation correcte des retenues et des emprunts. Ces savoirs *sur* enseigner ont été l'objet d'échanges entre enseignantes, dans un souci de soutenir l'apprentissage des élèves sous leurs responsabilités. La relation de sens accordée à ces savoirs renvoie à l'utilisation efficace de procédures, alors que la relation de valeur attachée met en lumière la finalité de ces savoirs, qui sont des savoirs indispensables que tout citoyen devrait posséder afin de participer de façon éclairée et responsable au développement de la société. Le projet d'apprendre est motivé par le souci de mieux outiller les élèves qui éprouvent des difficultés lors de cet apprentissage.

Le rapport épistémique de l'ancienne enseignante-associée a trait à l'enseignement conceptuel des retenues et des emprunts. Ces savoirs témoignent de l'évolution des pratiques de l'enseignante, qui devient peu à peu plus préoccupée par la compréhension conceptuelle que par l'application conforme des procédures. Ces savoirs *de la* pratique témoignent de l'inefficacité à enseigner des procédures conventionnelles et précisent comment faire pour soutenir les élèves dans le développement d'une compréhension conceptuelle. La relation de sens accordée à ces savoirs renvoie à l'idée d'enseigner adéquatement aux élèves afin d'optimiser leur compréhension. L'apprentissage des élèves est au centre des pratiques enseignantes, ce qui révèle la relation de valeur attachée à ces savoirs. Le projet d'apprendre est motivé par le souci de mieux enseigner à tous les élèves. Le moyen utilisé est le perfectionnement professionnel.

Le rapport épistémique de la formatrice des futurs enseignants a trait au soutien des futurs enseignants à faire verbaliser les élèves sur leurs stratégies de calcul mental de l'addition et de la soustraction. Ces

savoirs sont des savoirs *pour* enseigner, *sur* enseigner et sont également des savoirs *de la* pratique, car ils proviennent aussi de la pratique au primaire de la formatrice. La relation de sens accordée à ces savoirs renvoie encore à l'idée d'enseigner aux élèves de façon à optimiser leur compréhension conceptuelle. L'apprentissage des élèves est toujours au centre des pratiques enseignantes, ce qui révèle la relation de valeur attachée à ce savoir. Le projet d'apprendre est orienté vers le souci de mieux enseigner à tous les élèves et aux futurs enseignants.

Le rapport épistémique de la formatrice de formateurs a trait au soutien des formateurs pour que ceux-ci soutiennent les futurs enseignants à faire verbaliser les élèves sur leurs stratégies de calcul mental de l'addition et de la soustraction. La relation de sens accordée à ces savoirs renvoie encore à l'idée d'enseigner adéquatement aux élèves afin d'optimiser leur compréhension conceptuelle. L'apprentissage des élèves est toujours au centre des pratiques enseignantes, ce qui révèle la relation de valeur attachée à ce savoir. Le projet d'apprendre est orienté vers le souci de mieux enseigner à tous les élèves et aux futurs enseignants et de formaliser scientifiquement cette construction.

Le tableau 1 présente une cartographie du rapport à l'apprendre et au rapport au faire apprendre de la professeure, soit le croisement entre les postures épistémologiques, les savoirs et le rapport identitaire. La cartographie met en valeur le rôle de la chercheure qui cherche à conceptualiser l'influence de savoirs en fonction des postures épistémologiques :

Chercheure	Postures épistémologiques	Rapport épistémique envers les + et les –	Identification des savoirs	Rapport social	Rapport identitaire
Rapport à l'apprendre	Ancienne élève	Utiliser des procédures pour additionner et soustraire	Savoirs <i>à</i> enseigner	Milieux scolaires	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ce sont des mathématiques 2. Il faut apprendre à compter dans la vie 3. Obtenir de bonnes notes
	Ancienne étudiante universitaire	Comprendre les groupements de dix	Savoirs <i>pour</i> enseigner	Milieu universitaire	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ce qui se cache derrière la procédure 2. Va permettre d'enseigner adéquatement 3. Devenir une enseignante compétente
Rapport au faire apprendre	Ancienne enseignante	Soutenir les élèves à utiliser correctement les retenues et les emprunts	Savoirs <i>sur</i> enseigner	Milieux scolaires	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utiliser efficacement la procédure 2. Savoir fondamental 3. Mieux outiller les élèves en difficulté
	Ancienne enseignante-associée	Susciter une conceptualisation des retenues et des emprunts	Savoirs <i>de la</i> pratique	Milieux scolaires	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enseigner afin de susciter la compréhension des élèves 2. L'apprentissage des élèves est au centre des pratiques enseignantes 3. Mieux enseigner à tous les élèves
	Formatrice des futurs maîtres	Faire verbaliser les élèves sur leurs stratégies de calcul mental	Savoirs <i>pour</i> enseigner Savoirs <i>sur</i> enseigner Savoirs <i>de la</i> pratique	Milieu universitaire	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enseigner afin de susciter la compréhension des élèves 2. L'apprentissage des élèves est au centre des pratiques enseignantes 3. Mieux enseigner à tous les élèves et aux futurs enseignants
	Formatrice de formateurs de futurs maîtres	Soutenir les futurs maîtres à faire verbaliser les élèves sur leurs stratégies de calcul mental	Savoirs <i>pour</i> enseigner Savoirs <i>sur</i> enseigner Savoirs <i>de la</i> pratique	Milieu universitaire	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enseigner afin de susciter la compréhension des élèves 2. L'apprentissage des élèves est au centre des pratiques enseignantes 3. Mieux enseigner à tous les élèves et aux futurs enseignants

Tableau 1 : Regards croisés sur les postures épistémologiques, les savoirs et le rapport identitaire

7. Discussion

Le croisement entre les postures épistémologiques, les savoirs didactico-pédagogiques et le rapport identitaire met en lumière la complexité du travail professionnel et académique du professeur universitaire. À cet effet, comme le soulignent Alderton (2008) et Murray (2008), les personnes qui ont enseigné au primaire ou au secondaire ont le défi supplémentaire d'effectuer une transition de leur pratique professionnelle initiale de l'apprendre vers une pratique professionnelle du faire apprendre. Dans le cadre de cette étude, nous n'avons pas étudié le processus de transition entre les postures épistémologiques du formateur. Nous les avons plutôt identifiées, en relation avec des savoirs didactico-pédagogiques, le rapport social et le rapport identitaire d'une professeure. En effet, nous souhaitons étudier la construction du rapport à l'apprendre et au faire apprendre d'une professeure universitaire dans le contexte d'un cours de didactique des mathématiques offert à des futurs enseignants du primaire. Toutefois, il est maintenant possible d'étudier les transitions entre les différentes postures épistémologiques puisque celles-ci sont maintenant connues. Par conséquent, nous pouvons affirmer que les différents rôles du professeur, soit le formateur des futurs enseignants, le superviseur d'étudiants inscrits aux cycles supérieurs, le formateur de formateurs et le chercheur réfèrent à une ou des postures épistémologiques différentes.

Il semblerait que la posture de la formatrice de formateurs universitaires se construit à partir de la posture de la formatrice des futurs enseignants, lequel s'est construit à partir de l'apport des postures de l'ancien élève, l'ancien étudiant universitaire, l'ancienne enseignante et l'ancienne enseignante-associée. La posture de la formatrice universitaire est nécessaire pour problématiser et interpréter des phénomènes issus de la pratique. Son rapport épistémique a trait à la transition épistémologique des futurs enseignants à travers leur apprentissage de la didactique de l'addition. Cette transition vise à ce que les futurs enseignants du primaire adoptent la posture de l'enseignant et les savoirs visés sont des savoirs *pour* enseigner et des savoirs *sur* enseigner. La relation de sens accordée à ces savoirs renvoie encore à l'idée d'enseigner adéquatement aux élèves afin de susciter la compréhension des élèves c'est-à-dire leur conceptualisation. L'apprentissage des élèves est toujours au centre des pratiques enseignantes, ce qui révèle la relation de valeur attachée à ces savoirs. Le projet d'apprendre est orienté vers le souci de mieux enseigner à tous les élèves et aux futurs enseignants et de formaliser scientifiquement cette construction.

Au-delà des activités d'enseignement et de recherche, il semblerait que l'expérience de la professeure influence son rapport au faire apprendre. Son expérience issue des milieux universitaire et scolaires semble influencer son rapport social, liant la théorie et la pratique. Il y a tout d'abord le rapport à l'apprendre qui se construit avant de permettre le développement du rapport au faire apprendre. Il est permis alors de s'interroger sur le passage du premier au second. Outre que le projet ne soit plus le même, il est intéressant de noter que les rapports sociaux de l'apprendre se sont développés dans les milieux scolaires pour se déplacer par la suite vers les milieux universitaires et que ce phénomène est aussi présent dans les rapports au faire apprendre. Notons également qu'en fonction des différentes postures épistémologiques, les types de savoirs ne seraient pas les mêmes. D'une part, les savoirs

identifiés des rapports à l'apprendre sont des savoirs *à* et *pour* enseigner, d'autre part les savoirs identifiés des rapports au faire apprendre sont des savoirs *pour* et *sur* enseigner et *de la* pratique. Ces savoirs didactiques et pédagogiques sont orientés vers la pratique, alors que les savoirs des rapports à l'apprendre sont des savoirs disciplinaires et didactiques. Les rapports au faire apprendre posséderaient donc des savoirs axés sur la pratique du faire apprendre, alors que les savoirs des rapports à l'apprendre ne possèdent pas cette dimension pratique d'apprendre.

D'autre part, il semblerait que les rapports identitaires des rapports au faire apprendre ne soient pas tout à fait les mêmes. Si les relations de sens ont presque toutes trait à enseigner de manière à susciter une compréhension chez les élèves et que les relations de valeur placent l'interaction entre les situations et les élèves au centre des pratiques enseignantes, les projets diffèrent. Les projets de faire apprendre placent l'élève et les enseignants au cœur du même des projets et contribuent à forger le rapport identitaire. Deux hypothèses qui nous semblent contradictoires sont émises. La première a trait à l'influence des types de savoirs sur les postures épistémologiques. Houdement et Kuzniak (1996) ont d'ailleurs observé que certains savoirs suscitaient une variété de stratégies : les stratégies culturelles, les stratégies basées sur la monstration, les stratégies basées sur l'homologie et celles basées sur la transposition. Ainsi, le sens accordé aux savoirs modifierait le projet poursuivi et la posture épistémologique. Par exemple, des savoirs pratiques associés à une posture d'ancienne enseignante permettraient de poursuivre le projet de mieux enseigner à tous les élèves et aux futurs enseignants. Ce projet est également associé à une posture de formatrice des enseignants du primaire ou à une posture de formatrice de formateurs. Dans ce contexte, il est possible que ce soit la posture de l'ancienne enseignante qui prédomine dans l'action. Or, la seconde hypothèse semble réfuter celle-ci. En effet, il se pourrait qu'en fonction du projet poursuivi, la posture épistémologique adoptée change le sens accordé aux savoirs. Ce serait donc en fonction de la posture épistémologique que les types de savoirs prendraient tout leur sens et permettraient l'atteinte du projet d'apprendre.

Conclusion

Dans le cadre de cet article, nous avons présenté une cartographie des différentes postures épistémologiques d'une professeure de didactique des mathématiques. Nous avons aussi identifié, pour chacune des postures, les différents types de savoirs reliés à son rapport épistémique envers les additions et les soustractions. Nous avons croisés ces savoirs avec les trois composantes du rapport identitaire, la relation de sens, la relation de valeur et le projet d'apprendre. La cartographie des savoirs variés a permis de dégager des pistes de réflexion quant aux rôles joués par les différents types de savoirs, notamment en ce qui a trait au sens et à la valeur qui leur sont accordés. Les rapports identitaires ainsi identifiés ont mis en lumière l'influence des différents projets qui sous-tendent les rapports à l'apprendre et au faire apprendre.

Il ne nous est pas possible de déterminer avec certitude comment évoluent et transitent les postures épistémologiques d'une à l'autre. La méthodologie employée dans le cadre de cette étude a permis, à l'aide d'un exemple portant sur le rapport épistémique de l'addition et de la soustraction, l'identification des savoirs et des rapports identitaires de la professeure. Pour étudier l'évolution du rapport à l'apprendre et la transition des postures épistémologiques, le dispositif de collecte de données devrait

inclure une série de questions à répondre avant, pendant et après l'enseignement. Idéalement, ces questions devraient être posées par un cochercheur afin de pousser la réflexion. Il serait de plus très intéressant d'identifier la cartographie des postures épistémologiques d'autres professeurs universitaires, afin d'étudier, entre autres, l'influence des savoirs mathématiques du formateur possédant une posture épistémologique de mathématicien sur le rapport à l'apprendre.

Références

- Akkari, A. & Perrin, D. (2006). Le rapport au savoir : une approche féconde pour reconstruire l'école et la formation des enseignants. *McGill Journal of Education*, 41(1), 49-75.
- Alderton, J. (2008). Exploring self-study to improve my practice as a mathematics teacher educator. *Studying Teacher Education*, 4(2), 95-104.
- Altet, M. (2008). Rapport à la formation, à la pratique, aux savoirs et reconfiguration des savoirs professionnels par les stagiaires. Dans P. Perrenoud, M. Altet, C. Lessard & L. Paquay (dir.), *Conflits de savoirs en formation des enseignants* (pp. 91-105). Bruxelles : De Boeck.
- Ball, D. L. & Forzani, F. M. (2009). The Work of Teaching and the Challenge for Teacher Education. *Journal of Teacher Education*, 60(6), 497-511.
- Ball, D. L., Thames, M. H. & Phelps, G. (2008). Content Knowledge for Teaching : What Makes It Special ? *Journal of Teacher Education*, 59(5), 389-407.
- Beaucher, C. (2014). Le rapport au savoir d'enseignants de formation professionnelle au Québec : traces et distance de l'histoire scolaire. Dans M.-C. Bernard, A. Savard & C. Beaucher (dir.), *Le rapport aux savoirs : une clé pour analyser les épistémologies enseignantes et les pratiques de classe* (pp. 64-77). Québec : Livres en ligne du CRİRES. En ligne http://lel.crires.ulaval.ca/public/le_rapport_aux_savoirs.pdf
- Bednarz, N. & Proulx, J. (2009). Knowing and Using Mathematics in Teaching : Conceptual and Epistemological Clarifications. *For the Learning of Mathematics*, 29(3), 11-17.
- Bednarz, N. & Proulx, J. (2010). Développement professionnel des enseignants en mathématiques : Processus de recherche-formation et développement professionnel des enseignants de mathématiques : exploration de mathématiques enracinées dans leurs pratiques. *Education & Formation*, e293 (Mai 2012), 21-36.
- Brousseau, G. (1998). *Théories des situations didactiques*. Grenoble : La Pensée Sauvage.
- Brown, T., McNamara, O., Hanley, U. & Jones, L. (1999). Primary students teachers' understanding of mathematics and its teaching. *British Educational Research Journal*, 25(3), 299-322.
- Caillot, M. (2014). Les rapports aux savoirs des élèves et des enseignants. Dans M.-C. Bernard, A. Savard & C. Beaucher (dir.), *Le rapport aux savoirs : une clé pour analyser les épistémologies enseignantes et les pratiques de classe* (pp. 7-18). Québec : Livres en ligne du CRİRES. En ligne http://lel.crires.ulaval.ca/public/le_rapport_aux_savoirs.pdf
- Charlot, B., Bautier, E. & Rochex, J.-Y. (1992). *École et savoir dans les banlieues et ailleurs*. Paris : A. Colin.
- Chauvot, J. (2009). Grounding practice in scholarship, grounding scholarship in practice : Knowledge of a mathematics teacher educator-researcher. *Teaching and Teacher Education*, 25, 357-370.
- Chevallard, Y. (1991). *La transposition didactique : du savoir savant au savoir enseigné*. Grenoble : La Pensée Sauvage.
- Cochran-Smith, M. & Lytle, S. L. (2004). Practitioner inquiry, knowledge and university culture. Dans J. Loughran, M. L. Hamilton, V. K. LaBoskey & T. Russel (dir.), *International handbook of self-study of teaching and teacher education practices* (pp. 601-650). London : Kluwer Academic.
- DeBlois, L. (2006). *Alterner entre différentes postures épistémologiques pour complexifier les conceptions de l'enseignement des mathématiques*. Présenté à Espace Mathématique Francophone, Sherbrooke, Québec, Canada.
- DeBlois, L. (2012). De l'ancien élève à l'enseignant : quel parcours. Dans J.Proulx, C. Corriveau & H. Squalli (dir.), *Formation mathématique pour l'enseignement des mathématiques* (pp. 313-320). Québec : Presses de l'Université du Québec.

- DeBlois, L. & Maheux, J.-F. (2005). *When Things Don't Go Exactly as Planned : Leveraging from Student Teachers' Insights to Adapted Interventions and Professional Practice*. Présenté à 15th International Commission of Mathematical Instruction, Aguas De Lindoia, Brésil.
- DeBlois, L. & Squalli, H. (2002). Implication de l'analyse de productions d'élèves dans la formation des maîtres du primaire. *Educational Studies in Mathematics*, 50(2), 212-237.
- Grossman, P., Compton, C., Igra, D., Ronfeldt, M., Shahan, E. & Williamson, P. W. (2009). Teaching practice : A cross-professional perspective. *Teachers College Record*, 111(9), 2055-2100.
- Guillaume, A. M. & Kirtman, L. (2010). Mathematics Stories : Preservice Teachers' Images and Experiences as Learners of Mathematics. *Issues in Teacher Education*, 19(1), 121-143.
- Hannula, M. S., Kaasila, R., Laine, A. & Pehkonen, E. (2005, 17-21 February 2005). *The Structure of Student Teacher's View of Mathematics at the Beginning of their Studies*. Présenté à Fourth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education, Sant Feliu de Guixols, Espagne.
- Jonnaert, P. & Vander Borght, C. (1999). *Créer des conditions d'apprentissage : un cadre de référence socioconstructiviste pour une formation didactique des enseignants*. Paris / Bruxelles : De Boeck Université.
- Kansanen, P. (2009). Subject-matter didactics as a central knowledge base for teachers, or should it be called pedagogical content knowledge ? *Pedagogy, Culture & Society. Special Issue : Pedagogy : Some Heterogeneous Thinking*, 17(1), 29-39.
- Lampert, M. (2010). Learning Teaching in, from and for Practice : What Do We Mean ? *Journal of Teacher Education*, 61(1), 21-34.
- Lampert, M., Beasley, H., Ghouseini, H., Kazemi, E. & Franke, M. (2012). Using Designed Instructional Activities to Enable Novices to Manage Ambitious Mathematics Teaching. Dans M. K. Stein & L. Kucan (Eds.), *Instructional Explanations in the Disciplines* (pp. 129-141). New York : Springer.
- Litchman, M. (2011). *Understanding and Evaluating Qualitative Educational Research*. Thousand Oaks, CA : Sage Publications.
- Murray, J. (2008). Towards the re-actualisation of the work of teacher educators in Higher Education institutions in England. *European Journal of Teacher Education*, 31(1), 17-34.
- Philippou, G. N. & Christou, C. (1998). The Effects of a Preparatory Mathematics Program in Changing Prospective Teachers' Attitudes Toward Mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 35(2), 189-206.
- Plonczak, I. (2003). Empowering Elementary School Teacher. *Education, Citizenship and Social Justice*, 3(2), 167-181.
- Savard, A. (2010). L'évaluation diagnostique au service de la formation : de la théorie à la pratique. Réactions. Dans L. Gattuso & J. Proulx (dir.), *Formation des enseignants en mathématiques : Tendances et Perspectives Actuelles* (pp. 95-98). Sherbrooke : Éditions du CRP.
- Savard, A. (sous presse). Transition between university students to teachers : Practice in the middle. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*.
- Savoie-Zajc, L. (2000). La recherche qualitative/interprétative en éducation. Dans T. Karsenti & L. Savoie-Zajc (dir.), *Introduction à la recherche en éducation* (pp. 171-198). Sherbrooke : Éditions du CRP.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner ; How professionals think in action*. New York : Basic Book.

Chapitre 7

Le rapport aux savoirs pour établir des relations entre troubles de comportements et difficultés d'apprentissage en mathématiques

Lucie DeBlois

Université Laval – CRIRES

Résumé

Une étude (DeBlois, 2008) a conduit à observer comment des élèves faisant des mathématiques au début du secondaire évoquent une conception davantage instrumentale de celles-ci en accordant une attention particulière à l'organisation du symbolisme, aux pièges intégrés aux problèmes. Cette observation a piqué notre curiosité. Des questions ont émergé : ce type de rapport aux savoirs mathématiques pourrait-il expliquer les réactions d'évitement manifestées par les élèves devant des tâches en mathématiques ? Comment se développe ce rapport aux savoirs ? Pourrait-on penser que les difficultés comportementales de certains élèves ont pour origine leur rapport aux savoirs ? Le contrat didactique (Brousseau, 1986, 1988, 1998) pourrait-il être utile pour interpréter les comportements de ces élèves ? Nous avons réalisé 46 médiations auprès d'élèves du primaire. Nos résultats montrent que tous les élèves rencontrés à cause d'une réaction d'évitement, d'anxiété ou d'agitation utilisaient des règles ou des habitudes qui réduisaient leur exploration mathématique, règles et habitudes dont l'origine se trouve dans le contrat didactique qui se noue dans la classe.

Introduction

Aux États-Unis, 3 à 6 % des élèves éprouvent des difficultés comportementales (Kauffman & Landrum, 2009) ; alors que 66 à 71 % d'entre eux aux prises avec un trouble de déficit d'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H) manifestent des problèmes d'apprentissage (Mayes & Calhoun 2006). Plus près de chez nous, l'Institut statistique du Québec (2011) rapportait qu'une étude, réalisée entre 1998 et 2010, portant sur 1400 enfants de 3½ à 8 ans montrait des résultats semblables. En effet, près de 8 % des enfants nés au Québec en 1997-1998 présentent un niveau élevé de symptômes d'hyperactivité ou d'inattention. En outre, 58 % des enfants de 8 ans déjà diagnostiqués comme ayant un TDA/H avaient pris du *Ritalin*[®] ou un autre médicament pour traiter le TDA/H, dans les 12 derniers mois. Le plus souvent des stratégies comportementales proactives s'ajoutent (Massé & Couture, 2012). Cet article présente les résultats d'une recherche qui vise à documenter ce phénomène. Une interprétation des connaissances que les élèves mettent en jeu permettra à l'enseignant de devenir sensible aux particularités de la situation, conduisant ainsi leurs élèves à reconnaître les caractéristiques des notions mathématiques en jeu pour poursuivre leur cheminement. Ainsi, nous présentons d'abord notre hypothèse suivie de l'expérimentation réalisée avec des élèves de 6 à 12 ans (DeBlois, 2010). Nous présentons ensuite les résultats obtenus en établissant des relations entre le rapport aux savoirs et les réactions d'évitement des élèves en mathématiques.

1. Le rapport aux savoirs mathématiques et les difficultés comportementales des élèves

Le texte de Caillot (2013) dans ce collectif précise les différentes théories qui influencent les conceptions relatives au rapport aux savoirs. Nous avons choisi de situer notre propos dans la perspective de Charlot (1997), qui considère le point de vue socio-anthropologique, plutôt que de privilégier le point de vue clinique (Beillerot, 2000) ou anthropologique (Chevallard, 1992). En effet, Charlot considère le rapport aux savoirs comme « un ensemble (organisé) de relations qu'un sujet entretient avec tout ce qui relève de l'apprendre et du savoir » (Charlot, 1997, p. 94). En nous inspirant de cette perspective, la notion de rapport au savoir de l'élève correspond à un processus à travers lequel de nouvelles relations s'élaborent. En reconnaissant l'existence de ces nouvelles relations, cette perspective ouvre la porte à la présence de transformations. Il devient possible de situer le contrat didactique pour étudier le jeu dans lequel évoluent les élèves durant leur processus d'apprentissage en classe avec un enseignant et d'autres élèves.

En effet, la notion de contrat didactique développée par Brousseau (1988) met l'accent sur les obligations perçues par les partenaires à l'égard d'un contenu d'apprentissage particulier. Au contraire du contrat pédagogique créé par l'enseignant pour faciliter le bon fonctionnement de la classe, le contrat didactique ne peut exister sans le savoir. Contrairement aux croyances souvent véhiculées, l'apprentissage des savoirs mathématiques exige beaucoup plus qu'un transfert des connaissances déjà en place chez les élèves. Les apprentissages cognitifs en mathématiques exigent des élèves de remettre en question ce qui est connu, d'accepter des ruptures par rapport à ce qu'ils *s'attendent* trouver. Par exemple, la multiplication de deux fractions inférieures à 1 ne donne pas un produit plus grand (comme

dans le cas des nombres naturels), mais bien un nombre plus petit. En effet, $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$. Le contrat didactique permet donc d'être sensible aux attentes des élèves concernant un savoir en jeu pour expliquer les événements de la classe.

Les attentes entretenues par les élèves s'élaborent à partir de leurs connaissances, comme nous l'avons constaté précédemment, mais aussi à partir des consignes données par les enseignants (Mary, 2003) ou encore par l'ordre de présentation des activités d'apprentissage. Ces attentes se manifestent, notamment, à travers les règles que les élèves élaborent à l'insu des enseignants. Ainsi, l'élève n'ayant expérimenté que la multiplication de nombres naturels donne un produit plus grand que chacun des termes en jeu, pourra considérer que toute multiplication de nombres, même dans le cas des fractions plus petites que 1, donne un produit plus grand.

Le concept de théorème-en-acte (Vergnaud, 1981), défini comme étant une connaissance produite dans l'action, permet à l'élève de réaliser les tâches mathématiques proposées. Toutefois, dans le cas qui nous intéresse, les élèves auront observé des régularités qui n'ont pas nécessairement leur origine dans l'action, comme le théorème-en-acte, mais dans les observations et les consignes données en classe. En outre, la répétition de situations, considérées semblables par les élèves, pourrait les conduire à développer des règles qu'ils considèrent comme des connaissances mathématiques vraies. Nous avons donc écarté le concept de théorème-en-acte pour définir une règle comme étant une connaissance élaborée par l'élève sur la base de ses observations. Cette dernière oriente l'exploration des élèves.

Dans le cas où une règle n'est pas remise en question, compte tenu des notions prévues au programme de formation ou des activités proposées, nous pourrions considérer qu'elle devient une habitude. Par exemple, l'élève du primaire qui apprend l'opération d'addition avant celle de soustraction pourrait prendre l'habitude de représenter les deux quantités en jeu pour illustrer les termes d'un problème pour trouver une solution. Toutefois, en illustrant le deuxième nombre d'une soustraction, le risque est grand de trouver une solution erronée. La notion d'habitude relève donc de connaissances élaborées par l'élève sur la base des routines et des règles. Accardo et Corcuff (1989) définissent une habitude comme une action qui est reproduite sans qu'il n'y ait de transformation adaptée à la tâche. Ainsi, les élèves qui utilisent des routines de la classe pourraient limiter leurs explorations mathématiques.

C'est ainsi que les règles et les habitudes pourraient contribuer à réduire l'exploration des élèves et par conséquent, leur engagement plus personnel dans la tâche. La prise de risque est évitée au profit d'une recherche de conformité aux attentes de l'enseignant. Au contraire, l'engagement de l'élève dans la tâche le conduira éventuellement à s'émanciper des règles, des habitudes qu'il pourrait avoir développées en classe à l'insu de l'enseignant. En effet, pour apprendre, les élèves devront remettre en question leurs connaissances, qu'elles aient été élaborées en classe ou à l'extérieur de celle-ci, pour en construire de nouvelles. Toutefois, cette émancipation exige de changer de rôle.

Le modèle de Dencuff (2010) contribue à l'identification de trois postures qui pourraient documenter les rôles joués par les élèves en classe. C'est ainsi que le rôle de l'élève pourrait contribuer à entretenir des règles et des habitudes qui risquent de conduire à l'évitement de la tâche. En effet, c'est grâce au rôle de l'élève que la socialisation en classe peut se réaliser, que le contrat pédagogique fonctionne.

Toutefois, lorsqu'une règle, considérée comme une connaissance par l'élève, ne fonctionne plus, une rupture du contrat didactique apparaît. Il lui devient impossible de tenir le rôle d'élève. En effet, devant un écart entre ses attentes et « la rétroaction » de la tâche, l'élève est « ébranlé ». Dans ces conditions, différentes réactions peuvent surgir : étonnement, anxiété, agitation, etc. L'agitation ou l'anxiété de l'élève risquent fort de le conduire à adopter une réaction d'évitement à l'égard de la tâche. C'est alors que nous constaterons que l'élève manifeste le rôle de l'enfant. Toutefois, si au contraire l'élève manifeste curiosité et engagement en adaptant ses procédures, par conséquent ses connaissances, nous reconnaitrons que cette posture le situe dans le rôle de l'apprenti. Ces rôles pourraient permettre d'alimenter les différentes composantes du rapport au savoir définies par Charlot.

