

# **Examen des possibles relations entre la transversalité des pratiques critiques et la transversalité des rapports aux savoirs d'adolescents du secondaire**

Mathieu Gagnon

*Université du Québec à Chicoutimi*

## **Résumé**

Cet article examine les possibles relations entre les rapports aux savoirs (nature des savoirs; acte de connaître) des élèves et leurs pratiques critiques en classe, et ce, à partir du cadre de la transversalité. Issus d'une étude exploratoire, les résultats indiquent que l'épistémologie des élèves semble varier en fonction, entre autres, des types de concepts et de questions, et que cette variation a des impacts sur les interventions constitutives des pratiques critiques qu'ils mobilisent. Nos résultats indiquent également que les pratiques critiques des élèves ne sont pas indépendantes des contrats didactiques, lesquels seraient liés en partie aux croyances épistémologiques. En ce sens, les résultats conduisent à marquer des différences entre ce qui a été relevé avec les élèves impliqués dans la présente étude, et ce qui se dégage de diverses recherches, notamment en ce qui a trait au caractère générique et/ou spécifique des croyances épistémologiques ainsi que des pratiques critiques.

Mots Clés : Pensée et pratiques critiques; rapports aux savoirs; croyances épistémologique; contrat didactique; transversalité; histoire, sciences et éthique au secondaire.

## **Abstract**

This article examines, from the issue of transversality, the possible links between high school students' relationships to knowledge (nature of knowledge; act of knowing) and their critical practices in the classroom. The results indicate that the epistemological beliefs of students, and their critical practices, vary according to the concepts, domains and issues. The results also indicate that critical practices of the students are not independent from the didactical contracts, which are partly related to epistemological beliefs.

Key words: critical thinking; epistemological beliefs; transversality; high school

## **Examen des possibles relations entre la transversalité des pratiques critiques et la transversalité des rapports aux savoirs d'adolescents du secondaire**

### **Penser ensemble les pratiques critiques et les rapports aux savoirs**

Depuis Dewey (1933), Perry (1970) ainsi que Charlot, Bautier et Rochex (1992), les questions relatives à la pensée critique<sup>1</sup> (UNESCO, 2007) et aux rapports aux savoirs (Hofer, 2001; Schommer, 1993) sont considérées essentielles en éducation. Or, ces questions sont complexes en elles-mêmes, et ce niveau de complexité tend à augmenter lorsqu'elles sont envisagées sous l'angle de la transversalité de leurs relations. Il semble d'ailleurs y avoir un réel besoin de recherche sur le sujet dans la mesure où, hormis les travaux de Kuhn (1999), de Edman, Robey et Bart (2002) ainsi que de Allen et Razvi (2006), peu d'études empiriques examinent les liens entre les rapports aux savoirs et les pratiques critiques en situation, et aucune (à notre connaissance du moins) n'entend les examiner selon la perspective de la transversalité. En ce sens, le modèle développemental élaboré par Kuhn (1999), qui pose des accointances entre les postures épistémologiques et les pratiques critiques, fait office de référence. Selon Kuhn, une posture de type « réaliste » conduirait à voir la pensée critique comme non nécessaire, alors qu'une perspective « évaluative » mènerait à la considérer essentielle au développement des savoirs. Dans le même sens, selon Aypay et Ayse (2010), Boulton-Lewis (2001), Brownlee et Berthelsen (2008) ainsi que Fives et Buehl (2008), les croyances épistémologiques affectent le

---

1 D'ordinaire, il est davantage convenu de parler de pensée critique ou de jugement critique que de pratiques critiques. À cet égard, il convient de souligner que des distinctions sont posées entre la pensée critique et le jugement critique, en tant que la première correspond à un processus conduisant à élaborer des jugements (Lipman, 2003). En outre, nous avons exposé à l'intérieur d'un article antérieur les raisons pour lesquelles nous privilégions le terme pratiques critiques (élément sur lequel nous reviendrons brièvement sous peu), notamment parce qu'il met davantage l'accent sur le caractère situé et social de l'exercice d'une pensée critique (Brookfield, 1997). Pour plus d'information sur cet aspect, le lecteur peut se reporter au texte suivant : Gagnon, M. (accepté). Étude sur les pratiques critiques manifestées par des élèves du secondaire dans le cadre d'une réflexion éthique menée en filot interdisciplinaire de rationalité. *McGill Journal of Education / Journal d'éducation de McGill*.

type d'enseignement en classe, et avec lui l'espace disponible pour construire des pratiques critiques. Cependant, les travaux de Kuhn, de Edman et al. et de Allen et Razvi n'examinent pas si et comment les rapports aux savoirs d'un individu (et plus particulièrement ses croyances épistémologiques) sont appelées à varier en fonction des domaines, et avec eux, ses pratiques critiques. Ils n'examinent pas non plus l'exercice d'une pensée critique en situation (ce que nous appelons les pratiques critiques) et ne considèrent pas, comme c'est le cas dans le monde francophone, le rôle du contrat didactique dans ce contexte. Or, la question de la transversalité de la pensée critique de même que celle de la stabilité des rapports aux savoirs (notamment des croyances épistémologiques) sont toujours débattues (Ennis, 1990; Hofer, 2000; Schommer-Aikins, Duell, & Barker, 2003; Smith, 2002). Seulement, elles le sont en parallèle, sans considérer les réciprocités potentielles de leurs relations. À cet égard, une étude antérieure sur la transversalité des pratiques critiques d'adolescents (Gagnon, 2008a)<sup>2</sup> a conduit à formuler l'hypothèse que celles-ci pouvaient être liées à leurs rapports aux savoirs, et que ces deux éléments semblaient varier en fonction de différents facteurs. Mais avant d'examiner les éléments qui nous ont conduit à formuler cette hypothèse émergente, prenons soin de clarifier brièvement ce que nous entendons par rapports aux savoirs, pratiques critiques et transversalité.

### **La transversalité des pratiques critiques et des rapports aux savoirs : clarification et besoin de recherches.**

#### **Quelques clarifications autour des concepts de rapports aux savoirs, de pratiques critiques et de transversalité.**

#### **Quelques considérations autour de la notion de rapports aux savoirs.**

---

2 Comme nous le verrons sous peu, cette étude exploratoire portait à l'origine sur la transversalité des pratiques critiques d'élèves du secondaire (15 divisés en trois sous-groupes) observés à l'intérieur d'activités d'apprentissage par problèmes en sciences, en histoire et en éthique.

La notion de rapport au savoir est définie par Charlot et ses collègues (1992) comme un « rapport au monde, à l'autre et à soi-même d'un sujet confronté à la nécessité d'apprendre » (p. 93). Puis, en 1999, Charlot le définit comme un « ensemble (organisé) de relations qu'un sujet humain entretient avec tout ce qui relève de l'apprendre et du savoir » (p. 3). Dans le monde anglo-saxon, principalement dans le domaine de la psychologie cognitive, la question des rapports aux savoirs a été opérationnalisée autour du concept de croyances épistémologiques (*epistemological beliefs*), lesquelles se rapportent à deux dimensions : 1) la nature des savoirs ; 2) l'acte de connaître (Hofer, 2000; Qian & Alverman, 1995; Shommer, 1993; Schommer-Aikins et al., 2003). Chaque dimension a été opérationnalisée selon deux continuums. D'abord, touchant la «nature des savoirs», les croyances sont situées à partir de deux pôles, considérés antinomiques, allant des savoirs perçus comme une série de faits isolés jusqu'aux savoirs envisagés comme des réseaux complexes de concepts. Le second continuum s'articule à partir d'une relation bipolaire entre la fixité et le changement : soit les savoirs sont considérés fixes, soit ils sont associés à des processus en constante évolution. Ensuite, en ce qui a trait à la dimension «acte de connaître» (i.e. le rapport à l'apprendre) (Hofer, 2000; Schommer-Aikins et al., 2003), deux continuums sont également utilisés. Le premier tend à positionner les croyances selon qu'elles témoignent davantage de l'idée que l'apprentissage correspond à une capacité innée ou, à l'autre bout du spectre, à une capacité en développement, c'est-à-dire qui demeure perfectible. Le second continuum touche à la démarche d'apprentissage et tente de déterminer si les croyances vont davantage dans le sens d'un processus «rapide» (i.e. que l'apprentissage s'effectue rapidement ou pas du tout) ou «graduel» (i.e. que l'apprentissage demande des investissements et des efforts). Chacun de ces quatre continuums représente un axe allant des

croyances considérées « simples » (*naive*) à des croyances considérées plus « complexes » (*sophisticated*) (Hofer, 1999; Schommer & Dunnel, 1997; Schommer-Aikins et al., 2003). Par exemple, envisager l'apprentissage comme s'effectuant rapidement ou pas du tout correspond à une croyance considérée « simple » (*naive*) de l'acte d'apprendre.

Par ailleurs, ces croyances — et plus particulièrement celles touchant la nature des savoirs — sont reliées à diverses postures épistémologiques sous-jacentes qui les structurent, parmi lesquelles se retrouvent l'empirisme, le réalisme, le rationalisme, le dogmatisme, le dualisme, le subjectivisme (relativisme absolu), le falsificationnisme, le relativisme procédural, le relativisme global (constructivisme) et le socioconstructivisme (Hofer & Pintrich, 1997; Jonnaert, 2002 ; Therriault, 2008). Il est également possible de lier ces postures, comme le font Lafortune, Deaudelin, Doudin et Martin (2003), à des critères structurés autour d'un continuum allant d'un rapport dogmatique au savoir (certitude, irréfutabilité, a-temporalité, conservation, a-logique, généralité, universalité) à un rapport relatif au savoir (incertitude, réfutabilité, temporalité, changement, logique, spécificité, individualité). Ainsi, une posture de type socioconstructiviste se situerait davantage dans l'ordre d'un rapport relatif aux savoirs, puisque ceux-ci y sont considérés viables (et non « vrais » en eux-mêmes) en fonction d'un cadre (v.g. la discipline) et/ou d'un projet particulier (Fourez, 2002; Von Glasersfeld, 2004).

Notre conception des rapports aux savoirs se situe en quelque sorte au carrefour des courants francophone et anglo-saxon, en tant qu'ils sont considérés complémentaires l'un à l'autre. À cet égard, notons d'abord que nous sommes d'avis que les notions de « croyances épistémologiques » (*epistemological beliefs*) ainsi que d'« épistémologie personnelle » (*personal epistemology*), telles qu'elles ont été développées dans le courant anglo-saxon, prêtent à

confusion puisqu'elles dirigent davantage l'attention sur l'axe de la « nature du savoir » (*nature of knowledge*) que sur celui de l'« acte de connaître » (*nature of learning*). Or, ces deux dimensions sont considérées par d'aucuns comme étant constitutives de l'épistémologie personnelle (Elby & Hammer, 2001 ; Elby, 2009; Schommer, 1990; Schommer-Aikins, 2004). Dans ce contexte, la notion francophone de « rapports aux savoirs » (au pluriel)<sup>3</sup> apparaît plus appropriée, puisqu'elle fait référence à ces deux composantes sans pour autant diriger davantage l'attention vers l'une d'entre elles. En effet, dans la mesure où les rapports aux savoirs constituent, entre autres, des relations de sens et de valeurs face aux processus et produits des savoirs (Charlot et al., 1992; Charlot, 2003), ils supposent des croyances et postures épistémologiques implicites (Therriault, 2008), c'est-à-dire des conceptions quant aux processus de construction, portées et limites des savoirs. Parallèlement, la perspective francophone s'intéresse également à l'acte de connaître, lequel s'articule autour du «rapport à soi comme sujet connaissant», confronté à la nécessité d'apprendre des savoirs « déjà là » (Charlot, 2003). Ainsi, le courant francophone de même que le courant anglo-saxon ont tous deux, plus ou moins systématiquement, dirigé l'attention à la fois sur la question des postures épistémologiques que sur celle de l'acte d'apprendre ou, à tout le moins, de la nécessité d'apprendre dans un rapport à soi comme sujet connaissant.

