

Les contributions des enseignements de sciences sociales
-histoire, géographie, citoyenneté-
à l'éducation au développement durable.
Étude d'un exemple : le débat en situation scolaire.

Seconde version de la requête déposée auprès du Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique en mars 2006, version modifiée à la demande du FNRS.

Cette seconde version a été soumise en date du 1^{er} octobre 2006 par :

- Professeur François Audigier, Université de Genève, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation, 40 bd du Pont d'Arve, 1211 Genève 4, Suisse.
<Francois.Audigier@pse.unige.ch>
- Professeur Pierre-Philippe Bugnard, Département des sciences de l'éducation, Université de Fribourg, 2, rue Faucigny, 1700 Fribourg, Suisse.
<Pierre-Philippe.Bugnard@unifr.ch>

Avec la participation de chercheurs :

- de la Haute école pédagogique (HEP) du canton du Valais
- de la Haute école pédagogique (HEP) du canton de Vaud
- de l'Institut de formation des maîtres de secondaire (IFMES) du canton de Genève
- du Service de la formation continue, secteur de l'environnement, Département de l'Instruction publique du canton de Genève

Ce projet a été accepté moyennant une réduction du temps et des moyens selon une pratique fréquente

Texte diffusé pour réactions, échanges et collaborations

1. Résumé du plan de recherche

L'introduction de l'éducation au développement durable dans les écoles primaires et secondaires est vivement recommandée tant par les organisations internationales telles que l'UNESCO que par les autorités politiques et scolaires dans de très nombreux Etats (cf. en Suisse les Agendas 21). Une première analyse de textes courants et de travaux scientifiques traitant de cette éducation, permet de dégager quelques **tendances** fortes : l'objectif de construction de compétences sociales, notamment des compétences orientées vers l'action, l'interdisciplinarité, le souci de rapprocher cette éducation des préoccupations de chacun, l'importance de la fonder sur des situations d'intégration pour les élèves, la référence à des valeurs comme la responsabilité, le rôle des conceptions que les enseignants et les élèves ont d'un tel objet...

La **visée** de cette éducation est celle de la formation du citoyen. Pour répondre aux enjeux sociaux, politiques, économiques et écologiques du développement durable, les élèves doivent être introduits à l'étude et à la prise en charge de 'Questions sociales vives', au sens où le développement durable et les actions en sa faveur sont objets de controverses tant chez les scientifiques que sur la scène publique. Dans son acception agréée socialement, le développement durable implique des savoirs et des compétences qui relèvent des sciences de la nature autant que des sciences de la société. Or, toujours en première approche, la contribution des savoirs et compétences qui relèvent des disciplines scolaires de sciences sociales semble souvent discrète et peu explicite et reste peu analysée.

Le but de la recherche est donc d'étudier la contribution des disciplines et enseignements de sciences sociales à l'éducation au développement durable. Les disciplines concernées sont celles qui sont généralement présentes dans l'enseignement primaire et secondaire : l'histoire, la géographie et l'éducation à la citoyenneté. Dans la perspective de la formation du citoyen, le projet se propose de mettre les élèves en situation de construire et de mobiliser ces savoirs et compétences disciplinaires dans des situations de débats organisés sur des questions sociales vives relevant du thème 'Populations, sociétés, changements climatiques'.

La recherche s'appuiera sur quelques problématiques centrales des recherches contemporaines en didactiques des sciences sociales :

- la construction des compétences sociales liées aux modes de délibération dans l'espace public, telles que la pensée sociale et l'argumentation ;
- les représentations que les acteurs, enseignants et élèves, se font du développement durable et de l'éducation au développement durable ;
- l'interdisciplinarité, en distinguant d'une part sciences de la nature et sciences sociales (interdisciplinarité externe), d'autre part différentes sciences sociales (interdisciplinarité interne) ;
- les processus de scolarisation des savoirs et des pratiques sociales de référence.

La recherche comporte deux **volets** d'importance inégale,

- le volet principal est l'étude de la place des savoirs des disciplines de sciences sociales, dans la construction et la mise en œuvre de situations didactiques de débat. L'étude de ces situations est complétée par des enquêtes par entretiens et par questionnaire auprès des enseignants et des élèves concernés pour reconstruire leurs représentations et mettre celles-ci en relation avec les manières d'argumenter au cours des débats ;
- le volet complémentaire consiste en l'étude d'un corpus de recherches et de publications pédagogiques.