Charlot précise certaines composantes de ce rapport au savoir : les rapports épistémique, social et identitaire. Le rapport épistémique concerne l'élève comme apprenant. Chartrain (2003) constate à ce sujet qu'un rapport épistémique positif se caractérise par une vue utilitariste du rôle de l'école ou encore par le plaisir de l'élève à apprendre à l'école. Nous avons déjà reconnu une vision instrumentale des mathématiques chez des élèves du secondaire (DeBlois, 2008). Serons-nous témoins de cette construction par nos rencontres avec des élèves du primaire ? Le rapport social situe cet élève par rapport aux échanges sociaux en jeu dans la classe. Comment les élèves qui évitent la tâche se situent-ils par rapport aux échanges avec leurs pairs ou avec l'enseignant. Quel statut accordent-ils à l'enseignant en relation avec les savoirs ? Enfin, le rapport identitaire concerne la perception que l'élève a de lui.

Dans le cadre de cette recherche, nous nous intéressons aux réactions d'évitement de la tâche chez les élèves du primaire. En effet, les règles et les habitudes élaborées par certains élèves pourraient réduire leur exploration et provoquer des réactions d'évitement de la tâche. Ces réactions peuvent être considérées comme des réponses à l'anxiété et/ou à l'agitation. Nous avons donc formulé les questions suivantes : Quelles règles et quelles habitudes les élèves d'une classe de 6-7 ans, d'une classe de 8-9 ans et d'une classe de 10-11 ans élaborent-ils à l'insu de l'enseignant, lorsqu'ils font des mathématiques ? Ces règles ou ces habitudes peuvent-elles expliquer les comportements d'évitement ? Quel rapport au savoir se développe au fil de la construction de ces règles et de ces habitudes ?

2. L'expérimentation par la médiation

Afin de répondre à notre question de recherche et de mettre à l'épreuve notre hypothèse, nous avons cherché à établir un dialogue avec l'élève afin qu'il verbalise sa pensée. Inspirée des travaux portant sur l'entrevue clinique (Liedtke, 1988 ; Vinh-Bang, 1966), nous avons qualifié le type d'entrevue réalisée « médiation ». En effet, les expérimentations visaient à discuter avec un élève au moment où une réaction d'évitement surgissait dans la classe. Un questionnaire précis n'était pas possible à déterminer puisque les échanges se développaient à partir de ce que l'élève avait fait. Toutefois, certaines questions plus générales permettaient de prendre contact avec l'élève. Le déroulement de la médiation se développait ainsi sur la base de questions ouvertes sur ses représentations (comment il voit la tâche) et ses procédures (méthodes pour accomplir la tâche) en utilisant au besoin un matériel de manipulation. Des questions comme : Raconte-moi ce que tu as essayé, ou encore, raconte-moi ce que tu pensais. Explique-moi/raconte-moi le problème/l'histoire. À quoi te fait penser ce problème ? Qu'y a-

t-il de pareil ? Qui en a le plus ? Qui en a le moins ? Illustre-moi... Que remarques-tu ? Comment as-tu fait ? Un ami m'a dit que... qu'en penses-tu ?

Ce type d'expérimentation a exigé une anticipation des erreurs des élèves par une analyse préalable des contenus à enseigner. Certaines erreurs sont documentées. Par exemple, les problèmes ayant une structure additive, multiplicative ou mixte, font parfois surgir des erreurs liées aux contraintes perçues par les élèves ou encore à l'interprétation qu'ils donnent aux relations entre les données (DeBlois, 2011). Alors que la numération et la réalisation d'algorithmes font intervenir le plus souvent des erreurs procédurales, dont l'origine est conceptuelle, les représentations statistiques risquent fort de faire intervenir des erreurs de lecture, d'interprétation ou de traduction d'un graphique à un autre (Rouan, 2003). Enfin, l'apprentissage des nombres rationnels (décimaux et fractions) conduit habituellement à confondre ces apprentissages à ceux réalisés avec les nombres naturels. Les médiations ont donc été planifiées en considérant à la fois l'apparition possible de ces erreurs et les programmes de formation pour chacun des cycles du primaire. C'est ainsi qu'à chacun des trois cycles du primaire, les tâches ont fait intervenir les différents contenus selon des proportions variables comme l'illustre le tableau suivant.

Contenus disciplinaires	1 ^{er} cycle primaire 6-7 ans	2 ^e cycle primaire 8-9 ans	3 ^e cycle primaire 10-11 ans
Problèmes ayant une structure additive	4	1	
Problèmes ayant une structure multiplicative	1	8	
Problèmes ayant une structure mixte		3	15
Nombres naturels, algorithmes et propriétés des opérations dans N	6		12
Fractions, pourcentage et décimaux		2	18 ¹
Géométrie	3		
Mesure	1		2
Statistiques	0	2	2
Nombre de rencontres :	15	16	15

Tableau 1 : Répartition des savoirs mathématiques selon les cycles

Les médiations ont été faites auprès des élèves dans leur contexte de classe et ce, pour chacun des cycles du primaire. Trois expérimentatrices ont réalisé les médiations selon chacun des trois cycles. Une rencontre entre l'expérimentatrice attirée au cycle et l'enseignante de chacune des classes a permis d'être informées des comportements habituels de leurs élèves. Les élèves n'étaient pas sélectionnés à l'avance. Au moment de l'expérimentation, l'enseignante demeurait dans sa classe en jouant son rôle habituel alors que l'expérimentatrice s'approchait de l'élève manifestant de l'anxiété ou de l'agitation pour commencer une médiation. Les élèves étaient sélectionnés en fonction de l'adoption de comportements d'évitement de la tâche (jouer avec son matériel, parler avec les autres élèves, se lever et se promener dans la classe, etc.). Cette modalité de fonctionnement a contribué à observer et à intervenir plus facilement auprès des élèves. Il est arrivé que les mêmes élèves aient été choisis pour

1 Nous avons regroupé les tâches comportant des contenus sur les fractions, les pourcentages et les décimaux. C'est la raison pour laquelle le nombre 18 est plus grand que le nombre de rencontres (15).

plus d'une médiation. Une certaine familiarité de la part des trois expérimentatrices avec les élèves a permis un déplacement dans la classe pour intervenir plus librement auprès d'eux.

Pour chacun des cycles du primaire, le projet s'est étendu sur une période de 16 semaines entre janvier et juin 2011 au premier cycle, janvier et juin 2012 pour le 2^e cycle et de janvier à juin 2013 pour le 3^e cycle. Une lettre a été envoyée aux parents afin d'obtenir la permission de réaliser le vidéo des médiations. Les parents des élèves sélectionnés pour les médiations ont reçu une information pour leur indiquer ce qui a été travaillé avec leurs enfants et ce qui a été observé. En outre, plus d'une médiation a pu être réalisée lors d'une seule période de 50 minutes puisque chacune d'elles avait une durée moyenne d'une vingtaine de minutes. Lors de ces médiations, l'expérimentatrice s'asseyait à côté de l'élève pour discuter avec lui de la tâche à réaliser. Une caméra de style Flip (caméra très mince) attachée au cou permettait de filmer discrètement. Cette méthode de cueillette de données a facilité la transcription des médiations en verbatim.

3. Les résultats

Les analyses du verbatim des médiations ont été réalisées pour les trois cycles. Nous avons pu observer l'influence de différentes transitions en particulier chez les élèves de 6-7 ans (Garcion-Vauteur, 2003). Par exemple, la transition entre une routine de la classe et une activité d'apprentissage ou encore une transition entre des échanges entre les pairs et une activité d'apprentissage ont été les moments où ont été réalisés les médiations avec les élèves de 6-7 ans. Pour les élèves de 8-9 ans, les médiations ont été réalisées à la suite de la transition entre des explications données par l'enseignante et l'activité d'apprentissage. Elles ont aussi été réalisées à la suite d'une transition entre une routine de la classe et l'activité d'apprentissage. Rappelons que ces médiations ont été réalisées lors de manifestation d'évitement de la tâche chez les élèves rencontrés.

Chez les élèves de 10-11 ans, les médiations ont été réalisées à la suite de cette séquence. Les consignes suivantes étaient données à tous les élèves de la classe lorsqu'une tâche leur était donnée : lire 2 fois la situation d'application, 10 à 15 minutes pour réaliser un travail seul sans possibilité de questions, questions et comparaison en dyade, correction en grand groupe pour faire la situation. De plus, contrairement aux expérimentations réalisées avec les élèves plus jeunes, l'expérimentatrice de cette classe connaissait les activités mathématiques au préalable.

Nous avons d'abord cherché à identifier si ces différentes transitions faisaient intervenir une anxiété ou une agitation de la part des élèves (Beaumont & Sanfaçon, 2006). Nous avons pu constater que pour 9 enfants sur les 15 rencontrés dans la classe de 6-7 ans, seule la transition provoque l'évitement de la tâche. Pour 12 enfants sur les 16 rencontrés dans la classe de 8-9 ans, anxiété et agitation sont apparues sans toutefois pouvoir les attribuer aux transitions en jeu. Pour les enfants de 10-11 ans, nous ne pouvons pas considérer que les transitions ont pu provoquer l'évitement de la tâche. Il semble donc que pour les élèves rencontrés, l'anxiété et l'agitation se développe à partir des moments de transition pour les élèves de 6-7 ans mais sur d'autres composantes de la situation pendant leur scolarité.

3.1. Le rapport au savoir développé chez des élèves de 6-7 ans

Nous avons pu constater qu'au premier cycle du primaire, les élèves cherchent à se conformer à leurs observations, notamment dans les activités portant sur la numération et les opérations (DeBlois & Larivière, 2012 ; Larivière et DeBlois, 2013). C'est ainsi qu'ils développent l'habitude d'associer l'addition à la soustraction non pas en reconnaissant que la soustraction est l'opération inverse de l'addition mais plutôt sur la base des procédures à réaliser pour opérer. Nous retrouvons ainsi un élève qui soustrait trois nombres en les écrivant verticalement, un deuxième qui illustre les deux nombres à soustraire plutôt qu'un seul auquel il enlèverait la deuxième quantité. Les problèmes à résoudre les conduisent à accorder une importance accrue aux nombres par rapport aux relations entre eux. C'est ainsi qu'ils déterminent l'opération à effectuer en fonction de l'ordre de présentation des nombres ou de la grandeur des nombres. Nous avons considéré que ces observations de la part des élèves correspondent à des régularités « de surface ».

Nous avons pu observer que dans 11 médiations sur les 15 réalisées avec les élèves de 6-7 ans, leur démarche est amorcée sur la base des attentes qu'ils perçoivent. En outre, certains enfants ne connaissent pas les codes facilitant l'entrée dans le jeu des échanges entre les pairs. Par exemple, un des élèves rencontrés ne semblait pas connaître son rôle dans l'équipe pour participer à l'activité. Il semble donc que le passage des rôles d'enfant à celui d'apprenti exige certains apprentissages sociaux, apprentissages qui se développent lorsqu'ils adoptent leur rôle d'élève.

Nous avons interprété les règles et les habitudes qui se sont développées avec les élèves de 6-7 ans en relation avec les rapports épistémique, social et identitaire au savoir. Nous avons pu constater que la recherche de conformité des élèves à l'égard des routines de la classe et la reconnaissance de régularité de surface comme celle évoquée plus haut, correspondent à une manifestation du rapport épistémique au savoir. Ce dernier suscite le développement d'un rapport aux différents savoirs (numération, résolution de problèmes, mesure, etc.) de type instrumental. Rappelons qu'une conception instrumentale des mathématiques conduit les élèves « à porter une attention particulière à l'organisation du symbolisme ou aux pièges intégrés aux problèmes plutôt qu'aux relations entre les données d'un problème » (DeBlois, 2008, p. 198). Le rapport social semble se manifester plus particulièrement par le besoin de répondre aux questions de l'enseignante. Il est présent dans une moindre mesure pour les élèves de ce cycle. Enfin, aucune manifestation du rapport identitaire ne semble se manifester chez ces élèves. En effet, aucun des élèves rencontrés n'a manifesté une perception particulière à l'égard de ses habiletés.

3.2. Le rapport aux savoirs des élèves de 8-9 ans rencontrés

Contrairement aux élèves du 1^{er} cycle primaire, seulement 4 médiations chez les élèves de 8-9 ans sur 16 semblent amorcer leur démarche sur la base des attentes. Toutefois, des différences émergent (Giguère-Duchesne, 2013). Bien que certaines règles élaborées au premier cycle semblent demeurer, les élèves rencontrés ajoutent des règles liées à la suite des activités proposées. Par exemple, ils choisissent les opérations à utiliser pour résoudre un problème en fonction des opérations utilisées lors des problèmes précédents. C'est à ce niveau scolaire que nous avons observé que les élèves croyaient devoir utiliser tous les nombres des problèmes proposés. L'apprentissage des représentations

statistiques semble aussi soumis à l'observation de régularités que nous avons qualifiées « de surface ». Par exemple, seuls les nombres de la graduation d'un diagramme à bandes pourront permettre de repérer un nombre. Pour cet élève, il n'est donc pas possible de situer le nombre 65 sur un diagramme à bandes gradués de 10 en 10 puisque le nombre 65 n'apparaît pas sur l'axe. L'apprentissage des fractions dans le contexte « partie d'un tout » semble dominer le raisonnement d'un des élèves rencontrés. C'est ainsi que pour trouver $\frac{3}{4}$ de 12, un élève sépare en 4 l'ensemble de 12 éléments, mais il ne considère qu'un seul élément dans chacun de 3 des 4 ensembles plutôt que 3 ensembles sur les 4.

Ces règles et ces habitudes semblent entretenir un rapport épistémique déjà développé au 1^{er} cycle. C'est ainsi que les régularités « de surface » sont recherchées tout comme la conformité à une méthode de travail. Ces caractéristiques des règles et des habitudes des élèves maintiennent un rapport au savoir de type instrumental. Le rapport social est dominé par les relations avec l'enseignant. Toutefois, un rapport identitaire semble se développer, notamment lorsque les élèves affirment être incapables de trouver une solution.

3.3. Le rapport aux savoirs des élèves de 10-11 ans rencontrés

Deux particularités apparaissent chez ces élèves. Une première particularité prend son origine dans le fait qu'à plusieurs reprises, les élèves devront utiliser explicitement leur jugement numérique pour poursuivre leur démarche. C'est ainsi qu'ils devront reconnaître que bien que $\frac{1}{2}$ de 225 donne 112,5, le contexte des vêtements dans lequel se situe le problème à résoudre exige d'approximer ce nombre pour trouver le prix de 112 chandails ou encore que la division de 800 km^2 par 27 km^2 doit être arrondi à 18 ou à 19 pour déterminer combien de fois une île de 27 km^2 peut recouvrir une autre île de 800 km^2 . Une deuxième particularité tient au fait que dans 7 cas sur les 15, les élèves manifestent des réactions d'évitement ou d'anxiété devant l'interprétation à donner aux relations logico-mathématiques en jeu dans les problèmes (écart entre 90 % et 100 %, différence).

D'autres réactions d'évitement, d'anxiété ou d'agitation prennent leur origine dans les règles observées auprès des élèves des cycles précédents. Par exemple, la grandeur des nombres sert encore à choisir l'opération à réaliser ou encore la conception du nombre naturel comme étant une juxtaposition de chiffres est « transférée » aux nombres décimaux ce qui conduit à trouver 7,03 pour l'addition des nombres $1,48 + 1,68 + 1,5 + 1,6 + 1,76$.

Enfin, trois habitudes de travail prenant leur origine dans les routines de la classe, utilisées sans jugement numérique, conduisent à des solutions erronées. La première concerne la multiplication de nombres comportant des zéros. Un élève multiplie 227×10 en inscrivant $227 \times 0 = 000$ puis $227 \times 1 = 2270$. L'élève explique : « L'année passée, avec Mr. X, à place de faire ça comme ça [algorithme de multiplication à la verticale], on le faisait comme ça les multiplications [à l'horizontal], ben moi en tout cas, les multiplications de deux chiffres ». Durant la même médiation, cet élève trouvera 300 alors qu'il cherche à multiplier 24 par 100 puisqu'il trouve $4 \times 100 = 100$ (confondant 100 et 24) et ensuite $2 \times 100 = 200$ pour additionner $100 + 200$. La deuxième habitude prend son origine dans la méthode de travail proposée pour multiplier une fraction par un nombre naturel, habitude qu'il « transfère » à la simplification de fractions. Ainsi, l'élève trouve $\frac{5}{8}$ de 800 en faisant 8 cercles représentant chacun 100. Puis, il choisit 5 cercles pour trouver 500 comme solution, ce qui est juste. Toutefois, lorsqu'il doit

simplifier $5/20$, il dessine 20 cercles sans savoir comment poursuivre sa démarche. Enfin, le dénombrement de la quantité de chiffres avant la virgule dans une opération conduit un élève à trouver 0,9000 lorsqu'il additionne $5,9\% + 16,6\% + 36,1\% + 31,4\%$.

Les élèves rencontrés au 3^e cycle du primaire semblent donc entretenir un rapport épistémique semblable à ceux des cycles précédents. Ils cherchent à se conformer aux procédures enseignées lors de l'apprentissage avec des nombres naturels, notamment lors des opérations avec décimaux et les fractions. Cette recherche de conformité montre leur engagement dans la tâche mais elle conduit à entretenir un rapport aux savoirs de type instrumental. Le guidage initiant des « effets » de contrat didactique semble privilégier la posture de l'élève et créer une dépendance de celui-ci à l'enseignant. Le blocage devant les inférences à réaliser (par exemple, retrouver le complément d'un ensemble ou la différence entre deux nombres) semble provoquer l'adoption de la posture de l'enfant. Toutefois, nous avons pu observer que dans le cas où les savoirs en jeu sont inédits, les élèves adoptent une autre posture. Ils recherchent des relations logico-mathématiques. Par exemple, un problème de proportions, habituellement à l'étude au secondaire, a permis à un élève de repérer les relations proportionnelles en jeu à partir de la donnée 8 L au 100 km. Il inscrit 4 L au 50 km, 2 L au 25 km et 12 L au 150 km en additionnant 8 L et 4 L. Il présente un rapport au savoir émancipatoire en utilisant une procédure inhabituelle pour comprendre le problème. Le rapport social qui s'est mis en place au 2^e cycle demeure. C'est ainsi que pour les élèves rencontrés, il faut utiliser la méthode de travail ou la procédure présentée par l'enseignante. Enfin, le rapport identitaire selon lequel l'élève dit ne rien comprendre se personnalise puisqu'un d'entre eux affirme qu'il est « paresseux ».

4. Discussion

Les règles et les habitudes développées par les élèves deviennent des savoirs pour eux et ce même s'ils n'ont pas été institutionnalisés par les enseignants. En effet, c'est la répétition de tâches, considérées par les élèves comme étant semblables, qui devient une occasion d'institutionnalisation en savoirs disciplinaires. Sans l'intervention de l'enseignant, ce type d'institutionnalisation ne permet pas aux élèves de remettre en question leurs règles et leurs habitudes pour distinguer un savoir mathématique et une connaissance basée sur des régularités « de surface ». C'est ainsi qu'il n'est plus possible de qualifier ce type de rapport au savoir d'utilitaire (Charlot, 1997). Bien que les élèves rencontrés élaborent ces règles et ces habitudes dans le but de résoudre d'autres tâches, ce type de connaissances n'est pas logico-mathématique mais « instrumentalisé » par le type d'indices qui contribuent à leurs constructions.

Ce type de rapport au savoir conduit à questionner l'apport de la notion de théorème-en-acte développé par Vergnaud (1981) pour définir une règle. En effet, contrairement à la définition relative à l'utilisation de savoir en action, nos élèves semblent plutôt privilégier l'observation de régularités que nous avons qualifiées « de surface ». Ainsi, ce n'est pas l'action qui suscite la construction d'une règle mais bien l'observation, par exemple, de l'ordre de présentation des nombres dans un problème pour choisir l'opération à réaliser ou encore de la présence de nombres pour identifier la graduation d'un axe dans une représentation statistique. Cette instrumentalisation des indices auxquels les élèves sont

sensibles semble plus près de la notion d'instrumentalisation² développée par Rabardel (1995). Quelles exigences pourraient susciter une transformation du rapport au savoir de ces élèves ?

Les règles et les habitudes identifiées sont différentes selon les concepts mathématiques et les tâches. En outre, tous les élèves rencontrés se situent d'abord dans le rôle d'enfant ou d'élève. La transition vers le rôle d'élève ou d'apprenti modifie le comportement de l'élève, même si cette transition vers le rôle d'apprenti en mathématiques ne garantit ni la compréhension ni le retour vers la posture de l'élève ou de l'enfant. Les élèves de 10-11 ans nous ont permis de repérer l'adoption du rôle de l'apprenti à certaines conditions : lorsqu'ils font le choix d'une opération, d'une procédure (proportion par procédure linéaire), d'un essai même erroné ou de la justification des choix faits. En outre, les concepts mathématiques moins familiers semblent contribuer à l'émergence de la posture d'apprenti. Si on considère les attentes des élèves comme une manifestation de leur engagement dans la tâche et leurs procédures (même erronées) comme des manifestations de créativité, l'ajout de contraintes, plutôt que la diminution de ces dernières, pourrait susciter une émancipation à l'égard de leur rôle d'élève de la classe, adoptant ainsi la posture épistémologique de l'apprenti.

Cette émancipation pourrait favoriser un engagement différent dans la tâche proposée et une sensibilité à d'autres particularités de la tâche. En laissant une plus grande place à la créativité des élèves, il deviendrait possible de développer un rapport au savoir épistémique plus près d'une activité mathématique (Bélanger, DeBlois & Freiman, soumis). Toutefois, pour laisser place à cette créativité, l'enseignant doit faire confiance à la situation proposée et aux « rétroactions » de cette situation.

En outre, l'utilisation de différents registres de communication ou de différents cadres sémiotiques (Duval, 1994 ; Douady, 1986) par un langage naturel, un dessin, un graphique ou l'utilisation de symboles pourrait provoquer une activité logico-mathématique chez les élèves en attirant leur attention sur le sens de la représentation privilégiée. En effet, le registre verbal en langage naturel laisse entrevoir une facette de la notion en construction. La même notion représentée par une table de valeurs ou un graphique laisse entrevoir un autre point de vue favorisant ainsi un apprentissage plus étendu.

Conclusion

Notre recherche vise à interpréter autrement les difficultés comportementales des élèves lorsqu'ils font des mathématiques dans la classe. Bien que les règles et les habitudes développées par les élèves rencontrés ne mènent pas nécessairement à une réaction d'évitement de la tâche, nous avons pu constater que tous les élèves qui avaient adopté une réaction d'évitement avaient élaboré une ou des règles qui réduisaient leur exploration mathématique. C'est alors que se construit un rapport instrumental aux mathématiques. Nous avons aussi pu constater que seule la posture de l'apprenant leur permettait de s'émanciper de ces règles et de ces habitudes, posture qui exige des élèves de prendre le risque de faire autrement que selon les attentes qu'ils perçoivent.

2 L'outil est transformé pour que celui-ci s'adapte aux besoins de la situation.

Références

- Accardo, A. & Corcuff, P. (1989). *La Sociologie de Bourdieu*. Bordeaux : Le Mascaret.
- Beaumont, C. & Sanfançon, C. (2006). Intervention en situation de crise. Dans L. Massé, N. Desbiens & C. Lanaris (dir.), *Les troubles de comportements à l'école : prévention, évaluation et intervention* (pp. 161-193). Montréal : Gaétan Morin.
- Beillerot, J. (2000). Le rapport au savoir. Dans N. Mosconi, J. Beillerot et C. Blanchard-Laville (dir.), *Formes et formations du rapport au savoir* (pp. 39-57). Paris : L'Harmattan.
- Bélangier, J.-P., DeBlois, L. & Freiman, V. (soumis). Interpréter la créativité du raisonnement dans les productions d'élèves en mathématiques d'une communauté d'apprentissages multidisciplinaires interactifs. *Éducation et Francophonie*.
- Brousseau, G. (1986). Fondements et méthodes de la didactique des mathématiques. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 7(2), 33-115.
- Brousseau, G. (1988). Le contrat didactique : le milieu. *Recherches en didactiques des mathématiques*, 9(3), 309-336.
- Brousseau, G. (1998). *Théorie des situations didactiques*. Grenoble : La Pensée Sauvage. Textes rassemblés par N. Balacheff, M. Cooper, R. Sutherland et V. Warfield.
- Caillot, M. (2014). Les rapports aux savoirs des élèves et des enseignants. Dans M.-C. Bernard, A. Savard & C. Beaucher (dir.), *Le rapport aux savoirs : une clé pour analyser les épistémologies enseignantes et les pratiques de classe* (pp. 7-18). Québec : Livres en ligne du CRIRES. En ligne http://lel.crires.ulaval.ca/public/le_rapport_aux_savoirs.pdf
- Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir. Éléments pour une théorie*. Éditions Anthropos.
- Charlot, B. (2003). La problématique du rapport au savoir. Dans S. Maury & M. Caillot (dir.), *Rapport au savoir et didactiques* (pp. 33-50). Paris : Éditions Fabert.
- Chartrain, J.-L. (2003). *Rôle du rapport au savoir dans l'évolution différenciée des conceptions scientifiques des élèves. Un exemple du volcanisme au cours moyen 2*. Thèse de Doctorat, Université Paris 5, Paris.
- Chevallard, Y. (1992). Concepts fondamentaux de la didactique : perspectives apportées par une approche anthropologique. *Recherches en didactique des mathématiques*, 12(1), 73-112.
- DeBlois, L. (2008). Un autre joueur dans la classe de mathématique : le contrat didactique. Dans J.M. Bisailon & N. Rousseau (Éd.), *L'élève en grande difficulté : Contextes d'interventions favorables* (pp. 193-211). Québec : Presses de l'Université du Québec. Québec. Collection Éducation. Recherche.
- DeBlois, L. (2010). Et si on pensait les troubles de comportement autrement ? *Bulletin du CRIRES*. Québec : *Nouvelles CSQ*. 6-10.
- DeBlois L. (2011). Enseigner les mathématiques. *Des intentions à préciser pour planifier, guider et interpréter*. Québec : Presses de l'Université Laval.
- DeBlois, L. & Larivière, A. (2012). *Une analyse du contrat didactique pour interpréter les comportements des élèves au primaire*. Communication présentée au Colloque Espace Mathématique Francophone Actes EMF2012 – GT9. En ligne <http://www.emf2012.unige.ch/images/stories/pdf/Actes-EMF2012/Actes-EMF2012-GT9/GT9-pdf/EMF2012GT9DEBLOIS.pdf>
- Dencuff, M-P. (2010). *L'éducation dans la presse : la représentation de l'institution et de ses pratiques*. Thèse de doctorat, Université Aix-Marseille, Marseille.
- Douady, R. (1986). Jeux de cadres et dialectique outil-objet. *Recherche en didactique des mathématiques*, 7(2), 5-31.
- Duval, R. (1994). *Sémiosis et pensée humaine*. Berne : Éditions Peter Lang.
- Garcion-Vautor, L. (2003). L'entrée dans l'étude à l'école maternelle Le rôle des rituels du matin. *Ethnologie française*, 1(33), 141-148.
- Giguère-Duchesne, A. (2013). *Une recension des règles et des habitudes des élèves du deuxième cycle du primaire en mathématiques pour favoriser la réussite scolaire*. Mémoire de maîtrise, Université Laval, Québec.

- Institut de la statistique du Québec. (2011). *Les symptômes d'hyperactivité et d'inattention chez les enfants de la période préscolaire à la deuxième année du primaire*. Portraits et trajectoires. Jean-François Cardin, Hélène Desrosiers, Luc Belleau & Claudine Giguère Institut de la statistique du Québec, Michel Boivin, Université Laval. Juin, Numéro 12. En ligne <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/sante/bulletins/portrait-201106.pdf>
- Kauffman, J. M. & Landrum, T. J. (2009). *Characteristics of emotional and behavioral disorders of children and youth* (9th ed.). Upper Saddle River, NJ : Prentice Hall.
- Larivière, A. & DeBlois, L. (2013). Quelles mathématiques font les élèves du 1^{er} cycle du primaire qui adoptent des comportements d'évitement en mathématiques ? *Vivre le primaire*, 26(2), 59-61.
- Liedtke, W. (1988). Diagnosis in Mathematics : The Advantages of an Interview. *Arithmetic Teacher*, 36(3), 26-29.
- Mary, C. (2003). Interventions orthopédagogiques sous l'angle du contrat didactique. *Revue Éducation et Francophonie*, XX(2).
- Massé, L. & Couture, C. (2012). Aider les élèves, aux prises avec un trouble de déficit d'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H), à mieux réussir à l'école. *Vie pédagogique*, 160, 90-95.
- Mayes, S.D. & Calhoun, S.L. (2006). Frequency of reading, math and writing disabilities in children with clinical disorders. *Learning and Individual Differences*, 16, 145-157.
- Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies, une approche cognitive des instruments contemporains*. Paris : Armand Colin.
- Rouan, O. (2003). *Un graphique vaut-il mille nombre ?* Montréal : Éditions Bande didactique, Université du Québec à Trois-Rivières.
- Vergnaud, G. (1981). *L'enfant, le nombre et la réalité*. Berne : Éditions Peter Lang.
- Vinh-Bang. (1966). La méthode clinique et la recherche en psychologie de l'enfant. Dans *Psychologie et épistémologies génétiques, thèmes piagétiens* (pp. 67-81). Paris : Dunod.