Cependant, malgré que les deux perspectives se rejoignent, elles n'ont pas été développées à l'intérieur des mêmes paradigmes, si bien qu'il n'est pas possible de les réduire l'une à l'autre. C'est en quoi, d'ailleurs, nous les considérons complémentaires. En effet, le courant anglo-saxon touchant les « croyances épistémologiques » (*nature of knowledge / ways of knowing / nature of*

---

3 Nous privilégions l'expression « rapports aux savoirs » (au pluriel), à celles de « rapport au savoir », de « rapports au savoir » ou de « rapport aux savoirs » car, comme nous le verrons, il nous est apparu, à la lumière de nos analyses, que les adolescents participant à notre étude partageaient différents rapports face à différents savoirs.

*learning*) s'inscrit essentiellement dans le cadre de la psychologie cognitive. En ce sens, les travaux visent notamment à dessiner un portrait des structures ainsi que des étapes de développement des conceptions internes et personnelles, et ce, par le biais de questionnaires, lesquels sont soit génériques, soit centrés sur les disciplines (Hofer, 2000). Cette perspective est fondamentale, notamment en tant qu'elle a permis de stabiliser le concept de croyances épistémologiques tout en rendant possible, par le biais d'analyses quantitatives de données, l'identification de relations entre différentes composantes des axes d'opérationnalisation ainsi que la construction de modèles développementaux.

En contrepartie, le courant francophone s'est davantage développé à l'intérieur des perspectives sociologique (Charlot, 1997, 2003; Charlot, et al., 1992) et didactique (Albe & Venturini, 2002; Caillot, 2001; Jonnaert & Vander Borght, 2003; Larochelle & Désautels, 2004; Jonnaert & Lenoir, 1993; Maury & Caillot, 2003; Therriault, 2008; Venturini, 2007)<sup>4</sup>. Dans ce contexte, les rapports aux savoirs y sont davantage examinés sous l'angle des relations de sens que crée l'individu. Ces relations sont liées à une culture, à une société ainsi qu'à des institutions parmi lesquelles se retrouve l'école. Ainsi, les rapports aux savoirs sont considérés, notamment, comme des rapports à la société, à soi comme sujet connaissant, à l'école, à la classe et à l'enseignant (contrat didactique). Bref, ils sont examinés de manière contextualisée. Partant, les modes de collectes et d'analyses de données s'appuient davantage sur une démarche qualitative (observations et entretiens). Seulement, cette disparité des modes qualitatif et quantitatif ne devrait pas nous conduire à y repérer une relation d'exclusion mutuelle, au contraire. En effet, alors que les recherches francophones utilisent de plus en plus les questionnaires élaborés dans le

---

<sup>4</sup> Notons à cet égard que la perspective didactique découle, pour l'essentiel, des considérations sociologiques menées à l'égard de la question des rapports aux savoirs.

champ de la psychologie cognitive, d'aucuns s'entendent, à l'intérieur de ce dernier courant, sur l'idée qu'il serait souhaitable de recourir à de l'analyse qualitative, notamment par le biais d'observations en situation et d'entretiens (Shommer-Aikins, Duell, & Barker, 2002), et ce, afin d'approfondir les analyses issues de questionnaires.

Partant, alors que la perspective anglo-saxonne enrichit le débat par les questionnaires qu'elle propose, le courant francophone permet d'examiner les relations de sens entre les rapports aux savoirs partagés et les situations (sociales, culturelles, etc.) dans lesquelles ils se construisent. À cet égard, le recours à la notion de « contrat didactique », négligée dans le monde anglo-saxon, permet de porter un regard davantage situé quant aux rapports aux savoirs des élèves, et ce, tant en ce qui a trait à leurs conceptions de la nature des savoirs qu'à celles de l'acte de connaître. Et si, comme le souligne entre autres Lenoir (1993), les croyances épistémologiques affectent le type d'enseignement en classe, les stratégies utilisées, les manières de présenter les contenus de même que les conceptions de l'apprentissage, il ne semble pas déraisonnable de croire que les croyances épistémologiques des enseignants peuvent contribuer à orienter celles des élèves, et avec elles leurs conceptions de l'acte d'apprendre de même que les contrats didactiques (Gagnon, 2009b).

Par ailleurs, l'étendue des postures épistémologiques est très vaste et il n'est pas toujours simple de les organiser dans leurs points de convergences et de divergences. Une recension nous a d'ailleurs permis d'identifier près de 60 concepts touchant ces postures, concepts pour lesquels nous avons proposé une catégorisation articulée autour de cinq différents types de rapports aux savoirs (Gagnon, 2009a) organisés selon les axes issus de la psychologie cognitive. Parmi ces types de rapports, nous retrouvons, sous l'axe de la nature des savoirs et des connaissances, les

rappports 1) épistémologiques (processus d'élaboration et de construction des savoirs), et 2) épistémiques (valeur accordée au statut des savoirs). Quant à l'acte de connaître, celui-ci pourrait se composer selon les rapports 1) didactiques (rapport à l'apprendre); 2) gnoséologiques (processus de développement des connaissances) et 3) idiosyncratiques (perspectives à partir de laquelle sont abordés les savoirs). Conséquemment, sous le vocable de «rapports aux savoirs», il nous apparaît opportun de conjuguer ces deux perspectives afin, d'une part, de proposer des déclinaisons quant aux types de rapports aux savoirs et, d'autre part, de favoriser la rencontre des complémentarités qu'elles permettent d'établir entre le quantitatif et le qualitatif, entre le psychologique et le sociologique, entre le linéaire et l'itératif, entre le générique et le spécifique...

### **Quelques considérations autour de la notion de pratiques critiques**

Notre conception des pratiques critiques prend appui sur les nombreux développements liés au concept de pensée critique depuis les travaux de Dewey (1933). En fait, il existe une grande variété de définitions de la pensée critique dans les écrits (American Philosophical Association, 1990; Bailin, 1999, 2002; Brookfield, 1987,1997; Daniel, 2005; Ku, 2009; Kurfiss, 1988; Norris & Ennis, 1989; Siegel, 1988). Cependant, malgré cette diversité, il y a un large consensus à l'effet que les textes fondateurs du concept de pensée critique sont ceux du « Groupe des cinq », à savoir Ennis (1993), Lipman (2003), McPeck (1981), Paul (1990) et Seigle (1988). Selon Ennis (1993), la pensée critique est une « pensée raisonnable visant à déterminer ce qu'il y a raisonnablement lieu de croire ou de faire » (p. 180), par le recours, conscient et délibéré, à une série d'habiletés intellectuelles complexes (*higher-order thinking skills*) et d'attitudes (*predispositions*) reliées au raisonnement logique. Paul (1990), quant à lui, distingue les «

microhabiletés » des « macrocapacités », et propose sept attitudes (v.g. persévérance intellectuelle, empathie, etc.) permettant de passer d'une pensée critique de premier niveau (perspective égocentrique) à une pensée critique de second niveau (perspective collaborative). En ce qui concerne Lipman (2003), il soutient qu'une pensée critique utilise des critères pour juger, qu'elle est sensible aux contextes et disposée à s'autocorriger. Prenant appui sur ces définitions ainsi que sur la perspective de Brookfield (1997), de Daniel (2005) et de Lipman (2003) selon qui la pensée critique correspond à une *praxis*, nous en sommes venus à identifier des éléments de définition à partir desquels nous avons mis de l'avant la première esquisse d'une grille d'analyse (Gagnon, 2008a, 2010). Ainsi, selon nous, *la pensée critique est une pratique évaluative fondée sur une démarche réflexive, autocritique et autocorrectrice impliquant le recours à différentes ressources (connaissances, habiletés de pensée, attitudes, personnes, informations, matériel) dans le but de déterminer ce qu'il y a raisonnablement lieu de croire (au sens épistémologique) ou de faire (aux sens méthodologique et éthique) en considérant attentivement les critères de choix et les diversités contextuelles*. Cette définition indique que la pensée critique est envisagée sous l'angle d'une *pratique située* qui gagne à être appréciée *en contexte* (Brookfield, 1997; Gagnon, sous presse), avec tout ce que cela comprend d'attitudes (et/ou d'émotions), d'habiletés (et/ou de cognition), de diversité et de complexité. Elle tend également à éviter les pièges de l'organisation des ressources, notamment cognitives, selon des critères de complexité *per se* ou de linéarité (Gagnon & Sasseville, 2009), laissant ainsi ouvertes les perspectives de la complexité contextuelle, de l'itérativité de même que de la (co)combinaison *en situation*. Dans ce cas, le sens téléologique des pratiques critiques (i.e. déterminer ce qu'il y a lieu de croire ou de faire) sert de guide à la (co)combinaison des

ressources, alors que le contexte, quant à lui, sert de guide à la complexité et à l'itérativité des processus.

### **Quelques considérations autour de la notion de transversalité**

Dans le cadre du présent texte, la transversalité se rapporte aux similitudes et dissimilitudes eu égard aux rapports aux savoirs ainsi qu'aux pratiques critiques manifestées dans des situations convoquant ou s'inscrivant à l'intérieur de différents domaines. Concernant les rapports aux savoirs, les recherches disponibles tentent essentiellement de déterminer si des étudiants (collèges et universités) de profils différents partagent des croyances épistémologiques similaires (Paulsen & Wells, 1998), alors que peu s'intéressent à la variation des conceptions, chez une seule personne, en fonction des domaines (Hofer, 2000; Schommer-Aikins et al., 2003). Semblablement, bien que la plupart des théoriciens considèrent que les habiletés et attitudes de pensée critique sont générales ou transdisciplinaires, d'autres (McPeck, 1981, 1990), inspirés par le champ de la cognition située (Brown, Collins, & Duguid, 1989; Perkins & Salomon, 1998), soutiennent que les pratiques critiques sont intimement liées aux contextes, si bien que leur soi-disant caractère générique ne garantirait en rien leur application transversale. Dit autrement, être en mesure d'évaluer la crédibilité des informations dans un domaine ne nous dit pas si, ni comment, nous pourrions effectuer ce type d'évaluation face à un problème relevant d'un autre domaine. Bailin (2002) et Beyer (1984) quant à eux adoptent une position médiane en indiquant que parmi les ressources intellectuelles complexes associées au « bien penser », certaines sont particulières et d'autres génériques. En outre, à l'intérieur du paradigme des compétences, la question des compétences transversales est toujours d'actualité (Crahay, 2006; Gagnon, 2008b; Perrenoud, 2002; Rey, 1996) et présente de nombreux enjeux théoriques et didactiques.

Rappelons que pour le Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (2001, 2007), la Communauté Française de Belgique (1997), de même que selon le Plan d'études romand (2010)<sup>5</sup>, la pensée et/ou le jugement critique se rapportent à l'ordre des « compétences transversales »<sup>6</sup>. Or, cette question est généralement abordée sous l'angle du transfert (Fourez, 2005) : une compétence transversale serait une compétence transférable et transférée. Par contre, nous avons montré en quoi il nous est apparu que, sur le plan de la recherche, le recours au concept de *mobilisation transversale* était plus porteur que celui de transfert, puisqu'il met en place une perspective davantage située et contextuelle, tout en marquant une distinction plus franche entre les compétences transversales et les compétences disciplinaires (Gagnon, 2008b)<sup>7</sup>.

### **Besoin de recherches sur les relations transversales entre pratiques critiques et rapports aux savoirs.**

La majorité des études sur les « croyances épistémologiques » (*epistemological beliefs*) (Kuhn, Cheney, & Weinstock, 2000; Lodewyk, 2007; Qian & Alvermann, 1995; Schommer, 1993; Schommer, Calvert, Gariglietti, & Bajaj, 1997; Schommer & Dunnell, 1997; Schommer-Aikins et al., 2003) tendent à poser des relations entre leur niveau de complexité et la performance scolaire, ou tentent de relever les postures épistémologiques sous-jacentes au

---

5 Ce Plan d'études est disponible à l'adresse suivante : <http://www.ciip.ch/index.php>

6 À cet égard, il convient de noter que le Ministère de l'éducation, du loisir et du sport, par le décret n° 712-2010 du 20 août 2010, des modifications seront apportées aux énoncés de *Régime pédagogique de l'éducation préscolaire, de l'enseignement primaire et de l'enseignement secondaire* (en vigueur le 11 juillet 2011), lesquelles touchent notamment la notion de compétence transversale qui sera, à toute fin pratique, rayée du contenu des programmes. Néanmoins, ces modifications ne devraient pas conduire à récuser totalement l'importance du jugement critique, puisque cette compétence figure toujours parmi les éléments d'évaluation inscrits au bulletin.

