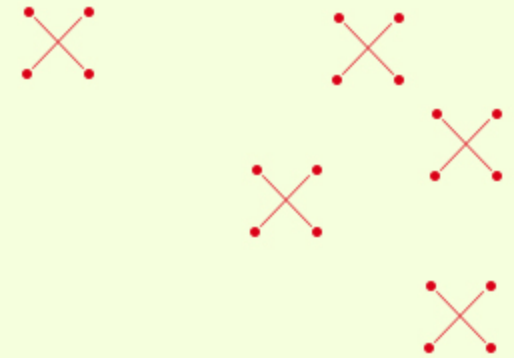


R=ZC²



Projet interdisciplinaire sur une question environnementale : rapports aux savoirs et pratiques d'engagement scolaire et écocitoyen d'élèves de 4^e secondaire

Geneviève Therriault, Université du Québec à Rimouski
Isabelle Arseneau, Université Laval
Barbara Bader, Université Laval
Émilie Morin, UQAR et Université Laval

Colloque n° 508

Repères contemporains pour l'éducation et la formation relatives à l'environnement
et à l'écocitoyenneté : À la croisée féconde des regards et des savoirs

Note sur les auteures de cette communication

- **Geneviève Therriault** est professeure en formation pratique au secondaire à l'Unité départementale des sciences de l'éducation de l'Université du Québec à Rimouski (UQAR) et chercheure régulière au Centr'ERE. Elle est membre de l'Équipe FQRSC «Éducation relative à l'environnement». genevieve_therriault@uqar.ca
- **Isabelle Arseneau** est professionnelle de recherche en didactique des sciences à l'Université Laval. Elle fait partie de l'équipe de la Chaire de leadership en enseignement des sciences et développement durable dont **Barbara Bader** est titulaire. isabelle.arseneau.2@ulaval.ca
- **Barbara Bader** est professeure en didactique des sciences, en éducation à l'environnement et au développement durable au Département d'études sur l'enseignement et l'apprentissage de l'Université Laval. Elle est chercheure régulière à l'Institut EDS de l'Université Laval ainsi qu'au Centr'ERE. Elle est également membre de l'Équipe FQRSC. barbara.bader@fse.ulaval.ca
- **Émilie Morin** est chargée de cours et professionnelle de recherche en didactique des sciences à l'Université Laval et à l'UQAR et fait elle aussi partie de la chaire de leadership. emilie.morin@fse.ulaval.ca

Plan de la présentation

- Contexte de la recherche¹
- Repères théoriques
 - La notion de rapports aux savoirs scientifiques
 - Le concept d'engagement scolaire
 - Le concept d'engagement écocitoyen
- Méthodologie et démarche d'enseignement interdisciplinaire
- Outils de collecte de données
- Quelques résultats illustrant ces trois concepts
- Conclusion

1. Recherche financée par le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH, G. Therriault et B. Bader, 2012-2014)

Contexte de la recherche

- Étude des rapports aux savoirs scientifiques, de l'engagement scolaire et écocitoyen de 45 jeunes de 4^e secondaire d'une école secondaire du Bas-Saint-Laurent lors de la mise en œuvre d'une démarche d'enseignement interdisciplinaire sur une «question socialement vive» à caractère environnemental (QSVE), celle des changements climatiques.
- Nous misons sur une démarche inspirée des «îlots interdisciplinaires de rationalité» (Fourez, Maingain et Dufour, 2002) pour enrichir certains aspects des rapports aux savoirs scientifiques des jeunes (Bader, Arseneau et Therriault, 2013; Bader, Jeziorski et Therriault, 2013).
- Nous voulons également cerner les relations entre les rapports aux savoirs scientifiques des élèves et la manière dont ils s'engagent dans les apprentissages scolaires et face à l'environnement.
- Notre recension des écrits (projet «Repères théoriques») se rapporte donc aux concepts suivants : **rapports aux savoirs scientifiques, engagement scolaire et engagement écocitoyen.**