« Nous n'avons pas encore suffisamment étendu le spectre de la réflexion éthique qui doit accompagner cette expansion du champ de la connaissance grâce aux nouvelles sciences et technologies. »

Le canari éthique
– Margaret Somerville

3



Rapports aux vivants dans l'enseignement des sciences et technologies

En cohérence avec son histoire d'étudiante, l'enseignante [qui s'indignait face à la souffrance animale lors de ses pratiques de laboratoire] souligne qu'elle n'oblige pas ses élèves à faire les dissections et que c'est aussi une position institutionnelle (...) dans son département.
(Bernard)

(..) la formation à la citoyenneté impliquerait qu'au-delà de l'acquisition de savoirs théoriques et pratiques, les élèves devraient aussi développer leur esprit critique, leur compréhension des valeurs et des capacités argumentatives.
(de Montgolfier et al.)

Comprendre la façon dont les enseignants s'emparent des nouveaux programmes qui leur sont proposés, en particulier sur des thèmes impliquant la construction chez l'élève d'un certain nombre de valeurs et d'un rapport au vivant.
(dell'Angelo et al.)

Chapitre 8

Rapports aux savoirs relatifs aux vivants chez des enseignants et enseignantes de biologie du collégial et du lycée¹

Marie-Claude Bernard
Université Laval – CRIRES

Résumé

Dans le contexte social actuel dans lequel les percées du domaine des biotechnologies ouvrent la voie vers des transformations d'une grande portée au cœur desquelles se trouve ce que l'on entend par vivant, cette recherche s'est penchée sur les points de vue d'enseignants et enseignantes œuvrant dans le domaine de la biologie. Quels rapports aux savoirs et, plus particulièrement, aux savoirs relatifs aux vivants ont-ils construit dans leur parcours professionnels ? Par le biais de l'analyse de six récits de vie recueillis dans le but de cerner la possible construction de rapports au vivant dans leur choix professionnel et leurs pratiques en classe, cette recherche dresse un portrait de ces rapports à partir de deux catégories : les rapports à la biologie et aux pratiques de laboratoire, et les rapports aux êtres vivants.

1 Je remercie le professeur Michel Caillot des commentaires pertinents apportés à la lecture de la première version de ce texte.

Introduction

Le développement de la biologie, notamment dans le domaine des biotechnologies, suscite depuis plusieurs années des questions, des inquiétudes, voire des controverses. Qu'il s'agisse d'organisme génétiquement modifiée (OGM), d'assistance médicale à la procréation (AMP), de clonage ou d'utilisation de cellules souches, l'avancée des biotechnologies ouvre la voie vers des nouvelles possibilités, posant la question du vivant et de nos rapports avec celui-ci. À titre d'exemples, l'existence d'embryons « surnuméraires » résultants de la fertilisation d'œufs humains in vitro a laissé une voie ouverte pour faciliter la recherche sur ceux-ci, ce qui soulève différentes questions éthiques vives (Somerville, 2003)², ou l'émergence de nouveaux domaines de réflexion éthique, tel celui de la « nanoéthique » où le couplage des puces électroniques à de l'ADN permettrait d'obtenir des formes hybrides « vivant – non-vivant » (Parizeau, 2010).

Cette problématique sociale ne reste pas sans écho dans les domaines de la recherche, de l'enseignement et en didactique des sciences. En effet, si l'on souhaite former des citoyens et des citoyennes capables de prendre une position éclairée (i.e. informés de la complexité des questions à traiter et sachant identifier différents critères étayant une prise de décision) et de s'engager dans des discussions sur les problématiques que soulève le vivant, il est nécessaire que celles-ci deviennent une préoccupation dans le contexte de l'éducation aux sciences (Désautels & Larochelle, 2003 ; Pouliot, 2009). Dans cette perspective, cette recherche s'est intéressée à l'étude de la construction du rapport aux savoirs qui entourent le vivant par six enseignants et enseignantes de biologie du collégial (Québec) et du lycée (France) (Bernard, 2008). Par le biais de l'analyse de leurs récits de vie, cette étude a cherché à comprendre le rôle des rapports aux vivants dans le choix professionnel de l'enseignement de la biologie, ainsi que dans la prise en charge des questions et enjeux entourant le vivant dans les pratiques en classe. Deux angles d'analyse ont été retenus : le rapport aux savoirs (RAS) et les questions socialement vives (QS, ou QSV). Ce chapitre portera uniquement sur les résultats du premier angle.

Après avoir introduit la notion de RAS selon l'approche socio-anthropologique, je présenterai le cadre méthodologique, suivi des résultats de l'analyse organisés selon deux catégories : les rapports à la biologie et aux pratiques de laboratoire, et celle des rapports aux êtres vivants. Une réflexion sur ce travail clôt le chapitre en signalant quelques pistes de recherche.

1. La notion de rapport aux savoirs

La notion de RAS a ouvert des voies pour poser autrement la question du sens des apprentissages. Comme l'indique Charlot (1997), les élèves pour qui aller à l'école et s'engager dans le travail scolaire a du sens, développeront un RAS leur permettant de goûter au désir et au plaisir d'apprendre. Ainsi, selon une approche socio-anthropologique, l'intérêt est porté sur l'apprenant qui construit et donne sens aux savoirs à travers un ensemble d'interactions. L'appropriation des savoirs est envisagée sous

2 À titre d'exemples, au Canada, la motion M-312 du député Stephen Woodworth à la Chambre des communes (26 septembre 2012) devant aborder la définition du moment où un enfant devient un être humain et les vives réactions que cette motion a suscité au sein des populations. Plus récemment en France, au mois de juillet 2013, la suppression du principe d'interdiction de la recherche sur l'embryon humain par l'Assemblée nationale a soulevé de vives contestations qui suivent leur cours au niveau européen.

une perspective selon laquelle les savoirs sont considérés comme des productions situées temporellement et culturellement, permettant à l'apprenant de réaliser un projet ou d'atteindre un but. L'apprentissage est étudié en tant qu'activité de l'apprenant qui donne sens à ses apprentissages *via* un ensemble d'interactions et de parcours.

Les premières utilisations de l'expression « rapport au savoir » reviendraient, selon Hatchuel (2005), à Lacan, au début des années soixante dans le champ de la psychanalyse. L'expression « rapport au savoir » n'est donc pas nouvelle et encore moins la question du « rapport au savoir » (Charlot, 2003). La réflexion plus spécifique sur le RAS scientifique ne le serait pas non plus : elle est au cœur de l'œuvre épistémologique et historique de Bachelard. Par contre, sa problématique serait plus récente et daterait des années 80.

Comme l'ont soulevé Caillot (2001, 2013) et Beaucher, Beaucher et Moreau (2013), cette problématique comprend diverses théorisations et approches, la présente recherche ayant opté pour les approches socio-anthropologique et didactique, telles que présentées par Caillot dans ce même ouvrage. Sous celles-ci, la notion de RAS envisage la question du savoir en termes de contextes qui ne sont pas que cognitifs, et qui peuvent comprendre, par exemple, des activités, des relations, des rapports aux savoirs, au monde, aux autres ou au temps (Charlot, 1997). De plus, lorsqu'on envisage d'analyser les relations qu'un sujet entretient avec ce qui relève de « l'apprendre » et du savoir, la problématique du RAS pose la question de la singularité de l'apprenant sans l'isoler du contexte social. Elle prend donc en compte le caractère social des savoirs et la socialisation à ces derniers (Akkari & Perrin, 2006). Sous cette perspective socio-anthropologique, cette problématique cherche à comprendre les processus par lesquels se construisent les différences individuelles (les singularités), tout en accordant une grande importance aux pratiques éducatives familiales dans l'élaboration du RAS, ainsi qu'aux formes des savoirs dans les institutions, en particulier l'institution scolaire (Charlot, Bautier & Rochex, 1992).

À proprement parler, Charlot (1997) distingue le « rapport à l'apprendre » du « rapport au savoir » et du rapport à l'école. Le premier peut englober un large éventail de savoirs allant de contenus intellectuels (telles que la grammaire ou la date de la « prise de la Bastille »), à la maîtrise d'un objet ou d'une activité (nager, clouer...), ou encore à la manière d'entrer dans des formes relationnelles (parler avec des personnes du sexe opposé, s'adresser à des inconnus pour demander des informations...), alors que le RAS serait une forme spécifique du rapport à l'apprendre. Quant au rapport à l'école, il recouvre le sens attribué à l'institution et au fait d'aller à l'école et n'implique pas nécessairement, ou pas seulement, un RAS. Pour certains, l'école peut se réduire aux copains, pour d'autres elle ne fait pas partie de la « vraie vie » et d'autres encore y trouvent un sens ponctuel lorsqu'ils s'intéressent à y apprendre une chose en particulier, éventuellement une discipline. En somme, la problématique du RAS permet de faire ressortir que les élèves ne donnent pas tous le même sens à l'école, ni à l'apprentissage des différents savoirs ; elle explique que nous n'avons pas tous les mêmes « clés » pour donner sens aux savoirs.

Cette problématique a été initialement approchée du point de vue des élèves, les travaux sur les RAS d'enseignants et enseignantes sont plus récents (Jellab, 2008). En didactique des sciences, et selon

l'approche socio-anthropologique mentionnée ci-dessus, la notion de RAS « rencontre » les didactiques des sciences vers les années 90 et les premiers travaux recensés se sont intéressés principalement au sujet apprenant (Maury & Caillot, 2003). Selon ces auteurs, le RAS a permis, entre autres, d'élargir les questions dans le domaine des recherches portant sur les conceptions initiales des élèves qui considéraient jusqu'alors l'apprenant comme « un sujet épistémique isolé, confronté aux nouveaux savoirs que lui apporte l'école » (Maury & Caillot, p. 16). Ainsi, des recherches se sont intéressées aux rapports entretenus par les élèves à un savoir disciplinaire spécifique, en l'occurrence, la théorie de l'évolution (Hrairi & Coquidé, 2003), la foudre (Jelmam, 2002), l'électromagnétisme (Venturini & Albe, 2002). D'autres recherches se sont penchées sur la compréhension du processus de mobilisation chez les élèves dans le domaine de l'enseignement des sciences (Venturini, 2007). Dans ce contexte, la proposition pour que l'expression « rapport au savoir » se décline au pluriel (« les rapports aux savoirs ») me semble tout à fait appropriée (Caillot 2001, 2013).

Si la thématique des RAS trouve un large écho dans les recherches en didactique des sciences, peu de travaux informent sur la genèse des points de vue des enseignants et enseignantes concernant la construction de leurs rapports aux vivants et sur la manière dont ils problématisent les enjeux entourant le vivant. Dans ce contexte, le dispositif des récits de vie représente un outil privilégié. Dans un cadre anthropophénoménologique, le travail de Hubert (2012), croise histoire de vie et RAS en s'intéressant aux traces écrites scolaires conservées par les futurs enseignants et enseignantes (cahiers de poésie, de maths, d'exercice de laboratoire ou autres) dans l'intention d'une éducation tout au long de la vie, mais ne s'intéresse pas aux récits en tant que tels. Dans une perspective plus sociologique, les travaux de Jellab (2008) sur les RAS réalisés auprès d'enseignants et enseignantes stagiaires du secondaire interrogent la socialisation aux savoirs disciplinaires, ainsi que l'articulation entre l'histoire biographique des enseignants et enseignantes avec le contexte d'exercice du métier. À son instar, je considère que cette problématique (RAS) permet une autre lecture sur les modes d'entrée et d'exercice du métier. De même, s'inscrivant dans un contexte disciplinaire, cette recherche amène à faire des liens entre les RAS scolaires et le choix des pratiques pédagogiques des enseignants et enseignantes et souligne l'importance des éléments biographiques et disciplinaires dans leurs façons d'envisager l'enseignement de la biologie et de le mettre en œuvre.

2. Cadre méthodologique

Les récits de vie en tant que moyen pour comprendre le point de vue des acteurs sociaux dans le domaine de l'éducation sont amplement utilisés depuis une trentaine d'année (Pineau, 1984). Leur apparition dans l'enseignement des sciences est plus récente (Halai, 2002 ; Kozoll & Osborne, 2006 ; Lee et Witz, 2009). Ces travaux suggèrent que les récits de vie constituent une voie intéressante pour comprendre le choix de carrière en sciences des enseignants et enseignantes, leur conceptualisation des sciences, leur genèse et leur pratique. Toutefois, le croisement de cette méthode avec l'angle des RAS n'avait pas été explicitement exploré. Puisque les récits de vie informent sur les parcours singuliers, ils peuvent fournir aussi des éléments pour comprendre la construction des RAS des enseignants et enseignantes en biologie et plus particulièrement en lien avec l'étude du « vivant ».

Les récits ont été recueillis auprès de six enseignants et enseignantes œuvrant dans le domaine de la biologie, trois au lycée (France), trois au collégial (Québec). Parmi les six participants, deux étaient des femmes. Leur âge allait de 30 à 60 ans. Le plus jeune comptait sept années d'expérience et les deux plus âgés en cumulaient 33. Un modèle d'entretien semi-dirigé a été retenu, laissant suffisamment de place aux anecdotes et aux possibles digressions des narrateurs. Les récits recueillis l'ont été sur la base de deux ou trois entretiens chacun, dont la durée moyenne a été d'environ une heure. Le récit complet de chaque participant totalisant en moyenne 55 pages.

Selon une approche interactionniste, le recueil des récits a été considéré comme une coconstruction (Goffman, 1987). Il était donc important d'établir un rapport empathique avec les participants devant permettre le développement du récit et favoriser que le narrateur « se raconte ». La première question ouverte proposée dans le canevas d'entretien « Racontez-moi comment en êtes-vous à faire des études de biologie » précisait le contrat de parole en indiquant que le récit en cause était limité aux éléments pouvant avoir un lien avec la construction d'un parcours professionnel. Cette question était suivie d'autres, tissées autour du curriculum vitae (demandé au préalable), tel que le conseille Dominicé (1990). Par la suite, l'entretien consistait à suivre le fil des circonstances, des expériences ou épisodes du parcours avec un retour au présent : « Aujourd'hui dans vos cours, avez-vous des expériences ou des anecdotes où il est question du vivant ? »

Sur le plan de l'analyse, les récits ont été considérés également comme des reconstructions narratives réalisées en interaction. Avec ce cadre interactif, l'exploration des récits a pris d'abord la forme de lectures flottantes, puis de lectures plus systématiques, tel que le conseillent Poirier, Clapier-Valladon et Raybaut (1983). La question qui guidait ces lectures était : « de quoi parle le narrateur ? » (Lieu de naissance, expériences à l'école, etc.), selon une logique d'analyse de contenu thématique. En suivant la démarche d'analyse de contenu (Bardin, 2007), deux catégories présents dans le domaine des didactiques des sciences, soit les RAS et les QSV, ont été retenus. Il n'est ici question que du premier angle qui a permis l'examen de deux catégories non exclusives : les rapports à la biologie et aux pratiques de laboratoire ; et les rapports aux êtres vivants. Cette dernière catégorie est sous-divisée en trois : la manipulation des animaux, les rapports à la nature et les modèles théoriques à propos du vivant.

3. Résultats

3.1. Rapports à la biologie et aux pratiques de laboratoire

Le contexte des RAS à l'égard d'objets dits disciplinaires est présent dans les récits recueillis. Ils traitent du rapport général à la biologie et des rapports plus spécifiques à ses objets de savoir et pratiques disciplinaires, notamment celles du laboratoire et les observations de terrain. Dans cette dimension, une mobilisation (ou son défaut) a été évoquée dans les récits recueillis vis-à-vis des savoirs et des pratiques en biologie lors des parcours scolaire et universitaire, ainsi que des critiques de l'enseignement de la biologie et des pratiques de laboratoire. Les RAS entretenus par les six enseignants et enseignantes (alors étudiants) aux travaux pratiques en biologie et, spécifiquement aux pratiques de laboratoire ont émergé comme des éléments importants dans la construction de leur profil

professionnel. Par exemple, pour l'un d'entre eux, les RAS dits biologiques auraient été d'emblée gratifiants dès ses années du secondaire et ce plaisir se serait accentué lors des études pré-universitaires et universitaires. Ainsi, la biologie lui aurait permis d'expliquer « certaines choses » ; de plus, ce pouvoir explicatif contribuait à lui donner une reconnaissance sociale. Pour deux autres, leurs rapports à la biologie peuvent être vu comme « utilitaires ». Pour l'un, ce n'est pas parce que les savoirs en biologie étaient intéressants qu'il se serait mobilisé, mais parce qu'il voulait « rentabiliser » le temps investi dans ces savoirs. De manière similaire, pour l'autre qui voulait initialement faire de la chimie, il se serait « piqué au jeu », sa mobilisation pour la biologie tiendrait alors aussi au fait d'en avoir fait.

Pour trois des participants, les pratiques de laboratoire auraient été fascinantes, constituant un élément de mobilisation de leurs rapports à la biologie. En effet, on trouve dans le même récit évoqué, le goût que l'enseignant avait, étant élève du secondaire, pour le côté pratique de la chimie et de la biologie, qu'il relie à sa culture familiale qu'il qualifie de « manuelle ». Il raconte que ce qui le séduisait en chimie (son articulation logique ou « logique de construction »), il le retrouve dans la biologie de la cellule. Le récit d'une enseignante témoigne aussi d'un plaisir lié aux travaux pratiques, particulièrement à l'université. Elle considère que c'est cette dimension pratique qui lui a permis d'« adorer la biologie » et d'y rester, car elle privilégiait un rapport à l'apprendre qui se fait en manipulant, en touchant. La primauté de ce travail empirique lui aurait permis de mieux comprendre, précise-t-elle. Pour un de ses collègues ce sont les schémas qui lui ouvrent un nouveau panorama : « Ce ne sont pas les expériences ou les manipulations que j'ai retenues, mais bien les schémas. Entre autres, ceux qu'on trouvait dans le cahier de sciences naturelles ». Il évoque aussi l'intérêt du travail empirique lorsqu'il s'agit d'activités dans lesquelles il pouvait manipuler, y passer de longues périodes, partir sur le terrain ou participer à des expériences où il trouvait des éléments changeants.

Si les savoirs de même que les pratiques de laboratoire en biologie sont suffisamment intéressants, mobilisateurs, par contre, le scénario pédagogique dans lequel ces savoirs sont enseignés l'est beaucoup moins. Chez quatre des six participants, ces pratiques auraient contribué à une démobilité, mettant un terme à la poursuite d'une carrière en biologie.

En somme, les rapports à la biologie et à ses pratiques de laboratoire constituent des éléments importants du parcours étudiant et des choix professionnels qui en découlent : autant ils peuvent favoriser le goût pour la profession par leur côté pratique (manipulatoire), autant ils peuvent susciter des réserves par leur caractère monotone et inintéressant.

3.2. Rapports aux êtres vivants

Plusieurs types de travaux pratiques sont proposés dans la formation des futurs biologistes : sorties sur le terrain, dissections de poissons ou d'insectes, élaboration d'herbiers, dosages radio-immunologiques, marquages isotopiques, etc. Ces différentes expériences de formation peuvent contribuer à la construction de rapports aux êtres vivants (dell'Angelo, 2008). Cette question est analysée selon trois angles d'entrée : (1) les manipulations des animaux ; (2) les rapports à la nature ; et (3) les modèles de compréhension théorique du vivant.

3.3. Les manipulations des animaux

L'utilisation (et l'instrumentalisation) des animaux à des fins d'expérimentation aux visées souvent marchandes ou technocratiques (industries pharmaceutiques, cosmétiques, etc.), suscite de vives réactions sociales, voire des mouvements de protestation et convoque une réflexion importante à la fois éthique et légale, qui va de notre responsabilité à l'égard des espèces vivantes jusqu'à la question des droits des animaux, en passant par la mise en cause de nos propres représentations à l'égard de ces derniers. Les récits recueillis font écho à ce questionnement qui peut être vu comme un débat de société et comme une QSV (Bernard, 2013). Il est ainsi question de la pertinence (ou son défaut) de cette forme d'apprentissage, de la souffrance des animaux, de l'utilité de ces pratiques, et de deux problèmes classiques de la biologie : la classification des êtres vivants, et l'étude du vivant à partir de ce qui est mort.

On note différentes positions des enseignants et enseignantes en ce qui concerne les manipulations avec les animaux. Par exemple, l'un d'entre eux ne voit pas d'apport scientifique dans les dissections que font les élèves, compte tenu de leur absence d'expertise, mais leur attribue une utilité didactique notamment pour favoriser l'apprentissage de ceux et celles qui n'apprennent pas seulement en écoutant. Malgré cette utilité, ce même enseignant souligne toutefois que les pratiques de dissection peuvent tourner à la « boucherie » et causer de la souffrance aux animaux. Il évoque que ces derniers doivent expérimenter souffrance et angoisse, mais tenant compte de leur organisation celles-ci n'ont pas le même sens que celui des êtres humains.

Un autre enseignant partage le point de vue sur l'aspect formateur des dissections. Il dit toutefois ne plus en réaliser en classe car les cours qu'il donne ne s'y prêtent pas, mais il en referait volontiers. Il considère qu'elles permettent de « regarder dedans », et sont le meilleur moyen d'appréhender les « objets de cette nature », de comprendre « comment ils sont faits » dans le « réel ». Il ajoute que ces expériences facilitent par la suite la représentation de ces objets de savoirs par d'autres moyens (images, illustrations, photos, schémas), l'expérimentation répétée étant inutile. Il souligne également ne pas avoir de réaction affective vis-à-vis d'une manipulation animale. Pour lui, ouvrir une souris, par exemple, c'est un peu comme ouvrir une montre en vue de comprendre son fonctionnement.

Le récit d'une enseignante pointe dans une autre direction, l'indignation étant prépondérante. Dans son récit, il y est question de pratiques de laboratoire qui l'ont scandalisée, son indignation lui ayant valu d'ailleurs le titre de Miss S.P.A. (Société protectrice des animaux) attribué par son professeur, offensé par le soulèvement de l'étudiante contre la souffrance animale. En même temps, elle constate que malgré que les expériences faites sur les animaux l'indignent, elle aimait les travaux pratiques. Elle précise qu'elle n'a jamais disséqué pour disséquer et distingue ces pratiques d'autres activités de manipulation qu'elle aimait qui se réalisaient avec des éprouvettes et des expériences chimiques. Elle raconte plusieurs expériences dans son récit dans lesquelles on comprend que c'est l'indifférence face à la souffrance animale et la remise en question sur la façon de mener les expériences qui la révoltent. À plusieurs égards, le récit d'une autre enseignante fait écho à celui de sa collègue, notamment sur le plan de la violence faite à l'animal, et en quelque sorte aux étudiants qui trouvaient dur de « tuer des

rats ou des lapins. (...) J'avais des camarades qui pleuraient. On fermait les yeux parce que c'était franchement violent » (Bernard, 2008, p. 175).

On observe également une réflexion sur la variation des réactions que susciterait la souffrance animale, selon qu'il s'agit d'un ver de terre ou d'un chien. Ainsi, selon un des récits, il y aurait une sorte de « gradation » du vivant, une « frontière » au-delà de laquelle on « humaniserait l'animal » ce qui rendrait plus difficile un rapport expérimental avec celui-ci :

Il y a toujours une limite. Si on dissèque un ver de terre, c'est très rare que les gens vont dire : « Mon Dieu, la vie ! » Un ver de terre, personne se... Ou une sangsue, on s'en fout, une étoile de mer, on s'en fout, un oursin... Quand on arrive à une grenouille, des fois ça peut commencer un petit peu à fatiguer les gens, un rat là ça fatigue beaucoup, un lapin ça ne passe plus, un chat ça ne passe pas du tout. Un chien pas du tout. Donc, il y a vraiment, c'est comme s'il y avait une frontière au-delà de laquelle on humanise l'animal, ou on lui prête (...) des propriétés ou des caractéristiques qui font qu'on a beaucoup de mal à... passer ce cap-là puis à dire on va disséquer pour disséquer. (Bernard, 2008, p. 175)

Elle souligne que tout au long de ses 28 années d'expérience, aucun élève n'a manifesté de réactions affectives vis-à-vis des poissons, des insectes ou des vers de terre. Ces propos s'accordent avec les travaux de Coquidé (2000) qui relève la hiérarchie que l'être humain établit entre les espèces, en plaçant les mammifères au sommet du « monde du vivant » et en reléguant les invertébrés et les végétaux à des niveaux subalternes. Cette hiérarchie, qui comprend aussi les animaux sauvages et les animaux domestiques, « joue dans l'appréciation du droit de vie et de mort, et dans la prise en compte ou non de critères éthiques dans l'expérimentation du vivant » (p. 53).

En cohérence avec son histoire d'étudiante, l'enseignante dont il est question dans l'extrait, souligne qu'elle n'oblige pas ses élèves à faire les dissections et que c'est aussi une position institutionnelle puisque dans son département un règlement encadre les manipulations : il faut expliquer et justifier les fins didactiques de l'utilisation d'un animal donné.

Un autre enseignant souligne respecter les élèves qui ne veulent pas participer aux manipulations avec les animaux. Par contre, il prend plaisir à les voir changer de « camp », revenir sur leur position. Il évoque ainsi la situation récurrente où des élèves, ayant choisi de travailler sur l'anatomie des êtres vivants à partir de documents papiers, changent d'avis et rejoignent le reste du groupe dans la salle de dissection pour regarder la manipulation, et, parfois même, pour y collaborer, concluant que l'expérience valait finalement la peine. Par ailleurs, en vue de faciliter l'immersion des élèves aux manipulations animales, il leur présente celles-ci comme un moyen de recherche pour développer les savoirs et en faire profiter directement les humains dans le domaine de la santé. Il les invite ainsi à mettre en balance le progrès de la recherche médicale et l'acceptation de travailler sur le vivant. Il attire également l'attention des élèves qui soutiennent qu'on « n'a pas le droit de tuer les animaux » à réfléchir sur leur consommation quotidienne de viande, puisqu'elle demande aussi d'en tuer. Il met alors en balance l'utilisation des animaux aux fins de dissections et l'utilisation des animaux à des fins alimentaires, pour conclure qu'on tue beaucoup plus d'animaux pour les manger que pour les disséquer

et que de faire de temps en temps des dissections serait plus important que de manger régulièrement de la viande.

Sous un autre registre, celui de la distinction courante en biologie entre ce qui est vivant et ce qui est mort, le récit d'une enseignante présente une réflexion sur le séculaire paradoxe que pour étudier le vivant, il faille d'abord « le tuer ». En cohérence avec sa conception de l'enseignement du vivant, elle propose la création d'un aquarium dans son lieu d'enseignement. Cela permettrait donc de voir le vivant lorsqu'il est vivant.

Par ailleurs, cinq récits comportent des propos qui soulignent les transformations opérées au fil des années dans le terrain des manipulations sur les animaux. Des aspects déontologiques contemporains qui n'étaient pas courants à l'époque de leur propre formation expliqueraient ces transformations. La déontologie, *via* la question des droits des animaux, est manifeste en particulier dans un des récits. C'est selon une vision ou morale anthropogénique que l'enseignant défend l'idée que si, en tant qu'humains, on s'intéresse à construire une éthique et des règlements de respect pour la vie des animaux, il faut le faire avec une posture délibérément humaine, et non pas en invoquant des supposés droits essentiels qu'auraient les animaux.

En résumé, les enseignants et enseignantes convergent pour limiter les pratiques de dissection, en les réalisant en respectant le temps de l'expérience dans une optique didactique et en privilégiant une attitude de « respect pour l'animal ».

3.4. Les rapports aux êtres vivants et à la nature

L'analyse des rapports aux êtres vivants a permis de faire émerger un lien avec ce que l'on peut globalement appeler un « rapport à la nature »³, étant entendu que ce concept ne va pas de soi et qu'il est loin de reposer sur un référent univoque (Descola, 2008). En effet, si dans certains récits on observe une idée de nature relevant davantage de l'émotion ou du « paysage esthétique », dans d'autres (et parfois dans un même récit), elle relève d'une lecture écologique qui fait équivaloir « nature » et « environnement ».

Dans quatre récits un attrait particulier pour la nature est évoqué. Une enseignante et un enseignant nés dans un milieu rural font part de leur goût pour la campagne, les animaux et, de manière générale, le vivant. Deux autres, nés en ville, relatent aussi leur attrait pour la nature, dans un rapport qui se construit avec les expériences vécues en famille, les vacances avec les parents ou les promenades en montagne. Par contre, les deux restants, qui sont aussi citadins, exprimeront qu'ils n'avaient pas un contact privilégié avec la nature. Cela peut indiquer que le lien entre vie citadine et rapports privilégiés à la nature ne s'établit pas de façon directe.