7 Le projet duquel ont émergé les présentes hypothèses quant aux possibles relations entre les pratiques critiques et les rapports aux savoirs s'inscrivait d'ailleurs à l'intérieur de cette logique de la mobilisation transversale, en tant qu'elle ne visait pas à déterminer si des élèves du secondaire *transféreraient* leur pensée critique d'une matière scolaire vers d'autres, mais plutôt s'ils s'engageaient dans des pratiques critiques à l'intérieur de différentes matières scolaires — et en quoi, le cas échéant, ces pratiques présentaient des similitudes et/ou des divergences.

rapport aux savoirs scientifiques (Bader, 2001; Désautels & Larochelle, 1989, 1994; Larochelle & Désautels, 2004; Lederman, 1992; Mathy, 1997; Mujawamariya, 2000; Venturini, 2007). Par contre, elles n'examinent que très rarement en quoi les conceptions pourraient varier selon les domaines (*domain specific vs domain general*). En ce sens, divers questionnaires (Hofer, 2000; Schommer-Aikins et al., 2003) ont été élaborés à partir des travaux de Schommer (1993). Cependant, les études menées à partir de ces outils ont été réalisées auprès d'étudiants universitaires et ont révélé des résultats variés (Buehl & Alexander, 2002). Certaines concluent à des conceptions génériques (Schommer, 1994; Schommer & Walker, 1995; Schommer-Aikins et al., 2003), alors que d'autres (Buehl, 2002; Hofer, 2000; Manson & Boscolo, 2004) identifient des différences entre les domaines. Ainsi, ces chercheurs s'entendent sur l'importance de poursuivre des recherches en ce sens, notamment auprès d'adolescents.

Par ailleurs, outre certains travaux (Dean & Kuhn, 2003; King & Kitchener, 2002; Lodewyk, 2007; Withmire, 2004) sur le jugement réflexif, seuls ceux de Kuhn (1999), de Edman et al. (2002) et de Allen & Razvi (2006) — menés essentiellement auprès d'adultes — examinent les relations possibles entre les croyances épistémologiques et les pratiques critiques. Par contre, ces études conduisent à différentes hypothèses. Alors que Edman et al. (2002) identifient des corrélations modérées entre les résultats issus de tests sur la pensée critique et de tests sur les croyances épistémologiques, celle de Allen et Razvi (2006) n'a pas permis d'identifier de telles relations. Notons que seule l'étude de Allen et Razvi (2006) entend observer les pratiques critiques à l'intérieur de processus de résolution de problèmes complexes, alors qu'il s'agit de l'avenue vers laquelle se dirigent de plus en plus de recherches sur la pensée critique (Gagnon, sous presse-b). Bien plus, aucune de ces recherches (qu'elles portent sur le jugement réflexif ou

la pensée critique) ne prend en compte la spécificité des domaines et ne traite de la transversalité des pratiques critiques. Semblablement, aucune ne prend en compte les contrats didactiques (Brousseau, 1984; Chevillard, 1983), que nous considérons comme une composante des rapports aux savoirs. Dès lors, nous pouvons voir que parmi les études consultées, peu concernent les adolescents. Bien plus, aucune n'examine la question de la stabilité des croyances épistémologiques en lien avec la transversalité des pratiques critiques, et ce, en prenant en compte la spécificité des domaines et les contrats didactiques. Il semble donc y avoir un réel besoin de recherche à cet égard.

Comme nous l'indiquions précédemment, une recherche antérieure nous a permis de construire des hypothèses quant aux relations possibles entre les pratiques critiques des adolescents et leurs rapports aux savoirs, et ce, à partir de la perspective de la transversalité. Les paragraphes qui suivent seront consacrés à l'exposé de ces hypothèses. Mais prenons soin, d'abord, de clarifier brièvement le contexte de la recherche<sup>8</sup>.

### **Principaux éléments contextuels et méthodologiques de la recherche**

Les présents résultats sont issus d'une étude qualitative (Gagnon, 2008a) visant à comparer les pratiques critiques manifestées par quinze élèves (divisés en trois sous-groupes) de quatrième secondaire à l'intérieur de cinq activités d'apprentissage par problèmes (APP)<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Pour une description détaillée de la méthodologie utilisée, le lecteur peut consulter les textes de Gagnon (2008, 2009 et accepté).

<sup>9</sup> Le choix de l'APP est fondé sur les nombreuses relations présentées entre cette stratégie et la mobilisation de la pensée critique des apprenants (Collier, Guenther, & Veerman, 2002; Embry, 2001; Geert & Volman, 2004; Guilbert & Ouellet, 1997; Halpern, 1989; Ngeow & Kong, 2001; Pithers & Soden, 2000; Saye & Brush, 2002; Sungur & Tekkaya, 2006; Weiss, 2003).

menées en classe de sciences (2), d'éthique (1) et d'histoire (2)<sup>10</sup>. Le choix des élèves s'est effectué suivant un processus d'«échantillonnage» théorique et de convenance (Gauthier, 1984; Lessard-Hébert, Goyette, & Boutin, 1990; Lincoln & Guba, 1984). Théorique, parce qu'ils ont été sélectionnés en raison de leur quatre années scolaires d'expérience avec la communauté de recherche philosophique (CRP) et que, selon certains, cette approche permet d'engager les élèves à l'intérieur de pratiques critiques (Daniel, 2005; Lipman, 2003; Sasseville, 2009). Échantillonnage de convenance également, puisqu'ils ont été choisis en fonction de la possibilité de les observer à l'intérieur d'un même sous-groupe dans l'ensemble des trois matières scolaires retenues. De nature *exploratoire*, cette recherche visait principalement la formulation d'hypothèses provisoires, relatives, conditionnelles et conjecturales (Van der Maren, 2003). Elle comprenait deux volets : descriptif et comparatif. Le volet descriptif servait à dessiner un portrait contextualisé des pratiques critiques observées à l'intérieur de chacune des activités, alors que le volet comparatif visait à identifier des tendances générales se dégageant des activités menées, d'abord, à l'intérieur d'une seule matière scolaire (analyses comparatives intradisciplinaires), puis, dans les différentes matières scolaires (analyses comparatives interdisciplinaires). L'observation participante (DeKetele & Postic, 1988) a servi de mode de collecte de données lors des activités. Le chercheur questionnait les élèves de manière non systématiquement planifiée (DeKetele & Roegiers, 1993), tout en tenant un journal de bord qui permettait de recueillir de l'information lorsqu'il était difficile de capter les propos des élèves, que ce soit sur bande audio et/ou vidéo (v.g. recherche d'information en bibliothèque). L'analyse des activités menées en

---

10 Pour chaque sous-groupe, deux activités ont été menées en sciences, l'une touchant au tableau périodique des éléments et l'autre le concept de mole. En histoire, les deux activités touchaient le concept de patrimoine et la situation du Québec lors de la deuxième Guerre mondiale. En éthique, une recherche interdisciplinaire (flot de rationalité; Fourez, 1997) sur la légalisation du suicide assisté a été mise en route. Une présentation détaillée de ces activités est disponible dans le texte de Gagnon (2008).

classe a été effectuée à l'aide d'une grille construite autour d'interventions constitutives des pratiques critiques (Gagnon, sous presse-b). L'idée de coder les unités de sens par le recours à des types d'intervention a émergé au moment des analyses, si bien que bon nombre d'entre elles sont apparues à l'étude des verbatim. Les catégories ont par la suite été complétées selon un principe d'extension logique, laquelle était appuyée sur notre définition de la pensée critique. Au final, nous avons utilisé les types d'intervention suivants : interventions non-justifiée ; justifiée ; critériée ; éthique ; contextuelle ; évaluative ; épistémique ; métacognitive ; autocritique et autocorrectrice<sup>11</sup>. Chacune de ces interventions peut porter soit sur ses propres pratiques (comme individu ou comme groupe), soit sur les propos des pairs, soit sur ceux des experts ou sur l'information<sup>12</sup>. Aucune d'entre elles n'est cependant suffisante en elle-même : c'est plutôt dans leurs combinaisons et leur adéquation qu'il sera possible de qualifier ou non une pratique de critique, et c'est pourquoi chacune des tendances relevées a été examinée dans son contexte d'apparition par une analyse du discours *in situ*.

Des entrevues semi-dirigées (Stewart & Cash, 1982) ont également été menées auprès des élèves observés en classe et des enseignants de ces classes (Gagnon, 2009b). Celles-ci portaient principalement sur la place accordée à la réflexion critique dans chacune des matières scolaires à l'étude et visaient à compléter les données ainsi qu'à vérifier la cohérence interne des résultats. Les informations obtenues par le biais de ces entretiens ont été traitées par le recours à une analyse de contenu dans laquelle les différentes unités de sens ont été classifiées à l'aide d'une grille à catégories mixtes (L'Écuyer, 1990). Suite à cette analyse, trois axes principaux ont été

---

11 Pour une description détaillée de ces types d'intervention et de leur processus d'élaboration, voir Gagnon (2008 et 2009).

12 Trois types d'intervention, pour lesquelles aucune occurrence n'a été relevée, ont été identifiés suivant un principe d'extension logique, à savoir 1) éthique-matériel; 2) autocritique-expert; 3) autocorrection-matériel.

identifiés, à savoir : 1) ce qu'est la pensée critique ; 2) ses champs d'application ; et 3) sa place dans les différentes matières scolaires (Gagnon, 2009b).

Les résultats présentés et discutés à l'intérieur de cet article touchent plus spécifiquement les interventions épistémologiques et les pratiques critiques qui peuvent leur être associées<sup>13</sup>. Ceux-ci seront présentés pour chacune des matières scolaires, puis, selon une approche plus transversale. De manière concomitante, des propos partagés par les élèves et les enseignants lors des entretiens seront mentionnés afin d'appuyer et d'expliquer les analyses tirées des activités en classe. Débutons notre présentation des résultats par un portrait générique du relevé des occurrences associées aux interventions épistémologiques.

### **Regards sur les interventions épistémologiques manifestées par les élèves en classe de sciences, d'histoire et d'éthique**

Lors de l'analyse des données issues des activités menées en classe, cinq postures ou perspectives épistémologiques ont émergé des échanges, à savoir : 1) le positivisme (mythes de la réalité et de la démarche) ; 2) le dogmatisme (mythe de l'expert) ; 3) le relativisme ; 4) le falsificationnisme ; 5) le constructivisme (social). Dans l'ensemble, les interventions épistémologiques ne représentent que 4,1% de tous les types d'interventions codés, ce qui est peu considérant, par exemple, les 20,7% recueillis pour les interventions justifiées<sup>14</sup>. La tableau 1 présente le pourcentage des occurrences touchant les interventions épistémologiques.

---

<sup>13</sup> Par contre, dans la mesure où les croyances épistémologiques ne constituaient pas l'objet initial de l'étude, celles-ci n'ont pas été examinées à l'aide des instruments standardisés dans le domaine, à savoir les différents tests élaborés à partir des travaux de Schommer et Hofer. Ainsi, nous en parlerons désormais en termes d'interventions plutôt que de croyances, puisque les données obtenues sont principalement issues des échanges entre les élèves ainsi que des entretiens, lesquels portaient sur la pensée critique et non, comme tel, sur les croyances épistémologiques.

<sup>14</sup> Il est à noter également que l'essentiel de ces interventions a été relevé lors d'espaces de résolution destinés spécifiquement à la mise en route de processus de cognition épistémique à l'intérieur des activités. Cette information montre que les élèves ne mobilisent que très peu, par eux-mêmes, des interventions épistémologiques et qu'en ce sens les intentions de l'enseignant sont déterminantes.