La notion de rapports aux savoirs scientifiques



- La notion de *rapport(s) au(x) savoir(s)*, apparue il y a une quarantaine d'années, peut être vue sous différentes perspectives : psychanalytique, sociologique, anthropologique et didactique.
- D'après une conception **sociologique** de la notion, le savoir : «(...) *n'a de sens et de valeur qu'en référence aux rapports qu'il suppose et qu'il produit avec le monde, avec soi-même et avec les autres.*» (Charlot, 1997, p. 74).
- Dans les années 2000, des recherches en enseignement des sciences (Albe et Venturini, 2002; Calmettes, 2005; Venturini, 2005, 2007a, 2007b, 2009; Venturini, Calmettes, Amade-Escot et Terrisse, 2007; Venturini et Cappiello, 2009; Cappiello et Venturini, 2011) mobilisent une approche **didactique** de la notion de «**rapports aux savoirs**» (au pluriel).
- Une définition spécifique à la perspective didactique est ainsi proposée, qui réfère à la **relation de sens** qu'entretient un sujet avec un ou des savoirs, notamment le savoir scientifique (Caillot, 2001, 2014; Maury et Caillot, 2003; Pouliot, Bader et Therriault, 2010; Therriault, Bader et Ndong-Angoué, 2013).

La notion de rapports aux savoirs scientifiques

- Dans notre recherche en cours, la grille d'analyse *des rapports aux savoirs scientifiques* qui fut mise au point (inspirée de Therriault, 2008; Therriault et Harvey, 2013) comporte les éléments suivants :
 - Dimension **épistémique** (*rapports au monde*) : les rapports aux disciplines scientifiques (sciences, histoire), les différents statuts conférés aux savoirs scientifiques, les postures épistémologiques sous-jacentes (empiriste, réaliste, socioconstructiviste,...), les apprentissages scientifiques jugés significatifs qui furent réalisés en contexte scolaire et extra-scolaire.
 - Dimensions **identitaire** et **sociale** (*rapports à soi et aux autres*) : les multiples rôles et statuts qu'exerce l'élève, mais aussi les autres acteurs impliqués (enseignants, chercheurs, experts scientifiques et citoyens) dans la mise en œuvre de la démarche interdisciplinaire.

Engagement scolaire

Quatre composantes de l'engagement scolaire

| | |
|--|---|
| Engagement académique (comportemental) | <ul style="list-style-type: none">• Comportements directement reliés au processus d'apprentissage (engagement dans les apprentissages en classe, dans les tâches académiques et les activités de l'école).• Cela inclut également une présence assidue de l'élève et une participation active. |
| Engagement social (comportemental) | <ul style="list-style-type: none">• Les comportements de l'élève s'avèrent conformes aux règles écrites et non-écrites de la classe.• Cela réfère à une conduite positive de l'élève. |
| Engagement cognitif (comportement interne) | <ul style="list-style-type: none">• L'élève dépense l'énergie requise (efforts) pour comprendre des idées complexes sur le plan cognitif, acquérir des habiletés difficiles à maîtriser et dépasser les exigences minimales.• Cela réfère au degré d'investissement dans l'apprentissage, aux stratégies d'autorégulation utilisées, à la persévérance et à la détermination de l'élève. |
| Engagement affectif | <ul style="list-style-type: none">• Une réponse émotionnelle caractérisée par un sentiment d'engagement de l'élève dans l'école et dans un ensemble d'activités ayant de la valeur.• Cela réfère aux réactions positives (joie, intérêt, enthousiasme,...) et négatives (anxiété, ennui,...) face à l'école, les matières scolaires, l'enseignant et les activités. |

(Finn et Zimmer, 2012; Fredricks, 2011)

Engagement scolaire

Les conditions qui soutiennent l'engagement scolaire

(Lessard, 2013; Fredricks, 2011) :