3 Selon Fourez (1994), une longue tradition scientifique aurait transmis la vision d'une nature considérée externe aux humains, et favorisé une attitude de soi-disant objectivité vis-à-vis de celle-ci. Une « nature » qui pouvait être connue par l'observation humaine, considérée comme passive, aurait été ainsi projetée. Dans le même sens, Cobern (2000) souligne le caractère occidental de cette vision de la nature. Une « nature » qui peut être traitée empiriquement, qui est censée être ordonnée et constante et donc pouvant être accessible selon un point de vue épistémologique. Cette vision peut être mise en relation avec le naturalisme, une des quatre « cosmologies » ou modes d'identification à la nature, proposées par Descola (2008) dans le champ de l'anthropologie.

Par ailleurs, une mise en cause de ce que l'on pourrait appeler une vision idyllique de la nature, s'expriment dans deux des récits. L'un questionne ce qu'il voit comme une éthique courante qui consiste à associer la nature à ce qui est bon et l'humain à ce qui est mauvais. Le second y va d'une charge contre la vision naïve de la nature qu'il appelle la vision « Bambi », que ne supporte aucun modèle scientifique, conclut-il.

Dans cette même veine, un arrimage peut être fait entre rapports aux êtres vivants, et certaines conceptualisations issues de l'écologie qui est une des façons d'actualiser les rapports à la nature. Dans un des récits, il est ainsi question d'un rapport à la nature selon lequel celle-ci représente le « logis » des êtres vivants, animaux et humains compris. On partage l'habitat, on est « ensemble chez nous ». Cette vision d'un habitat, d'un « foyer » partagé avec les autres espèces, n'est pas pour autant idyllique ; la place qu'occupe l'humain rejoint une logique systémique économique (celle du prédateur), évoquée par trois enseignants. Ce point de vue transforme la conception de la cellule ainsi que des organismes qui, pour un des enseignants s'applique de manière élargie à d'autres éléments, tels la forêt ou le lac. L'enseignant en question explique la pensée circulaire ou systémique – qu'il considère typique de la biologie – qui s'exprime dans les interrelations entre les êtres vivants. S'appuyant sur cette pensée, il considère la mort de façon cyclique (non pas comme une fin mais comme une étape) ; la mort des organismes n'est pas une catastrophe comme l'est la destruction d'un écosystème. Cette vision holistique, selon laquelle il est plus important de voir l'organisation complète que seulement les parties de manière isolée, est partagée par un autre enseignant.

En somme, dans les récits recueillis, une liaison entre « vivant », « nature » et « environnement » peut être établie.

3.5. Modèles théoriques du vivant

D'autres propos traitent des rapports aux vivants en lien cette fois avec la compréhension théorique du vivant et des modèles ou conceptions qui lui sont liés : conception émergentiste, modèle mécaniste, modèle cellulaire, théorie de l'évolution et, enfin, modèle génétique. On retrouve dans les récits, autant ceux du Québec que ceux de la France, la présence de propos qui ont marqué et marquent encore la biologie lorsqu'il s'agit de définir le vivant : tout d'abord la difficulté d'arriver à une définition (Pichot, 2011) qui apparaît dans deux d'entre eux. De même, deux enseignants font mention de la conception émergentiste du vivant soutenue par certains biologistes, laquelle est souvent résumée dans sa forme générale par la formule : « le tout est plus que la somme des parties », qui rejoint la vision systémique (Feltz, 2003).

Le modèle mécaniste est clairement apparu dans un des récits qui souligne à quel point la « machine humaine », la « machine » du corps humain est « fonctionnelle », « extraordinaire », « extrêmement bien rodée », ainsi que dans les propos de deux autres participants lorsqu'ils mettent en parallèle, par exemple, l'intérêt de regarder le vivant (une souris) comme un objet technique (une montre).

Le recours au modèle de cellule qui, en biologie, fait partie des savoirs standardisés à transposer en classe pour faciliter la compréhension du vivant (Giordan, 1987), apparaît dans trois récits. La théorie

de l'évolution a été évoquée superficiellement dans deux des récits, sans liens avec les controverses auxquelles elle peut donner lieu dans l'enseignement. Toutefois, le concept qui est apparu plus fréquemment et celui de gène, traité dans quatre récits. Ces derniers modèles théoriques, évolutionnisme et génétique, sont reliés à deux des sept points de vue sur le vivant proposées par Simard, Harvey et Samson (2013), soit l'évolutionnisme darwinien et le déterminisme génétique. Ces résultats s'accordent avec ces auteurs pour comprendre qu'il existe une épistémologie spécifique à la biologie qui, selon l'analyse réalisée, est une compréhension commune des savoirs disciplinaires et de leurs pratiques. Cette section mérite d'être développée, la présente analyse n'ayant apporté que quelques bribes des propos tenus en lien avec des modèles théoriques du vivant. Propos qui peuvent être mis en relation avec une autre dimension : celle de l'appartenance à une communauté de pratique (Wenger, 2005) qui, chez les participants à cette recherche, teinte à la fois leur vision de la biologie et celle de leur enseignement.

Conclusion

L'angle d'approche du RAS représente effectivement une clé d'analyse permettant l'émergence de sous-catégories aux rapports, plus larges, à l'apprendre. Ainsi, lorsqu'on considère l'importance d'étudier les différentes approches du vivant dans l'enseignement de la biologie et la construction de différents rapports à ce vivant aux multiples facettes chez les enseignants et enseignantes de biologie, la problématique du RAS a permis de dresser un portrait à partir des catégories des rapports à la biologie, aux pratiques de laboratoire et aux êtres vivants.

À partir des résultats, un lien peut être fait entre l'histoire personnelle et scolaire et la conception pédagogique ultérieure et, plus particulièrement, entre les approches du vivant des enseignants et enseignantes et leurs pratiques didactiques. Ce lien suggère un système cohérent de pratiques (Robert & Rogalski, 2002). Toutefois, cela ne signifie pas que les modes d'enseignement suivent toujours la logique de la continuité (poursuivre la voie des expériences scolaires), ils peuvent aussi être en rupture avec les expériences antérieures. Plusieurs raisons sont invoquées pour expliquer les transformations dans leurs pratiques. Parfois c'est le désir de combler les manques qu'ils ont identifiés en tant qu'anciens élèves, ou la volonté de changer ce qu'ils ont vécu d'insatisfaisant dans leur parcours scolaire. Mais, elles peuvent répondre également aux acquis dus à la formation continue ou à la lecture d'auteurs spécialisés.

Par ailleurs, en ce qui concerne la méthodologie employée dans cette recherche, elle renseigne que l'espace narratif des récits de vie est favorable pour informer non seulement sur les parcours d'enseignants et enseignantes (Goodson & Gill, 2011), mais aussi sur la construction de RAS liés à la discipline choisie comme voie professionnelle et sur celle des rapports aux êtres vivants.

Pour conclure, ce travail permet d'envisager des analyses qui, selon une approche didactique et épistémologique (Clément, 2004), permettraient l'articulation avec, d'une part, les compréhensions théoriques du vivant dominant actuellement dans l'enseignement de la biologie (Simard *et al.*, 2013) et, d'autre part, avec un approfondissement des liens entre des conceptualisations entourant le « vivant » et la « nature ». Liens pertinents lorsqu'on considère les nouvelles représentations du vivant et de la

nature qui transforment nos rapports à ceux-ci. Ce travail d'analyse invite aussi à rejoindre le sillage des recherches sur les « éducations à... » et, en particulier, à la santé, au développement durable, à l'environnement, et à la citoyenneté (Lange, 2011 ; Legardez & Simonneaux, 2011 ; Urgelli, 2009 ; Vincent, 2008). Ce qui conduit à l'étude des RAS à partir d'approches pédagogiques, notamment interdisciplinaires, qui facilitent le traitement des QSV ou les controverses technoscientifiques en classe (Albe, 2009).

Références

- Akkari, A. & Perrin, D. (2006). Le rapport au savoir : une approche féconde pour reconstruire l'école et la formation des enseignants. *McGill Journal of Education*, 41(1), 49-75.
- Albe, V. (2009). *Enseigner des controverses*. Rennes : Presses universitaires de Rennes.
- Bardin, L. (2007). *L'analyse de contenu*. Paris : Presses universitaires de France.
- Beucher, C., Beucher, V. & Moreau, D. (2013). Contribution à l'opérationnalisation du concept de rapport au savoir. *Esprit critique*, 17(1), 6-29.
- Bernard, M.-C. (2008). *Les approches du vivant à travers les récits de vie d'enseignants et enseignantes de biologie au collège et au lycée*. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation. Québec / Paris : Université Laval et Paris Descartes. Lille : Atelier national de reproduction des thèses.
- Bernard, M.-C. (2013). Intégration de questions socialement vives (QS) en cours de biologie par des enseignants et enseignantes du collégial et du lycée. *Canadian Journal of Science, Mathematics, and Technology Education*, 13(4), 386-399.
- Caillot, M. (2001). Rapports aux savoirs et didactique des sciences. Dans Ph. Jonnaert & S. Laurin (dir.), *La didactique des disciplines : un débat contemporain* (pp. 111-131). Montréal : Presses de l'Université du Québec.
- Caillot, M. (2014). Les rapports aux savoirs des élèves et des enseignants. Dans M.-C. Bernard, A. Savard & C. Beucher (dir.), *Le rapport aux savoirs : une clé pour analyser les épistémologies enseignantes et les pratiques de classe* (pp. 7-18). Québec : Livres en ligne du CRIRES. En ligne http://lel.crires.ulaval.ca/public/le_rapport_aux_savoirs.pdf
- Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir : éléments pour une théorie*. Paris : Anthropos.
- Charlot, B. (2003). La problématique du rapport au savoir. Dans S. Maury & M. Caillot (dir.), *Rapport au savoir et didactiques* (pp. 33-50). Paris : Fabert.
- Charlot, B., Bautier, E. & Rochex, J.-Y. (1992). *École et savoir dans les banlieues... et ailleurs*. Paris : Armand Colin.
- Clément, P. (2004). Science et idéologie : exemples en didactique et épistémologie de la biologie. Dans *Actes du Colloque Sciences, médias et société, ENS-LSH* 53-69. En ligne http://science.societe.free.fr/documents/pdf/Sciences_medias_societe_2004/actes.pdf#page=57
- Coburn, W. W. (2000). The nature of science and the role of knowledge and belief. *Science & Education*, 9(3), 219-246.
- Coquidé, M. (2000). *Le rapport expérimental au vivant*. Mémoire d'habilitation à diriger des recherches - Université de Paris-Sud Orsay. En ligne <http://www.stef.ens-cachan.fr/docs/coquide.pdf>
- dell'Angelo – Sauvage, M. (2008). Éléments de caractérisation du rapport au vivant d'élèves de 10 – 12 ans. *Didaskalia*, 33, 7-32.
- Désautels, J. & Larochelle, M. (2003). Educación científica : el regreso del ciudadano y de la ciudadana. *Enseñanza de las Ciencias*, 21(1), 3-20.
- Descola, P. (21 janvier 2008). À qui appartient la nature ?. *La vie des idées.fr*. En ligne <http://www.laviedesidees.fr/A-qui-appartient-la-nature.html>
- Dominicé, P. (1990). *L'histoire de vie comme processus de formation*. Paris : L'Harmattan.
- Feltz, B. (2003). *La science et le vivant : introduction à la philosophie des sciences de la vie*. Bruxelles : De Boeck Université.

- Fourez, G. (1994). Constructivisme et justification éthique. *Revue des sciences de l'éducation*, 20(1), 157-174.
- Giordan, A. (dir.). (1987). *Histoire de la biologie*. (Tome 2) Paris : Technique & Documentation Lavoisier.
- Goffman, E. (1987). *Façons de parler*. Paris : Minuit.
- Goodson, I. F. & Gill, S. R. (2011). *Narrative pedagogy*. New York : Peter Lang.
- Halai, N. (2002). *Munazza's story : Understanding science teaching and conceptions of the nature of science in Pakistan through a life history study*. Thèse de doctorat non publiée, University of Toronto, Toronto.
- Hatchuel, F. (2005). *Savoir, apprendre, transmettre. Une approche psychanalytique du rapport au savoir*. Paris : La Découverte.
- Hrairi, S. & Coquidé, M. (2002). Attitudes d'élèves tunisiens par rapport à l'évolution biologique. *Aster*, 35, 149-163.
- Hubert, B. (2012). *Faire parler ses cahiers d'écolier*. Paris : L'Harmattan.
- Jellab, A. (2008). Le rapport aux savoirs chez les professeurs stagiaires du secondaire : une nouvelle problématique en éducation. *L'Homme et la société* /1, No 167-168-169, 295-319.
- Jelmam, Y. (26 novembre 2002). Le rapport aux objets de savoir comme critère de différenciation entre apprenants. Cas de la foudre. *Les Cahiers pédagogiques, Chroniques du métier*. En ligne <http://www.cahiers-pedagogiques.com/Le-rapport-aux-objets-de-savoir.html>
- Kozoll, R.H. & Osborne, M.D. (2006). Developing a deeper involvement with science : Keith's story. *Cultural Studies of Science Education*, 1, 161-187.
- Lange, J.-M. (2011). Penser l'éducation scientifique en termes de *contribution* à l'éducation au développement durable : l'exemple des sciences de la vie et de la Terre. *Formation et pratiques d'enseignement en questions*, 13, 137-156.
- Lee, H. & Witz, K.G. (2009). Science Teachers' Inspiration for Teaching Socio-scientific Issues : Disconnection with reform efforts. *International Journal of Science Education*, 31(7), 931-960.
- Legardez, A. & Simonneaux, L. (dir.) (2011). *Développement durable et autres questions d'actualité. Questions socialement vives dans l'enseignement et la formation*. Dijon : Éducagri.
- Maury, S. & Caillot, M. (2003). Quand les didactiques rencontrent le rapport au savoir. Dans S. Maury & M. Caillot (dir.), *Rapport au savoir et didactiques* (pp. 13-32). Paris : Fabert.
- Parizeau, H. (2010). *Biotechnologie, nanotechnologie, écologie. Entre science et idéologie*. Versailles : Éditions Quæ.
- Pichot, A. (2011). *Expliquer la vie*. Versailles : Éditions Quæ.
- Pineau, G. (1984). Sauve qui peut ! La vie entre en formation permanente. Quelle histoire ! *Éducation permanente*, 72-73, 15-24.
- Poirier, J., Clapier-Valladon, S. & Raybaut, P. (1983). *Les récits de vie : théorie et pratique*. Paris : Presses universitaires de France.
- Pouliot, C. (2009). Quand la recherche en éducation aux sciences se propose d'examiner le point de vue d'étudiants sur les rôles et capacités des acteurs sociaux concernés par les controverses sociotechniques. *Revue des sciences de l'éducation de McGill*, 44(3), 435-450.
- Robert, A. & Rogalski, J. (2002). Le système complexe et cohérent des pratiques des enseignants de mathématiques : une double approche. *Canadian Journal of Science, Mathematics, and Technology Education*, 2(4), 505-528.
- Simard, C., Harvey, L. & Samson, G. (2013). Épistémologie spécifique à la biologie : rapports aux savoirs disciplinaires et perspective d'obstacles à la compréhension du vivant. *Esprit critique*, 17(1), 110-122.
- Somerville, M. (2003). *Le canari éthique. Science, société et esprit humain*. Montréal : Liber.
- Urgelli, B. (2009). *Logiques d'engagement d'enseignants face à une question socioscientifique médiatisée : le cas du réchauffement climatique*. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation. Lyon : Université de Lyon ; École normale supérieure Lettres et sciences humaines.
- Venturini, P. (2007). *L'envie d'apprendre les sciences : motivation, attitudes, rapport aux savoirs scientifiques*. Paris : Fabert.

Venturini, P. & Albe, V. (2002). Interprétation des similitudes et différences dans la maîtrise conceptuelle d'étudiants en électromagnétisme à partir de leur(s) rapport(s) au(x) savoir(s). *Aster*, 35, 165-188.

Vincent, S. (dir.). (2008). La construction du lien social à l'école. *Éducation et francophonie*, 36(2), 1-15.

Wenger, E. (2005). *La théorie des communautés de pratique : apprentissage, sens et identité*. (F. Gervais, trad. et adapt.). Québec : Presses de l'Université Laval.

Chapitre 9

Éthique et enseignement des sciences du vivant : regard sur les programmes France et Québec

Sandrine de Montgolfier

IRIS Institut de recherche interdisciplinaire en sciences sociales – Université Paris Est Créteil

Marie-Claude Bernard

Université Laval – CRIRES

Michèle dell'Angelo

STEF ENS Cachan – Université Paris Est Créteil

Catherine Simard

Université du Québec à Trois-Rivières

Résumé

De concert avec le développement du courant éducatif des Sciences-Technologies-Société (STS) dans les pays anglo-saxons, les programmes prescrits des matières scientifiques amènent à confronter savoirs scientifiques et conséquences sociétales (Albe, 2009). Notre étude se circonscrit aux enseignements des savoirs biologiques dont les applications techniques et médicales posent de nombreuses questions éthiques (organismes génétiquement modifiés (OGM), clonage, génétique, cellules souches, reproduction assistée, entre autres). Nous analysons ainsi l'introduction de ces questions bioéthiques dans les programmes en lien avec la prescription qui en est faite de former des citoyens responsables (Audigier, 2000). Nous présentons les résultats d'une étude en cours visant à comparer l'introduction de questions éthiques dans les différents programmes relatifs au vivant en France et au Québec selon une analyse de contenu. Ceux-ci nous conduisent à des questionnements sur les modalités pédagogiques qui permettraient l'intégration de questions scientifiques socialement vives en cours (Albe, 2009 ; Levinson, 2006) et plus particulièrement celles touchant à la bioéthique (Sadler, Amirshokoohi, Kazempour & Allspaw, 2006).

Introduction

De concert avec le développement du courant éducatif de Sciences-Technologies-Société (STS)¹ dans les pays anglo-saxons, les programmes prescrits des matières scientifiques amènent à confronter savoirs scientifiques et conséquences sociétales (Albe, 2009). Ceci est particulièrement important dans le champ de l'étude du vivant (sciences biologiques et biotechnologiques), dont les applications techniques et médicales (OGM, cellules souches, génétique, reproduction humaine, entre autres) sont à la fois porteuses d'espoirs pour améliorer la qualité de vie des individus et porteuses de questions sur de possibles dérives puisqu'elles peuvent aussi entraîner discriminations et injustices (Parizeau, 2010). Ce champ de savoir se caractérise en outre par sa mouvance rapide et par la nécessité d'une réflexion éthique autour de ses applications.

Le courant éducatif STS, qui rompt avec la vision positiviste-réaliste des sciences qui cherche à découvrir des vérités absolues ou des lois universelles, s'oriente vers une conception des savoirs en tant que constructions sociales qui répondent à des besoins spécifiques qui se révèlent viables dans le contexte social où ils sont produits. Ce courant éducatif amène à repenser l'enseignement des sciences et à réfléchir sur l'incidence de ces savoirs sur la société (Fourez, 2000 ; Lewis, Leach & Wood-Robinson, 1999). Plus récemment, Sadler *et al.* (2006) distinguent l'approche SSI (SocioScientific issues) qui s'intéresserait davantage aux aspects éthiques posés par le développement des sciences et techniques. En parallèle, les politiques éducatives ont cherché, tant au Canada qu'en Europe, à repenser les missions de l'école en lui intégrant un objectif d'éducation à la citoyenneté (Audigier, 2000).

Ainsi, l'enseignement des savoirs concernant le vivant ne pourrait se réaliser sans intégrer les questions éthiques posées par les applications biotechnologiques de ces savoirs et devrait amener à s'interroger sur le champ des valeurs associées. En effet, ces savoirs n'étant pas « neutres », les programmes et les enseignants véhiculent des valeurs dans l'enseignement (Lee & Witz, 2009 ; Fourez, 1985). Or, force est de constater que la réflexion bioéthique a longtemps été restreinte à des comités, aux législateurs et aux scientifiques. Pourtant, former des élèves à la démarche éthique permettrait d'encourager les citoyens non seulement à s'approprier de cette démarche, mais aussi à développer leur capacité de décider et de délibérer de manière critique.

Nous nous sommes donc intéressés dans ce travail à investiguer la présence de références à une réflexion éthique dans l'appropriation des savoirs relatifs au vivant dans les programmes d'enseignement. Nous nous interrogeons sur la place que ces questions occupent dans les référentiels traitant du vivant et des techniques associées. Commençons en situant la problématique de notre travail.

1. Problématique

En France, d'après la circulaire de 1997 (MEN, 1997) :

(...) la mission de l'enseignant est tout à la fois d'instruire les jeunes qui lui sont confiés, de contribuer à leur éducation et de les former en vue de leur insertion sociale et

1 Nommé plus récemment STSE par certains courants, E pour Environnement.

professionnelle. Il leur fait acquérir les connaissances et savoir-faire, selon les niveaux fixés par les programmes et référentiels de diplômes et concourt au développement de leurs aptitudes et capacités. Il les aide à développer leur esprit critique, à construire leur autonomie et à élaborer un projet personnel. Il se préoccupe également de faire comprendre aux élèves le sens et la portée des valeurs qui sont à la base de nos institutions, et de les préparer au plein exercice de la citoyenneté (p. 1).

En somme, la formation à la citoyenneté impliquerait qu'au-delà de l'acquisition de savoirs théoriques et pratiques, les élèves devraient aussi développer leur esprit critique, leur compréhension des valeurs et des capacités argumentatives.

Au Québec, nous retrouvons également cette introduction de la compétence citoyenne : « une éducation à la citoyenneté fait référence à des qualités, à des attitudes, à des comportements et à des connaissances grâce auxquels on édifie une société où sont conciliés les particularismes et les valeurs communes et où chaque personne s'engage activement » (Commission des programmes d'études, 2005, p. 30). Selon Audigier (1999), l'éducation à la citoyenneté est constituée des compétences cognitives, sociales et éthiques et, à son instar, les programmes québécois précisent les compétences citoyennes d'ordre éthique comme « l'acceptation de la diversité, la cohésion sociale, la participation critique à la vie et à la délibération démocratiques, l'équité, l'égalité, la préservation de la vie sur la planète et le développement durable » (CPE, p. 30).

Il est donc ici question explicitement de la préservation de la vie et du développement durable et réfère implicitement aux vivants. Les enseignements de sciences sont donc concernés par les interrogations soulevées par les sciences du vivant et les biotechnologies : implications éthiques, sociales, économiques, juridiques et politiques. En ce sens, les questions qui accompagnent le développement de la biologie contemporaine soulèvent des questions que l'on peut qualifier de socialement vives (Bernard, 2013). En effet, il s'agit de questions qui suscitent des débats dans la production des savoirs savants de référence. Il s'agit aussi de questions prégnantes dans l'environnement social et médiatique et auxquelles les intervenants éducatifs, autant que les élèves, ne peuvent échapper. À ces définitions, Simonneaux (2003) ajoute l'idée que les enseignants se sentent souvent démunis pour les aborder.

Les questions touchant à la bioéthique remplissent donc les critères pour être considérées comme des questions socialement vives. Le terme de bioéthique désigne un nouveau type de savoir qui serait dépendant des avancées des connaissances en biologie et serait, selon Potter (1972), « la combinaison de savoirs biologiques et des valeurs humaines » (p. 201)². Dès sa création en 1983, le comité consultatif national d'éthique français (CCNE), a soutenu la nécessité du développement de l'enseignement de la bioéthique : « Afin de promouvoir non pas l'enseignement de l'éthique mais une formation intellectuelle à la réflexion et aux choix éthiques, aux courages éthiques, aussi bien dans l'enseignement secondaire que dans l'enseignement universitaire » témoignait Quéré, membre du Comité (Durand & Perrotin, 1991, p. 20). Émergent alors dans l'enseignement des objectifs tels que le développement d'un esprit de réflexion. Aborder en cours des connaissances autour de l'éthique du vivant nécessiterait implicitement ou explicitement de réfléchir sur différentes valeurs mises en jeu

2 Traduction libre de *The combination of biological knowledge and human values* (Potter, 1972, p. 201).

dans les choix potentiels qui s'ouvrent à la société. Comment cela peut-il s'intégrer dans un cours de sciences du vivant ? Y a-t-il des valeurs auxquelles les programmes font référence ? Cette réflexion sur la nécessité d'aborder la bioéthique et ses contenus dans l'enseignement des sciences est présente dans de nombreux pays depuis plusieurs années (Asada, Tsusuki, Akiyama, Macer & Macer, 1996 ; Bayrhuber, 1999). Toutefois, son enseignement ne va pas de soi : difficulté de cerner le contenu, d'attribuer les personnes qui doivent en parler, ou plus simplement de définir le sens du mot éthique.

Notre étude analyse la présence dans les programmes en vigueur dans le domaine des sciences du vivant, de références à des questions socialement vives comme des questionnements éthiques. L'analyse de ces référentiels nous permet d'appréhender si des précisions particulières sont explicitées pour guider l'enseignant dans une telle appropriation de savoirs. Nous réalisons une comparaison entre les contextes éducatifs français et québécois afin de cerner si des choix convergents ou divergents ont été posés entre ces deux systèmes scolaires francophones. Enfin, notre discussion interrogera les questions que pose l'introduction de ce nouveau champ de savoir à travers l'analyse de la littérature scientifique récente.

2. Méthodologie

La mission des enseignants repose sur les programmes et les instructions officiels. En suivant la terminologie précisée par Martinand (2012), nous distinguons le programme « prescrit » du programme « potentiel », c'est-à-dire « ce que l'enseignant est capable d'imaginer pouvoir mettre en œuvre », « dans ses conditions de travail et avec ses élèves et partenaires » (p. 14). Étudier un programme prescrit revient à s'interroger sur les enjeux qui sous-tendent les enseignements ; sur les sélections qui ont été réalisées en termes de thèmes étudiés, d'activités préconisées, d'outillages, d'équipements et de documents ; et enfin sur l'élaboration d'une « matrice de la discipline » et donc les savoirs à transmettre, les grands enjeux didactiques perçus au travers des unités, progressivités et flexibilités proposées, sans oublier l'évaluabilité (Martinand, 2012).

Nous avons entrepris une analyse de contenu (Bardin, 1997) des programmes en France et au Québec, lesquels figurent dans les tableaux 1 et 2.

France			Ans	Québec		
Cycle 1	École maternelle	PS	3	Maternelle		
		MS	4			
		GS	5			
Cycle 2	École primaire	CP	6	École primaire	1 ^{er} cycle	1 ^{ère}
		CE1	7			2 ^{ème}
Cycle 3		CE2	8		2 ^{ème} cycle	3 ^{ème}
		CM1	9			4 ^{ème}
		CM2	10		3 ^{ème} cycle	5 ^{ème}
6 ^{ème}	Collège	6 ^{ème}	11	École secondaire	1 ^{er} cycle	6 ^{ème}
5 ^{ème}		5 ^{ème}	12			1 ^{ère}
4 ^{ème}		4 ^{ème}	13			2 ^{ème}
3 ^{ème}		3 ^{ème}	14		3 ^{ème}	
2 nd		Lycée général	2 nd		15	2 ^{ème} cycle
1 ^{ère} S	1 ^{ère}		16	5 ^{ème}		
TS	Term		17	Pré universitaire	CÉGEP	
L1 / BTS1	Université	18	Sciences de la Nature			

Tableau 1 : Correspondance des programmes étudiés

Enseignement	France	Québec
Primaire	Découverte du monde Cycle des apprentissages fondamentaux (CP et CE1)	Domaine de la mathématique, de la science et de la technologie Programme Science et technologie (ST)
	Sciences expérimentales et technologie Cycle des approfondissements (CE2, CM1, CM2)	
Secondaire	Sciences de la vie et de la terre (SVT) de la 6 ^{ème} à la terminale sections scientifiques S et jusqu'en 1 ^{ère} dans les sections littéraires (L et ES)	Domaine de la mathématique, de la science et de la technologie Programme Science et technologie (ST)
	Programmes de biotechnologies et de Chimie, biochimie, sciences du vivant (CBSV), pour les lycées technologiques, ceux préparant au baccalauréat Sciences et technologies de laboratoire (STL) spécialité biotechnologique	Programme Applications technologiques et scientifiques

Tableau 2 : Programmes étudiés⁴

La démarche méthodologique a consisté à relever des éléments de contenu (Leray, 2008) en partant des mots « vie » et « vivant », en les mettant en relation avec d'autres mots selon la catégorie proposée par dell'Angelo (2008) des approches éthiques du vivant, soit les mots « responsable, responsabilité, citoyen, éthique, valeurs, respecter, respect, respect du vivant, autonome, autonomie, esprit critique (*analyse critique*), culture (scientifique) ».

4 Seules les parties des programmes traitant du vivant ont été étudiées. Dans la suite de notre travail, nous envisageons d'inclure le programme québécois d'Éthique et culture religieuse susceptible de traiter des valeurs concernant le vivant.

Les mots retenus, considérés comme des unités d'information, ont été comptabilisés à l'aide de la fonction « recherche d'un mot » dans des documents au format multiplateforme (plus communément appelé PDF pour *Portable Document Format*) et en notant dans des tableaux Excel leur fréquence d'apparition.