Tableau 1

*Pourcentage des occurrences des interventions épistémologiques relevées lors de l'étude*

<b>Interventions épistémologiques relevées en histoire</b>					
	Positivisme	Dogmatisme	Relativisme	Falsificationnisme	Constructivisme (social)
% des interventions épistémologiques relevées en histoire (par rapport aux autres types d'intervention) — Activité sur le patrimoine	0,9%	3,8%	5,7%	N/A	N/A
% des interventions épistémologiques relevées en histoire (par rapport aux autres types d'intervention) — Activité sur la seconde Guerre mondiale	4,8%	0,9%	1,9%	N/A	0,9%
<b>Total en % des interventions épistémologiques relevées en histoire (par rapport aux autres types d'intervention)</b>	<b>5,7%</b>	<b>4,8%</b>	<b>7,6%</b>	<b>N/A</b>	<b>0,9%</b>
<b>% des interventions épistémologiques relevées en histoire</b>	<b>30%</b>	<b>25%</b>	<b>40%</b>	<b>N/A</b>	<b>5%</b>
<b>Interventions épistémologiques relevées en sciences</b>					
	Positivisme	Dogmatisme	Relativisme	Falsificationnisme	Constructivisme (social)
% des interventions épistémologiques relevées en sciences (par rapport aux autres types d'intervention) — Activité sur le concept de mole	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
% des interventions épistémologiques relevées en sciences (par rapport aux autres types d'intervention) — Activité sur le tableau périodique	7,6%	22%	0,9%	4,8%	8,8%
<b>Total en % des interventions épistémologiques relevées en sciences (par rapport aux autres types d'intervention)</b>	<b>7,6%</b>	<b>22%</b>	<b>0,9%</b>	<b>4,8%</b>	<b>8,8%</b>
<b>% des interventions épistémologiques relevées en sciences</b>	<b>17,4%</b>	<b>50%</b>	<b>2,2%</b>	<b>10,9%</b>	<b>19,6%</b>
<b>Interventions épistémologiques relevées en éthique</b>					
	Positivisme	Dogmatisme	Relativisme	Falsificationnisme	Constructivisme (social)
% des interventions épistémologiques relevées en éthique (par rapport aux autres types d'intervention) — Activité sur le suicide assisté	7,6%	19%	11,4%	N/A	1,9%
<b>% des interventions épistémologiques relevées en éthique</b>	<b>18,6%</b>	<b>46,5%</b>	<b>27,9%</b>	<b>N/A</b>	<b>4,7%</b>
<b>Interventions épistémologiques relevées dans les trois matières</b>					
	Positivisme	Dogmatisme	Relativisme	Falsificationnisme	Constructivisme (social)
<b>% toutes matières</b>	<b>20,2%</b>	<b>44%</b>	<b>19,3%</b>	<b>4,6%</b>	<b>11%</b>

## Regards sur les interventions épistémologiques manifestées par les élèves en classe de sciences

En sciences, 67% des interventions épistémologiques relevées se rapportent soit à une posture positiviste (17%), soit à une posture dogmatique (50%). À cet égard, l'analyse des échanges montre que, pour les élèves, la démarche scientifique revêt un degré de fiabilité élevé qui confère aux savoirs en découlant une objectivité ainsi qu'une plus grande valeur de vérité. En ce sens, le recours à la notion de «découverte» témoigne des conceptions des élèves : ils diront, par exemple, que les scientifiques *découvrent* les lois de la nature. Cependant, les analyses montrent qu'en sciences les élèves effectuent des passages entre une vision positiviste et constructiviste, selon l'objet de réflexion. Par exemple, au moment où ils ont été invités à réfléchir sur leur processus de production d'un tableau périodique<sup>15</sup>, les élèves ont indiqué qu'une part de construction était inévitable, puisqu'«on ne peut pas découvrir un tableau périodique [...], parce qu'il a été inventé; la découverte de la loi de la gravité, j'ai inventé la gravité [rires]!» (élèves E7 et E9). Nous voyons bien ici l'expression de cette variation en tant que les élèves partagent une vision à tendance plus constructiviste des processus d'élaboration du tableau périodique, alors que la connaissance de la loi de la gravité serait, quant à elle, davantage soumise à une logique de découverte. En fait, les élèves effectuent une distinction entre un processus d'organisation (associé à une construction) et la connaissance objective (associée à une découverte) des éléments à partir desquels s'effectue ce processus. En conséquence, l'organisation des éléments du tableau périodique, bien que s'inscrivant à l'intérieur d'un processus de construction, ne peut être considérée entièrement subjective pour les élèves,

---

15 Cette activité, tirée de Cantin, R. et Chénard, L. (1989). *Chimie raisonnée*. Ottawa : Renouveau pédagogique. À partir d'éléments fictifs (découverts sur la planète Chimois), les élèves devaient construire un tableau périodique à partir de l'organisation d'éléments dont les propriétés sont connues.

puisque les composantes s'y rattachant sont connues objectivement et guident en quelque sorte le processus de structuration. En ce sens, lors d'une plénière, les élèves E2 et E4 : « Je ne suis pas d'accord pour dire que les scientifiques construisent les modèles. C'est comme dire que Mendeleïev aurait décidé des caractéristiques des éléments. Je pense que les caractéristiques sont là, il ne les invente pas. » (E4) ; « : Moi je suis un peu d'accord avec E4, il l'a construit pis y a fait les lignes pis y est a mis dedans, mais en même temps les éléments y étaient déjà, ils ont été découverts. » (E2)

En outre, les propos de certains élèves s'apparentaient à une perspective falsificationniste, car, selon eux, plus les modèles évoluent avec le raffinement de nos connaissances, plus leur portée explicative augmente et avec elle leur adéquation à la réalité. Les propos échangés par les élèves E12, E14 et E15 expriment cette idée : « J'pense que, techniquement, le tableau périodique n'existait pas à quelque part, y a fallu qu'ils le créent. Ils vérifient si ça marche. » (E15) ; « Ben y partent de ce qui ont. Y construisent une idée qui se tient, si ça se tient ben y font des expériences pis... L'idée qui se tient est correcte jusqu'au jour où tu trouves un contre-exemple. » (E12) ; « Ben c'est justement ça. Ça évolue, pis ça se rapproche de la vérité, pis ça change... » (E14). À cet égard, il est intéressant de noter que le seul sous-groupe ayant partagé une vision de type falsificationniste est celui dont l'enseignant de sciences partageait une vision semblable du développement des savoirs dans sa discipline (Gagnon, 2009b)<sup>16</sup>. À aucun autre moment de la recherche des interventions manifestant une telle posture n'ont été relevées<sup>17</sup>. Par

---

16 Les propos tenus par l'enseignant lors de l'entretien montrent qu'il partage une vision à tendance falsificationniste de la construction des modèles scientifiques. Selon lui, ces modèles évoluent et se perfectionnent par la découverte d'erreurs qui elles, en retour, rendent possible une construction toujours plus objective et réaliste du monde sensible. Notons également qu'il n'y a qu'avec ce groupe et cet enseignant qu'ont été relevées des conceptions falsificationnistes, et ce, dans l'ensemble de l'étude.

17 Cela témoigne en quelque sorte, comme le souligne Lenoir (1993), des relations probables entre les postures épistémologiques des enseignants et celles de leurs élèves.

contre, malgré cet appel au falsificationnisme, les élèves ne se sont pas entièrement dégagés d'un rapport dogmatique à la discipline : ils ont souvent fait appel à l'argument de la «preuve scientifique» sans pour autant l'étayer de manière systématique; ils ont indiqué (notamment à l'égard du concept de mole) que les définitions et modèles proposés par la communauté scientifique sont plus explicatifs et plus objectifs; ou encore, ils s'en sont remis aux processus de stabilisation en sciences pour justifier le recours à des normes établies par une autorité informative. Par exemple, selon l'élève E7 :

On est objectif selon les connaissances qu'on a [en sciences]. [...] Il y a une plus grande objectivité en sciences, parce que en sciences la mole par exemple est comme ça, pis selon les savoirs pis les normes établies, la mole est d'une telle façon pis elle ne peut pas être autrement. [...] Oui, la science est plus objective.

Les propos de E6 vont sensiblement dans le même sens : « Sauf que en sciences [...] comme c'est ça là [...], on prend pour acquis que ça a déjà tout été vérifié [...]. Ça c'est en sciences ». L'élève E4 ne pense pas différemment : « les sciences tu peux pas discuter de ça, NaCL mettons, c'est du NaCL. [...] En sciences, ton résultat est précis. ». De sorte que, malgré la présence d'interventions manifestant des principes associés à des perspectives constructiviste ou falsificationniste, celles-ci ne leur permettaient pas de se dégager entièrement d'un rapport positiviste et dogmatique aux savoirs scientifiques; d'où, notamment, le 67% des interventions associées à ces postures, de même que le faible 2% manifestant une perspective relativiste en sciences.

Toujours en sciences, nous n'avons relevé aucune intervention épistémologique lors de l'activité portant sur la mole<sup>18</sup>. Cette donnée s'explique entre autres par le fait qu'aucun espace, lors de cette activité, n'a été mis en place afin de favoriser la cognition épistémique des élèves, et que ceux-ci se sont engagés dans le processus de résolution en mobilisant une pensée essentiellement algorithmique<sup>19</sup>. Ce résultat nous a conduit à poser que non seulement le type de concept abordé avait une incidence sur les conceptions des élèves, mais aussi que les espaces de résolution prévus dans les activités déterminent en partie les types d'interventions (en l'occurrence épistémologique) manifestés par les élèves, voire leurs pratiques critiques<sup>20</sup>.

### **Regards sur les interventions épistémologiques manifestées par les élèves en classe d'histoire**

En histoire, nous observons un partage assez net entre, d'un côté, les interventions positivistes et dogmatiques (55%) et, de l'autre, les interventions relativistes (40%). Il est intéressant de relever ici que l'essentiel des interventions relativistes ont été identifiées lors de l'activité sur le patrimoine<sup>21</sup>, alors que les interventions à tendance positiviste sont apparues lors

---

18 Afin d'aider les élèves à s'appropriier le concept de mole, ils devaient travailler avec l'analogie du «paquet» et créer des unités nouvelles à partir de la combinaison de différentes unités, ici des cures-pipes et des billes, les élèves devant créer des «cures-pipes-billes». Cette exercice de combinaison était accompagné d'une série de question qui, malheureusement, se sont avérés plus près de problèmes «simples» que de problèmes complexes.

19 Ce qui met d'autant l'accent sur l'importance de la complexité des problèmes à résoudre ainsi que des types d'espaces prévus lors des activités.

20 Nous reviendrons sur cet aspect.

21 Lors de cette activité, les élèves étaient d'abord invités à définir le concept de patrimoine, puis, à l'aide de la définition ainsi que des catégories patrimoniales du Groupe-Conseil, ils devaient indiquer à partir d'une liste d'items (skidoo; langue française, station de métro; broderie, poutine, etc.), lesquels devraient faire partie du patrimoine québécois. Finalement, les élèves devaient discuter et justifier leurs choix en plénière.

de l'activité sur la seconde Guerre mondiale<sup>22</sup>. Différentes raisons permettent d'expliquer cette situation. Sans prendre de front chacune de celles-ci, indiquons d'abord que les élèves partageaient une vision plus relativiste du concept de patrimoine, lequel était perçu comme étant « chevelu » (Fourez, 2002), polysémique, contextuel et en constant mouvement. Ce portrait se distingue clairement de celui dépeint à l'égard du concept de mole (*cf* p. 19), lequel était considéré comme étant « chauve » et fortement stabilisé. Le caractère « instable » du concept de patrimoine a également conduit les élèves à considérer le processus d'identification des items patrimoniaux comme étant plus relatif, puisque relevant d'une démarche interprétative dans laquelle la diversité des contextes détermine la diversité des critères et des significations. Les propos des élèves E9 et E12 vont dans ce sens :

Non ben c'est ça que je te dis. Quand j'dis que ça s'applique pas à tout. Tsé représentatif, y a des petites échelles pis des grandes échelles [de patrimoine] [...]. Ben tsé si je prends l'exemple de l'Église de Paris-ville, elle a brulé pis a été reconstruite. Tsé elle a une histoire, elle représente quelque chose pour les gens là-bas. Moi je le sais parce que j'ai de la famille là-bas, mais c'est pas un patrimoine pour ici, mais pour eux oui parce que s'est passé de quoi là-bas. C'est un patrimoine quand même moi je dis. (E12)

---

22 À l'intérieur de cette activité, les élèves devaient documenter deux dimensions (parmi trois suggérées — la crise de la conscription; l'économie de guerre; les femmes et les enfants) associées à la situation du Québec lors de la seconde guerre mondiale. Pour ce faire, les élèves disposaient d'une cinquantaine de textes (documents d'archives; extraits de sites internet gouvernementaux; blog; manuel scolaire; etc.). Finalement, une plénière était organisée dans laquelle les élèves partageaient les résultats de leurs recherches pour chacune des dimensions, puis ils étaient invités à réfléchir sur le processus de recherche historique.