- **Soutien pédagogique** : promouvoir l'engagement de l'élève spécifiquement à travers l'élaboration de situations d'apprentissages conçues en fonction du niveau de l'élève et des cibles d'apprentissage à atteindre.
- **Soutien émotionnel** : la relation entre l'enseignant et ses élèves peut contribuer, lorsqu'elle est positive, à augmenter la réussite des élèves ou, lorsqu'elle est négative, à faire diminuer le rendement scolaire de l'élève.
- **Encadrement** : gestion de classe, ordre et organisation.
- **Pertinence de la tâche** : « (...) *les élèves perçoivent qu'ils ont des occasions pour réussir, qu'ils sont capables d'apprendre et que l'expérience d'apprentissage est adaptée à leurs intérêts.* » (Lessard, 2013, p. 7)

Trois éléments de gestion de classe qui favorisent l'engagement :

1. la qualité des consignes;
2. la qualité des orientations pendant la réalisation d'une activité;
3. la qualité des rétroactions.

Engagement écocitoyen

- Différentes études identifient chez certains jeunes une forme de «**paralysie**» et de **fatalisme** face à la situation environnementale actuelle (Connell, Fien, Lee et Sykes, 1999, Fielding et Head, 2011).
- Lorsqu'ils agissent, les jeunes le feraient surtout sur le mode de «petites actions» ou de «**petits gestes verts**» (comme le recyclage ou l'utilisation du transport en commun) sans trop réfléchir à la portée de ces actions, souvent en posant ces gestes de manière conventionnelle, parce qu'on leur a dit que c'était bon pour l'environnement.
- Les jeunes feraient preuve de **cynisme** quant au peu d'effet des gestes qu'ils posent, mais les posent tout de même par manque d'information ou d'exemples probants quant à d'autres actions possibles (Connell *et al.*, 1999).
- Ce sentiment d'**impuissance** est bien documenté tant dans des études quantitatives que qualitatives qui illustrent une certaine forme de pessimisme des jeunes face à l'état de l'environnement et concernant leur capacité à régler les questions environnementales (Connell *et al.*, 1999; Worsley et Skryzpiec, 1998).

Engagement écocitoyen

- Selon Wals et Jickling (2009), une réflexion est nécessaire afin d'éviter que les jeunes soient «utilisés» afin de faire avancer un projet environnemental prédéfini par les adultes. Cette attitude des adultes pourrait mener à un désengagement des jeunes.
- Plus les jeunes **se sentent responsables** de l'environnement et sentent qu'ils ont le **pouvoir de changer les choses**, plus ils seraient disposés à agir (Fransson et Gärling 1999; Kaiser et Shimoda 1999).
- Considérer **que sa communauté a une part de responsabilité** dans la protection de l'environnement (Fielding et Head, 2011), plutôt que de s'en remettre en priorité au **gouvernement** (Granzin et Oslen, 1991), et être **préoccupé personnellement** face à ces questions sont des éléments qui favoriseraient l'engagement écocitoyen.
- Les expériences en nature, les attitudes de la famille et d'autres adultes significatifs, la participation au sein d'organisations environnementales, les expériences négatives et l'éducation contribueraient à développer la **préoccupation environnementale** (Chawla, 1999; Palmer et Suggate, 1996).

Méthodologie et démarche d'enseignement interdisciplinaire

- Une situation d'apprentissage-évaluation (SAÉ) élaborée par l'équipe de recherche, en considérant les besoins de l'équipe d'enseignants chargés de revoir le projet interdisciplinaire de 4^e secondaire prescrit par le PEI.
- Un essai devant répondre à deux questions guides, sur un sujet au choix des équipes, lié aux changements climatiques :
 - ❖ ***Que devons-nous faire face aux changements climatiques ?***
 - ❖ ***Est-ce que les sciences peuvent nous dire comment agir?***
- Cinq aspects sont traités dans l'essai : quatre **enjeux** (environnemental, social, politique, économique,...), un élément de **controverse**, une **pratique de recherche**, intégration de **connaissances issues de quatre disciplines**, formes d'**engagement écocitoyen**.
- Sept séances en classe de la mi-septembre au début février (19 semaines) dans deux groupes-classes (N=45) d'une école secondaire du Bas-Saint-Laurent.