Trois situations de débat se différenciant par leur but seront mis en œuvre : débats dont le but est la recherche d'un consensus, débats dont le but est l'expression et la prise de conscience de la diversité des points de vue, débats orientés par un projet d'action. Ces débats seront élaborés et conduits en situations scolaires en suivant quatre étapes : la construction de l'objet mis en débat ; la préparation du débat et la recherche d'informations ; le débat proprement dit ; le retour réflexif avec la formalisation et l'institutionnalisation du savoir.

Deux débats de type différent seront expérimentés dans chaque classe retenue, au primaire, au secondaire I et au secondaire II. Les enseignants qui exercent dans les classes participeront à la mise en place des situations d'intégration et à l'interprétation des données recueillies lors des analyses. La recherche sera conduite sur trois ans, sous la responsabilité des requérants, par un assistant docteur et deux assistants licenciés avec des chercheurs de cinq institutions tertiaires romandes qui ont déjà initié plusieurs enquêtes préparatoires.

Les textes étudiés proviendront d'un **corpus** en trois langues : français, anglais, allemand.

La contribution des enseignements de sciences sociales à l'éducation au développement durable sera analysée en fonction d'**indicateurs** spécifiques : les échelles sociales, temporelles et spatiales ; les relations entre les facteurs à la clé d'une pensée complexe ; la prise en compte du futur avec les idées de risque et d'incertitude mais aussi de responsabilité et d'action ; les conditions de l'action et de la décision ainsi que les boucles de rétroaction entre action, décision savoirs et compétences ; les normes juridiques de l'action. Ces indicateurs sont complétés par une étude des valeurs et une étude des conceptions que les acteurs ont des relations nature/société.

Les **données** recueillies et analysées seront plurielles et croisées entre elles : entretiens menés avec les enseignants et une partie des élèves ; enquêtes par questionnaire et productions écrites, pour l'ensemble des élèves ; enregistrements vidéo des première, troisième et quatrième étapes relatives aux situations de débat.

2. Plan de recherche

2.1. Etat de la recherche dans le domaine des travaux projetés avec mention des principales publications d'autres auteurs

Le questionnement didactique qui est au centre de ce projet étant étroitement lié à un objet de savoir, le développement durable, objet aujourd'hui mis en avant par un grand nombre d'autorités politiques et scolaires, nous commençons l'exposé du plan de recherche par une brève présentation de quelques-unes des questions que soulève cet objet.

2.1.1. Quelques éléments de contexte

Une demande sociale et politique plus ou moins aisément relayée

Depuis plusieurs années le développement durable est devenu un thème important de l'action politique, relayé par de nombreuses institutions publiques et privées. Il se traduit notamment par la mise en place d'Agenda 21 destinés à promouvoir des actions en sa faveur. Construit autour des trois composantes que sont l'environnement, le social et l'économie (Brundtland 1987), le développement durable invite à complexifier une vision souvent très centrée sur le premier terme¹ et qui accorde un rôle déterminant aux 'faits naturels'. Il interroge donc de manière explicite et nouvelle les sciences sociales. Toutefois, sous une apparente convergence voire unanimité, au moins quant aux défis qu'il pose, le concept lui-même et ce qu'il appelle d'actions multiples sont l'objet d'une très grande diversité d'approches. Cette diversité témoigne du fait que toute activité humaine est susceptible d'intéresser le développement durable et d'être étudiée selon cette perspective. De plus ces approches répondent à des projets différents : productions de savoirs le plus souvent explicitement situés dans un champ spécifique ; propositions, mises en œuvre et analyses d'actions y relatives dans des contextes et des situations très variées ; constructions sinon d'un continuum du moins de relations entre ces deux mondes, productions de savoirs et actions situées. Enfin, le développement durable connaît de nombreux débats et controverses, voire oppositions, qui témoignent de son caractère complexe et instable (Rist 1996, Latouche 2002, Grinevald 2003, Hufty 2006).