Moi j'pense qu'il y a une différence vraiment, tout le monde peut avoir un patrimoine individuel ou familial, pis c'est un peu ça le genre d'affaire des photos de chien pis tout, mais à mettons moi la photo de chien de quelqu'un d'autre je m'en fous pas mal, pis après ça j'pense que ça peut aller comme en grossissant comme ça pis... (E9)

Or, malgré cela, les élèves ont également manifesté un rapport dogmatique aux experts, puisqu'ils ont indiqué que ceux-ci pourraient déterminer plus objectivement quels items appartiennent ou non au patrimoine québécois, et ce, même s'ils se montraient conscients de l'évolution du concept ainsi que du caractère relatif des «échelles patrimoniales» : « Y a sûrement des experts qui pourraient dire que ça, ça fait partie du patrimoine, pis que ça, ça n'en fait pas partie » (E3). De plus, les élèves s'en remettaient aux différentes catégories « officielles » (Groupe-Conseil) pour juger, catégories qu'ils considéraient tout de même fortement stabilisées et exhaustives. De sorte que, même lorsque la situation aurait pu les y conduire, les élèves n'ont pas remis en question la catégorisation des experts, comme ce fut le cas, par exemple, lorsque les élèves décidèrent de considérer que le Coca-Cola ne faisait pas partie du patrimoine, car il n'y avait pas de catégorie « nourriture » dans la classification officielle : « C'est pas une catégorie. Faut pas que tu inventes des catégories » (E6).

Cette perspective face aux experts a également été relevée lors de l'activité sur la seconde Guerre mondiale, qui accordait une place importante aux sources « externes » d'information. Dans ce cas, ils n'ont pris soin, en aucune circonstance, d'examiner les schèmes de référence ou les perspectives à partir desquelles se situait la description des événements, et n'ont que très rarement cherché à déterminer qui était l'auteur. Les propos tenus par les élèves lors des activités

et des entretiens montrent qu'ils conçoivent les écrits historiques comme étant objectivement descriptifs (Gagnon, 2010). Selon eux, les « faits » sont indiscutables, neutres et certains : « en histoire à un moment donné t'as pas le choix y est arrivé quelque chose à une date pis on s'obstinera pas là-dessus. [...] On peut pas décider de quand Christophe Colomb est arrivé. » (E15). Par ailleurs, ils font un partage clair entre les « faits » historiques — considérés objectifs, non discutables —, et leur sélection de même que leur utilisation — considérées subjectives, orientées par les intentions et les projets poursuivis. Selon eux, nous sélectionnons les « faits » historiques de manière à rendre justice à notre propos. Il s'agit en quelque sorte d'une sélection subjective de « faits objectifs », ce qui, cette fois, se rapporte davantage à une posture relativiste :

Ben me semble qu'on n'est pas toujours objectif là-dedans parce que j'veux dire tu choisis, comme là les chiffres pis tout. Nous autres on n'a peut-être pas eu beaucoup de temps pour en prendre beaucoup pis tout, mais quand t'as tout ton temps pis que tu vas écrire un livre là-dessus [un évènement historique], ben tu vas choisir des éléments qui correspondent à ce que tu veux dire pis à tes idées. (E6)

Aux yeux des élèves, le processus de recherche historique ne serait donc ni entièrement objectif, ni entièrement subjectif. Cependant, en aucun cas le caractère potentiellement construit des « faits » historiques n'a été envisagé. À cet égard, la perspective adoptée s'apparentait à celle relevée au sujet de certains concepts scientifiques, c'est-à-dire qu'elle était davantage près d'une logique de la découverte (associée à une perspective dogmatique) que de la construction : « On

dirait que c'est un peu la même chose mettons en histoire pis en sciences. C'est comme [...] t'es sûr que c'est vrai » (E6).

### **Regards sur les interventions épistémologiques manifestées par les élèves en classe d'éthique**

En ce qui concerne l'éthique, les analyses ont montré que dès l'instant où les élèves abordaient des concepts tels que la souffrance, la dignité, le droit à la vie et à la mort ou la compassion, ils adoptaient une posture relevant davantage du relativisme. Cela permet d'expliquer pourquoi 58% de toutes les interventions manifestant une posture relativiste ont été relevées en éthique. Cette posture semble liée aux rapports épistémologiques et épistémiques que les élèves entretiennent face aux savoirs éthiques, lesquels sont différents de ceux entretenus à l'égard des savoirs scientifiques. L'échange entre les élèves E1 et E3 témoigne de cette variation :

E1 : Ben moi j'pense pas là, ben... Si tu poses une hypothèse sur l'amour c'est pas la même chose que si tu pose une hypothèse sur tsé une formule chimique là. Ça c'est un fait, l'amour on peut pas. J'sais pas... E3 : C'est plus une question d'opinion. C'est plus, j'sais pas. C'est comme E1 disait sur l'amour, quand tu fais une hypothèse, c'est sur ce que tu penses en fin de compte, mais si tu fais une hypothèse sur l'électricité, c'est plus de l'information que tu as déjà eue, pis que tu fais une hypothèse avec ce que tu as reçu, mais... E1 : C'est admettons, j'pense que si je branche que 5 ampères, ça va me donner mettons 15 volts. Tsé ça c'est une hypothèse sauf que c'est pas la même chose que peut-être que

l'amour pis la haine ça peut amener à mourir; j'dis n'importe quoi là. Mais tsé j'trouve que c'est pas dans le même ordre d'idées, parce que tsé en sciences ça va te donner un résultat. Sauf que genre à ma question sur l'amour et la haine moi j'peux penser que oui pis elle a peut dire chu sûre que non tsé.

En outre, bien que les élèves aient montré un rapport plus relatif aux savoirs éthiques, ils ne se sont pas pour autant limités à une perspective inspirée d'un relativisme absolu conduisant à récuser toute forme de hiérarchisation de critères ou de valeurs (Gagnon, sous presse-a)<sup>23</sup>. De fait, selon eux, c'est par la prise en compte des circonstances qu'il devient possible de déterminer ce qui doit primer (Gagnon, sous presses-a). Dans ce cas, nous pourrions parler davantage d'une forme de « relationnisme » (ou de relativisme global au sens de Kitchener) que de relativisme.

### **Considérations transversales sur les interventions épistémologiques des élèves.**

Les indications précédentes montrent que les élèves, à travers les activités qui leur ont été proposées, ont adopté des postures épistémologiques variées. Ces variations demeurent cependant complexes et ne peuvent se limiter, quoiqu'elles y soient liées, à la seule question des matières scolaires. De sorte que nous en sommes venus à identifier quatre facteurs d'influence sur le type de postures épistémologiques manifestées. Il y aurait d'abord le rapport épistémologique au domaine ou à la discipline d'attache (1). Ce rapport fait en sorte que des distinctions s'opèrent selon les conceptions liées aux processus de production des savoirs en sciences, en histoire et en éthique, certains étant considérés comme conduisant à des résultats plus fiables et objectifs que d'autres. Ensuite, le type de projet poursuivi, de questions à traiter ou de problèmes à résoudre (2) constituerait un autre facteur d'influence. En ce sens, les

---

23 Notons au passage que ce rapport aux concepts éthiques n'est pas sans rappeler celui entretenu par les élèves à l'égard du concept de patrimoine...

mégacritères<sup>24</sup> (Lipman, 2003) guidant l'élaboration des jugements conduiraient les élèves à adopter des perspectives épistémologiques différenciées. En effet, pour eux, la valeur épistémique associée à des processus visant à classer, à sélectionner (et / ou à organiser) de l'information, à interpréter ou encore à formuler des jugements de valeur n'est pas équivalente sur le plan épistémologique. De plus, cette variation peut être liée à la nature des concepts et aux processus d'élaboration des informations (3). C'est en quoi, notamment, la posture épistémologique manifestée par les élèves touchant les « faits » historiques s'apparente davantage à celle touchant la connaissance des éléments du tableau périodique qu'à celle relevée au sujet du concept de patrimoine : « le patrimoine ça on peut en discuter » (E7). Cette diversité des rapports aux concepts s'est également manifestée à travers les manières dont les élèves considéraient différentes données quantitatives. En effet, ils indiquèrent que les données relatant les dépenses encourues par la gestion des hôpitaux de même que les résultats obtenus des suites d'une enquête menée par l'Institut de statistique sont considérés plus objectifs que les informations découlant d'un sondage organisé par un quotidien, et ce, compte tenu des processus d'élaboration qu'ils supposent<sup>25</sup>. Finalement, les conceptions épistémologiques des enseignants (4) semblent avoir une incidence sur celles de leurs élèves, et ce, que ce soit de manière disciplinaire ou transversale. En effet, les entretiens nous ont permis de relever que les

---

24 Pour Lipman, les mégacritères correspondent aux critères généraux qui guident l'articulation des jugements et sont généralement associés aux visées disciplinaires. Par exemple, les mégacritères structurant les réflexions éthiques sont les couples bien/mal ; bon/mauvais.

25 Les deux exemples suivants témoignent de cette conception : 1) « Ça c'est sûr que, à mon avis, l'avantage avec la dimension économique [comparativement à la dimension éthique] c'est justement parce que c'est plus objectif, parce que c'est les chiffres qui parlent » (élève E6); 2) E15 : « Ok, regarde [il prend un texte] "78% des répondants ont estimé que les personnes qui aident un proche à mettre un terme à ses souffrances ne devrait pas être poursuivi en justice". En gros, y acceptent le suicide assisté. » E13 : « Ouais mais c'est combien de personnes? Si y en a 4? C'est pas ben ben fondé moi j'trouve. » E15 : « C'est Radio-Can. » E13 : « Radio-can, ouais mais vas sur Statistiques Canada si tu veux... Non mais E15 . Faudrait aller sur Statistiques Canada, parce que si on envoie de quoi... » E11 : « Faut que ce soit fondé. »

enseignants eux-mêmes semblaient partager des postures épistémologiques variées, en fonction, notamment, de la nature des concepts ainsi que du type de questions (avec les mégacritères qu'elles supposent) à examiner<sup>26</sup>. Bien plus, ces conceptions épistémologiques semblent influencer les contrats didactiques. Notons, à cet égard, que tous les enseignants interrogés soulignaient que l'essentiel du travail en sciences et en histoire consistait à «transmettre» des faits, considérés stables et objectifs, des faits que les élèves se doivent d'apprendre, de mémoriser. « On a tellement de matière [...] qu'il faut donner du par cœur » (enseignant S1); « [En sciences], j'ai 130 objectifs à passer en 107 cours, oublie ça le constructivisme. Il y a des fois je dis directement la théorie et j'y vais par l'exposé magistral, et on oublie le constructivisme! C'est ça, c'est ça, c'est ça... » (enseignant S2); « En histoire [...] la matière est importante et lourde, les connaissances... [...] Il ne faut pas enlever de la matière. [...] Il faut que les élèves développent des connaissances sur les différents faits historiques, qu'ils les apprennent » (enseignant H1). Ce rapport aux notions scientifiques et aux faits historiques se traduit par une conception partagée par les élèves quant à leur rôle dans ces matières :

[En histoire et en sciences] ça [sert] à rien de dire « Ouais mais, est-ce que c'est vraiment ça? Qu'est-ce qui se passerait si ça serait pas ça? Sur quoi y se basent pour dire ça? », parce que on sait que c'est des trucs qui ont sûrement déjà été posés, fait que ça servait à rien. [...] À partir du moment où est-ce qu'on l'apprend, c'est comme si on prend pour acquis que ça a déjà tout été vérifié (E6).