Quelques résultats permettant d'illustrer ces trois concepts

Rapports aux savoirs scientifiques

Engagement scolaire

Engagement écocitoyen

Rapports aux savoirs

Questionnaire « Bilan de savoirs »

Les rapport aux savoirs scientifiques (Charlot, Bauthier et Rochex, 1992; Beaucher, 2004, 2010, 2014; Venturini, 2005, 2007a, 2007b)

- *Maintenant que tu débutes ton secondaire 4, tu as beaucoup appris à l'école, dans les différentes matières (en sciences notamment), mais tu as aussi appris ailleurs, à la maison, avec ta famille, avec tes amis, en regardant la télévision,...*
- **Nomme quatre (4) apprentissages reliés aux sciences qui t'apparaissent significatifs** (qui ont du sens pour toi, qui sont importants ou utiles ou qui t'ont marqué).
 - Avec qui ou quoi as-tu fait ces apprentissages?
 - À quel endroit?
 - Pourquoi?
 - Est-ce que tu considères ces apprentissages comme importants? Agréables? Utiles?

Quelques résultats des « Bilan de savoirs »

| Ce que tu as appris | Avec qui et à quel endroit ? | Pourquoi? | Important? | Agréable? | Utile? |
|--|--|---|----------------------|-----------------|--------------------|
| <i>Connaissances de base sur le benthos et la zone pélagique</i> | <i>Avec mon père, chez moi</i> | <i>J'étais curieux et j'aime apprendre et mon père est biologiste marin.</i> | <i>important</i> | <i>agréable</i> | <i>utile</i> |
| <i>Les techniques de restauration des sols</i> | <i>Avec mon enseignante, à l'école en sec. 4</i> | <i>Parce que cela concerne maintenant tous les habitants de la Terre.</i> | <i>important</i> | <i>agréable</i> | <i>non utile</i> |
| <i>Le nom de différents fruits de mer</i> | <i>Ma mère, à la maison</i> | <i>Parfois elle ramène du travail à la maison et elle me montre comment ils s'appellent.</i> | <i>non important</i> | <i>agréable</i> | <i>utile</i> |
| <i>Les biomes terrestres et aquatiques</i> | <i>Avec mon enseignante, à l'école en sec. 4</i> | <i>Je me suis toujours intéressée à la faune terrestre et aquatique et je voulais en savoir plus sur les lieux où ils vivent.</i> | <i>ne sait pas</i> | <i>agréable</i> | <i>ne sait pas</i> |

Rapports aux savoirs scientifiques

Quelques extraits

Dimension épistémique (rapports au monde, à l'apprentissage)

*Je pense que la science peut nous aider à prévoir qu'est-ce qui va se passer, mais elle peut pas nous dire comment agir. [...] **La science c'est pas l'action, c'est l'étude de qu'est-ce qu'il y a autour.** [...] Elle peut nous donner des pistes de solution et elle peut nous permettre de connaître les problèmes, mais elle nous donne pas les façons d'agir (É7).*

Dimension identitaire (rapport à soi)

Je me base sur mes observations (les hivers moins longs et beaux qu'avant), quelques notions de science, mais beaucoup sur mon opinion et mon instinct (É16).

Nous on habite proche du fleuve, donc ça [les déversement pétroliers] peut nous toucher aussi, si jamais ça arrive, des trucs comme ça (É10).

Dimension sociale (rapports aux autres)

Je pense que beaucoup de gens peuvent dire beaucoup de choses et que peu importe qui le dit, cela ne prouve absolument pas qui a raison et qui a tort. Nous ne saurons alors jamais la vérité (É2).