Parmi les actions entreprises ou à entreprendre en faveur du développement durable, l'éducation tient une place de premier plan. Pour ce faire et depuis plusieurs années, les déclarations et initiatives se multiplient dans les sociétés dites développées². Dans une large mesure, l'Éducation au développement durable (ci-après EDD) prend la suite de l'éducation à l'environnement qui avait été mise en avant à partir des années 80, mais elle en élargit et en déplace les contenus et la perspective. Insistons sur le fait que le caractère controversé du concept, les débats concernant tant les phénomènes auxquels il veut répondre, les actions à développer en sa faveur, la grande dispersion de ses contenus et les difficultés d'implantation dans les curriculums, font de l'EDD un objet particulièrement complexe à introduire à l'école. Cette complexité théorique et pratique, doit être prise en compte dans une EDD envisagée comme formation du citoyen et qui refuse de se réduire à la diffusion de quelques principes normatifs.

Ce qui est mis en valeur dans les textes et travaux disponibles

Une première analyse de ce qui réunit les textes officiels émanant des autorités publiques, notamment des autorités scolaires - les projets d'innovation, les déclarations d'intention et d'action, les publications pédagogiques, etc. -, montre leur positionnement extrêmement large (par exemple, Affolter, Högger & Nagel 2000, CDIP, 2002, FED 2005-6). La plupart de ces textes accumulent impératifs, objectifs et propositions, tous plus généreux, ambitieux et vastes les uns que les autres. Les travaux sur l'EDD, dont ceux qui se réclament de la recherche, traduisent à leur manière ces orientations. Certains d'entre eux s'inscrivent plutôt comme des prises de position qui ne sont pas toujours fondées sur des travaux empiriques ; d'autres ont donné lieu à des recherches

¹ Même s'il existe de nombreux travaux qui relèvent en tout ou partie des sciences sociales (par exemple, Dumas, Raymond et Vaillancourt 1999) avec une importance marquée pour l'économie (Burgenmeier 2004 ; Maréchal et Quenault 2005), notamment dans les ouvrages destinés au grand public (Slim 2004 ; Vivien 2005) ainsi que, dans une moindre mesure, pour la géographie (Brunel 2004 ; Gauchon & Tellene 2005).

² Citons parmi bien d'autres : en Suisse, les prises de position de la CDIP, les initiatives de la Fondation Suisse d'Éducation à l'Environnement (FEE) et de la Fondation Éducation et Développement (FED), de son équivalent allemand la Stiftung Bildung und Entwicklung; en France, l'introduction d'une Éducation à l'environnement vers le développement durable (Ricard 2004) et la constitution d'un observatoire national sous l'égide de l'Institut national de recherche pédagogique, à Lyon ; plus largement, l'Environment and School Initiatives (ENSI), réseau international décentralisé supervisé par le CERI et l'OCDE et la mise en place de la décennie (2005-2014) de l'Éducation en vue du développement durable sous l'égide de l'UNESCO.

plus systématiques sur telle ou telle composante de l'EDD. Souvent, les références utiles pour la recherche sont à chercher ailleurs que le strict domaine de l'EDD. De plus, les approches sont, sur plusieurs aspects, souvent différentes selon les conceptions politiques, culturelles ou pédagogiques, que l'on observe, par exemple, entre les mondes germaniques, anglo-saxons ou français. L'analyse de ces travaux met en valeur plusieurs problématiques particulièrement présentes. Parmi celles-ci, nous retenons pour le présent projet :

- l'importance de la construction de compétences sociales. Un des principaux buts affirmés de l'EDD est de former les élèves à vivre et choisir, personnellement et collectivement, des pratiques sociales qui soient favorables à ce mode de développement. Ce but a des conséquences directes sur les situations d'enseignement qui sont recommandées et impulsées. Celles-ci doivent explicitement faire appel à l'initiative et à la participation des élèves. Cette orientation se veut aussi une réponse aux critiques énoncées contre un enseignement réputé trop formel et trop fondé sur la transmission systématique de savoirs. Elle se légitime également par la recherche de relations entre expériences et connaissances en vue de la construction de ces compétences sociales.