---

26 Nous reviendrons sous peu sur cet aspect.

Pour eux, leur rôle consiste à prendre des notes et à les apprendre « par cœur » afin de réussir aux examens : « Moi j’pense en histoire tout ce qu’on, c’est le prof y parle, nous donne des notes pis après ça y faut que tu étudies, que t’essaie de tout apprendre par cœur. » (E14). « Ben là d’habitude en sciences [...], c’est plus des informations » (E10). Les propos de l’élève E12 vont plus loin et soulèvent la question des stratégies d’enseignement :

C’est parce que ça dépend de la manière que le prof enseigne pis de la manière que la question est posée. On s’entend tu pour dire que avec H1 [enseignant d’histoire] pis avec S1 [enseignant de sciences] ça sera pas le même genre de question [qu’en éthique] pis on y répondra pas de la même manière. Tsé H1 ça va être « En quelle année? », « 1943 », « Non, 1942 ». Tsé c’est des faits là.  
(E12)

Ainsi, malgré les variations notées, il nous a été possible d’identifier certaines constances. D’abord, peu importe la matière scolaire ou l’activité, plus les concepts à l’étude étaient considérés stables, « chauves » ou objectifs; plus les processus étaient associés à une démarche descriptive et de découverte, plus les élèves avaient tendance à adopter une posture positiviste ou réaliste. Inversement, plus les concepts étaient considérés variables, «chevelus» et tributaires des époques, des cultures et des croyances; plus les processus étaient associés à une démarche interprétative, plus les élèves avaient tendance à adopter une posture relativiste. Notons également qu’ils ont manifesté transversalement une propension à entretenir un rapport à tendance dogmatique face aux experts et, par le fait même, face à bon nombre de sources

« externes » d'information<sup>27</sup>. Il serait donc possible de repérer des axes de transversalité expliquant les variations épistémiques manifestées par les élèves, que ce soit lors des activités ou des entretiens.

Examinons maintenant dans quelles mesures les pratiques critiques des élèves pourraient être liées à leurs rapports aux savoirs.

### **Des possibles relations entre pratiques critiques et rapports aux savoirs.**

Comme nous l'énoncions précédemment, lors des entretiens, les élèves et les enseignants nous ont indiqué que ce sont les enjeux sociaux et éthiques, les démarches interprétatives de même que les processus de définition de concepts considérés évolutifs, relatifs et tributaires des contextes, des cultures ou des valeurs qui représentent les espaces les plus riches pour l'exercice d'une pensée critique. En fait, peu importe la matière scolaire à laquelle ils étaient rattachés, tous les enseignants interrogés considèrent qu'il n'y a que peu d'espace pour inviter les élèves à s'engager dans des pratiques critiques face aux savoirs scientifiques ou aux « faits » (considérés stables), alors que la situation est différente face aux concepts « instables » ainsi qu'aux enjeux éthiques ou sociaux, puisque les critères de choix dépendent davantage des diversités contextuelles : « Comme l'utilisation de la bombe atomique par exemple. Oui, la découverte scientifique est bonne en soi, mais l'utilisation que les êtres humains en font, là on pourrait discuter de pensée critique » (enseignant P2) (voir Gagnon, 2009b). En réalité, toujours lors des

---

27 Bien que cet élément fut observé transversalement, les raisons l'expliquant peuvent varier selon les domaines, les concepts et les situations. Dans le cas présent, nous entendons par rapport à tendance dogmatique un rapport qui conduit à considérer le discours des experts comme étant particulièrement fiables, voire objectifs. Ce rapport est apparu face à bon nombre de propos d'experts, et ce, tant en ce qui a trait à des concepts perçus par les élèves comme étant évolutifs que face à des concepts jugés stables. Cette information tend à questionner les hypothèses de bon nombre de travaux issus de la psychologie cognitive, hypothèses selon lesquelles une croyance épistémologique structurée autour de l'idée que les savoirs sont en constante évolution serait davantage de nature relativiste ou constructiviste que réaliste, positiviste ou dogmatique. Cette situation est-elle liée à une phase d'un processus d'apprentissage? La question demeure ouverte. Seulement, nos données indiquent que lorsqu'un rapport de cet ordre se manifeste, les élèves ne mobilisent que très peu d'interventions constitutives des pratiques critiques.

entretiens, les élèves partageaient des propos semblables à ceux de leurs enseignants, certains soutenant qu'il était peu pertinent de mobiliser leur pensée critique à l'égard de « faits » (scientifiques, historiques, économiques, etc.), puisque ceux-ci ne peuvent être remis en question (Gagnon, 2009b). Selon eux, le recours à leur pensée critique est davantage nécessaire face à des questions sociales, éthiques ou de justifications, puisque celles-ci sont relatives aux expériences et valeurs personnelles, aux sociétés, aux époques ainsi qu'aux cultures, et qu'elles ne dépendent pas de l'observation d'une réalité considérée neutre et purement descriptive. Voici quelques exemples qui illustrent cette conception : « Tu peux pas remettre en question le fait, mais tu peux remettre en questions les « faits ». [rires] Mais pourquoi, qu'est-ce qui a mis le feu aux poudres ? Est-ce que c'était correct ? » (E15) ; « Ben [tu ne peux pas utiliser ta pensée critique] sur les faits, mais sur le pourquoi » (E13); « Ben, tsé en sciences tu peux pas vraiment argumenter là » (E1) ; « Ben les faits qui rapporte, ok y ont fait ça, y ont fait ça, [on ne peut pas le questionner], mais souvent tsé est-ce que c'était mieux de le faire comme ça, ou est-ce qui auraient dû le faire à ce moment-là? [cela peut être questionné] (E6). Semblablement, les élèves diront que c'est une chose de savoir qu'une substance est toxique (savoir objectif — recours à la pensée critique non nécessaire), mais que c'en est une autre de déterminer s'il est bien de l'utiliser pour administrer la mort (savoir relatif — recours à la pensée critique nécessaire). En ce sens, les analyses montrent que c'est au moment où les élèves abordaient ces enjeux ou concepts qu'ils mobilisaient davantage d'interventions constitutives des pratiques critiques. Ces pratiques ont d'ailleurs été observées transversalement, que ce soit à l'intérieur des activités ou des entretiens. Idem en ce qui a trait à la propension des élèves à ne manifester que peu de pratiques critiques face aux informations issues de disciplines considérées plus « scientifiques ».

Finalement, rappelons que les élèves ont relevé que le contexte de la classe (i.e. le contrat didactique) est déterminant dans l'utilisation de leur pensée critique : s'ils sont appelés à mémoriser des événements ou à s'appropriier des concepts fortement stabilisés, ils disent ne pas la mobiliser (Gagnon, 2009b). Les exemples suivants témoignent en partie du rôle que joue le contexte dans l'espace didactique dont disposent les élèves pour mobiliser leur pensée critique : « Selon moi, ça dépend des buts qu'on se fixe. Si le but c'est d'apprendre l'histoire, ça se peut que ce ne soit pas nécessaire [la pensée critique]. [...] en sciences et en histoire, si notre but c'est d'apprendre la matière, pas besoin de la pensée critique; pas besoin que nous on l'utilise » (E7); « La mole, c'est ça [...] fait que ça servirait à rien [de faire appel à sa pensée critique] » (E6); « En histoire, on pourrait argumenter [...]. Mais même à ça, qu'est-ce que ça fait d'argumenter? Ça ne peut rien changer [à l'histoire] » (E1). Suivant ces indications, nous en sommes venus à penser que le contrat didactique était lui aussi crucial pour engager les élèves dans des pratiques critiques, et qu'il était lié, entre autres, aux croyances épistémologiques des enseignants.

### **Discussion et conclusion**

Les résultats obtenus dans le cadre de cette étude conduisent à formuler l'hypothèse, énoncés par certains mais peu explorée de manière systématique et empirique, qu'il pourrait y avoir une relation entre la qualité des pratiques critiques manifestées par les élèves et leurs rapports aux savoirs. En ce sens, ils appuient les idées avancées par Laroche et Désautels (2001) selon qui les conceptions des élèves face aux savoirs scientifiques les rendent plus ou moins aptes à articuler une position critique, de même que celles, notamment, de Daniel (2005), de Kuhn (1999) et Golding (2009) qui établissent des liens entre la qualité des pratiques critiques et les postures ou perspectives épistémologiques. Il existe cependant quelques différences entre

la manière dont Kuhn conçoit le statut des conceptions épistémologiques et ce qui se dégage de la présente étude. Premièrement, bien que, tout comme Kuhn, nous avons observé qu'une posture de type « réaliste » conduit à peu de pratiques critiques, nos observations ont été différentes en ce qui a trait à la posture relativiste. En effet, Kuhn soutient qu'une posture relativiste mène à voir la pensée critique comme étant dénuée de pertinence, alors que nos observations tendent plutôt à indiquer qu'elle conduit à mobiliser différentes interventions constitutives des pratiques critiques, ou, à tout le moins, davantage que lorsqu'une posture réaliste, positiviste ou dogmatique est manifestée. Peut-être y aurait-il lieu ici de décliner les types de relativisme afin d'articuler plus finement cette distinction, à l'image de ce que propose Kitchener.

Par ailleurs, suivant ce que nous indiquions précédemment, plusieurs auteurs œuvrant dans le domaine de la psychologie cognitive (Baxter Magolda, 2002; Belenky, Clinchy, Goldberger, & Tarule, 1986; Hofer, 2000; King & Kitchener, 1994; Kuhn et al., 2000; Perry, 1970; Schommer-Aikins et al., 2003) tentent d'expliquer les passages d'une posture épistémologique à une autre en prenant appui sur un modèle développemental. Partant, les complexifications épistémologiques s'inscriraient à l'intérieur d'un processus répondant à une logique de stades, lesquels sont marqués par la dominance de certaines postures. Ainsi, les premières formes de croyances épistémologiques s'apparenteraient davantage à une vision réaliste ou absolutiste, puis celles-ci se raffineraient et se complexifieraient en empruntant différentes visions, pour aboutir, idéalement, à une posture à tendance plus constructiviste. Sans nier qu'à la petite enfance les croyances puissent s'apparenter à une posture réaliste ou

absolutiste (King & Kitchener, 2004)<sup>28</sup>, la manière dont les élèves se sont conduits lors des activités et les propos qu'ils ont tenus lors des entretiens nous ont conduit à formuler l'hypothèse qu'il n'y aurait peut-être pas quelque chose comme une conception épistémologique dominante, mais que celle-ci serait appelée à varier en fonction des thèmes, des enjeux et des concepts (du moins, chez les adolescents). Ce « voyage » entre les conceptions s'est manifesté non seulement d'une matière scolaire à l'autre, mais aussi à l'intérieur d'une seule matière (Gagnon, sous presse). Selon les paramètres du problème à résoudre, les élèves effectuent des distinctions épistémologiques entre les types de savoirs, la nature des concepts et les sources d'information. C'est ainsi, comme nous l'indiquions précédemment, que nous en sommes venus à identifier quatre facteurs d'influence : 1) le rapport épistémologique au domaine ou à la discipline d'attache; 2) le type de projet poursuivi, de questions à traiter ou de problèmes à résoudre; 3) la nature des concepts et de leurs processus d'élaboration; 4) le contrat didactique et les conceptions épistémologiques des enseignants. Soulignons que ces facteurs ne nous sont pas apparus comme étant mutuellement exclusifs et que chacun peut entrer en relation dialogique avec un autre de manière non prédéterminée. De sorte que la nature d'un concept peut être liée aux rapports épistémologiques à la discipline d'attache, tout comme il peut se rapporter au type de problème à résoudre. C'est pourquoi, à l'intérieur d'une même matière scolaire, nous pouvons retrouver des rapports variables.