Engagement scolaire

Questionnaire de type « bilan de savoirs »

Exemples de questions, posées en référence à trois contextes particuliers (à l'école, en classe de sciences, en classe d'histoire)

- As-tu l'occasion de prendre part aux décisions importantes?
- Comment qualifierais-tu le climat de travail?
- Participes-tu aux activités : en posant des questions? en répondant aux questions et en partageant tes idées?

Canevas d'entretien semi-dirigé

- Quel sujet avez-vous choisi d'aborder? Pourquoi? Est-ce que celui-ci vous intéressait ou pas?
- Selon vous, les consignes du projet interdisciplinaire étaient-elles claires?
- Quelle est la pertinence de ce type de projet à l'école?
- Le projet était-il exigeant? Trop exigeant?
- Quel a été le rôle de vos enseignants et de votre superviseur dans cette démarche?

Engagement scolaire

Quelques extraits

Soutien pédagogique et encadrement

*Moi j'ai trouvé ça quand même assez clair, contrairement aux autres c'est juste que le sujet en tant que tel était quand même assez complexe... **C'était clair, mais complexe...** Ben tout était bien expliqué dans les feuilles que vous nous avez données. Toutes les étapes étaient claires. Moi j'ai trouvé que c'était vraiment juste le sujet là. **Les changements climatiques c'est vraiment gros** (É40).*

*D'une classe à l'autre **ils nous disaient des choses contradictoires**. On posait la question à un prof, ils nous disaient de faire ça. On allait poser à la même à un autre prof, il nous disait de faire autre chose (E7).*

Engagement scolaire

Quelques extraits

Pertinence de la tâche

*Au départ, je trouvais que les changements climatiques étaient peut-être un sujet qu'on avait beaucoup entendu parlé. [...] En même temps, c'était apporté d'une manière qui était plus... **On avait plus de recherches structurées** et la démarche de recherche était plus importante (É7).*

*Moi je trouve que ça nous a plus sensibilisés. **On a plus approfondi le sujet et plus touché des aspects qu'on n'avait pas touché avant...** et élaboré des questions (E11).*

*J'ai trouvé ça intéressant parce **que tu peux choisir un aspect qui t'intéresse plus**. Si t'es plus intéressé par le social et que tout le monde veut faire du social, on peut prendre un aspect qui va là-dedans. Si les sciences c'est ce qui intéresse tout le monde, on peut aussi faire ça. On peut aussi les mélanger. Moi je trouvais ça intéressant (É19).*

Engagement écocitoyen

Questionnaire de type « bilan de savoirs »

Exemples de questions :

- Selon toi, les actions que tu poses ont-elles un impact face aux changements climatiques?
- Sens-tu que tu as un certain pouvoir de changer les choses?
- Sur quelles connaissances te bases-tu si tu agis face à la question des changements climatiques ?
- Connais-tu des personnes qui sont impliquées dans la lutte aux changements climatiques et qui sont une source d'inspiration pour toi?

Canevas d'entretien semi-dirigé

- Dans le questionnaire, vous avez presque tous dit « *poser des actions pour préserver l'environnement* ». Selon vous, ces actions ont-elles un impact face aux changements climatiques? À la suite du projet, est-ce que vous envisagez de mener d'autres actions? Lesquelles? Est-ce que ce projet vous a donné l'impression que vous avez un certain **pouvoir de changer les choses** ou pas?
- Grâce au projet, diriez-vous que vous en savez plus pour **agir de manière responsable** face aux changements climatiques ou pas?

Engagement écocitoyen

Quelques extraits

Impacts des actions

Oui, je tente de faire des petites choses à la maison, comme prendre de courtes douches, ne pas jeter des choses qui se recyclent à la poubelle (É4).

Non, parce que j'ai vraiment l'impression d'être le seul à les faire (É30).