. Pour travailler dans ces directions, il est très largement fait appel aux conceptions et aux représentations que les différents acteurs de l'école ont du développement durable ou de tel ou tel des thèmes et objets qu'il inclut. Sous ces termes de représentations ou de conceptions, une grande attention est accordée à ce que les élèves et d'autres publics comme les enseignants en formation, ont 'dans la tête' sous l'hypothèse d'une relation des unes et des autres avec les attitudes, les comportements et l'action. Si les références théoriques ne sont pas uniques, la préoccupation d'une meilleure connaissance de ces représentations et conceptions pour construire les situations d'enseignement est très largement partagée ;

- la définition et le choix des approches à mettre en œuvre et des savoirs, savoir-faire, attitudes et compétences, à enseigner, avec les éventuelles références aux débats dont le développement durable est l'objet. Parmi ces contenus, la plupart des auteurs insistent sur l'importance des valeurs, elles-mêmes liées aux compétences sociales. Dans le monde francophone, une partie des travaux utilise l'expression plus large de 'Questions sociales vives';

- les relations entre disciplines, qu'elles soient mises ou non sous l'appellation de l'interdisciplinarité³. Parmi ces disciplines, souvent à la suite de l'éducation à l'environnement, les sciences de la nature occupent une position dominante. Cela tend à conférer un statut second, voire utilitaire, à ce qui relève du social et de l'économie, bien que l'un et l'autre figurent parmi les trois composantes du développement durable, tel qu'il a été formalisé dans le rapport Brundtland (1987).

L'ensemble de ces textes et travaux place la plupart du temps ces recommandations et orientations sous la finalité supérieure de la formation du citoyen. Il y a ainsi, d'une part l'affirmation de la nécessaire prise en compte de ce qui est présenté comme une urgence sociale à l'échelle de l'humanité, ce qui modifie les contenus enseignés, d'autre part la tout aussi nécessaire modification des pratiques sociales et par là des pratiques d'enseignement en privilégiant l'entrée par l'étude de phénomènes 'réels' afin que les savoirs enseignés aient du sens pour les élèves. Enfin, il est important de considérer que les savoirs et les compétences ainsi que les dispositifs et pratiques, présents à l'école sont des constructions qui répondent aux finalités d'apprentissage et qui s'inscrivent dans les processus de leur scolarisation.

2.1.2. Bref exposé des recherches existantes

Cette partie de l'exposé reprend et développe les thèmes qui viennent d'être identifiés en référence aux travaux de recherche existant.

Une grande diversité des approches et des contenus de l'éducation au développement durable⁴

Au-delà des grandes généralités sur le développement durable, sa nécessité et son urgence, les approches d'enseignement et de formation, les objets proposés au travail et à la réflexion des élèves ont donné lieu à des essais de typologie et de modélisation (Sauvé 1994, 1991). Une très grande variété caractérise autant les approches recensées -cognitive, sensorielle, affective, pragmatique, morale ou éthique, spiritualiste, expérientielle, coopérative, etc.- que les contenus adressés -les changements climatiques, l'énergie, l'eau, la gestion des déchets, la pollution, les transports, la biosphère, etc.-. A l'intérieur de ces grands thèmes, on

³ Pour alléger le texte, nous n'entrons pas dans les débats concernant les différences et ressemblances entre inter-, pluri- et trans-disciplinarité. Nous utilisons le terme d'interdisciplinarité pour désigner ici l'ensemble des relations que l'on se propose de construire entre des disciplines constituées.

⁴ Les premiers travaux en éducation à l'environnement datent des années 1970. Un glissement sémantique a eu lieu dans les années 1990 de l'éducation à l'environnement vers l'éducation au développement durable. Cette évolution reflète aussi des controverses dans lesquelles nous ne rentrerons pas, notamment l'approche socio-écologique développée à Zurich par l'équipe de Kyburz-Graber. Nous intégrons cependant l'éducation à l'environnement et ses dérivés dans l'état de la question.