Considérant ce qui précède, nous en venons à nous demander s'il ne conviendrait pas d'aborder ces conceptions par le biais de la notion d'**espaces**, plutôt que de stades tel que proposé à l'intérieur de bon nombre d'études portant sur les croyances épistémologiques. Cette

---

28 Bien qu'ici également nous pourrions poser comme hypothèse que les contextes culturels et familiaux pourraient représenter des facteurs déterminants de l'épistémologie personnelle des enfants. Or, à notre connaissance, peu d'études examinent ces relations.

idée d'espaces de conceptions épistémologiques apparaît intéressante puisque, comparativement aux recherches antérieures qui soit n'examinent pas la variation, chez un individu, des conceptions selon les domaines, soit inscrivent leurs réflexions selon un modèle développemental, notre étude indique que chez les adolescents (voire chez certains adultes), le «niveau» de ces croyances tend à varier en fonction des domaines, des concepts et des types de questions (lesquels supposent des mégacritères variés). C'est comme si, en fonction des problèmes, des concepts et des disciplines auxquelles ils se rattachent, la façon dont sont perçues la nature des savoirs, leur valeur de vérité ainsi que nos manières de les traiter étaient appelées à varier ; d'où, notamment, le recours à la notion d'*espaces*. De plus, l'idée d'espaces de conceptions épistémologiques nous reconduit davantage au caractère situé des pratiques ainsi qu'à la complexité de même qu'à la forme systémique des processus de réflexions et de résolutions de problèmes. En effet, par le recours à cette notion, nous multiplions les relations sans perdre de vue le contexte dans lequel se construisent ces conceptions et avec elles les pratiques, en l'occurrence les pratiques critiques. En somme, elle conduit à relier, différencier, spécifier, contextualiser, situer et/ou complexifier plutôt qu'à diviser, unifier, abstraire, généraliser ou simplifier.

Les résultats tendent également à appuyer les propos de Lenoir (1993) selon qui les rapports aux savoirs des enseignants ont non seulement des impacts sur ceux des élèves, mais aussi sur les situations qui seront proposées, de même que sur les apprentissages qui seront effectués. Bien plus, nous pourrions supposer que leurs rapports aux différents concepts et questions abordés en classe influencent les manières dont ceux-ci seront traités (i.e. de manière algorithmique, critique, etc.). En effet, les propos tenus par les enseignants ainsi que ceux des

adolescents à l'égard de leur « métier d'élèves » en fonction des différentes matières scolaires montrent que face aux « faits » historiques ou aux savoirs dits scientifiques, les attentes sont principalement dirigées vers des pratiques d'appropriation et de rétention que sur des pratiques critiques. Rappelons que les élèves soutenaient n'être que très peu invités à mobiliser leur pensée critique, et ce, tant en sciences qu'en histoire, voire en éthique lorsqu'il était question d'éléments historiques. Ainsi, il est raisonnable de penser que les rapports épistémologiques et épistémiques aux savoirs des enseignants et des élèves (qui sont liés par ailleurs) sont déterminants sur l'intensité et la fréquence avec laquelle ces derniers seront invités à s'engager dans des pratiques critiques en classe, et que le contrat didactique en découlant sera déterminant dans leurs pratiques critiques effectives.

Cependant, l'étude de laquelle sont puisés les présents résultats a été menée auprès d'élèves ayant quatre années scolaires d'expérience avec la CRP, ce qui contribue à en limiter la portée. En effet, la nature du rapport qu'ils entretiennent avec les enjeux éthiques ainsi que leurs capacités à mobiliser leur pensée critique face à ce type de question n'est vraisemblablement pas étranger à cette expérience. Dès lors, il serait précieux, entre autres, d'entreprendre des recherches avec des élèves ayant un profil différent, de manière à contre-vérifier les résultats qui ont été exposés. Par ailleurs, le fait que cette étude portait originellement sur la transversalité des pratiques critiques, et non sur les relations entre ces pratiques et les rapports aux savoirs, impose que les hypothèses qui viennent d'être soulevées soient examinées plus systématiquement, notamment par le recours aux outils standardisés dans le domaine des croyances épistémologiques. Une telle étude serait d'autant plus pertinente que la plupart des recherches antérieures ne prennent pas en compte le caractère situé et disciplinaire de ces conceptions et

pratiques chez les adolescents, tout en prenant appui sur l'idée de stades génériques de développement plutôt que sur celle d'espaces situés, comme nous l'avons suggéré. Ce type d'étude permettrait également d'enrichir la formation des enseignants sous l'angle des conceptions épistémologiques, et d'examiner plus en profondeur l'importance de la cognition épistémique à l'école, et ce, dans une perspective de développement de la pensée critique des élèves.

### Références

- Albe, V., & Venturini, P. (2002). Relations entre la maîtrise conceptuelle d'étudiants en électromagnétisme et leurs rapports aux savoirs. Dans C. Amade-Escot, M. Caillot, C. Garcia-Debanc, P. Jonnaert, G. Kpazaï, L. Lafortune, S. Maury et S. Vincent (Dir.), *Didactiques et rapports aux savoirs: Actes des 3èmes journées d'études Franco-Québécoises des didactiques* (Sorbonne, 2-3 juin 2002) (p. 31-45). Laboratoire Éducation et Apprentissages (E.D.A.) : Paris.
- Allen, J., & Razvi, S. (2006, April). *Students' perspectives, levels of epistemological understanding, and critical thinking dispositions related to the use of case studies in educational psychology course*. Paper presented at the Annual meeting of the American educational research association, San Francisco, CA.
- American Philosophical Association. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. Millbrae, CA : California Academic Press.
- Aypay, & Ayse (2010). Teacher education student's epistemological beliefs and their conceptions about teaching and learning. *Social and Behavioral Sciences*, 2(2), p. 2599 – 2604.

- Bader, B. (2001). *Étude des conversations estudiantines autour d'une controverse entre scientifiques sur la question du réchauffement climatique* (Thèse de doctorat). Université Laval, Québec, Canada.
- Bailin, S. (1999). Conceptualizing critical thinking. *Journal of Curriculum Studies*, 31(3), 285-302.
- Bailin, S. (2002). Critical thinking and science education. *Science et Education*, 11(4), 361-375.
- Baxter Magolda, M. B. (2002). Epistemological reflection: The evolution of epistemological assumptions from age 18 to 30. In B. K. Hofer & P. R. Pintrich (Eds.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing* (pp. 89-102). Mahwah, NJ: Lawrence.
- Belenky, M. R., Clinchy, B. M., Goldberger, N. R., & Tarule, J. M. (1986). *Women's ways of knowing: The development of self voice and mind*. New York: Basic Books.
- Beyer, B. K. (1984). Improving thinking skills: Defining the problem. *Phi Delta Kappan*, 65(7), 486-490.
- Boulton-Lewis (2001). Secondary teachers' conceptions of teaching and learning. *Learning and Instruction*, 11(1), p. 35 – 51.
- Brookfield, S. (1987). *Developing critical thinkers challenging adults to explore alternative ways of thinking and acting*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Brookfield, S. (1997). Assessing critical thinking. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 75, 17-29.

- Brousseau, G. (1984). Le rôle central du contrat didactique dans l'analyse et la construction des situations d'enseignement et d'apprentissage en mathématiques. *Actes de la 3e école d'été de didactique des mathématiques*. Grenoble: Université-IMAG.
- Brown, J., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32 - 42.
- Brownlee, & Berthelsen (2008). Developing relational epistemology through relational pedagogy: New ways of thinking about personal epistemology in teacher education. *Knowing, Knowledge and Beliefs* p. 405–422.
- Buehl, M. & Alexander, P. (2002). Beliefs about schooled knowledge: Domain specific or domain general? *Contemporary Educational Psychology* 27(3), 415– 449.
- Caillot, M. (2001). Rapports aux savoirs et didactiques des sciences. In P. Jonnaert & S. Laurin (Eds.), *Les didactiques des disciplines. Un débat contemporain* (pp. 115-127). Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Cantin, R., & Chénard, L. (1989). *Chimie raisonnée*. Rimouski: Cégep de Rimouski.
- 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. In S. Maury & M. Caillot (Eds.), *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.
- Chevellard, Y. (1983). *Remarques sur la notion de contrat didactique*. Avignon: Ronéoté.

Collier, K., Guenther, T., & Veerman, C. (2002). *Developing critical thinking skills through a variety of instructional strategies*. Chicago, IL : Saint-Xavier University.

Communauté française de Belgique (1997). Décret définissant les missions prioritaires de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire et organisant les structures propres à les atteindre. Retrieved March 25, 2011, from [http://www.galilex.cfwb.be/document/pdf/21557\\_000.pdf](http://www.galilex.cfwb.be/document/pdf/21557_000.pdf)

Crahay, M. (2006). Dangers, insertitudes et incomplétudes de la logique de la compétence en éducation. *Revue française de pédagogie*, 154, 97-110.

Daniel, M. F. (2005). *Pour l'apprentissage d'une pensée critique au primaire*. Montréal: Presses de l'Université du Québec.

Dean, D., & Kuhn, D. (2003). *Metacognition and critical thinking*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED477930)

DeKetele, & Postic (1988). *Observer des situations éducatives*. Paris : PUF.

DeKetele, & Roegiers (1993). *Méthodologie du recueil d'informations*. Bruxelles : De Boeck.

Désautels, J., & Larochelle, M. (1989). *Qu'est-ce que le savoir scientifique? Points de vue d'adolescents et d'adolescentes*. Québec: Presses de l'Université Laval.

Désautels, J., & Larochelle, M. (1994). Le constructivisme en action: des étudiants et des étudiantes se penchent sur leur idée de science. *Revue des sciences de l'éducation*, XX(1), 157-174.

Dewey, J. (1933). *How we think. A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. Boston : D.C. Heath.

- Edman, L., Robey, J., & Bart, W. (2002). *Critical thinking, belief biases, epistemological assumptions, and the Minnesota test of critical thinking*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, New Orleans.
- Elby, A., & Hammer, D. (2001). On the substance of a sophisticated epistemology. *Science Education*, 85(5), p. 554 – 567.
- Elby (2009). Defining Personal Epistemology: A Response to Hofer & Pintrich (1997) and Sandoval (2005). *Journal of the Learning Sciences*, 18 (1) p. 138-149.
- Embry, R. (2001). Critical thinking skills in the high school science classroom. *Hoosier Science Teacher*, 26(3), 77-82.
- Ennis, R. (1989). Critical thinking and subject specificity: clarification and needed research. *Educational Researcher*, 18(3), 4-10.
- Ennis, R. (1990). The extent to which critical thinking is subject-specific: further clarification. *Educational Researcher*, 19(4), 13-16.
- Ennis, R. (1993). Critical thinking assessment. *Theory into practice*, 32(3), 179-186.
- Fives, & Buehl (2008). What do teachers believe? Developing a framework for examining beliefs about teachers' knowledge and ability. *Contemporary Educational Psychology*, 33(2) p. 134-176.
- Fourez, G. (1997). Qu'entendre par «îlot de rationalité» et par «îlot interdisciplinaire de rationalité»? *Aster*, 25, 217-225.
- Fourez, G. (2002). *La construction des sciences. Les logiques des inventions scientifiques*. Bruxelles : De Boeck.

- Fourez, G. (2005). Controverses autour de diverses conceptualisations (modélisations) des compétences transversales. *Revue canadienne de l'enseignement des sciences, des mathématiques et des technologies*, 5(3), 401-412.
- Gagnon, M. (2008a). *Étude sur la transversalité de la pensée critique comme compétence en éducation: Entre «science et technologie», histoire et philosophie au secondaire* (Thèse de doctorat). Université Laval, Québec, Canada.
- Gagnon, M. (2008b). La question des compétences transversales en éducation : de la métaphore du transfert à celle de la mobilisation. *Revue Éducation Formation*, e-288, 25-35.
- Gagnon, M. (2009a, novembre). *Penser la question des rapports aux savoirs en éducation : clarifications et besoin de recherches*. Communication dans le cadre du colloque « Le point sur la recherche québécoise sur la philosophie et les théories de l'éducation » du Centre de recherche en éthique de l'Université de Montréal (CRÉUM), Montréal.
- Gagnon, M. (2009b). Conceptions d'enseignants et d'élèves du secondaire québécois sur la nature, le rôle et la place de la pensée critique dans les cours de sciences, d'histoire et de philosophie. *Actes du colloque de l'Association Francophone Internationale de Recherche en Science de l'Éducation (AFIRSE) 2009*, Montréal, 416-430.
- Gagnon, M. (2010). Regards sur les pratiques critiques manifestées par des élèves de quatrième année du secondaire dans le cadre de deux activités d'apprentissage par problèmes menées en classe d'histoire au Québec. In M.-A. Éthier & J.-F. Cardin (Eds.). *Histoire, musées et éducation à la citoyenneté : recherches récentes* (pp. 159-181). Québec : MultiMondes.
- Gagnon, M. (sous presse-a). Regards sur les pratiques critiques manifestées par des élèves de quatrième année du secondaire dans le cadre d'un flot interdisciplinaire de rationalité mené en

classe d'éthique au Québec. *McGill Journal of Education / Revue des Sciences de l'Éducation de McGill*.