*Non [impact des actions], malgré ce qu'on me dit, je crois que non mais je le fais par principe pour **respecter la nature** (É16).*

*On le sent des fois que c'est à cause de nous [les changements climatiques] et que **faudrait changer des habitudes**. [...] C'est parce qu'on se dit que les conséquences vont pas nous arriver à nous, mais aux personnes qui vont être peut-être dans les générations futures (É1).*

*Moi personnellement, je vais continuer à aller chez Forever 21 pour acheter mes vêtements ou je vais continuer d'aller chez Wal-Mart pour acheter mon shampoing ou du chocolat, [...]. **C'est dur un peu de se libérer de tout ça** (É2).*

Engagement écocitoyen

Quelques extraits

Sentiment de pouvoir changer les choses

*C'est des actions individuelles, qui **auraient du pouvoir si tout le monde les faisait**. Mais ce qu'il faudrait c'est des grandes actions qui incluent plus de monde et qui font vraiment changer les choses. Mettre ses papiers à la récup, c'est peut-être pas assez. Qu'est-ce qu'il faudrait c'est que les gens se mettent ensemble et agissent. Je pense qu'il y a des gens qui suivraient (É7).*

Moi je serais prête à faire un grand mouvement de solidarité envers l'environnement! Mais je ne saurais pas vraiment quoi faire. Je n'ai pas d'idées de grandes choses (É1).

*Je pense que la majorité des jeunes aujourd'hui sont conscients qu'il y a un problème avec l'environnement. Des fois les gens savent pas comment agir... **Peut-être notre système en quelque part nous permet pas tant que ça de prendre des actions [...].** Fait que c'est sûr que le gouvernement agira pas contre quelque chose qui est plus puissant qu'eux autres, mais qu'est-ce qu'il y a de plus puissant que tout ça? **C'est le nombre.** Parce qu'en même temps ce qui fait vivre les multinationales et qui les rend super puissantes, c'est que les consommateurs achètent pour eux autres! **Fait que si on décide qu'on arrête d'acheter, ils vont tomber! (É7).***

Conclusion

- Dans le cadre de projet «Repères théoriques», nous avons choisi trois concepts qui réfèrent à des postures épistémologiques fort différentes, mais qui pourraient être mis à profit selon notre perspective.
- Le processus itératif de cette étude qualitative nous mène ainsi à clarifier la trame conceptuelle utilisée, à la lumière des résultats obtenus.
- Cette recherche revêt un caractère exploratoire nous permettant de recueillir certains indices des *rapports aux savoirs scientifiques*, de *l'engagement scolaire* et de *l'engagement écocitoyen* des élèves.
- Une analyse thématique plus fine reste à faire et pourrait d'abord permettre de mieux cerner ces trois concepts pour ensuite établir certains liens entre eux ou de dégager certaines tendances.
- La grande richesse de cette recherche repose entre autres sur l'ampleur du corpus des données à analyser (bilans de savoirs, entrevues, essais, journaux de bord), ce qui demande en contrepartie de faire des choix.



Période de questions et de discussion

MERCI DE VOTRE ATTENTION!

Remerciements

Recherche financée par le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada
Subvention de développement Savoir (CRSH, G. Therriault et B. Bader, 2012-2014)
Les deux groupes d'élèves de 4^e secondaire du PEI ainsi que l'équipe d'enseignants.
Mireille Arsenault et Kimberly Sauvageau, auxiliaires de recherche.