Les tableaux ont été affinés en distinguant le sens des mots selon leur contexte : exemple, le mot « culture » peut être pris dans le sens d'une technique « culture cellulaire » ou dans celui d'une « culture scientifique ». Ou encore, en ajoutant les mots « responsabiliser » et « responsabilisation » au champ du mot « responsable » et « responsabilité ». Le décompte de la fréquence des mots clés nous a fourni une idée générale des thèmes abordés dans notre corpus, mais il était insuffisant pour en tirer des conclusions. Pour en dégager le sens, nous avons analysé ces mots dans le contexte dans lequel ils sont employés en relevant les paragraphes où ces unités d'information apparaissent. L'étude de ces relevés a été faite sous trois formes. Tout d'abord au sein du programme étudié, en dégagant les grandes tendances, en distinguant les différentes significations du même mot suivant le contexte et en différenciant le destinataire (enseignant ou élève). Puis longitudinalement, en comparant l'utilisation des mots employés dans les programmes de l'école préscolaire, maternelle et primaire à ceux utilisés dans les programmes du secondaire et du lycée en suivant les filières retenues. Il sera alors possible de discriminer le sens des mots (et ses fluctuations) et de spécifier la variation des contextes tout en croisant les regards dans les deux programmes, français et québécois.

3. Résultats

La méthodologie comporte évidemment comme limite les difficultés d'une comparaison de deux programmes dont le volume et la construction diffèrent. Toutefois, il ressort de ce premier repérage une gradation dans l'utilisation des termes entre les différents niveaux et entre les deux pays analysés. Nous présenterons nos résultats en quatre étapes, soit :

- L'intégration des préoccupations éthiques
- La vision des sciences
- Les objectifs dans la formation à la citoyenneté
- Les compétences visées

3.1. Intégration de préoccupations éthiques

Le terme éthique n'est jamais utilisé avec le préfixe bio dans les programmes, exception faite dans le cas des programmes des lycées français des voies technologiques⁵. Il pourrait être intéressant de mieux appréhender la signification du choix du terme pour les concepteurs de ces programmes. En ce qui concerne le mot « éthique » sans préfixe, il est davantage utilisé dans les programmes québécois que français où il n'apparaît pas au primaire. Nous pouvons faire le même constat pour le mot « valeur »,

5 Une analyse des programmes du lycée français et du collégial québécois est envisagée au sein de notre équipe, ce qui permettrait un regard croisé dans des filières technologiques telles que biotechnologie, techniques de laboratoire, gestion et exploitation d'entreprise agricole et technologie d'analyses médicales et biologiques.

mais nous ne pouvons émettre de conclusion poussée sur ces différences. Par contre, le mot critique (jugement, esprit) est utilisé dans tous les programmes.

Employé 11 fois dans le programme français, le mot éthique l'est une fois associé au mot valeur, en référence aux valeurs communes que les individus devraient développer pour favoriser de meilleures relations entre eux. Ainsi, au collège, le programme exprime que :

(...) chaque homme résulte de son patrimoine génétique, de son interaction permanente avec son milieu de vie et, tout particulièrement, de ses échanges avec les autres. Saisir le rôle de ces interactions entre individus, à la fois assez semblables pour communiquer et assez différents pour échanger, conduit à mieux se connaître soi-même, à comprendre l'importance de la relation à l'autre et à traduire concrètement des valeurs éthiques partagées. (MEN, 2008b, p. 3)

Le programme ne définit pas le terme éthique, mais le préambule apporte des précisions sur sa signification : « Peu à peu s'introduit l'interrogation majeure de l'éthique, dont l'éducation commence tôt : qu'est-il juste, ou non, de faire ? Et selon quels critères raisonnés et partageables ? Quelle attitude responsable convient-il d'avoir face au monde vivant, à l'environnement, à la santé de soi et de chacun ? » (MEN, 2008b, p. 3). Il est donc fait référence à des critères et à la notion d'acte juste, sans que ceux-ci soient explicités. Au lycée, l'éthique n'est plus évoquée que dans le contexte de la reproduction humaine où, « il ne s'agit pas de présenter les techniques de procréation médicalement assistée mais seulement de montrer que la compréhension de leurs principes généraux repose sur des connaissances scientifiques et d'évoquer leur cadre éthique » (MEN, 2010, p. 10). On constate une limitation des ambitions par rapport au collège.

Dans le programme québécois, le mot éthique apparaît 28 fois. Il serait donc laborieux de le citer dans chaque contexte, mais il faut mentionner qu'une tentative de définition du terme est proposée dès les premières années (préscolaire et primaire) :

Éthique : Même les scientifiques, les ingénieurs et les technologues les mieux intentionnés mènent parfois des recherches ou aboutissent à des résultats discutables ou controversés. Par conséquent, les façons de conduire les recherches ainsi que les usages qui sont faits des découvertes et des applications de la science et de la technologie doivent être examinés à la lumière de critères rationnels et éthiques exigeants et, plus important encore, être discutés sur la place publique (MELS, 2006, p. 156).

La définition pose les limites des résultats de la recherche et des applications scientifiques. Elle propose les modalités pour une possible prise de décision et d'un dialogue citoyen.

3.2. La vision des sciences

Nous avons constaté une vision très différente des sciences au travers des programmes français et québécois. En France, les programmes font référence aux sciences et techniques (S&T) vues comme source de progrès : en primaire l'enseignant doit développer chez l'élève « l'intérêt pour le progrès scientifique et technique » (MEN, 2008, p. 24) ; en 3^{ème}, l'objectif est de développer « la conscience des

implications éthiques de certains progrès scientifiques » (MEN, 2008b, p. 35) ; au lycée, l'objectif est la « prise de conscience du rôle des sciences dans la compréhension du monde ».

Au Québec, dès le primaire, il est spécifié que science et technologie (ST) peuvent être porteuses de progrès mais également de menace pour le monde dans lequel on vit : les élèves sont amenés à réfléchir aux impacts et aux limites de ces activités (MELS, 2006, p. 144). Au secondaire 1^{er} cycle, traiter des questions éthiques posées par les ST :

(...) permet de prendre conscience que les progrès dans ces domaines peuvent contribuer au bien-être individuel et collectif, mais peuvent également modifier l'équilibre social, politique et environnemental de la Terre à court ou long terme. Cela n'étant pas toujours considéré, voire banalisé, dans les discours économiques forts (MELS, 2006c, p. 226).

Au secondaire 2^{ème} cycle, cette nuance dans la vision des ST permet de conclure sur la nécessité de l'acquisition de compétences particulières dans ce domaine : les ST « ont des répercussions sur notre vie. Certaines sont positives (...). D'autres, par contre, soulèvent des enjeux d'ordre éthique à l'égard desquels il faut se situer » (MELS, 2006b, p. 16).

3.3. Les objectifs dans la formation à la citoyenneté

Nous avons remarqué que les mots « responsabilité », « responsable », « citoyen », le verbe « respecter » et les mots « autonomie » et « autonome », sont présents en nombre important dans les programmes français et en faible incidence dans les programmes québécois. Au Québec en revanche, il est fait davantage appel à la notion de « culture » et plus spécifiquement de « culture scientifique » en vue d'un développement de l'esprit critique.

Dans le contexte français, en primaire, « les élèves apprennent à être responsables face à l'environnement, au monde vivant, à la santé » (MEN, 2008, p. 24). Cette notion de responsabilité est retrouvée au collège où :

(...) il s'agit de former l'élève à adopter une attitude raisonnée fondée sur la connaissance et de développer un comportement citoyen responsable vis-à-vis de l'environnement (préservation des espèces, gestion des milieux et des ressources, prévention des risques) et de la vie (respect des êtres vivants, des hommes et des femmes dans leur diversité) (MEN, 2008b, p. 10).

Au lycée général des sections scientifiques, nous retrouvons le développement chez les élèves d'une capacité à « être conscient de sa responsabilité face à l'environnement, la santé, le monde vivant » (MEN, 2010, p. 1). Le mot « responsable » est également utilisé pour traiter de la responsabilité sanitaire : « Savoir choisir ses comportements face à un risque de santé pour exercer sa responsabilité individuelle ou collective » en particulier dans sa vie sexuelle (MEN, 2010, p. 9 et 11).

En recherchant la récurrence des mots « respect » et « respecter » dans un contexte d'éducation à la citoyenneté, nous les avons trouvés de nombreuses fois associés selon les cas à : « soi », « mutuel », « les autres », « l'autre sexe », « l'environnement », « la réglementation », « le droit », ou encore « des règles

de sécurité ». Dans ce cadre, le programme français se caractérise par sa normativité et la référence à des comportements individuels à acquérir.

Au Québec, les mots reliés au champ lexical de « responsabilité » n'apparaissent que très ponctuellement au secondaire (1^{er} et 2^{ème} cycle). L'objectif semble de développer chez l'élève une culture technique et scientifique permettant de poser un regard critique sur les développements scientifiques. Ainsi, au primaire nous soulignons que « ce n'est qu'en se donnant une culture dans le domaine que l'élève parviendra à poser un regard critique sur ces transformations et à appréhender la dimension éthique des questions qu'elles soulèvent » (MELS, 2006, p. 122). Au secondaire 1^{er} cycle : « ce n'est qu'en développant une culture riche dans ce domaine et en s'ouvrant à des considérations d'ordre social que l'élève pourra saisir la dimension éthique des questions soulevées par les transformations profondes de son milieu » (MELS, 2006c, p. 226). Au secondaire 2^{ème} cycle, apparaît l'objectif final, celui de pouvoir exercer un rôle de citoyen : « Afin de s'intégrer à la société et y exercer son rôle de citoyen de façon éclairée, l'individu doit donc disposer d'une solide culture scientifique et technologique » (MELS, 2006b, p. 16).

Ce premier niveau d'analyse montre une vision différente de la citoyenneté : avec, en France, l'injonction de former des citoyens dit « responsables », tandis qu'au Québec l'objectif est de former des citoyens aptes à la prise de recul critique. Toutefois, notons que la notion d'acquisition d'une culture commune est présente dans les programmes français, mais de manière moins prononcée. Par exemple, en primaire : « La première pratique scientifique, les premières réflexions historiques et civiques garantissent une indispensable ouverture sur le monde et la construction d'une culture commune à tous les élèves » (MEN, 2008, p. 16).

3.4. Les compétences visées

En ce qui concerne les compétences visées dans les programmes de biologie autour des questions éthiques, en primaire, dans le contexte français, sans utiliser le mot éthique il est proposé de faire appel à la démarche d'investigation pour permettre de développer « la curiosité, la créativité, l'esprit critique et l'intérêt pour le progrès scientifique et technique » (MEN, 2008, p. 24). De la même manière au collège il est dit que :

(...) les chapitres de biologie enrichiront la culture scientifique de l'élève, ce qui lui permettra de développer une argumentation et de prendre un recul suffisant afin d'améliorer la vie en société (respect de soi, respect des autres, respect de l'autre sexe) et de se préparer à la vie de citoyen (faire preuve de jugement et d'esprit critique, savoir construire son opinion personnelle) (MEN, 2008b, p. 12).

L'objectif étant de se poser la question suivante : « Quelle attitude responsable convient-il d'avoir face au monde vivant, à l'environnement, à la santé de soi et de chacun ? » (MEN, 2008b, p. 3). Au lycée, il est rappelé dans le préambule que le cours de SVT doit « participer à la formation de l'esprit critique et à l'éducation citoyenne par la prise de conscience du rôle des sciences dans la compréhension du monde et le développement de qualités intellectuelles générales par la pratique de raisonnements scientifiques » (MEN, 2011 p. 1). La question de l'éthique n'est évoquée que dans le cadre de la

reproduction humaine mais, pour la première fois, nous trouvons explicitement les compétences à développer : « Argumenter, débattre sur des problèmes éthiques posés par certaines pratiques médicales » (MEN, 2010, p. 10).

Au Québec, dans les programmes du préscolaire et du primaire en ST, il est notable de constater que les dimensions éthiques sont appréhendées dans les compétences 1 et 2 à partir des 2^{ème} et 3^{ème} cycles (MELS, 2006). Ainsi, dès la compétence 1 le questionnement éthique est évoqué afin de « proposer des explications ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique et technologique » (p. 150). Les élèves s'approprient une culture générale qui tient compte d'aspects historiques, sociaux et éthiques de la ST pour réfléchir aux impacts et limites de ces activités. Au 1^{er} cycle du secondaire dans le domaine de la mathématique, de la ST, il est demandé à l'élève de « saisir les répercussions de ce domaine sur l'individu, la société et l'environnement » (MELS, 2006c, p. 227). Il est fait référence explicitement aux questions d'interdisciplinarité : la S&T « bénéficient largement des compétences développées en enseignement moral et religieux, en raison notamment des multiples questions d'ordre éthique qui y sont abordées, comme celles de l'intervention de l'humain sur la reproduction ou sur l'environnement » (MELS, 2006c, p. 271). Les attentes en fin de cycle sont précisées « Lorsque la situation s'y prête, l'élève reconnaît les avantages et les inconvénients des solutions envisagées en vue d'alimenter la prise de décision. Il dégage alors des retombées de cette prise de décision, en particulier dans le domaine de l'environnement et sur le plan éthique » (p. 279). Ces différentes approches doivent lui permettre d'adopter « une attitude plus critique à l'égard de l'information véhiculée par les médias qui influencent largement son rapport au monde qui l'entoure » (p. 270).

Enfin au 2^{ème} cycle secondaire, dans le domaine de Technologies, dans le chapitre traitant des biotechnologies, il est proposé très concrètement de soulever les questions éthiques :

L'espoir mais aussi les craintes que suscitent les avancées spectaculaires de la biotechnologie commandent qu'on s'en préoccupe. L'étude des éléments de contenu en cause doit donc englober à la fois les aspects conceptuels, éthiques et pratiques, notamment les procédés auxquels il faudra accorder une grande place. Certains seront examinés plus attentivement : (...), la fabrication du vaccin, la procréation médicalement assistée, la culture cellulaire et la transformation génétique (MELS, 2006b, p. 44).

Ensuite, il est précisé que la fécondation in vitro (FIV) et l'insémination artificielle « soulèvent des questions d'ordre éthique qu'il est important d'aborder » (*Ibidem.*).

Les thèmes à aborder sont donc spécifiquement précisés dans la compétence 2 selon laquelle l'élève doit être capable de mener :

(...) une réflexion sur la nature même des savoirs scientifiques et technologiques, leur évolution et leurs multiples retombées, particulièrement sur le plan sociétal et environnemental. L'élève est amené à s'approprier les concepts qui permettent de comprendre diverses problématiques et d'analyser le fonctionnement d'objets et de systèmes technologiques. Ces concepts sont approchés en tant qu'éléments utiles pour comprendre le monde et porter des jugements éclairés (MELS, 2006c, p. 269).

Au niveau des méthodes pour aborder ces questions et développer ces compétences, il est précisé que « l'élève est en mesure d'analyser des situations ou de réagir à des questionnements liés à de grandes problématiques tirées du quotidien, de l'actualité, etc. Il les aborde sous l'angle de la science et de la technologie. Il circonscrit la problématique en explorant divers aspects (sociaux, environnementaux, économiques, politiques, etc.) et en dégage, s'il y a lieu, les principaux enjeux éthiques » (MELS, 2006b, p. 18). Quand cela est pertinent, il est à même d'évaluer les retombées à long terme liées aux enjeux soulevés. « Après avoir exploré divers aspects (sociaux, environnementaux, économiques, politiques, etc.) ou divers enjeux éthiques liés à une problématique, l'élève cherche des ressources qui expriment des points de vue différents » (*Ibidem.*).

Suivant une progression par rapport au primaire ou au secondaire 1^{er} cycle, l'élève doit acquérir la compétence de suivre une démarche pas à pas favorisant une analyse progressive des questions éthiques en ST : repérer les questions éthiques, puis les ressources divergentes afin de pouvoir évaluer les conséquences de telle ou telle décision, afin de se forger sa propre opinion.

4. Discussion

Bien que le terme soit peu employé, il semble qu'en France et au Québec les programmes traitant du vivant, ont intégré le questionnement éthique avec toutefois des différences nettes sur les compétences à développer chez l'élève.

En France, dans un contexte des S&T présentées uniquement comme vecteur de progrès, on constate une ambition restreinte des compétences éthiques à développer : même si on retrouve en primaire la référence au développement de l'esprit critique ; au collège l'aptitude à la prise de recul et l'argumentation ; enfin, elles prennent une place très réduite arrivée au lycée. Tout ceci malgré l'omniprésence tout au long de ces programmes de l'objectif « former un citoyen responsable ». Il serait intéressant de rechercher l'origine de l'introduction importante de cette formule dans les programmes français et de sa signification sous-jacente.

Au Québec, les enjeux du questionnement éthique sont présents dès le primaire et, tout au long du parcours scolaire, il est fait référence de manière graduée aux compétences à développer par les élèves dans le contexte du développement rapide des ST : esprit critique, sensibilisation aux questions éthiques ; puis, capacité à évaluer l'impact des décisions et, enfin, capacité à argumenter et prendre une décision autonome.

Cette différence d'objectifs peut être basée sur une vision particulière du rôle de l'enseignement des sciences dans nos sociétés libérales dont nous avons parlé dans un article récent (Bernard, de Montgolfier, Simard & dell'Angelo, 2013).

Le programme du secondaire 2^{ème} cycle québécois donne des précisions sur les thèmes à traiter (par exemple, la procréation médicalement assistée, ou la transformation génétique) et sur la méthodologie qui accompagne l'identification de questions et de recherches avec l'utilisation de sources contradictoires. Ces propositions restent néanmoins embryonnaires et mériteraient d'être développées ; ce qui rejoint les analyses d'Albe (2009) et de Levinson (2006) qui soulignaient que des modalités d'enseignement des questions socialement vives portant sur l'interface entre techniques de

biotechnologie, pratique clinique et respect du vivant étaient encore peu présentes dans les rapports de recherche.

Simonneaux (2003), citée plus haut, décrivait que les enseignants expriment se sentir démunis face aux questions vives. En effet, aborder ce type de questions ne va pas de soi. Le travail de Mbazogue (2013), par exemple, a démontré la difficulté à traiter de questions vives telles que le SIDA dans certains contextes culturels, comme le Gabon. Pour sa part, Bernard (2008) documente dans son travail de thèse que des enseignants forts en années d'expérience font face à des questions vives concernant le vivant et qu'ils les prennent en charge de plusieurs façons. Ces deux recherches s'accordent à dire que des difficultés sont repérées notamment parce que les valeurs personnelles peuvent être mises en jeu.

On pourrait penser qu'il serait utile de brosser un tableau sur le type de questions posées par le traitement des questions éthiques dans l'enseignement de contenus entourant le vivant selon une approche par questionnaire, telle que la large enquête menée par Asada *et al.* (1996). C'est d'ailleurs par questionnaire que des membres de notre équipe⁶ proposent d'évaluer auprès des enseignants québécois⁷ de biologie leurs rapports aux vivants et de faire émerger la manière dont les thématiques éthiques sont introduites dans leurs enseignements. Mais cette analyse peut aussi être approchée par des méthodes qualitatives telles que le récit de vie ou les « focus group » dont les résultats apportent un éclairage sur les interactions en jeu (Bernard, 2008 ; Mbazogue, 2013).

Il paraît essentiel de former les enseignants à ces nouvelles questions pour ne pas les laisser démunis face aux tensions entre leurs propres valeurs et celles véhiculées par d'autres acteurs et « actants » sociaux (programmes, manuels scolaires, collègues, parents d'élèves, élèves eux-mêmes). Ces formations pourraient les aider à se décentrer de leur vision disciplinaire et à prendre du recul par rapport à leur propre opinion. À l'aide d'outils pédagogiques adéquats, les enseignants seraient en mesure d'aborder le champ des questions éthiques avec les élèves. Des interventions pédagogiques ont été décrites dans la littérature, mais restent peu nombreuses (Bayrhuber, 1999 ; Johansen & Harris, 2000 ; Sadler *et al.* 2006). Quoiqu'il en soit, aborder les questions éthiques en classe de biologie, nécessite la recherche de ressources, leur analyse critique, la mise en place d'un travail d'argumentation ou la gestion du débat qui permettraient de favoriser l'acquisition par les élèves de compétences en éthique. Il manquerait à cette liste la description des principes éthiques auxquels les uns et les autres font référence. Le Québec a choisi le travail interdisciplinaire avec la contribution d'un programme d'enseignement en éthique et culture religieuse. En France, il est parfois fait référence au cours de philosophie présent que dans les dernières années de lycée.

Bien que les programmes semblent moins articulés vis-à-vis du questionnement éthique, nous noterons qu'en France la question de la formation à l'éthique des futurs enseignants dans les domaines du vivant émerge : ainsi la définition des nouveaux concours de recrutement du certificat d'aptitude au professorat de l'enseignement technique de biotechnologies introduit en 2014 ce questionnement au sein d'une épreuve sur dossiers documentaires scientifique et technique « qui pourra faire appel à une réflexion sur les enjeux éducatifs, sociétaux, économiques, éthiques, écologiques » (MEN, 2013, p. 3).

6 Notre équipe, « EVEREST », s'intéresse à l'étude du vivant et ses enjeux en sciences de l'éducation : représentations du vivant, rapports aux vivants, questions vives rattachées au vivant, questions de bioéthiques.

7 Cette enquête représente la prolongation et l'adaptation d'un travail réalisé en France (dell'Angelo *et al.*, 2013).

Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons présenté quelques résultats d'analyse de programmes selon un regard croisé, France et Québec. Nous avons montré que malgré la convergence d'une visée commune dont l'objectif est la formation des élèves à la citoyenneté, des différences importantes sont apparues entre les deux programmes. Celles-ci émergent de l'analyse de contenu, non seulement au niveau des objectifs de cette formation, mais aussi au niveau des manières d'intégrer les préoccupations éthiques, sur celui de la vision des sciences ainsi que sur les compétences visées. Nous pouvons faire l'hypothèse que ces différences auront des incidences dans les types de rapport aux savoirs relatifs au vivant favorisés en classe ainsi que dans les façons de traiter spécifiquement en classe des questions d'ordre éthique. Au terme de ce chapitre, tels que le soulignent les travaux qui s'intéressent aux questions socialement vives, nous comprenons les difficultés de traitement des questions éthiques entourant le vivant. Cet enseignement exige un décloisonnement des disciplines et convoque des approches interdisciplinaires qui facilitent le traitement des questions scientifiques socialement vives (Albe, 2009 ; Fourez, 2002). Nous nous proposons d'interroger dans la suite de nos travaux les pratiques du questionnement éthique en classe pour y soulever les manières de la mise en œuvre de cette interdisciplinarité.

Références

- Albe, V. (2009). *Enseigner des controverses*. Rennes : Presses universitaires de Rennes.
- Audigier, F. (1999). *L'éducation à la citoyenneté*. Paris : Institut national de recherche pédagogique.
- Audigier, F. (2000). Concepts de base et compétences clés pour une éducation à la citoyenneté démocratique. Strasbourg : Conseil de l'Europe, Conseil de la coopération culturelle.
- Asada, Y., Tsuzuki, M., Akiyama, S., Macer, N.Y. & Macer, D.R.J. (1996). High school teaching of bioethics in New Zealand, Australia and Japan. *Journal of Moral Education*, 25(4), 401-421.
- Bardin, L. (2007). *L'analyse de contenu*. Paris : Presses universitaires de France.
- Bayrhuber, H. (1999). Analyse éthique de la thérapie des cellules germinales. Dans L. Simonneaux (dir.), *Les biotechnologies à l'école. Un enjeu éducatif pour la formation à la citoyenneté* (pp. 97-108). Dijon : Educagri.
- Bernard, M.-C. (2008). *Les approches du vivant à travers les récits de vie d'enseignants et enseignantes de biologie au collège et au lycée*. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation. Québec / Paris : Université Laval et Paris Descartes. Lille : Atelier national de reproduction des thèses.
- Bernard, M.-C. (2013). Intégration de questions socialement vives (QS) en cours de biologie par des enseignants et enseignantes du collégial et du lycée. *Revue canadienne de l'enseignement des sciences, des mathématiques et des technologies*, 13(4), 386-399.
- Bernard, M.-C., de Montgolfier, S., Simard, C. & dell'Angelo, M. (2013). Formation à la citoyenneté du préscolaire au secondaire : regards croisés sur les programmes français et québécois sur les enjeux entourant le vivant. Dans *Actes du colloque « Les questions vives en éducation et formation : regards croisés France-Canada. Les valeurs éducatives au risque du néo-libéralisme »* Nantes : 5-7 juin 2013. En ligne http://www.cren.univ-nantes.fr/servlet/com.univ.collaboratif.utils.LectureFichiergw?CODE_FICHER=1382020521785&ID_FICHE=631391
- Commission des programmes d'études. (2005). *Avis au Ministère de l'éducation sur les domaines généraux de formation dans le programme de formation de l'école québécoise, éducation préscolaire, enseignement primaire et enseignement secondaire. Vers un élève citoyen*. Document préparé par A. Barry et D. Royer. Gouvernement du Québec : Ministère de l'éducation.

- dell'Angelo-Sauvage, M. (2008). Éléments de caractérisation du rapport au vivant d'élèves de 10 – 12 ans. *Didaskalia*, 33, 7-32.
- dell'Angelo-Sauvage, M., Simard, C., Coquidé, M. & de Montgolfier, S. (2014). Enseignements relatifs aux vivants : quelles valeurs, quelles missions et quels moyens des enseignants ? Dans M.-C. Bernard, A. Savard & C. Beaucher (dir.), *Le rapport aux savoirs : une clé pour analyser les épistémologies enseignantes et les pratiques de classe* (pp. 135-153). Québec : Livres en ligne du CRIRES. En ligne http://lel.crires.ulaval.ca/public/le_rapport_aux_savoirs.pdf
- Durand, G. & Perrotin, C. (1991). *Contribution à la réflexion bioéthique : dialogue France-Québec*. Montréal : Les Éditions Fides.
- Fourez, G. (1985). *Pour une éthique de l'enseignement des sciences*. Bruxelles : Vie Ouvrière.
- Fourez, G. (2000). Quelques enjeux actuels des cours de sciences. *Courrier du Cethes*, 46, 28-42.
- Fourez, G. (2002). Compétences non disciplinaires pour une participation citoyenne. Dans D. Grootaers & F. Tilman (dir.), *La pédagogie émancipatrice. L'utopie mise à l'épreuve* (pp. 153-163). Bruxelles : P.I.E.-Peter Lang.
- Johansen C. K. & Harris D.E. (2000). Teaching the ethics of biology. *The American biology teacher*, 62(5), 352-358.
- Lee, H. & Witz, K.G. (2009). Science Teachers' Inspiration for Teaching Socio-scientific Issues : Disconnection with reform efforts. *International Journal of Science Education*, 31(7), 931-960.
- Leray, C. (2008). *L'analyse de contenu. De la théorie à la pratique*. Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Levinson, R. (2006). Teachers' perceptions of the role of evidence in teaching controversial socio-scientific issues. *The Curriculum Journal*, 17(3), 247–262.
- Lewis, J., Leach, J. & Wood-Robinson, C. (1999). Attitudes des jeunes face à la technologie génique. Dans L. Simonneaux (dir.), *Les biotechnologies à l'école. Un enjeu éducatif pour la formation à la citoyenneté* (pp. 65-95). Dijon : Éditions Éducagri.
- Martinand, J-L. (2012). Éducation au Développement durable et didactiques du curriculum. *Conférence au XIXe Colloque AFIRSE*, Lisbonne. En ligne <http://edd.educagri.fr/spip.php ?article240>
- Mbazogue Owono, L. (2014). L'enseignement des questions de société (le cas du sida) et le rapport à la culture d'enseignants et enseignantes de sciences du Gabon. Dans M.-C. Bernard, A. Savard & C. Beaucher (dir.), *Le rapport aux savoirs : une clé pour analyser les épistémologies enseignantes et les pratiques de classe* (pp. 33-46). Québec : Livres en ligne du CRIRES. En ligne http://lel.crires.ulaval.ca/public/le_rapport_aux_savoirs.pdf
- Ministère de l'Éducation. (2006). *Programme de formation de l'école québécoise. Éducation préscolaire Enseignement primaire*. Québec : Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation. (2006b). *Programme de formation de l'école québécoise. Enseignement secondaire, deuxième cycle. Domaine de la mathématique, de la science et de la technologie – Science et technologie*. Québec : Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation. (2006c). *Programme de formation de l'école québécoise. Enseignement secondaire, premier cycle, Chapitre 6.2 Domaine de la mathématique, de la science et de la technologie – Science et technologie*. Québec : Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation Nationale. (1997). *Mission du professeur exerçant en collège, en lycée d'enseignement général et technologique ou en lycée professionnel. Circulaire no 97-123 du 23/05/1997*. En ligne <http://eduscol.education.fr/cid48005/mission-du-professeur-exercant-en-college-en-lycee-d-enseignement-general-et-technologique-ou-en-lycee-professionnel.html>
- Ministère de l'Éducation Nationale. (2008). Programmes d'enseignement de l'école primaire A. *B.O. hors-série n° 3* du 19 juin 2008.
- Ministère de l'Éducation Nationale. (2008b). Programmes des collèges. Programmes de l'enseignement de sciences de la vie et de la Terre. *B.O. spécial n° 6* du 28 août 2008.
- Ministère de l'Éducation Nationale. (2010). Programme d'enseignement spécifique de sciences de la vie et de la Terre en classe de première de la série scientifique *B.O. n° 9* du 30 septembre 2010.