observe une non moins grande variété d'objets précis introduits dans l'EDD⁵. Malgré leur diversité, les modèles d'approches didactiques se centrent autour d'un certain nombre de caractéristiques, un noyau dur : une approche par problème, interdisciplinaire, s'appuyant sur un contexte local et reposant sur l'expérience individuelle et la participation, orientée vers l'action et comportant un charge axiologique importante. Cette image, ici très résumée, doit être nuancée, mais elle forme un ensemble assez répandu. Pour entrer quelque peu dans le détail, reprenons le postulat déjà évoqué de l'interdisciplinarité nécessaire pour aborder les questions de développement durable. Pour y répondre, l'analyse systémique est fréquemment citée (Keiny & Shachak 1987, Giordan & Souchon 1992, Sterling 2003). Quant aux contenus, une entrée par les questions 'naturelles' a été privilégiée dès le début, c'est-à-dire dès les années 1970. Même si les questions sociales et politiques font surface dans la littérature (Fien 1993) et tendent à prendre une place de plus en plus importante dans les discours et les recherches récentes (Kyburz-Graber 2000, 2006), les questions naturelles continue d'être privilégiées aujourd'hui (Bayrhuber & Mayer 2000, Summers, Kruger & Childs 2001). Cependant, la dimension de réflexion sociale est développée par plusieurs auteurs. L'outil spécifique de « critical reflective inquiry » (Hart 1993) repose sur la participation de tous les partenaires, sur une réflexion théorique menée à partir de l'expérience, enfin sur la critique sociale de l'arrière-plan culturel et social des problèmes environnementaux. Une autre caractéristique est l'insistance sur le local qui permet d'ancrer les objets étudiés dans les réalités vécues par les élèves (Aho 2000, Corkery 2004) et de suggérer ou de permettre des actions possibles. La perspective globale est introduite comme un élargissement des cas étudiés sur un plan local, également comme une échelle qu'il convient de considérer soit pour prendre conscience des conséquences de nos comportements, soit pour expliquer ces derniers (Pellaud 2002, Gralton, Sinclair & Purnell 2004, Kyburz-Graber 2004). La pédagogie de projets et la mobilisation vers l'action se retrouvent régulièrement au centre des dispositifs pédagogiques. L'importance de construire des relations entre les savoirs et les situations sociales est ainsi fortement mise en avant.

Les valeurs sont aussi au centre du développement durable. Dès les années 1970, la question des valeurs et de leur nécessaire clarification, est vue comme centrale dans les dispositifs de résolution de problèmes, d'enquêtes, ou autres projets proposés aux élèves (Banks 1973). Le plan normatif est toujours présent aujourd'hui, l'EDD doit mettre en avant, expliciter et transmettre quelques valeurs essentielles : la responsabilité (Nikel 2003), le respect de la nature et de la diversité, la participation (Kyburz-Graber, Gingins & Kuhn 1995, Berchtold & Stauffer 1997, Smith 2004). Certaines, comme la responsabilité et la participation, mettent l'accent sur l'individu et son engagement indépendamment de sa situation sociale. Si les valeurs sont unanimement présentes, l'incertitude et le risque sont moins fréquemment cités. Ces deux derniers expriment soit un avenir inéluctable si rien n'est fait en matière de durabilité, soit les effets à prendre en compte de toute décision et de toute action quelles qu'elles soient. La référence à la citoyenneté et à la résolution des problèmes que la société se pose aujourd'hui met en jeu tout un ensemble de réflexions autour de l'action souhaitée, de l'action possible, de l'action légale, ainsi que du risque et de l'incertitude (Callon 1989, Callon, Lascoumes & Barthe 2001, Dupuy 2002). Notons que nous avons encore très peu d'informations concernant les apprentissages réalisés par les élèves en matière de développement durable (Rickinson 2001).

Tout en adhérant aux inquiétudes et aux questionnements qui sont à la source de l'émergence de l'EDD, certains auteurs adoptent à son égard une position plus ou moins fortement critique (Sauvé 1994, Sauvé 2000). Si ces critiques et ces reformulations ne sont pas toujours partagées, les interrogations qu'elles soulèvent sont de plus en plus d'actualité. Par exemple, le récent colloque international tenu à Turin en octobre 2005 sous l'égide du World Environmental Education Congress (WEEC) fait apparaître bien des questions pour certains participants. Ainsi, Carlot (à paraître) remarque la persistance de conceptions qui restent très proches de l'éducation à l'environnement telle qu'elle a été mise en place depuis plusieurs décennies autour d'une approche écologique, persistance qui se traduit notamment par l'évitement des questions controversées et politiquement dérangeantes, le faible retour des pratiques sur l'arrière-plan théorique, que ce soit sur le concept de développement durable lui-même, sur les relations entre la validité des modèles pédagogiques mis en œuvre ou encore sur l'interdisciplinarité.