Synthèse bibliographique

- Bader, B., Doucet, N., Therriault, G. et Lapointe, C. (2008). *Étude exploratoire sur l'influence du redoublement scolaire sur la réussite éducative : le rapport au savoir et à l'école d'élèves ayant redoublé au primaire ou au secondaire*. Rapport de recherche à l'intention de la Commission scolaire des Premières-Seigneuries. Québec : Centre de recherche et d'intervention sur la réussite scolaire (CRIRES), Université Laval.
- Beaucher, C. (2004). *La nature du rapport au savoir au regard des aspirations et projets professionnels d'adolescents de cinquième secondaire*. (thèse de doctorat non publiée). Montréal, Université du Québec à Montréal.
- Capdevielle-Mougnibas, V., Garric, N., Courtinat-Camps, a., & Favreau, C. (2012). Formes du rapport au savoir chez des apprentis et lycéens professionnels de niveau V : approche comparative. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 60(2), 94–100.
- Charlot, B., Bauthier, É. Et Rochex, Y. (1992). *École et savoir dans les banlieux et ailleurs*. Paris : Armand Collin.
- Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir: éléments pour une théorie*. Paris : Anthropos.
- Charlot, B. (2003). La problématique du rapport au savoir. Dans S. Maury et M. Caillot (Eds.), *Rapport au savoir et didactiques* (p. 33-50). Paris : Fabert.
- Dijkstra, E. M., & Goedhart, M. J. (2012). Development and validation of the ACSI : measuring students' science attitudes, pro-environmental behaviour, climate change attitudes and knowledge. *Environmental Education Research*, 18(6), 733–749.
- Dunleavy, J., Douglas Willms, J., Milton, P. et Friesen, S. (2012). Qu'as-tu fait à l'école aujourd'hui? Rapport numéro un : Le lien entre l'engagement des élèves et les résultats scolaires. Association canadienne d'éducation.
- Fielding, K. S., & Head, B. W. (2011). Determinants of young Australians' environmental actions : the role of responsibility attributions, locus of control, knowledge and attitudes. *Environmental Education Research*, 18(2), 171–186.
- Horman, J. et Bader, B. (2007). Pour une culture scolaire de l'engagement démocratique. Rapport d'analyse du suivi de deux projets « Démocratie, Citoyenneté responsable et engagement communautaire » dans deux écoles secondaires de Québec, déposé à la Centrale des Syndicats du Québec (CSQ).
- Jacques, J. (2009). Sens et portée de la consommation responsable chez les jeunes. **Thèse UQAM**.
- Jellab, A. (2006). *Débuter dans l'enseignement secondaire. Quel rapport aux savoirs chez les professeurs stagiaires?* Paris : L'Harmattan.
- Jellab, A. (2008). Le rapport aux savoirs chez les professeurs stagiaires du secondaire : une nouvelle problématique en éducation. *L'Homme et la société*, 167-168-169, 295-319.

Synthèse bibliographique

- Jickling, B. et Wals, A. (2012). Debating education for sustainable development twenty years after Rio : A conversation between Bob Jickling and Arjen Wals.
- Jourdan, I., & Terrisse, A. (2005). Rapport au savoir et logique de professionnalisation en formation initiale en EPS à l'IUFM Midi-Pyrénées. *Recherche et formation*, (50), 23–38.
- Garric, N. (2012). Construire et maîtriser l'hétérogénéité par la variation des données, des corpus et des méthodes. *Langages*, 187(3), 73.
- Lessard, A. Intervenir auprès des élèves à risque de décrochage scolaire au secondaire en classe ordinaire. Synthèse des connaissances.
- Maury, S., et Caillot, M. (2003). *Rapport au savoir et didactiques*. Paris : Fabert.
- Commission des programmes d'études. (2005). *Cadre de référence pour l'examen et l'adaptation continue du Programme de formation de l'école québécoise*. Québec : Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.
- Pallascio, R. (2002). Socioconstructivisme, rapports aux savoirs et didactique conséquente. Dans C. Amade-Escot *et al.* (Dir.), *Didactiques et rapports aux savoirs : Actes des 3^{èmes} journées d'études Franco-Québécoises des didactiques* (Sorbonne, 2-3 juin 2002) (p. 211-220). Laboratoire Éducation et Apprentissages (E.D.A.) : Paris.
- Pouliot, C., Bader, B. et Therriault, G. (2010). The Notion of the Relationship to Knowledge : A Theoretical Tool for Research in Science Education. *Journal in environmental and science education*, 5(3), 239-264.
- Therriault, G., Bader, B. et Lapointe, C. (2011). Redoublement et réussite scolaire: une analyse du rapport au Savoir. *Revue des sciences de l'éducation*. 37(1), 155-180.
- Venturini, P. et Capiello, P. (2009). Comparaison des rapports aux savoirs de la physique et des SVT. *Revue française de pédagogie*, 166, 45-58.
- Venturini, P. (2007a). *L'envie d'apprendre les sciences. Motivation, attitudes, rapport aux savoirs scientifiques*. Paris, France : Fabert.
- Venturini, P. (2007b). The contribution of theory of "relation to knowledge" to understanding students' engagement in learning physics. *International journal of science education*, 29(9), 1065-1088.
- Venturini, P. (2005). Rapports idéal-typiques à la physique d'élèves de l'enseignement secondaire. *Didaskalia*, 26, 9-32.
- Villate, A. et De Léonardis, M. (2010). Le rapport au savoir chez des lycéens à haut potentiel. Approche comparative avec des lycéens tout-venant. *Pratiques Psychologiques*, 16(3), 273-286.