- Ministère de l'Éducation Nationale. (2011). Programme de l'enseignement spécifique et de spécialité de SVT Classe terminale de la série scientifique *B.O. spécial n° 8* du 13 octobre 2011.
- Ministère de l'Éducation Nationale. (2013). Arrêté du 19 avril 2013 fixant les modalités d'organisation des concours du certificat d'aptitude au professorat de l'enseignement technique.
- Parizeau, M.-H. (2010). *Biotechnologie, nanotechnologie, écologie. Entre science et écologie*. Versailles : Éditions Quae.
- Potter, V. R. (1972). Bioethics for Whom ? *Annals of the New York Academy of Sciences*, 196, 200-205.
- Sadler, T. D., Amirshokohi, A., Kazempour, M. & Allspaw, K. (2006). Socioscience and *ethics* in science classrooms : Teacher perspectives and strategies. *Journal of Research in Science Teaching*, 43, 353–376.
- Simonneaux, L. (2003) L'argumentation dans les débats en classe sur une technoscience controversée, *Aster*, 37, 189-214.

Chapitre 10

Enseignements relatifs aux vivants : quelles valeurs, quelles missions et quels moyens des enseignants ?

Michèle dell'Angelo

STEF ENS Cachan – Université Paris Est Créteil

Catherine Simard

Université du Québec à Trois-Rivières

Maryline Coquidé

STEF ENS Cachan – IFÉ ENS Lyon

Sandrine de Montgolfier

IRIS Institut de recherche interdisciplinaire en sciences sociales – Université Paris Est Créteil

Résumé

L'étude des curriculums français permet de relever des prescriptions plus ou moins implicites sur certains thèmes relatifs au vivant, sur les « éducations à » (Lange, 2011) et des questions dites socialement vives (Legardez & Simonneaux, 2006). Chaque enseignant doit dans ces conditions élaborer un ensemble de valeurs transmises autour du vivant. Notre hypothèse de différences dans le développement de rapport au vivant (dell'Angelo-Sauvage, 2008) d'un individu à l'autre et d'un corps professoral à l'autre, influençant la mise en œuvre des curriculums, s'appuie sur plusieurs recherches montrant l'importance de facteurs tels que les conditions de travail, la formation professionnelle, les sources d'informations scientifiques et médiatiques (Bernard, 2008 ; Martinand, 2012).

Une enquête par questionnaire a été réalisée, en 2012, auprès de 350 enseignants français, professeurs des écoles (enseignement primaire) et professeurs de sciences de la vie et de la Terre (enseignement secondaire). Les déclarations concernaient l'importance accordée dans leur enseignement à la construction de connaissances, au développement de capacités scientifiques et d'un esprit critique ainsi que l'acquisition de certains comportements vis-à-vis du monde animal et végétal. Un enjeu de cette recherche est de comprendre des écarts entre les missions prescrites et les missions déclarées. L'étude des réponses montre des variations liées au niveau d'enseignement, du primaire à la fin du lycée, et des divergences individuelles.

Introduction

Les curriculums français ont été, comme beaucoup d'autres, modifiés pour faire face à des contextes sociaux et politiques en pleine mutation. Les enseignements relatifs au vivant¹ sont particulièrement concernés par des changements qui touchent aux récentes révolutions technologiques et médicales, remettant en question certaines croyances et certaines pratiques. Ils prennent en compte aussi une « mondialisation » des préoccupations concernant aussi bien l'avenir de la planète, l'accès à l'eau, à la nourriture, voire à une nourriture exempte de risque pour l'humain.

Nous avons cherché à comprendre la façon dont les enseignants s'emparent des nouveaux programmes qui leur sont proposés, en particulier sur des thèmes impliquant la construction chez l'élève d'un certain nombre de valeurs et d'un rapport au vivant. Nous présentons une enquête, réalisée auprès d'enseignants de la maternelle au supérieur (élèves de 3 à 20 ans), qui montre des changements dans les enjeux et les méthodes d'enseignement déclarés comme prioritaires, suivant les enseignants et les niveaux d'enseignement.

1. La définition d'une mission

Les programmes français ont été modifiés en 2008 pour l'école primaire (élèves de 3 à 10 ans) et le collège (11 à 14 ans), en 2010 pour la 2nd et la 1^{ère} en lycée (15 et 16 ans) et en 2011 pour la classe de terminale (17 ans). Ils présentent un recueil des missions données aux enseignants, « mission » étant considéré ici non pas au sens de finalités, qui nous engagerait comme l'explique Martinand (2012) vers un débat éducatif ni au sens d'objectifs plus pédagogiques, mais telle que la décrit la circulaire adressée aux recteurs d'académie, aux directeurs des IUFM en 1997 :

Sa mission est tout à la fois d'**instruire** les jeunes qui lui sont confiés, de contribuer à leur éducation et de les former en vue de leur insertion sociale et professionnelle. Il leur fait acquérir les **connaissances** et **savoir-faire**, selon les niveaux fixés par les programmes et référentiels de diplômes et concourt au développement de leurs **aptitudes** et **capacités**. Il les aide à développer leur **esprit critique**, à construire leur **autonomie** et à élaborer un projet personnel. Il se préoccupe également de faire comprendre aux élèves le sens et la portée des **valeurs** qui sont à la base de nos institutions, et de les préparer au plein exercice de la **citoyenneté**. (Circulaire n° 97-123 du 23/05/1997 adressée aux recteurs d'académie, aux directeurs des IUFM)

Nous reprenons cette définition de la mission des enseignants dans notre recherche. Il s'agit pour nous d'étudier le curriculum prescrit au travers des programmes d'enseignement officiels des différents niveaux au regard des connaissances, capacités et attitudes pouvant participer à la construction d'un rapport au vivant de l'élève, à lui faire acquérir certaines valeurs, à le responsabiliser et le préparer à l'exercice de la citoyenneté. Ces éléments constituent pour nous les missions données aux enseignants. Ils sont mis en tension avec le curriculum potentiel (Martinand, 2012), au sens de « ce que l'enseignant est capable d'imaginer pouvoir mettre en œuvre dans ses conditions de travail et avec ses élèves et partenaires » (p. 9). Nous pensons en effet qu'il peut y avoir un écart entre la mission reçue par les

1 Vivant pris au sens d'animal, végétal et unicellulaire.

enseignants, ce que les programmes leur demandent de faire acquérir aux élèves, et celle qu'ils se donnent, du fait de leur propre rapport au vivant (Bernard, 2008 ; dell'Angelo, 2008 ; Simard, Harvey & Samson, 2013), de leur formation (Bernard, 2008 ; Martinand, 2012) et de leurs conditions de travail.

2. Valeurs, éthique, connaissances, les missions données aux enseignants

2.1. Les missions en termes de valeurs, d'éthique et de connaissances

Pour envisager la distance pouvant s'installer entre les missions que les enseignants se donnent sur les questions d'éthique et de valeurs et celles qu'ils reçoivent par les instructions officielles, nous avons réalisé dans un premier temps une étude préliminaire des programmes par mots clés (tableau 1). Nous constatons que les mots valeurs et éthique sont très peu présents. Dans un deuxième temps, nous avons analysé si des missions claires étaient indiquées, si les mots valeurs et éthique étaient définis et selon quelle définition ?

Programmes	Valeur(s)	Éthique
École primaire	3 fois en instruction civique et EPS	0 fois
Collège en SVT	2 fois	5 fois
Lycée voie générale en SVT	Dans le sens de mesure ou de quantité	1 fois

Tableau 1 : Présence des mots « valeur(s) » et « éthique » dans les programmes français

Les programmes de biologie proposent quelques pistes sur la définition d'une éthique reliée à des thèmes d'étude (reproduction, santé, génétique) et à des capacités, très générales et laissées à l'appréciation des enseignants. Ainsi, dans l'introduction pour le collège, l'éthique correspond à : « qu'est-il juste, ou non, de faire ? Et selon quels critères raisonnés et partageables ? Quelle attitude responsable convient-il d'avoir face au monde vivant, à l'environnement, à la santé de soi et de chacun ? » (MEN, 2008, p. 2). Dans la présentation du programme de la classe de troisième, l'éthique s'inscrit dans une attitude à faire acquérir « la conscience des implications éthiques de certains progrès scientifiques », au côté de « la responsabilité face à l'environnement, au monde vivant et à la santé » (*Idem.*, p. 11). À tous les niveaux du lycée, il est précisé « Être conscient de l'existence d'implications éthiques de la science » parmi les « Capacités et attitudes développées tout au long du programme » (MEN, 2010, p. 7). Mais comment les enseignants mettent-ils en œuvre des prescriptions somme toute relativement imprécises ?

Un rapport récent (MEN, 2013) a donné lieu à des directives ministérielles « Pour un enseignement laïque de la morale ». Le rôle des enseignements de sciences de la vie et de la Terre est affirmé mais délimité :

L'enseignement de sciences de la vie et de la Terre fait une place à l'éducation à la responsabilité au collège comme au lycée. En classe de troisième, la question des implications éthiques de certains progrès scientifiques, tels que la génétique, les dons d'organes ou encore la maîtrise de la procréation, est abordée. (p. 15)

Ce rapport précise cependant ce qui est attendu en termes de valeurs « la dignité, la liberté, l'égalité, la solidarité, la laïcité, l'esprit de justice, le respect et l'absence de toutes formes de discrimination² » (*Ibid.*, p. 27). Il lie l'efficacité des enseignements aux choix de méthodes, qui semblent aussi être un vecteur d'écart dans les missions que les enseignants se donnent.

3. Valeurs, éthique, connaissances, les missions que les enseignants se donnent

3.1. Divergences et culture de l'enseignant

La question de l'**éthique** est étroitement corrélée à celle de **valeurs** par plusieurs auteurs. Kolstø (2005) relie ainsi **connaissances** et valeurs en matière de décision : suivant leurs propres valeurs, des personnes peuvent avoir des jugements différents avec les mêmes informations. Bayrhuber (1999) distingue des « valeurs de base comme le bien-être de l'homme, la conservation de la nature ou la dignité humaine » (p. 98). Il évoque deux systèmes de justification fondamentaux de la morale occidentale, le raisonnement naturaliste (lié au bien-être) et le raisonnement personnaliste (lié à la dignité humaine). En appliquant cette différenciation, Kacem et Simonneaux (2005) montrent que les futurs enseignants de biologie et de philosophie fondent leurs positions sur la religion, sur les valeurs morales et non sur les aspects scientifiques, économiques et politiques. Ils le font à des degrés divers suivant les questions posées et suivant leur formation scientifique ou philosophique. Ils considèrent souvent l'Homme comme supérieur et cela influence leurs décisions. Pourtant dans un autre contexte géographique, celui du Gabon, à propos de la prévention du SIDA, Mbazogue-Owono (2012) montre que la posture des enseignants en matière de valeurs est également fondée sur des aspects économiques, voire politiques.

À l'échelle internationale, Clément (2004) interroge des groupes d'enseignants et futurs enseignants de biologie et d'autres disciplines. Des réponses obtenues à des questions sur la liaison entre la taille du crâne et les compétences relatives des hommes et des femmes, soulignent la résistance de conceptions idéologiques déterministes face à des connaissances pourtant maintenant bien établies. Sur des questions touchant à la nature et à l'environnement, les enseignants de biologie français, portugais et allemands se répartissent sur trois pôles : écolocentré³ (72 % des français), anthropocentré⁴ (67 % des allemands) et spirituocentré⁵ (70 % des portugais), tandis que sans différence d'un pays à l'autre les enseignants d'histoire se partagent également entre les pôles anthropocentré et spirituocentré. Il semble donc se profiler des divergences dépendant d'une culture socioprofessionnelle et disciplinaire des enseignants.

2 C'est-à-dire les valeurs constitutionnelles de la République française, inscrites dans la Déclaration des droits de l'Homme et du citoyen de 1789 et dans le préambule de la Constitution de 1946.

3 Très impliqués dans la protection de l'environnement, objectif ÉE (éducation à l'environnement) : évaluer des actions de protection de l'environnement, les animaux éprouvent des sentiments, non croyants en Dieu.

4 Pas impliqués dans la protection de l'environnement, objectif ÉE (éducation à l'environnement) : rendre les gens capables de résoudre des problèmes environnementaux, plus ou moins croyants en Dieu.

5 Les animaux n'éprouvent pas de sentiment, objectif ÉE (éducation à l'environnement) : développer des attitudes respectueuses de l'environnement, croyants en Dieu.

Mais on peut aussi envisager les différents **rapports aux vivants** construits par les enseignants. Ils ont acquis des connaissances sur des vivants et donc construit un ensemble de représentations. Ils en ont rencontrés, créant avec eux un rapport particulier mêlant le physique et l'intellectuel, le présent et le passé. Ils ressentent une attraction ou une répulsion pour certains animaux, certains végétaux, certains milieux (forêt, marécage, désert). Venant d'une famille de chasseurs, d'agriculteurs ou d'éleveurs, d'obédience catholique, musulmane ou hindouiste, différents types de rapports se sont installés, avec leur logique et leur nécessité dans d'autres domaines de la vie (chasse, alimentation, esthétique, symbolique...), qui peuvent aussi être idéologiques : refus des organismes génétiquement modifiés (OGM), végétarisme ; voire mystiques (dell'Angelo-Sauvage, 2007). Leur rapport au vivant comporte différentes facettes : affective, cognitive, pratique, esthétique, juridique et morale, qui constituent différentes façons d'interroger le curriculum (dell'Angelo-Sauvage, 2008) et de construire un rapport scientifique et éthique au vivant chez leurs élèves.

D'autres éléments contribuent à diversifier encore les missions que les enseignants se donnent. Comme l'a montré Bernard (2008), leur métier d'enseignant se construit au regard de leur rapport à l'école et à l'apprendre, leur rapport à la biologie et aux pratiques de laboratoire.

3.2. Divergences et conception d'une professionnalité

Beaucoup d'enseignants ont pendant longtemps considéré que leur mission était avant tout de transmettre des savoirs jugés neutres par leur nature. Mathy (1997) montre à partir d'un ensemble de recherches datant de plus de 15 ans qu'ils pensent les contenus enseignés « en deçà des questions de choix de société et de valeurs » (p. 6). Qu'en est-il aujourd'hui ?

Monod-Ansaldi & Prieur (2011) questionnent les enseignants de collège et lycée de biologie, de physique chimie et de technologie, sur leurs représentations professionnelles, que Piaser & Ratinaud (2010) définissent comme des savoirs communs, partagés et socialement élaborés par les membres d'un groupe. Les savoirs en question sont « des ensembles structurés de cognitions, d'attitudes et de croyances » (p. 8) faisant référence à des cadres sociaux et institutionnels : formation professionnelle, programmes, entre autres. Il ressort de l'étude de Monod-Ansaldi & Prieur (2011) une assez grande proximité entre les enseignants de biologie et de physique chimie sur les formes de savoirs scientifiques caractérisant leurs disciplines. Ils citent les activités pratiques, la démarche expérimentale à utiliser pour développer des compétences, les modèles explicatifs et les consensus admis par la communauté des chercheurs. Cependant, en biologie, ils manifestent une plus forte influence de l'épistémologie des disciplines de référence, ainsi qu'un attachement à la mise en œuvre de raisonnements hypothético-déductifs dans le cadre d'une démarche d'investigation. Le contact avec le réel est pour eux un enjeu fondamental.

Sur des questions concernant l'enseignement des questions socialement vives⁶, Albe et Simonneaux (2002) voient apparaître des divergences entre les enseignants de sciences de la vie de l'enseignement

6 Questions socialement vives (QSV) définies comme triplement socialement vives par Simonneaux (2003) parce qu'elles suscitent des débats dans la production des savoirs savants de référence; parce qu'elles sont prégnantes dans l'environnement social et médiatique, et que les acteurs de la situation didactique (élèves et enseignants) ne peuvent y échapper ; parce qu'en classe, les enseignants se sentent souvent démunis pour les aborder.

agricole et ceux de sciences de la matière. Les premiers voient dans ces questions un grand intérêt pour développer l'esprit critique, préparer les générations futures. Les seconds valorisent le fait de traiter de questions d'actualité, d'apprendre aux élèves à argumenter et de développer de nouvelles pratiques pédagogiques.

Ces recherches montrent donc une certaine convergence de la pensée des enseignants de sciences du vivant. Malgré cette convergence de points de vue chez les enseignants il existe une réticence à leur confier l'enseignement de l'éthique au nom d'une science objective, ne reposant pas sur des valeurs, et aussi en arguant de l'absence de formation des enseignants dans ce domaine. Albe et Simonneaux (2002) soulignent l'importance d'aborder ces questions qui interfèrent avec le quotidien des élèves et sont en relation avec des savoirs « construits dans des contextes sociaux particuliers », suivant les « intérêts, motivations et aspirations de scientifiques et de financeurs » (p. 148), avec des buts bons ou mauvais qu'ils ne peuvent pas envisager seuls.

3.3. Divergences et conséquences pour l'élève

Une relation entre le positionnement épistémologique des professeurs et leurs stratégies de classe a été montrée depuis longtemps. Mathy (1997) cite le cas d'un professeur du secondaire « aux vues empiristes » qui s'étonne que ses élèves ne découvrent pas « la photosynthèse en observant la croissance des plantes⁷ ». Désautels, Laroche, Gagné & Ruel (1993) dénoncent les pratiques de ce genre qui transforment en preuve le changement attendu et dérivent vers une institutionnalisation du savoir officiel si les observations s'avèrent décevantes. C'est tout le rapport au savoir scientifique des élèves qui est perturbé, leurs capacités d'observation étant niées et la relation prônée par l'enseignant étant fondée sur une soumission et une dépendance au savoir scientifique : « c'est ainsi que seront inculqués des habitus intellectuels qui les disposeront à accepter sans critique la hiérarchie sociale des connaissances et à penser que la production de ce capital symbolique est réservée à une minorité de personnes douées » (Désautels *et al.*, p. 54). Cette idée est reprise par Maingain, Dufour et Fourez (2002) qui distinguent deux pratiques courantes en sciences : présenter le cours comme une lecture objective de phénomènes naturels ou comme un modèle construit par et pour les humains.

Les programmes actuels en France insistent sur l'utilisation d'une démarche scientifique et nous avons vu que la démarche d'investigation était fortement soutenue par les professeurs de SVT. Mais est-ce la seule stratégie pour former à l'esprit critique, donner des valeurs, rendre plus responsable ? Le concept de santé, par exemple, est employé dans le domaine scientifique mais aussi dans les sphères populaires et politiques. « Les obstacles à l'assimilation du savoir biologique proviennent toujours de données extra scientifiques » affirme Rumelhard (2012, p. 128). Prenant l'exemple des maladies génétiques qui suscitent des questions de parenté et de filiation très chargées d'affectivité, il affirme que les enseignants n'oublient pas la question du sens, de la signification que les connaissances prennent pour l'élève. Sur les questions de développement durable, Lange (2011) parle des « contributions » des disciplines scientifiques pour aider à l'entrée dans les controverses et la compréhension des aléas et

7 Mathy cite Smith, L. & Anderson, C.-W. (1984). Plants as producers : A case study of elementary science teaching. *Journal of Research in Science Teaching*, 21, 7, 685 – 698.

leur probabilité, les SVT permettant un étayage de l'action en faveur d'un développement durable au travers des idées de nature, de biodiversité, d'écosystème...

Les concepts que nous interrogeons peuvent être qualifiés par certains de « nomades » car ils sont interrogés et construits par plusieurs disciplines et dépassent le contexte scolaire. Différentes recherches mettent en avant l'intérêt de l'interdisciplinarité qui « utilise des savoirs et des méthodes provenant des disciplines scientifiques » et pas seulement des savoirs de bon sens, et « produit des connaissances structurées en fonction d'une situation précise » (Maingain *et al.*, 2002, p. 11). Au collège et au lycée sont introduites des situations complexes pouvant faire appel à des compétences propres à plusieurs disciplines (dell'Angelo & Coquidé, 2013). La pédagogie de projet⁸ se développe aussi avec des enjeux de réalisations pratiques. D'autres recherches mettent en avant l'organisation de débats pour mettre en tension critique le référent empirique des élèves et le modèle explicatif de la situation questionnée (Martinand, 1994 ; Lhoste, 2005).

Une importante relation est donc faite entre les positions épistémologique des enseignants, les choix de méthodes et de valeurs qu'ils font et les conséquences sur le rapport aux sciences et la construction d'une citoyenneté.

4. Notre projet de recherche

Notre projet est de mettre en tension les missions prescrites et celles que les enseignants se donnent, en ciblant plus particulièrement :

- l'importance qu'ils accordent à
 - la construction de connaissances
 - au développement de capacités scientifiques chez leurs élèves
 - à la construction d'un esprit critique
 - à la construction d'un rapport au vivant
- les pratiques qu'ils jugent propices à
 - la construction d'un esprit critique et d'un sens des responsabilités

Il s'agit également de comparer les missions qu'ils se donnent à différents niveaux d'enseignement.

Leur formation leur confère-t-elle une communauté de discours vis-à-vis des questions relatives aux vivants ? Ou l'impact de cultures différentes est-il perceptible ? Quelle citoyenneté ? Quel rapport au vivant les enseignants semblent-ils vouloir construire ? Peut-on en suivre une progression, de l'école primaire au lycée, ou cette construction se fait-elle par touches plus ou moins discordantes suivant les enseignants ?

8 On peut définir la pédagogie de projet comme une stratégie didactique visant la réalisation par les élèves d'une production communicable/socialisable et grâce à laquelle ils acquièrent des savoirs et des compétences (Maingain *et al.* 2002, p. 68).

5. Méthodologie de l'enquête sur les missions que les enseignants se donnent

Une enquête par questionnaire a été réalisée, en 2012, auprès de 351 enseignants français, professeurs des écoles (enseignement primaire) et de professeurs de sciences de la vie et de la Terre (enseignement secondaire). Elle a circulé par le biais de sites professionnels. Elle a été remplie en ligne. L'enquête comportait entre autres éléments :

- **32 questions fermées**, concernant l'importance accordée à différents enjeux cités, en utilisant une échelle de mesure type Likert, à 7 modalités, en cochant de « 1 » (enjeu non important) à « 6 » (enjeu très important) ou « 0 » (« à ne pas faire »).
- **Une question pour distinguer ce qui est vraiment essentiel**, par indication des numéros des quatre enjeux de la liste précédente paraissant les plus importants et les moins importants.

Les enjeux ont été choisis en référence à la grille d'analyse du rapport au vivant des élèves (dell'Angelo, 2007) qui fait apparaître différentes facettes dans les registres affectif, cognitif, pratique, esthétique ou juridique et moral. Ils ont été mélangés, sauf lorsqu'ils évoquent une gradation (enjeux n° 22, 23, 24) ou une sorte de choix (3, 4) (13, 14, 15) (voir annexe 1).

5.1. Cadre d'analyse du questionnaire

Différentes recherches montrent la fréquence d'une **vision hiérarchique** des vivants, les plantes étant jugées très inférieures aux animaux, et parmi les animaux, la distinction se faisant par des critères anthropomorphiques (les grands mammifères qui ressemblent aux humains sont bien supérieurs aux insectes et aux araignées), par leur beauté, leur utilité ou leur rareté (Greaves Stanisstreet, Boyes & Williams, 1993 ; Kellert, 1985).

Pour savoir si les enseignants participent à la construction d'une vision plus ou moins hiérarchique du vivant, nous les avons interrogés sur les missions qu'ils se donnent à ce sujet en croisant les enjeux :

3 – Faire comprendre aux élèves que tous les vivants sont importants

4 – Faire comprendre aux élèves que certains vivants sont plus importants

13 – Apprendre aux élèves les différences entre les vivants

14 – Distinguer l'Homme des autres vivants

Face à l'animal, au travers de différences et de points communs, l'élève construit sa propre image d'être humain responsable, capable de communiquer sans les mots et limité par ses organes sensoriels. Il peut aussi être amené à rencontrer du vivant mort ou des parties de vivant (cuisse de grenouille). Différents auteurs s'accordent pour valoriser **l'émotion** suscitée par ces rencontres comme vecteur d'apprentissage (Greenspan, 1998 ; Montandon, 1992 ; Zembylas, 2005). Parallèlement, un certain nombre de questions éthiques se posent autour de la dissection par exemple, et l'enseignant est seul pour y répondre. Nous avons proposé les enjeux suivants :

2 – Amener les élèves à rencontrer des vivants (animaux, végétaux)

18 – Aider les élèves à vaincre leur peur de certains vivants

22 – Proposer aux élèves des élevages

23 – Proposer aux élèves des élevages à étudier

24 – Proposer aux élèves de s'occuper de différents élevages

En utilisant une **démarche** d'investigation comme les programmes le préconisent, ils conduisent les élèves à s'interroger, à manipuler ou à expérimenter, à considérer les résultats obtenus avec objectivité, et ce faisant à se décentrer, à dépasser l'émotionnel, à changer de point de vue (Coquidé, 2000 ; N'Diaye, 1990). Les enjeux annoncés dans les programmes sont aussi de développer une image des sciences réaliste et des capacités et des attitudes propres aux pratiques scientifiques. Cela nous a conduit à proposer des enjeux en relation avec les capacités scientifiques :

9- Apprendre aux élèves à prendre de la distance pour expérimenter

10 – Apprendre aux élèves à utiliser certains appareils scientifiques

11 – Apprendre aux élèves à rechercher des informations

12 – Apprendre aux élèves à mettre de côté leurs sentiments pour expérimenter

25 – Amener les élèves à s'interroger

18 – Aider les élèves à vaincre leur peur de certains vivants

26 – Développer l'esprit critique des élèves

27 – Rendre les élèves capables de proposer des expériences sur le vivant

29 – Développer le sens des responsabilités des élèves

32 – Les engager à faire des sciences en dehors de l'école

Certains élèves se positionnent majoritairement dans un rapport cognitif au vivant. Leurs principales remarques portent sur ce qu'ils voient, qu'ils décrivent ou sur leurs interrogations. Spontanément ils indiquent ce qu'ils savent (ou croient savoir). On peut supposer que les enseignants partagent souvent ces positions. Nous avons donc proposé comme enjeux :

1 – Donner des connaissances aux élèves

On retrouve aussi dans cette catégorie des enjeux déjà cités, car ils ont en même temps une visée de connaissances et d'acquisition de valeurs.

13 – Apprendre aux élèves les différences entre les vivants

14 – Distinguer l'Homme des autres vivants

15 – Apprendre aux élèves le lien qui existe entre tous les vivants

17 – Faire comprendre aux élèves des décisions sur les espèces protégées ou non protégées

20 – Faire comprendre aux élèves la nécessité de la chasse

21 – Faire comprendre aux élèves les grands mécanismes du vivant

28 – Faire comprendre aux élèves des décisions sur la vaccination

30 – Créer des liens avec la façon d’envisager le vivant dans d’autres disciplines

31 – Faire comprendre aux élèves des décisions en matière d’expérimentation sur les animaux (dont l’Homme)

32 – Les engager à faire des sciences en dehors de l’école

6. Résultats

Les résultats présentés portent sur l’étude de 351 questionnaires. Le tableau 2 récapitule les niveaux d’enseignement des répondants.

Niveau d’enseignement	Total	Féminin	Masculin
Maternelle	11 (3 %)	10	1
École	60 (17 %)	50	10
Collège	104 (30 %)	67	37
Lycée général	102 (29 %)	66	36
Lycée technologique	48 (14 %)	39	9
Supérieur : BTS, université	26 (7 %)	15	11

Tableau 2 : Nombre d’enseignants des différents niveaux ayant répondu au questionnaire

6.1. Importance accordée aux différents enjeux cités

Nous détaillons ici l’importance accordée aux enjeux permettant la construction d’un rapport au vivant car favorisant certaines formes de rencontres, la construction d’un sens critique et certaines attitudes vis-à-vis du vivant, en référence au cadre d’analyse présenté ci-dessus.