Le point souvent peu développée voire peu visible de ces approches est la place des savoirs, en particulier des savoirs venant des différentes sciences sociales. Leurs contenus, leur contribution à la compréhension de problèmes relatifs au développement durable et les modalités de leur étude ne sont guère abordés dans les textes. Ce constat d'une discrète et délicate insertion de contenus relatifs aux sciences sociales et aux questionnements politiques dans l'EDD n'est pas dû à l'absence de travaux concernant ces deux types de contenus. En effet, les études, recherches et publications relatives à la place des sciences sociales dans la définition et la mise en œuvre d'actions concernant le développement durable sont extrêmement nombreuses et diversifiées (voir quelques titres dans la note 1). Elles illustrent l'importance croissante de cet objet dans le monde scientifique et politique

⁵ Il suffit de consulter les sommaires des grandes revues d'éducation à l'environnement et au développement durable du monde anglo-saxon pour s'en convaincre. Cf. Environmental Education Research, Australian Journal of Environmental Education, Canadian Journal of Environmental Education.

et constituent autant de sources d'information et d'orientation pour l'EDD. Toutefois, les découpages adoptés, la multiplicité des points de vue, qu'ils soient critiques ou plus directement orientés vers l'action et la décision, voire qu'ils portent explicitement sur ces dernières, soulèvent de très grandes difficultés quant à leur utilisation dans l'espace scolaire et dans la formation des enseignants. Les élèves de l'enseignement primaire et secondaire, les enseignants du primaire et la plupart des enseignants du secondaire ne sont pas destinés à être des spécialistes en la matière, encore moins des chercheurs. Pour répondre à la finalité de la formation du citoyen, les savoirs et compétences relatifs au monde social et à la présence de chacun dans ce monde social sont construits afin de l'outiller pour qu'il comprenne les enjeux de ce qui est débattu dans l'espace public, qu'il puisse exprimer des choix, développer des initiatives. Pour progresser dans la réflexion, certains chercheurs, par exemple Simonneaux (1999, 2003, 2005) reprennent le terme de 'savoirs chauds' et traitent des thèmes relatifs au développement durable sous la qualification de « questions sociales vives » (ci-après QSV). Cette expression introduite récemment (Legardez & Alpe 2001, Legardez & Simonneaux 2004, Simonneaux & Legardez 2006) désigne des questions que la société se pose et qui relèvent d'une actualité particulièrement brûlante. Elles sont vives parce que :

- elles sont considérées comme importantes et qu'elles sont l'objet de débats dans la société, notamment dans les médias ;
- elles sont controversées également dans les champs scientifiques qui les étudient ;
- leur résolution est de l'ordre du politique ; elle appelle la délibération, la décision et l'action des citoyens.

L'étude de ces QSV à l'école prend tout son sens si on intègre la décision et l'action, les différences d'analyse et de points de vue, et si on les place dans la perspective de la formation du citoyen. Enfin, leur étude modifie très profondément les places respectives des élèves, des savoirs et des enseignants (Tozzi 2003).

Compétences sociales, représentations et pensée sociale

Les compétences sociales, dont la construction est affirmée comme un des buts essentiels de l'EDD, sont à la fois des compétences de type intellectuel, des savoirs d'ordre théorique qu'ils soient scientifiques, scolaires ou de sens commun, et des compétences liées à l'action, des savoirs d'action (Barbier 1996). Dans une synthèse relative à ces compétences sociales du point de vue des sciences cognitives, Drozda & Huguet (2003) mettent en évidence le fait que le lien entre jugements, attitudes, croyances et conduites, qui était auparavant pensé dans la continuité l'est aujourd'hui dans la discontinuité, discontinuité qui ne signifie pas indépendance mais qui oblige, pour chaque objet et situation, à repenser ce lien et ses caractéristiques. Dans cette perspective, puisqu'il s'agit de construire des attitudes et des comportements sociaux, de nombreux travaux mettent l'accent sur des dispositifs d'apprentissage qui ont une relation analogique explicite avec des pratiques sociales. Ces pratiques, très diversifiées, vont de projets d'action principalement ancrés dans l'univers local à des pratiques de débat en classe sur des questions sociales vives.