Étapes de la démarche d'enseignement interdisciplinaire

Une démarche inspirée de la méthodologie de l'«îlot de rationalité»
(Fourez, Maingain et Dufour, 2002)

Étape 1 Cadrer le problème

Présentation du projet interdisciplinaire
par les deux enseignants responsables
du projet et les membres
de l'équipe de recherche
Formation des équipes
(septembre 2013)

Étape 2 Le cliché

Remue-méninges et organisation des
idées de départ, choix du sujet
Passation du questionnaire de type
« bilan de savoirs » aux élèves
(septembre-octobre 2013)

Étape 3 Le panorama

Élaboration de la grille d'analyse
Recherche d'information, rédaction de
fiches, choix des «boîtes noires» à ouvrir
et des enjeux à documenter
Rédaction d'un plan de l'essai
(octobre 2013)

Étape 4 La clôture de la démarche et les investigations

Ouverture des «boîtes noires», suite de
la recherche, visite d'un expert
Préparation d'un canevas d'entretien
pour la rencontre avec l'expert,
rédaction d'un compte rendu
Précision du sujet et actualisation
du plan (octobre à décembre 2013)

Étape 5 La synthèse finale

Structuration des informations et
rédaction de l'essai, réflexion sur
l'engagement écocitoyen
Mise en commun, révision, remise de
l'essai, préparation d'une affiche*
Conduite des entretiens semi-dirigés
(décembre à mars 2014)

* Deux équipes seront soutenues par des chercheurs afin de produire une affiche scientifique dans le cadre du 48^e congrès de la Société canadienne de météorologie et d'océanographie (SCMO) en juin 2014.

Repères théoriques

- Le projet « Repères théoriques » : ERE et enseignement des sciences
- La notion de rapports aux savoirs scientifiques
- Le concept d'engagement scolaire
- Le concept d'engagement écocitoyen
 - Pouvoir d'agir
- L'activisme en éducation aux sciences

Engagement scolaire

- Apparue dans les années 1980, l'étude de l'engagement de l'élève (ou du désengagement) avait pour objectif de mieux comprendre et réduire le décrochage scolaire (Finn et Zimmer, 2012).
- Ce concept émerge de nombreuses recherches issues de domaines fort différents, notamment de travaux sur la motivation, le climat de classe, les attitudes des élèves ainsi que sur l'apprentissage autorégulé (Fredricks, 2011).
- Une première définition de l'engagement fut proposée par Newmann (1992, p. 12) : « *the student psychological investment in and effort directed toward learning, understanding, or mastering the knowledge, skills, or crafts that academic work is intended to promote* ».
- Les chercheurs articulent aujourd'hui une définition multidimensionnelle de l'engagement scolaire, comportant trois à quatre dimensions (l'ajout de la dimension sociale s'avère plus récent) (Gobeil-Bourdeau, 2012).