6.1.1. Engager vers la rencontre, l’affectif, le rejet

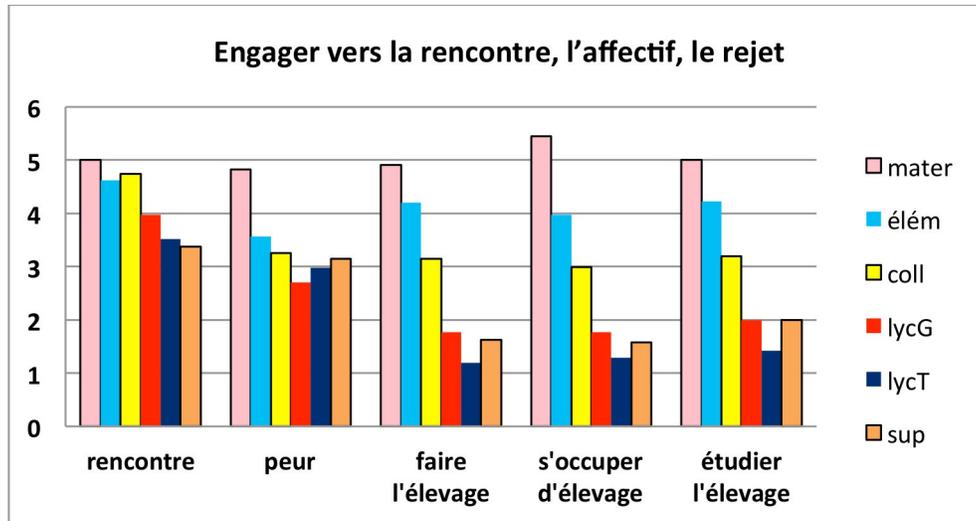
Pour cet enjeu important dans la construction d’un rapport au vivant, nous avons comparé (tableau 3) la répartition des enjeux déjà cités : 2, 18, 22, 23 et 24

2	Amener les élèves à rencontrer des vivants (animaux, végétaux, champignons...)
18	Aider les élèves à vaincre leur peur de certains vivants
22	Proposer aux élèves des élevages
23	Proposer aux élèves des élevages à étudier
24	Proposer aux élèves de s’occuper de différents élevages

Tableau 3 : Enjeux correspondant à « engager vers la rencontre, l’affectif, le rejet »

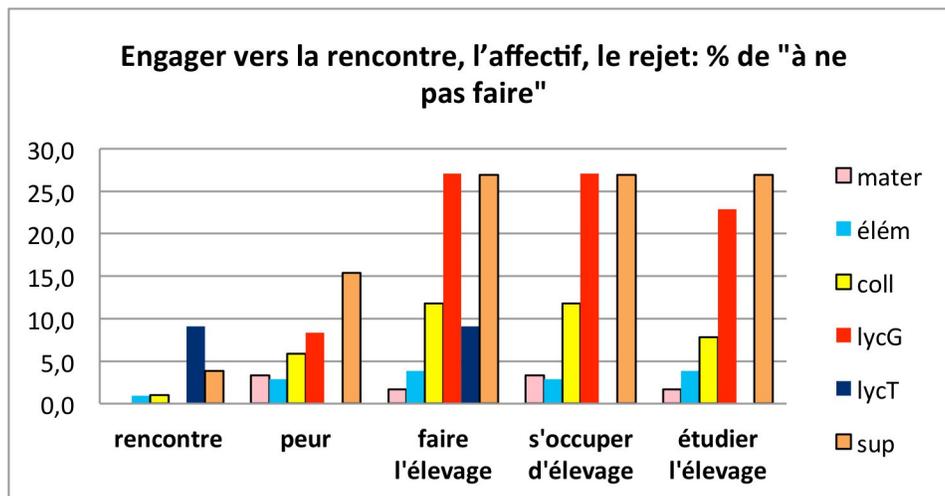
Nous avons étudié la moyenne des réponses formulées à chaque niveau d’enseignement en termes d’importance accordée sur une échelle allant de 1 à 6 (1 étant le moins important). Il en a résulté le

graphique 1, qui montre l'intérêt très différent accordé à l'élevage aux différents niveaux scolaire : très important à la maternelle où il est plus question de s'occuper des animaux ; important à l'école et au collège avec autant d'enjeux vers s'en occuper qu'avec l'étudier ; et pas du tout important ensuite. Les rencontres scolaires du vivant sont, d'une façon générale, considérées comme importantes (plus de 50 % à tous les niveaux) et l'enjeu « vaincre la peur » apparaît non négligeable.



Graphique 1 : proportion de réponse sur « engager vers la rencontre » aux différents niveaux d'enseignement

Cependant, certains enseignants répondent « à ne pas faire » lorsqu'il s'agit d'élevage, au lycée voie générale (22 à 27 %), tandis qu'aucun ne répond cela dans la voie technologique pour ce qui est de s'occuper ou d'étudier les élevages (graphique 2).



Graphique 2 : proportion de réponse « à ne pas faire » sur « engager vers la rencontre » aux différents niveaux d'enseignement

6.1.2. Amener à développer le sens critique

Nous avons regroupé des enjeux en relation avec le développement d'un sens critique chez les élèves (tableau 4).

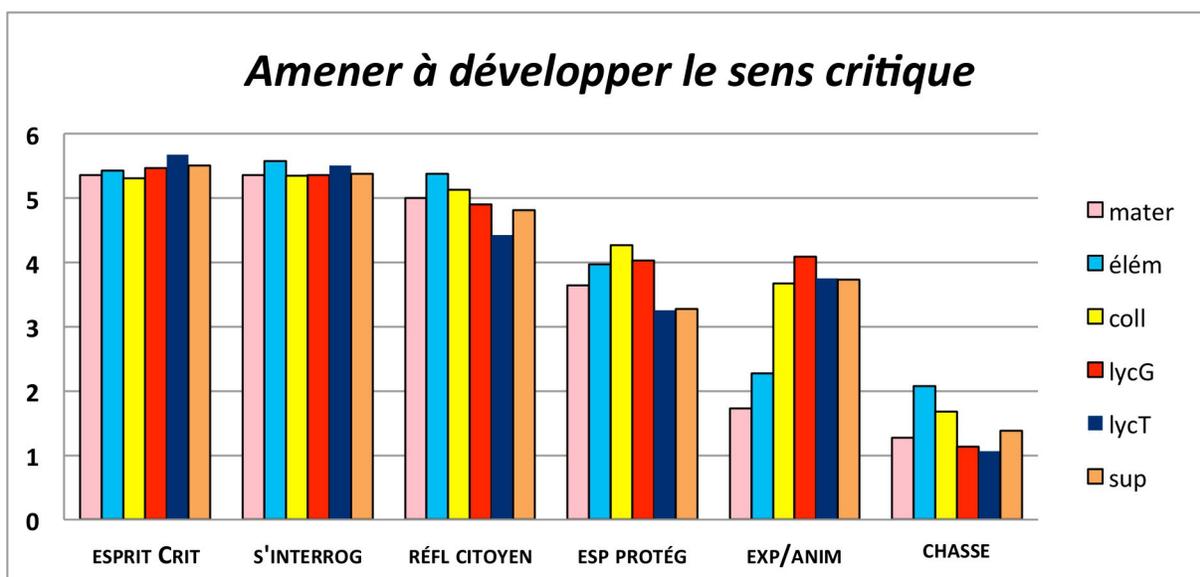
16	Donner aux élèves des réflexes citoyens
17	Faire comprendre aux élèves des décisions sur les espèces protégées ou non protégées
20	Faire comprendre aux élèves la nécessité de la chasse
25	Amener les élèves à s'interroger
26	Développer l'esprit critique des élèves
31	Faire comprendre aux élèves des décisions en matière d'expérimentation sur les animaux

Tableau 4 : Enjeux correspondant à « développer le sens critique »

Le graphique 3 montre des préoccupations unanimes : développer l'esprit critique, s'interroger et développer des réflexes citoyens. La chasse est l'enjeu le plus rejeté. Les enseignants à tous les niveaux ne veulent pas s'engager sur cette question.

Par contre les thèmes suggérés, sur lesquels il est possible de débattre sont diversement choisis :

- assez souvent pour ce qui concerne des décisions sur les espèces protégées ou non protégées (un peu moins au lycée voie technologique et dans le supérieur où ces questions sont peut-être plus sensibles) ;
- très peu à l'école et souvent à partir du collège en ce qui concerne l'expérimentation (ce qui semble cohérent avec l'âge des élèves) ;

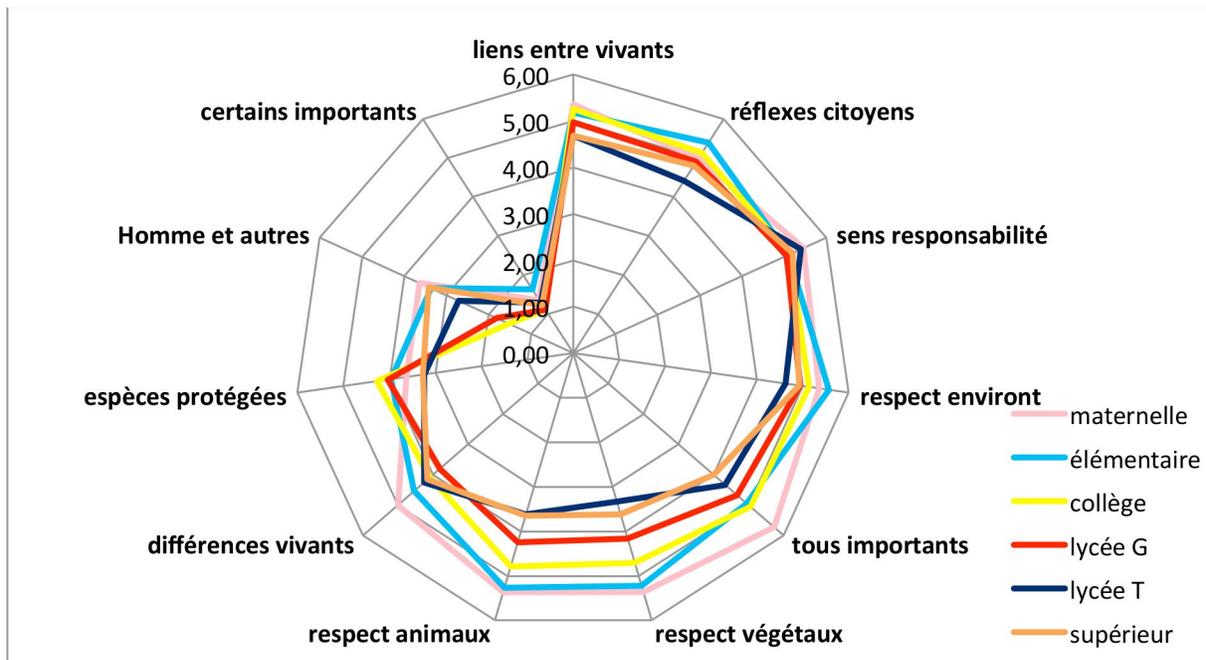


Graphique 3 : proportion de réponse sur « développer le sens critique » aux différents niveaux d'enseignement

6.1.3. Développer des attitudes vis-à-vis du vivant

À tous les niveaux scolaires, les enseignants attachent une forte importance à apprendre aux élèves le lien qui existe entre tous les vivants, à respecter l'environnement, à donner des réflexes citoyens, le sens des responsabilités (graphique 4).

En ce qui concerne une éventuelle perception hiérarchique du vivant, tous les niveaux rejettent : faire comprendre aux élèves que certains vivants sont plus importants. L'ensemble maternelle, primaire, collège, lycée voie générale considère qu'il est dans sa mission d'enseigner que tous les vivants, végétaux comme animaux sont importants et à respecter. C'est une mission moins valorisée au lycée voie technologique et dans le supérieur, qui ciblent relativement davantage : distinguer l'Homme des autres vivants.



Graphique 4 : proportion de réponse sur « attitude vis-à-vis du vivant » aux différents niveaux d'enseignement

6.2. Les enjeux les plus importants

Comme nous l'avons déjà vu, il est nécessaire de distinguer, parmi des enjeux parfois jugés assez équivalents, ceux qui sont vraiment importants. Lorsque l'on mélange les niveaux, les enjeux les plus cités sont, dans l'ordre, les numéros suivants :

- 7 – Apprendre aux élèves à respecter l'environnement
- 1 – Donner des connaissances aux élèves
- 25 – Amener les élèves à s'interroger
- 26 – Développer l'esprit critique des élèves

Mais de nettes différences apparaissent (tableau 5) entre l'école, où sont cités les enjeux numéro 7 et 1 puis le 3 « faire comprendre aux élèves que tous les vivants sont importants », et le collège où l'enjeu

numéro 26 sur l'esprit critique est mis en premier, suivi du 25 sur s'interroger, et du 1 sur les connaissances. On constate moins de différences entre collège et lycée voie générale où les trois premiers enjeux sont communs.

À l'école sur 58 enseignants	Au collège sur 103 enseignants	Au lycée sur 100 enseignants
7 respecter l'environnement	26 développer l'esprit critique des élèves	26 développer l'esprit critique des élèves
1 donner des connaissances	25 amener les élèves à s'interroger	25 amener les élèves à s'interroger
3 tous les vivants sont importants	1 donner des connaissances aux élèves	1 donner des connaissances
11 rechercher des informations	7 apprendre à respecter l'environnement	21 grands mécanismes du vivant
25 s'interroger	11 apprendre à rechercher des informations	7 respecter l'environnement
26 l'esprit critique	29 développer le sens des responsabilités	29 sens des responsabilités
	16 donner aux élèves des réflexes citoyens	
	21 faire comprendre les grands mécanismes du vivant	11 rechercher des informations

Tableau 5 : les enjeux les plus importants à l'école, au collège et au lycée voie générale

Ce questionnement relativise certaines réponses obtenues lorsque l'on mélange les niveaux.

7. Discussion et conclusion

Dans un contexte où l'accent est mis sur l'acquisition de compétences⁹ incluant aussi bien des connaissances que des capacités ou des attitudes, nous constatons, dans les réponses des enseignants, que « donner des connaissances aux élèves » est jugé très important, mais que cet enjeu n'arrive qu'en seconde position après « apprendre aux élèves à respecter l'environnement » à l'école et en troisième position au collège et au lycée général après « développer l'esprit critique des élèves » et « amener les élèves à s'interroger ». Nous remarquons cependant que ces compétences jugées primordiales participent au développement de capacités scientifiques de même que « apprendre aux élèves à rechercher des informations » (4^{ème} position à l'école, 5^{ème} au collège et 7^{ème} au lycée) et « développer le sens des responsabilités » que l'on voit apparaître au collège et au lycée.

Développer des capacités scientifiques comprend aussi des enjeux comme : « Rendre les élèves capables de proposer des expériences sur le vivant », « apprendre aux élèves à prendre de la distance pour expérimenter » et « apprendre aux élèves à mettre de côté leurs sentiments pour expérimenter ». Ces enjeux font référence à la construction d'un rapport expérimental au vivant, en rupture avec un rapport essentiellement affectif vis-à-vis d'un élevage ou d'une plantation. L'élève est engagé dans une démarche scientifique avec problématisation, émission d'hypothèses, conception et réalisation de protocoles, communication, discussion. Il élabore ses connaissances en utilisant les instruments et les procédures d'une réelle investigation et un raisonnement prospectif, analytique ou déductif. Sa

9 Avec toute l'ambiguïté de ce terme décrite dans l'article dell'Angelo-Sauvage (2012).

créativité et sa logique sont sollicitées. Ce faisant, il découvre « la résistance du réel », « due à la variabilité du vivant, à ses dimensions, à sa complexité, à son irréversibilité » (Coquidé, 2000, p. 65). Il n'est pas face à des situations alternatives : trois graines sur cinq se sont développées dans les mêmes conditions, il faut à la fois de la lumière et de l'eau pour que les germinations poussent. Des interactions écologiques, des covariations contribuent à faire aborder le vivant par des angles plus en accord avec des données cognitives, plus décentrés et dans l'interrogation (Coquidé, 2003). Le fait de construire un protocole expérimental implique de s'interroger sur des questions éthiques et touche directement au rapport au vivant. La même dimension émotionnelle n'entoure pas l'expérimentation sur un rat ou sur une bactérie. Le souci de préserver la vie d'une germination ou d'un cloporte n'est pas le même *a priori* mais une familiarisation pratique peut le modifier (dell'Angelo, 2007, p. 55). Dans les déclarations des enseignants, si l'on excepte la maternelle, on observe une grande unité avec des choix en moyenne supérieurs à 4 sur 6 pour ce qui concerne « rendre les élèves capables de proposer des expériences sur le vivant » et « prendre de la distance pour expérimenter », mais autour de 3 sur 6 pour ce qui est de « mettre de côté leurs sentiments ». Pourquoi cette distinction ?

Le sujet « faire comprendre aux élèves la nécessité de la chasse » est lui, unanimement rejeté. Dans les petites classes¹⁰, on comprend bien que les enseignants ne souhaitent pas heurter les sensibilités inutilement. Mais pour les plus grands, pourquoi ce rejet alors que l'on veut tout aussi unanimement développer la citoyenneté, l'esprit critique, le sens des responsabilités ? Pourquoi rejeter autant un thème qui facilite le débat et débouche sur d'importantes prises de conscience comme le montrent Guichard et Guichard (1997) dans leur étude du logiciel conçu à la « Cité des enfants » à La Villette, pour faire dépasser les conceptions anthropomorphiques sur les relations trophiques entre les animaux dans la nature¹¹.

Les résultats de cette enquête permettent aussi de constater des divergences dans les missions que les enseignants se donnent, suivant les niveaux et en relation avec certaines pratiques et certains thèmes d'étude. On constate que « vaincre sa peur » est un enjeu de moins en moins important de la maternelle au lycée, il apparaît plus étonnant qu'il en soit de même pour « faire comprendre aux élèves que tous les vivants sont importants », et pour « respecter les animaux » et « respecter les végétaux ».

Des sujets d'étude comme les OGM, les vaccins, les décisions en matière d'expérimentation sur les animaux sont plus importants au collège et au lycée qu'à l'école maternelle et primaire. Ces choix sont à mettre en relation avec les contenus d'activités proposés par les enseignants pour développer l'esprit critique et le sens des responsabilités développés dans un autre chapitre de cet ouvrage (de Montgolfier, Bernard, dell'Angelo & Simard, 2014).

Un thème comme « distinguer l'Homme des autres vivants » suscite des questions. Au collège et au lycée voie générale, c'est un enjeu placé entre 1 et 2 sur l'échelle de 6 du questionnaire, au même titre

10 Maternelle et cycle 2 du primaire.

11 L'objectif est de fournir une réponse à l'inquiétude d'une population confrontée à la prolifération des loups. Spontanément, les enfants choisissent plutôt les propositions : ne rien faire ou nourrir les loups, que : tuer les loups. La simulation des conséquences de leurs décisions leur permet de prendre conscience des problèmes posés par la gestion d'un écosystème. Le fait, par exemple, de voir progressivement la forêt dégradée par les élans devenus trop nombreux est beaucoup plus frappant qu'un récit ou quelques images figées.

que l'enjeu 4 « faire comprendre aux élèves que certains vivants sont plus importants ». À l'école maternelle et primaire, cet enjeu est placé entre 3 et 4, et il est aussi autour de 3 en lycée professionnel et dans le supérieur, alors que l'enjeu 4 est considéré comme peu important. Cet enjeu avait été proposé en référence aux articles montrant que, pour beaucoup d'enseignants, l'Homme était une espèce supérieure aux autres. Peut-on alors conclure que c'est moins le cas chez les enseignants de collège et de lycée général ? Les réponses à la question ouverte, « qu'entendez vous par : faire comprendre aux élèves que certains vivants sont plus importants ? » permet de comprendre cette dispersion. Les explications apportées témoignent que certains enseignants ont appréhendé cette proposition comme sous-tendant une hiérarchie parmi les vivants, tandis que d'autres expliquent des positions différentes. Les extraits suivants présentent des exemples :

- « (...) certaines (espèces) sont importantes car en danger de disparition ».
- « (...) plus de rôle clef dans les écosystèmes (ou alors valeurs socio-économiques) ».
- « (...) ce serait peut-être montrer la nécessité de nourrir les humains, même s'il faut pour cela des champs qui empiètent sur certains écosystèmes », ou « justifier le combat contre les microbes ».
- « Il s'agit de l'intérêt appliqué pour l'Homme : on ne peut, de ce point de vue, mettre sur un pied d'égalité l'Abeille mellifère et la Punaise demoiselle, par exemple ».
- « Les êtres doués de sensibilité doivent être mieux pris en compte ».
- « les végétaux sont les producteurs primaires qui grâce à la photosynthèse nous apportent la matière organique. Ils sont à la base des réseaux alimentaires ; les consommateurs sont donc dépendants d'eux ».
- « (...) certains animaux sont essentiels pour l'équilibre des écosystèmes, comme les abeilles (pollinisation) ou les décomposeurs ».

Ces exemples d'affirmations illustrent bien la complexité des missions d'un enseignant lorsqu'il enseigne de la biologie. Tous respectent les instructions officielles, mais des divergences dans la construction de ce qu'ils interprètent par la formation à la responsabilisation et à l'éthique sont très nettes.

Références

- Albe, V. & Simonneaux, L. (2002). L'enseignement des questions scientifiques socialement vives dans l'enseignement agricole : quelles sont les intentions des enseignants ? *Aster*, 34, 131-156.
- Bayrhuber, H. (1999). Analyse éthique de la thérapie des cellules germinales. Dans L. Simonneaux (dir.), *Les biotechnologies à l'école* (pp. 97-108). Dijon : Educagri.
- Bernard, M.-C. (2008). *Les approches du vivant à travers les récits de vie d'enseignants et enseignantes de biologie au collège et au lycée*. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation. Québec / Paris : Université Laval et Paris Descartes. Lille : Atelier national de reproduction des thèses.
- Clément, P. (2004). Science et idéologie : exemples en didactique et en épistémologie de la biologie. Dans *Actes du Colloque Sciences, médias et société, ENS-LSH 53069*. En ligne http://sciences-medias.ens-lyon.fr/article.php3?id_article=58

- Coquidé, M. (2000). *Le rapport expérimental au vivant*. Mémoire d'Habilitation à diriger les recherches. Université Paris-Sud Orsay. En ligne <http://www.stef.ens-cachan.fr/docs/coquide.pdf>
- Coquidé, M. (2003). Les enseignants face aux expériences scientifiques. Dans J.-P. Astolfi (dir.), *Éducation, enseignement, nouvelles questions, nouveaux métiers* (pp. 153-180). Paris : ESF.
- dell'Angelo-Sauvage, M. (2007). *De l'école au collège, le rapport au vivant d'élèves de 10 – 12 ans. En quoi les enseignements de SVT en sixième font-ils évoluer le rapport au vivant des élèves ?* Thèse de sciences de l'éducation et didactique des sciences, Cachan : ENS. En ligne <http://tel.archives-ouvertes.fr/docs/00/26/88/83/PDF/Dellangelo2007.pdf>
- dell'Angelo-Sauvage, M. (2008). Éléments de caractérisation du rapport au vivant d'élèves de 10 – 12 ans. *Didaskalia*, 33, 7-32. En ligne http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/28851/Didaskalia_2008_33_7.pdf
- dell'Angelo-Sauvage, M. (2012). Les tâches complexes et l'évaluation de compétences dans l'investigation. *APBG*, 1, 131-147.
- dell'Angelo-Sauvage, M. & Coquidé, M. (2013). Construction d'évaluations de situations complexes avec des enseignants de SVT de collège. Dans *Actes du congrès International de l'Actualité de la Recherche en Éducation et Formation (AREF)*. Montpellier : LIRDEF. En ligne <http://www.eref2013.univ-montp2.fr/cod6/?q=content/2312-construction-d%E2%80%99C3%A9valuations-de-situations-complexes-avec-des-enseignants-de-svt-de-coll%C3%A8>
- de Montgolfier, S., Bernard, M.-C., dell'Angelo, M. & Simard, C. (2014). Éthique et enseignement des sciences du vivant : regard sur les programmes France et Québec. Dans M.-C. Bernard, A. Savard & C. Beaucher (dir.), *Le rapport aux savoirs : une clé pour analyser les épistémologies enseignantes et les pratiques de classe* (pp. 120-134). Québec : Livres en ligne du CRIRES. En ligne http://lel.crires.ulaval.ca/public/le_rapport_aux_savoirs.pdf
- Désautels, J., Larochelle, M., Gagné, B. & Ruel, F. (1993). La formation à l'enseignement des sciences : le virage épistémologique. *Didaskalia*, 1, 49-67.
- Greaves, E., Stanisstreet, M., Boyes, E. & Williams, T. (1993). Children's ideas about rainforest. *Journal of biological Education*, 27, 189-194.
- Greenspan, S. (1998). *L'esprit qui apprend. Affectivité et intelligence* (Trad.). Paris : Odile Jacob. (Œuvre originale publiée en 1997).
- Guichard, J. & Guichard, F. (1997). Des objets muséologiques pour aider à traiter des obstacles en sciences et techniques. *Aster*, 24, 113-140.
- Kacem, S. & Simonneaux, L. (2005). Rapport à l'expérimentation sur le vivant animal et obstacles à l'apprentissage du concept « acte réflexe ». Dans *4^{ème} rencontres de l'ARDIST* (pp. 191-192). Lyon : INRP. En ligne http://www.inrp.fr/ardist2005/ressources/Ardist2005_Contributions.pdf#page=191
- Kellert, S. R. (1985). Attitudes toward animals : age-related development among children. *The journal of Environmental Education*, 16, 29-39.
- Kolstø, S. D. (2005, septembre). The relevance of values for coping with socioscientific issues in science education. Communication présentée à la conférence *ESERA*, Barcelona (Espagne).
- Lange, J.-M. (2011). Penser en termes de contribution l'éducation scientifique à l'éducation au développement durable. *Revue des Hautes Écoles Pédagogiques*, 13, 137-156.
- Legardez, A. & Simonneaux, L. (2006). *L'école à l'épreuve de l'actualité – Enseigner les questions vives*. Issy-les-Moulineaux : ESF.
- Lhoste, Y. (2005). Argumentation sur les possibles et construction du problème dans le débat scientifique en classe de 3^e sur le thème de la nutrition. *Aster*, 40, 153-176.
- Maingain, A., Dufour, B. & Fourez, G. (dir.) (2002). *Approches didactiques de l'interdisciplinarité*. Bruxelles : De Boeck.
- Martinand, J.-L. (dir.). (1994). *Nouveaux regards sur l'enseignement et l'apprentissage de la modélisation en sciences*. Paris : INR.
- Martinand, J.-L. (2012). Éducation au Développement durable et didactiques du curriculum. Dans *Conférence au XIXe Colloque AFIRSE*. Lisbonne : Educagri. En ligne <http://edd.educagri.fr/spip.php?article240>

- Mathy, P. (1997). *Donner du sens aux cours de sciences. Des outils pour la formation éthique et épistémologique des enseignants*. Bruxelles/Paris : De Boeck et Larcier.
- Mbazogue-Owono, L. (2012). *Manières de s'approprier une question socialement vive dans les classes de sciences du secondaire au Gabon : étude des conversations d'enseignants et enseignantes des SVT sur l'éducation à la prévention du sida*. Thèse de doctorat en didactique en voie de publication, Université Laval, Québec.
- Ministère de l'Éducation nationale. (2008). Programmes du collège. Programmes de l'enseignement de sciences de la vie et de la Terre. *Bulletin officiel spécial n° 6 du 28 août 2008*. En ligne http://cache.media.education.gouv.fr/file/special_6/52/9/Programme_SVT_33529.pdf
- Ministère de l'Éducation nationale. (2010). Programme de sciences de la vie et de la terre en classe de seconde générale et technologique. *Bulletin officiel spécial n° 4 du 29 avril 2010*. En ligne http://cache.media.education.gouv.fr/file/special_4/73/1/sciences_vie_Terre_143731.pdf
- Ministère de l'Éducation nationale (2013). *Morale laïque pour un enseignement laïque de la morale*. En ligne <http://www.education.gouv.fr/cid71583/morale-laique-pour-un-enseignement-laique-de-la-morale.html>
- Monod-Ansaldi, R. & Prieur, M. (Coord). (2011). *Démarches d'investigation dans l'enseignement secondaire : représentations des enseignants de mathématiques, SPC, SVT et technologie*. Rapport d'enquête IFÉ – ENS de Lyon, (publié). En ligne <http://ife.ens-lyon.fr/ife/ressources-et-services/ocep/dispositifs/DI/rapport-DI>
- Montandon, C. (1992). La socialisation des émotions : un champ nouveau pour la sociologie de l'éducation. *Revue française de pédagogie*, 101, 105-122.
- N'Diaye, V. (1990). *Évaluation de l'utilisation de la vidéo dans des travaux pratiques universitaires de biologie*. Thèse de didactique de la biologie, (non publiée), Université Lyon 1, Lyon.
- Piasser, A. & Ratinaud, P. (2010). Pensée sociale, pensée professionnelle : une approche singulière en Sciences de l'Éducation. *Les Dossiers des Sciences de l'Éducation*. Toulouse : PUM.
- Rumelhard, G. (2012). *La biologie, élément d'une culture. Connaître et enseigner le vivant, ... pas si simple !* Paris : ADAPT-SNES.
- Simard, C., Harvey, L. & Samson, G. (2013). Épistémologie spécifique à la biologie : rapports aux savoirs disciplinaires et perspective d'obstacles à la compréhension du vivant. *Esprit Critique ; Revue internationale de sociologie et de sciences sociales*, 17, 110-122.
- Simonneaux, L. (2003). L'argumentation dans les débats en classe sur une technoscience controversée. *Aster*, 37, 189- 214.
- Zembylas, M. (2005). Three Perspectives on Linking the Cognitive and the emotional in Science Learning : Conceptual Change, Socio-Constructivism And Poststructuralism. *Studies in Science Education*, 41, 91-116.