Gagnon, M. (sous presse-b). Proposition d'une grille d'analyse des pratiques critiques d'élèves en situation de résolution de problèmes dits complexes. *Revue Recherches Qualitatives*, Canada.

Gagnon, M., & Sasseville, M. (2009). Présentation d'éléments observables dans une communauté de recherche philosophique en action : De la classification à l'organisation; de la complexité interne à la complexité contextuelle; de la linéarité à l'itérativité. In Marsal, E., Dobashi, T. & Weber, B. (Eds.). *Children philosophize worldwide. Theoretical and Practical Concepts*. Berlin : Peter Lang.

Gauthier, B. (1984). *Recherche sociale de la problématique à la collecte de données*. Québec: Presses de l'Université du Québec.

Geert, D., & Volman, M. (2004). Critical thinking as a citizenship competence: Teaching strategies. *Learning and Instruction*, 14(4), 359-379.

Golding, C. (2009). Epistemic positions and philosophy for children. *Farhang : Quarterly Journal of Humanities and Cultural Studies*, 22(69), 83-116.

Guilbert, L., & Ouellet, L. (1997). *Études de cas et apprentissage par problèmes*. Québec: Presses de l'Université du Québec.

Halpern, D. (1989). *Thought and knowledge. An introduction to critical thinking*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

- Hofer, B. (1999). Instructional context in the college mathematics classroom : Epistemological beliefs and student motivation. *Journal of Staff, Program, and Organizational Development*, 16(2), 73-82.
- Hofer, B. (2000). Dimensionality and disciplinary differences in personal epistemology. *Contemporary Educational Psychology*, 25(4), 378-405.
- Hofer, B. (2001). Personal epistemology research: Implications for learning and teaching. *Journal of Educational Psychology*, 13(4), 352-383.
- Hofer, B., & Pintrich, P. (1997). The development of epistemological theories: Beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. *Review of Educational Research*, 67(1), 88-140.
- Jonnaert, P. (2002). *Compétences et socioconstructivisme. Un cadre théorique*. Bruxelles: De Boeck.
- Jonnaert, P., & Lenoir, Y. (1993). *Signification et situations didactiques en sciences expérimentales*. Sherbrooke: Éditions du CRP.
- Jonnaert, P., & Vander Borght, C. (2003). *Créer des conditions d'apprentissage. Un cadre de référence socioconstructiviste pour une formation didactique des enseignants*. Bruxelles: De Boeck Université.
- King, P., & Kitchener, K. S. (1994). *Developing reflective judgment*. San Francisco: Jossey-Bass.
- King, P. M., & Kitchener, K. S. (2002). The reflection judgment model: Twenty years of research on epistemic cognition. In B. K. Hofer & P. R. Pintrich (Eds.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing* (pp. 37-62). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

- King, P. M., & Kitchener, K. S. (2004). Reflective judgment : theory and research on the development of epistemic assumptions through adulthood. *Educational psychologist, 39*(1), 5-18.
- Ku, K. (2009). Assessing students' critical thinking performance : Urging for measurements using multi-response format. *Thinking skills and creativity, 4*, 70-76.
- Kuhn, D. (1999). A developmental model of critical thinking. *Educational researcher, 28*(2), 26-46.
- Kuhn, D., Cheney, R., & Weinstock, M. (2000). The development of epistemological understanding. *Cognitive development, 15*(3), 309-328.
- Kurfiss, J. G. (1988). *Teaching critical thinking in the disciplines*. Washington, DC: Association for the study of higher education.
- Lafortune, L., Deaudelin, C., Doudin, P.-A., & Martin, D. (Eds.). (2003). *Conceptions, croyances et représentations en maths, sciences, et technos*. Québec: PUQ.
- Larochelle, M., & Désautels, J. (2001). Les enjeux socioéthiques des désaccords entre scientifiques: un aperçu de la construction discursive d'étudiants et étudiantes. *Revue canadienne de l'enseignement des sciences, des mathématiques et des technologies, 1*(1), 24-39.
- Larochelle, M., & Désautels, J. (2004). Descriptions estudiantines de la nature et de la fabrication des savoirs scientifiques. In L. Lafortune, C. Deaudelin, P.-A. Doudin & D. Martin (Eds.), *Conceptions, croyances et représentations en maths, sciences, et technos*. Québec: Presses de l'université du Québec.
- L'Écuyer, R. (1990). *Méthodologie de l'analyse développementale de contenu*. Sillery: PUQ.

- Lederman, N. G. (1992). Students' and teachers' conceptions of the nature of science: A review of the research. *Journal of research in science teaching*, 26(9), 771-783.
- Lenoir, Y. (1993). Regard sur les rapports entre savoirs et didactiques: différents sens pour la didactique. In P. Jonnaert & Y. Lenoir (Eds.), *Signification et situations didactiques en sciences expérimentales*. Sherbrooke: Éditions du CRP.
- Lessard-Hebert, M., Goyette, G., & Boutin, G. (1990). *Recherche qualitative: fondements et pratiques*. Montréal: Éditions Agence d'Arc.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1984). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills: Sage Publications Inc.
- Lipman, M. (2003). *Thinking in education*. New York: Cambridge University Press.
- Lodewyk, K. (2007). Relations among epistemological beliefs, academic achievement, and task performance in secondary school students. *Educational psychology*, 27(3), 307-327.
- Mason, L., & Boscolo, P. (2004). Role of epistemological understanding and interest in interpreting a controversy and in topic-specific belief change. *Contemporary Educational Psychology*, 29, 103–128.
- Mathy, P. (1997). Histoire des sciences et enseignement des sciences. Quoi? Pourquoi? Comment? *Revue des questions scientifiques, idéologies, constructions et libérations*, 168(4).
- Mauray, S. et Caillot, M. (2003). *Rapport au savoir et didactiques*. Paris: Fabert. McPeck, J. (1981). *Critical thinking and education*. New York: St. Martin's.
- McPeck, J. (1990). Critical thinking and subject specificity: A reply to Ennis. *Educational Researcher*, 19(4), 10-12.

- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport [MELS]. (2007). *Programme de formation de l'école québécoise. Éthique et culture religieuse. Enseignement primaire*. Québec: Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation du Québec [MÉQ]. (2001). *Programme de formation de l'école québécoise. Enseignement préscolaire et primaire*. Québec: Gouvernement du Québec.
- Mujawamariya, D. (2000). De la nature du savoir scientifique à l'enseignement des sciences: l'urgence d'une approche constructiviste dans la formation des enseignants de sciences. *Éducation et francophonie*, 28(2), 1-11.
- Ngeow, K., & Kong, Y.-S. (2001). Learning to learn: Preparing teachers and students for problem-based learning. Retrieved from : <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/contentdelivery/servlet/ERICServlet?accno=ED457524>.
- Norris, S., & Ennis, R. (1989). *Evaluating critical thinking*. Pacific Grove, CA: Midwest Publications.
- Paul, R. (1990). *Critical thinking : What every person needs to survive in rapidly changing world*. Sonoma, CA: Center for Critical Thinking and Moral Critique.
- Paulsen, M., & Wells, C. (1998). Domain differences in the epistemological beliefs of college students. *Research in higher education*, 39(4), 365-384.
- Perkins, D. N., & Salomon, G. (1989). Are cognitive skills context-bound? *Educational Researcher*, 18(1), 16-25.
- Perrenoud, P. (2002). D'une métaphore à l'autre : transférer ou mobiliser ses connaissances? In J. Dolz & E. Ollagnier (Eds.), *L'énigme de la compétence en éducation*. Bruxelles: De Boeck.

- Perry, W. G. (1970). *Forms of intellectual and ethical development in the college years: a scheme*. New York: HRW.
- Pithers, R. T., & Soden, R. (2000). Critical thinking in education: A review. *Educational Research, 42*(3), 237-249.
- Plan d'études romand (2010). En ligne : <http://www.plandetudes.ch/web/guest/per>
- Qian, G., & Alvermann, D. (1995). Role of epistemological beliefs and learned helplessness in secondary school students' learning science concepts from text. *Journal of educational psychology, 87*(2), 282-292.
- Rey, B. (1996). *Les compétences transversales en question*. Paris: ESF.
- Sasseville, M. (2009). *La pratique de la philosophie avec les enfants*. Québec: Presses de l'Université Laval.
- Saye, J. W., & Brush, T. (2002). Scaffolding critical reasoning about history and social issues in multimedia-supported learning environments. *Educational Technology Research and Development, 50*(3), 77-96.
- Schommer, M. (1990). Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal of educational psychology, 82*, 498-504.
- Schommer, M. (1993). Epistemological development and academic performance among secondary students. *Journal of educational psychology, 85*(3), 406-411.
- Schommer, M. (1994). A emerging conceptualization of epistemological beliefs and their role in learning. In R. Garner & P. A. Alexander (Eds.), *Beliefs about text and instruction with text* (pp. 25-40). Hillsdale, New Jersey: Erlbaum.

- Schommer, M., Calvert, C., Gariglietti, G., & Bajaj, A. (1997). The development of epistemological beliefs among secondary students: A longitudinal study *Journal of Educational Psychology, 89*(1), 37-40.
- Schommer, M., & Dunnell, P. A. (1997). Epistemological beliefs of gifted high school students. *Roeper Review, 19*(3), 153-156.
- Schommer, M., & Walker, K. (1995). Are epistemological beliefs similar across domains? *Journal of Educational Psychology, 87*(3), 424 - 432.
- Schommer-Aikins, M., Duell, K., & Barker, S. (2003). Epistemological beliefs across domains using Biglan's classification of academic disciplines. *Research in Higher Education, 44*(3), 347-366.
- Schommer-Aikins, M. (2004). Explaining the epistemological belief system: Introducing the embedded systemic model and coordinated research approach. *Educational Psychologist, 39*(1), 19 – 29.
- Siegel, H. (1988). *Educating reason : Rationality, critical thinking, and education*. New York: Routledge.
- Smith, G. (2002). Thinking skills: the question of generality. *Journal of Curriculum Studies, 34*(6), 659-678.
- Stewart, C. J., & Cash, W. B. (1982). *Interviewing-principles and practices*. Iowa: W.C. Brown.
- Sungur, S., & Tekkaya, C. (2006). Effects of problem-based learning and traditional instruction on self-regulated learning. *Journal of Educational Research, 99*(5), 307-317.
- Therriault, G. (2008). *Postures épistémologiques que développent des étudiants des profils sciences et technologies et univers social au cours de leur formation initiale à l'enseignement*

*secondaire: une analyse de leurs croyances et de leurs rapports aux savoirs.* Thèse de doctorat, Université du Québec à Rimouski, Rimouski, Québec, Canada.

UNESCO (2007). *Une approche de l'éducation pour tous fondée sur les droits de l'homme : Cadre pour la réalisation du droit des enfants à l'éducation et de leurs droits au sein de l'éducation.* Retrieved November 1, 2010, from : <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001588/158891f.pdf>

Van der Maren, J. M. (2003). *Méthodes de recherche pour l'éducation.* Montréal: Presses de l'Université de Montréal.

Venturini, P. (2007). *L'envie d'apprendre les sciences. Motivation, attitudes, rapport aux savoirs scientifiques.* Paris: Faubert.

Von Glasersfeld, E. (2004). Pourquoi le constructivisme doit-il être radical ? In Jonnaert & Masciotra (Eds.), *Constructivisme – Choix contemporains* (pp. 145 - 154). Québec : PUQ.

Weiss, R. (2003). Designing problems to promote higher-order thinking. *New Directions for Teaching and Learning*, 95, 25-31.

Whitmire, E. (2004). The relationship between undergraduates' epistemological beliefs, reflective judgment, and their information-seeking behavior. *Information processing and management*, 40, 97-111.