Annexe 1 : Questions fermées proposées aux enseignants

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :	1	2	3	4	5	6	0
1 – Donner des connaissances aux élèves							
2 – Amener les élèves à rencontrer des vivants (animaux, végétaux, champignons...)							
3 – Faire comprendre aux élèves que tous les vivants sont importants							
4 – Faire comprendre aux élèves que certains vivants sont plus importants							
5 – Apprendre aux élèves à respecter les végétaux							
6 – Apprendre aux élèves à respecter les animaux							
7 – Apprendre aux élèves à respecter l'environnement							
8 – Faire comprendre aux élèves des décisions sur les OGM							
9 – Apprendre aux élèves à prendre de la distance pour expérimenter							
10 – Apprendre aux élèves à utiliser certains appareils scientifiques							
11 – Apprendre aux élèves à rechercher des informations							
12 – Apprendre aux élèves à mettre de côté leurs sentiments pour expérimenter							
13 – Apprendre aux élèves les différences entre les vivants							
14 – Distinguer l'Homme des autres vivants							
15 – Apprendre aux élèves le lien qui existe entre tous les vivants							
16 – Donner aux élèves des réflexes citoyens							
17 – Faire comprendre aux élèves des décisions sur les espèces protégées ou non protégées							
18 – Aider les élèves à vaincre leur peur de certains vivants							
19 – Montrer aux élèves la beauté du vivant							
20 – Faire comprendre aux élèves la nécessité de la chasse							
21 – Faire comprendre aux élèves les grands mécanismes du vivant							
22 – Proposer aux élèves des élevages							
23 – Proposer aux élèves des élevages à étudier							
24 – Proposer aux élèves de s'occuper de différents élevages							
25 – Amener les élèves à s'interroger							
26 – Développer l'esprit critique des élèves							
27 – Rendre les élèves capables de proposer des expériences sur le vivant							
28 – Faire comprendre aux élèves des décisions sur la vaccination							
29 – Développer le sens des responsabilités des élèves							
30 – Créer des liens avec la façon d'envisager le vivant dans d'autres disciplines							
31 – Faire comprendre aux élèves des décisions en matière d'expérimentation sur les animaux (dont l'Homme)							
32 – Les engager à faire des sciences en dehors de l'école							

Postface

À quelles questions répond la notion de rapport aux savoirs ?

Lucie DeBlois

Université Laval – CRIRES

Résumé

Ce chapitre vise à poser une réflexion critique sur la base de l'ensemble des textes précédents. Cette réflexion permet de préciser les questions auxquelles la notion de rapport au savoir a permis de répondre. Elle vise aussi à étudier si et dans quelle mesure ce concept et ses composantes peuvent encore contribuer à l'analyse des phénomènes en éducation. En effet, la notion de rapport au savoir prend en compte non seulement les caractéristiques des savoirs enseignés dans les écoles mais le caractère épistémique, social et identitaire de ces savoirs comme le précise Caillot au début de ce manuscrit. Ce point de vue permet d'élargir les questions formulées à partir des conceptions initiales des élèves pour les inscrire dans les rôles des différents protagonistes de l'institution scolaire. C'est ainsi que seront précisées les nouvelles questions auxquelles cette notion permet de répondre du point de vue du rapport aux rôles qui sont joués vis-à-vis des savoirs, puis du sens et de la valeur attribués aux savoirs avant de terminer par une discussion sur le rapport à l'apprendre.

Le rapport aux rôles qu'on s'attribue

À cet égard, le travail de Dencuff contribue à documenter le maillage entre la société et l'école de façon originale et distincte des travaux de Bourdieu (1980) et de Giddens (1987) qui l'inspirent. L'identification de quatre niveaux de socialisation montre le processus de transformation des rôles que l'élève s'attribue. Ainsi, de l'enfant à l'apprenant en passant par l'élève la description de ce processus contribue à éclairer comment l'apprentissage des règles sociales peut influencer celui des savoirs en introduisant le concept de socialisation épistémique. Ce dernier exige en effet que l'élève prenne le risque de remettre en question non seulement les apprentissages précédents mais le processus d'apprentissage social déjà expérimenté.

Ce point de vue complète, notamment, le modèle d'interprétation des activités cognitives des élèves (DeBlois, 2003) qui vise à cerner la dynamique de l'apprentissage chez des élèves, en particulier lorsque ceux-ci éprouvent des difficultés d'apprentissage en mathématiques (Beaulac & DeBlois, 2007). Dans ce modèle, les représentations mentales initiales, première composante émergeant des énoncés, se matérialisent à travers les verbalisations et les illustrations de l'élève. Une interprétation de ces dernières ouvre à des hypothèses sur le rôle et les attentes perçues par l'élève. Ce modèle dévoile donc les habitudes et les règles intégrés par les élèves, manifestations du contrat didactique (Brousseau, 1988). Enrichie par la notion de rapport aux savoirs, DeBlois établit une relation entre les différents rôles que peuvent jouer les élèves et à l'influence de ces rôles sur le sens accordé aux savoirs mathématiques. C'est ainsi qu'il a été possible de reconnaître l'influence de l'émancipation des élèves pour construire des savoirs viables et poser des jugements numériques ou géométriques (DeBlois & Larivière, 2012). Cette émancipation contribuerait à prendre le risque de sortir d'une certaine conformité liée à l'adoption du rôle de l'élève.

En outre, la notion de rapport au savoir éclaire autrement l'interprétation des pratiques d'enseignement. Différents champs disciplinaires permettent d'entrer dans l'analyse de la pratique enseignante sous des angles théoriques complémentaires, notamment celui des ressources (Barry, 2008), des gestes professionnels et des routines qui sont mobilisés dans l'action (Robert, 2007), des tensions et des dilemmes (Cohen, 1990), des contraintes et marges de manœuvre (Roditi, 2005) ou encore de la sensibilité (DeBlois, 2006). Récopé, Rix, Fache et Lièvre (2006) traitent de cette notion de sensibilité en la situant en dialectique avec l'intelligibilité que les acteurs accordent aux phénomènes à interpréter. Ces différents angles permettent de préciser les raisons qui amènent les enseignants à choisir certaines pratiques en relation avec les activités et l'apprentissage de leurs élèves. À cet égard, dans ce recueil, Demba et Beaucher apportent des éléments qui contribuent à créer des nouveaux liens à partir d'une analyse selon l'angle du rapport au savoir en identifiant un ensemble des registres en jeu (moral, matériel, financier et scolaire) et en mettant en lumière l'importance des alliés soutenant les transformations. Ainsi situé, il devient possible de considérer le projet des différents acteurs de l'institution scolaire. L'étude de l'apprentissage et de l'enseignement se voit donc enrichie, non seulement par les conceptions initiales des élèves mais, notamment, par l'histoire et l'expérience des élèves et des enseignants.

Le rapport au sens et à la valeur

Il devient alors possible de donner un sens à l'apprentissage manifesté par les élèves de même qu'à la « mission » et aux pratiques que se donnent les enseignants. C'est ainsi que les travaux présentés dans ce recueil s'attardent d'abord aux différentes fonctions de l'école et exploitent le concept de rapport au savoir d'un point de vue davantage social. La pratique enseignante est une pratique sociale où l'enseignant régule les interactions avec les élèves à l'intérieur de certaines contraintes définies par des normes culturelles, sociales et institutionnelles (Chevallard, 1996 ; Ferrini-Mundy, Floden, McCrory, Burrill & Sandow, 2005 ; Robert & Rogalski, 2002). Pour traiter de la construction de ponts entre ce que savent les élèves et les savoirs mathématiques institutionnels, les concepts de contraintes et de marges de manœuvre (Roditi, 2005) permettent d'éclairer à la fois la manière dont les prescriptions institutionnelles (programmes, évaluations) influent sur ces pratiques, et la réappropriation personnelle que s'en donne chaque enseignant, la « mission » évoquée par dell'Angelo. L'analyse des programmes français et québécois de l'équipe de de Montgolfier montre comment, malgré une visée commune, le contexte politique influence les outils mis à la disposition des enseignants et par conséquent, les rapports aux savoirs et les compétences développés par les élèves. Dell'Angelo montre d'ailleurs comment les différentes « missions » auxquelles souscrivent les enseignants se modifient selon les ordres d'enseignement.

En outre, la relation entre les positions épistémologique des enseignants, les choix de méthodes et le rapport aux sciences des élèves serait des composantes importantes à considérer pour interpréter les phénomènes de l'éducation. Ces changements ne se feraient pas nécessairement en continuité comme l'observe Bernard. La cartographie réalisée par Savard montre d'ailleurs comment le projet des acteurs se nourrit d'une variété d'expériences liées à la valeur et au sens accordés aux savoirs en jeu, et comment ce projet contribue au développement d'un rapport aux savoirs de nature identitaire. Ces observations semblent se confirmer dans les travaux réalisés par Beaucher en formation professionnelle qui reconnaît que, bien que contextualisé et évolutifs, les rapports aux savoirs restent cohérents avec le métier et les patrons scolaires expérimentés (douleur, plaisir, douceur, défi, silence). Cette contextualisation rend nécessaire l'utilisation de l'expression « des rapports aux savoirs ». Il devient possible de considérer le poids de l'institutionnel, du social, de la culture, ce que Lave (1988) nomme l'ordre constitutif. L'activité de l'enseignant en contexte est ainsi définie dans une dialectique avec cet ordre constitutif.

Ainsi, les pratiques d'enseignement, comme pratiques interactives, laissent paraître les difficultés (Brodie, 2000 ; Herbst, 2003) et les conditions qui favorisent l'apprentissage des élèves dans leur contexte spécifique pour interpréter la capacité d'adapter les savoirs pour les rendre accessibles aux élèves et d'adapter les pratiques d'enseignement aux différentes réalités de la classe (Bednarz, Desgagné, Diallo & Poirier, 2001). Les ressources interprétatives des enseignants proposent une certaine lecture du choix et de l'analyse de situations-problèmes proposées aux élèves alors que les ressources d'action prennent la forme de balises, de suggestions, de manières de faire, de propositions d'aménagement ou d'animation de ces situations-problèmes (Barry, 2008). La notion de rapport à la valeur et au sens des savoirs permet de situer les ressources des enseignants. Elle offre une explication quant à l'origine des pratiques scolaires adoptées par les enseignants et par les élèves, de même qu'à

leur cohérence, en les utilisant comme tremplin pour inférer la nature ou l'évolution de ces rapports aux savoirs d'un point de vue identitaire.

Le rapport à l'apprendre

Notre conception de l'apprentissage en classe renvoie à une négociation de sens entre différents acteurs (Cobb & Bauersfeld, 1995). En effet, les travaux s'attardant aux rapports aux vivants dans l'enseignement des « sciences de la vie » montrent comment les controverses soulevées par nos choix sociaux produisent un terreau particulier pour les sciences et par conséquent à leur apprentissage et à leur enseignement (Bernard ; De Montgofier *et al.* ; dell'Angelo *et al.*). À cet égard, Mbazogue-Owono montre le point de vue des enseignants qui doivent parfois prendre des risques culturels. Étudiée dans une perspective école et société, la notion de rapport aux savoirs permet un maillage qui met en lumière la notion de risque que l'enseignant autant que l'apprenant doivent négocier au quotidien. La notion de rapport aux savoirs ajoute donc à l'étude de la dynamique de la conceptualisation des élèves à travers laquelle ces derniers manifestent représentations, créativité, attentes, procédures pour trouver des solutions (DeBlois, 2003), en l'inscrivant dans le jeu des controverses sociales.

En conclusion, les savoirs vivent dans différents milieux, ce qui rend la question des finalités de l'école insuffisante pour expliquer la valeur et le sens donnés aux savoirs par leurs acteurs. L'éducation, comme pratique interactive et sociale complexe, rend nécessaire de situer les phénomènes en jeu dans les milieux sociaux et politiques qui les influencent, comme l'écrivait Caillot en 2008. Cette valeur et ce sens, attribués aux savoirs, appartiennent dorénavant à la personne qui en parle et proviennent du contexte, et de l'usage dans ce dernier, sous influence. Les préoccupations des enseignants et des élèves, les « missions » que se donnent les enseignants et les rôles que s'attribuent les élèves peuvent ensuite être interprétés sous influence des politiques sociales et éducatives. La notion de rapport aux savoirs et plus largement du rapport à l'apprendre ajoute une clé qui permet d'ouvrir des études sur la cohérence des pratiques enseignantes observées (Robert & Rogalski, 2002) par l'approfondissement de la valeur et du sens accordés aux savoirs. Elle propose aussi une clé pour ouvrir sur la persistance des conceptions et des attentes des élèves par l'identification des rôles que ces derniers s'attribuent. Il semble donc que la notion de rapport aux savoirs et à l'apprendre, combinée à d'autres concepts d'origine didactiques, psychopédagogiques, sociologiques ou psychologiques, permet un ancrage qui articule les différents résultats de recherche pour rendre compte de la complexité des sciences de l'éducation.

Références

- Barry, S. (2008). *Ressources mobilisées par enseignant et chercheur dans la construction de scénarios d'enseignement exploitant des problèmes de dénombrement et visant le développement de la modélisation au secondaire*. Thèse de doctorat en éducation. Montréal : Université du Québec à Montréal.
- Beaulac, S. & DeBlois, L. (2007). Accompagner l'élève dans l'évolution de sa compréhension de la démarche algébrique. Dans J. Giroux & D. Gauthier (dir.), *Difficultés d'enseignement et d'apprentissage des mathématiques. Hommage à Gisèle Lemoyne* (pp. 167-195). Collection Synthèse, Édition Bande Didactique.

- Bednarz, N., Desgagné, S., Diallo, P. & Poirier, L. (2001). Approche collaborative de recherche : une illustration en didactique des mathématiques. Dans P. Jonnaert et S. Laurin (dir.), *Les didactiques des disciplines, un débat contemporain* (pp. 177-207). Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Bourdieu, P. (1980). *Le sens pratique*. Paris : Éditions de Minuit.
- Brodie, K. (2000). Mathematics Teacher Development and Learner Failure : Challenges for Teacher Education. *International Mathematics Education and Society Conference*, Portugal, 26-31. ERIC- # ED482653.
- Brousseau, G. (1988). Le contrat didactique : le milieu. *Recherches en didactiques des mathématiques*, 9(3), 309-336.
- Caillot, M. (2008). La recherche en Éducation entre sa-voirs, politiques et pratiques : spécificité et défis d'un champ de savoir. *Recherches et Éducatons*. 1, 2^e semestre, 155-174. En ligne : <http://rechercheseducations.revues.org/455>
- Chevallard, Y. (1996). *La Transposition didactique*. Grenoble : La Pensée Sauvage.
- Cobb, P. & Bauersfeld, H. (1995). *The Emergence of Mathematical Meaning : Interaction in Classroom Cultures*. Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Publishers.
- Cohen, D.K. (1990). A Revolution in One Classroom : The Case of Mrs. Oublier. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 12, 327-345.
- DeBlois, L. (2003). Interpréter explicitement les productions des élèves : une piste... *Éducation et Francophonie*, XXXI(2), 176-198.
- DeBlois, L. (2006). Influence des interprétations des productions des élèves sur les stratégies d'intervention en classe de mathématiques. *Educational Studies in Mathematics*, 62(3), 307-329.
- DeBlois, L. (2008). Un autre joueur dans la classe de mathématique : le contrat didactique. Dans J. Myre Bisailon & N. Rousseau (dir.), *L'élève en grande difficulté : contextes d'interventions favorables* (pp. 193-211). Québec : Presses de l'Université du Québec, Collection Éducation Recherche.
- DeBlois L. & Larivière, A. (2012) Une analyse du contrat didactique pour interpréter les comportements des élèves au primaire. Dans *Enseignement des Mathématiques et contrat social : enjeux et défis pour le 21^e siècle : actes du Colloque Espace Mathématique Francophone 2012*.
- Ferrini-Mundy, J., Floden, R., McCrory, R., Burrill, G. & Sandow, D. (2005). *A Conceptual Framework for Knowledge for Teaching School Algebra*. East Lansing, MI : Authors.
- Giddens, A. (1987). *La Constitution de la société*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Herbst, P.G. (2003). Using Novel Tasks in Teaching Mathematics : Three Tensions Affecting the Work of the Teacher. *American Educational Research Journal*, 40(1), 197-238.
- Lave, J. (1988). *Cognition in Practice*. Cambridge (UK) : Cambridge University Press.
- Récopé, M., Rix, G., Fache, H. & Lièvre, P. (2006). Sensibilité et mobilisation : perspectives d'investigation du sens à l'œuvre en situation de pratique. *Journal de la Recherche sur l'Intervention en Éducation Physique et Sport* (eJRIEPS). En ligne : <http://www.fcomte.iufm.fr/ejrieps/ejournal9/R%E9cop%E9%20eJ9.pdf>
- Robert, A. (2007). Stabilité des pratiques des enseignants de mathématiques (second degré) : une hypothèse, des inférences en formation. *Recherches en didactique des mathématiques*, 27(3), 271-311.
- Robert, A. & Rogalski, J. (2002). Le système complexe et cohérent des pratiques des enseignants de mathématiques : une double approche. *Revue Canadienne de l'enseignement des sciences, des mathématiques et des technologies*, 2(4), 505-528.
- Roditi, E. (2005). *Les pratiques enseignantes en mathématiques. Entre contraintes et liberté pédagogique*. Paris : L'Harmattan.

Présentation des auteurs

Chantale Beaucher est professeure agrégée au département de pédagogie de l'Université de Sherbrooke et rattachée aux programmes d'enseignement professionnel (premier et deuxième cycles). Dans le cadre de ses recherches, elle s'intéresse particulièrement au rapport au savoir des enseignants de formation professionnelle, ainsi qu'aux concepts d'aspiration et de projet professionnels des jeunes. Depuis quelques années, elle développe une expertise autour des applications de la carte heuristique (*mind map*), en particulier au regard de son potentiel comme outil d'enseignement-apprentissage, en orientation scolaire et professionnelle et en analyse de données qualitatives. Elle est également membre fondatrice du Collectif de recherche en formation professionnelle (CRFP) et du groupe PED-Tice regroupant des professeurs du département de pédagogie autour des questions et enjeux de l'utilisation des technologies en enseignement supérieur.

▼ chantale.beaucher@usherbrooke.ca

Marie-Claude Bernard est psychopédagogue et titulaire d'un doctorat obtenu en cotutelle à l'Université Paris- Descartes et à l'Université Laval. Elle est professeure adjointe à la faculté des sciences de l'éducation à l'Université Laval au Département d'études sur l'enseignement et l'apprentissage. Chercheure régulière au Centre de recherche et d'intervention sur la réussite scolaire (CRIRES), elle mène des activités de recherche portant sur l'étude du rapport aux savoirs, ainsi que l'analyse des questions sociales et éthiques associées aux savoirs scolaires. Un article récent publié dans la *Revue canadienne de l'enseignement des sciences, des mathématiques et des technologies* aborde l'intégration de questions socialement vives en cours de biologie par des enseignants et enseignantes du collégial et du lycée (2013). Elle est membre de l'Association internationale des histoires de vie en formation (ASIHVIF), ainsi que de l'Association Science et bien commun (ASBC).

▼ marie-claude.bernard@fse.ulaval.ca

Michel Caillot est professeur émérite de Sciences de l'Éducation à la Faculté des Sciences Humaines et Sociales de l'Université Paris Descartes. Il est spécialiste de didactique des sciences expérimentales et en particulier des sciences physiques, sa formation professionnelle de départ. En effet, il est détenteur d'un doctorat d'État en physique par l'Université Paris Diderot. Il s'est intéressé à la recherche sur l'enseignement-apprentissage de méthodes de résolution de problèmes en physique et, plus particulièrement, sur la compréhension de l'électricité tant chez des élèves du secondaire que chez des apprentis électriciens ou chez des adultes travaillant dans des entreprises d'électricité. Il s'est également intéressé aux concepts utilisés par les didacticiens des différentes disciplines dans une approche volontairement transdisciplinaire pour étudier les convergences et les divergences. Son intérêt s'est également porté sur le lien possible entre les rapports personnels des élèves aux objets de savoirs scientifiques et à leur apprentissage de concepts scientifiques, et ce, dans une volonté de revalorisation du sujet, démarche qui s'oppose aux approches classiques des didacticiens pour qui l'élève n'est souvent qu'un sujet épistémique. Il a collaboré au sein du laboratoire Éducation et Apprentissages (EDA). Il a été président de l'*European Educational Research Association* (EERA) de 2002

à 2005. Il a codirigé la publication de l'ouvrage *Rapport au savoir et didactique* paru en 2003 ; il a été l'éditeur de plusieurs ouvrages et a dirigé une vingtaine de thèses de doctorat.

Maryline Coquidé, docteur en sciences de l'éducation, est professeur d'université à l'Institut Français d'éducation de l'École Normale Supérieure de Lyon. Elle est membre du laboratoire mixte de recherche Sciences Techniques Éducation Formation STEF (ENS de Cachan – IFE ENS Lyon). Les recherches de Maryline Coquidé portent sur la didactique des sciences, et plus particulièrement des sciences de la vie, avec une volonté d'articuler recherche pour la connaissance et recherche pour l'intervention. Elle a notamment travaillé sur le rapport expérimental au vivant et sur les travaux pratiques dans l'enseignement. Ses travaux actuels portent sur les transformations curriculaires de l'enseignement scientifique et technologique, principalement pour la scolarité obligatoire.

▼ maryline.coquide@ens-lyon.fr

Lucie DeBlois est professeure titulaire au département d'études sur l'enseignement et l'apprentissage de l'Université Laval. À la suite d'un travail de plus de 10 ans comme orthopédagogue dans différentes commissions scolaires de la province de Québec, elle a complété une maîtrise, puis un doctorat en didactique des mathématiques. Ses champs d'expertise couvrent le développement de la compréhension chez les élèves du primaire et du secondaire en mathématiques, la formation continue des enseignants et la formation initiale au primaire et au secondaire. Son implication au CRIRES l'a amené à développer une expertise à l'égard des composantes de la réussite scolaire. De nouvelles recherches visent actuellement à documenter l'influence du contrat didactique pour interpréter les troubles de comportements des élèves.

▼ lucie.deblois@fse.ulaval.ca

Michèle dell'Angelo-Sauvage est professeure agrégée de sciences de la vie et de la Terre. Elle a commencé par enseigner cinq ans en école primaire avant d'exercer pendant dix ans dans un lycée de la région parisienne en zone « sensible ». Son passage à l'IUFM lui a permis de se spécialiser sur « le rapport des élèves au vivant », en particulier au moment du passage au collège. Il en a résulté une thèse puis un livre paru en juin 2009. Docteure en didactique des sciences, ses activités à l'unité mixte de recherche Sciences Techniques Éducation Formation STEF de l'École Normale Supérieure de Cachan l'ont amenée à participer avec le groupe de réflexion « Évolution des sciences de la vie et de la santé et enjeu de formation » à l'élaboration de la collection « Vie, santé, évolutions » publiée chez Vuibert et Adapt. Elle travaille sur l'évaluation des compétences. Au sein de la composante Espé de l'université Paris Est Créteil, elle participe à la formation initiale et continue des professeurs des écoles en biologie et géologie. Elle assure aussi un enseignement d'épistémologie et d'histoire des sciences en Master de biologie et la formation continue des enseignants.

▼ michele.dellangelo@u-pec.fr

Sandrine de Montgolfier est professeure agrégée de Biochimie Génie Biologique et a enseigné cinq ans en lycée technologique. Pendant son doctorat en éthique, elle a travaillé sur la question des prélèvements d'échantillons humains dans le cadre de la recherche à des fins d'analyse génétique.

Aujourd'hui, Maître de conférence en histoire des sciences du vivant, rattaché à l'Institut de recherche interdisciplinaire sur les enjeux sociaux (CNRS/INSERM,EHESS), elle s'intéresse dans la poursuite de ces travaux aux enjeux éthiques, sociaux et politiques des tests génétiques. En parallèle, elle développe au côté de Michèle dell'Angelo une réflexion sur l'intégration des questions de bioéthique dans les enseignements sur le vivant. Au sein de la composante Espé de l'université Paris Est Créteil, elle participe à la formation initiale des professeurs de biotechnologies. Elle assure également un enseignement d'épistémologie et d'histoire des sciences en Master de formation des enseignants de biologie et des enseignants de lycée professionnel et technologique.

▼ sandrine.demontgolfier@u-pec.fr

Jean Jacques Demba est détenteur d'un Ph.D. en didactique (Université Laval, Québec). Il est enseignant de didactique à l'École Normale Supérieure (ENS, Libreville), chercheur au Groupe de Recherche en Sciences Humaines et Sociales (GRESHS, ENS, Libreville), chargé de cours (Université Laval, Québec) et chercheur associé au Centre de Recherche et d'Intervention sur la Réussite scolaire (CRIRES, Université Laval, Québec). Auparavant, il était impliqué dans l'intégration scolaire d'enfants et d'adolescents en échec ou présentant des difficultés scolaires, comme professeur de lycée et de collège, professeur principal, tuteur ou mentor d'élèves-professeurs du secondaire formés à l'ENS de Libreville, conseiller pédagogique, chef de département à l'Institut Pédagogique National, vacataire à l'ENS. Ces différentes fonctions lui ont permis de s'interroger sur l'aspect massif de l'échec à l'école gabonaise. Dans ses travaux, il s'intéresse à la problématique du rapport au savoir, notamment dans la lignée d'autres recherches qui pensent la face subjective de la vie scolaire, en particulier celle de l'échec scolaire, en s'appuyant sur l'expérience scolaire de jeunes, sur leurs points de vue.

▼ jean-jacques.demba.1@ulaval.ca

Marie-Pierre Dencuff est chargée de cours dans plusieurs universités où elle enseigne dans les domaines du développement humain et des apprentissages fondamentaux auprès des futurs enseignants ainsi que pour les enseignants spécialisés en Adaptation scolaire et sociale. Après avoir présenté sa thèse fin 2010 à l'Université de Provence (France) elle termine un postdoctorat au CRIFPE (Centre de Recherche Interuniversitaire sur la Formation et la Profession Enseignante) à l'Université Laval. Ses travaux de recherche l'amènent à concevoir les liens qui existent entre pédagogie et socialisation à partir des concepts de règles et de pratiques ; l'observation des activités scolaires lui permet d'approcher les différentes dimensions de la vie scolaire dans l'institution et ses manifestations dans le temps, pour mieux comprendre le sens des pratiques professionnelles enseignantes comme celles qui supportent les apprentissages des élèves.

▼ marie-pierre.dencuff@fse.ulaval.ca

Liliane Mbazogue-Owono est titulaire d'un Ph.D en didactique (option sciences). Elle est enseignante et chargée de cours de didactique des sciences de la vie et de la terre au Gabon. Elle s'intéresse à l'éducation à la prévention du sida en milieu scolaire, thème sur lequel elle a soutenu sa thèse de doctorat à l'Université Laval. Ses intérêts de recherche portent, en plus de la question du sida, sur la

prise en charge des questions de société ou questions socialement vives dans l'enseignement des sciences, sur les liens possibles entre les cultures environnantes et les pratiques enseignantes, sur les approches de recherche qualitative, sur les perspectives interactionnistes et le rapport au savoir ainsi que sur les groupes de discussion. Elle est également l'auteure de communications et d'articles parus dans des revues scientifiques, dont notamment « Prévention du sida et aspects culturels du point de vue d'enseignantes et enseignants de sciences » dans la *Revue canadienne de l'enseignement des sciences, des mathématiques et des technologies*.

▼ liliane.mbazogue-owono.1@ulaval.ca

Annie Savard est détentrice d'un Ph.D. en didactique des mathématiques. Elle est professeure adjointe au département d'études intégrées en éducation à l'Université McGill. Ses intérêts de recherche concernent la contribution des mathématiques à l'école primaire au développement des compétences citoyennes, telles que la prise de décision et la pensée critique à l'égard des jeux de hasard et d'argent, selon un point de vue ethnomathématique. Elle s'intéresse notamment au champ conceptuel des probabilités dans l'enseignement et apprentissage des mathématiques, ainsi qu'à la résolution de problèmes. Elle est également intéressée par l'utilisation de la robotique pour le développement de compétences scientifiques et mathématiques dans un contexte d'interdisciplinarité. Elle étudie le développement professionnel des enseignants en formation initiale et par le biais des communautés d'apprentissage professionnelles (CAP). Elle est membre du Centre d'études sur l'apprentissage et la performance (CEAP/CSLP).

▼ annie.savard@mcgill.ca

Catherine Simard est candidate au doctorat et chargée de cours en sciences de l'éducation à l'Université du Québec à Rimouski. Biologiste de formation à l'université de Sherbrooke, elle détient une maîtrise en microbiologie appliquée de l'Institut Armand-Frappier affilié à l'Institut national de la recherche scientifique (INRS). Elle s'intéresse au rapport aux savoirs disciplinaires, à la culture scientifique et à l'épistémologie de la biologie.

▼ catherine_simard@ugar.ca