Tout en étant diversifiées, les théories de l'apprentissage affirment aussi que ce dernier est une transformation et une reconstruction des conceptions que le sujet a de l'objet étudié, enseigné. Si ces travaux se réfèrent à des théories constructivistes et socio-constructivistes de l'apprentissage (Klafki 1985/1996), la position théorique qui les sous-tend est loin d'être unifiée. De même, leur but et l'utilisation de leurs résultats diffèrent. Certains auteurs proposent des modèles dont l'ambition est de dépasser les oppositions entre ces théories, ainsi le modèle allostérique de Giordan (1995). Au-delà de leurs différences, toutes mettent l'accent sur l'importance de l'activité du sujet, en l'occurrence de l'élève, et de ce qui est 'déjà-là', dans le processus de construction de ses connaissances.

De nombreuses recherches portent sur ces conceptions relatives à tel ou tel aspect du développement durable. Elles portent aussi bien sur les enseignants (Cross 1998, Hart 2003, Taylor, Nathan, & Coll 2003, Townsend 2004, etc.) sous l'hypothèse que ces conceptions ont des effets sur les pratiques, que sur les élèves ou les étudiants en formation (Lundholm 2004, Summers, Corney & Childs 2004, Giordan & Pellaud 2004), soit pour orienter l'action éducative en fonction des résultats recueillis, soit pour évaluer cette action, soit encore dans un but de recueil des dites conceptions afin d'augmenter les connaissances disponibles. Certains donnent lieu à la construction de modèles et de typologies. Par exemple, Molfi Goya (2000) distingue : des représentations naturalistes, des représentations globalisantes et des représentations anthropocentrées. Dans ses travaux, Gagliardi (1996) met en évidence l'importance des représentations anthropocentriques et panthéistes que des élèves ont de l'environnement ainsi que l'absence des connaissances et compétences nécessaires pour comprendre le système de l'environnement. De telles enquêtes sont menées sur des publics divers souvent dans plusieurs pays.

En didactiques des sciences sociales, les chercheurs ont très largement adopté la théorie des représentations sociales (Moscovici 1961/1976, Farr et Moscovici 1984, Doise et Palmonari 1986, Jodelet 1989, Roussiau et Bonardi 2001). Très vite également celles-ci ont été posées à la fois comme aide et comme obstacle (Lautier 1997, Guyon, Mousseau & Tutiaux-Guillon 1993, André 1998, Legardez 2001). Appuyée sur cette théorie, certains chercheurs ont mobilisé le concept de pensée sociale, pensée sociale qui est aussi pensée du social.

Ainsi, Lautier (1995, 2001) a élaboré un modèle d'apprentissage de l'histoire, repris notamment par Cariou (2005), modèle qui emprunte également certaines de ses références à d'autres auteurs tels Vygotski (1985) et Vergnaud (1991). Cette pensée se construit en prenant appui sur quelques processus simples tels que l'analogie (Prost 1996). Ce modèle, élaboré pour la pensée historique et la compréhension de l'histoire (et en histoire), peut s'étendre, moyennant les précautions nécessaires, aux autres sciences sociales. Au-delà de leurs spécificités, ces sciences étudient les sociétés présentes et passées, les actions humaines. Toutes mettent ces actions dans une perspective temporelle, perspective constitutive de l'expérience humaine. Olivier de Sardan (1994) plaide l'unité épistémologique des sciences sociales ; Passeron (1991) les rassemble sous le terme de sciences socio-historiques ; Berthelot (2001) étudie leurs parentés épistémologiques. Le passage par le connu et le sens commun sont des conditions communes pour la construction de tout savoir qui porte sur le monde social, sur les sociétés présentes et passées. Penser le social, c'est toujours d'une manière ou d'une autre comprendre un texte. Par exemple, Denhière (1991) résume les processus de compréhension d'un texte autour de quelques facteurs tels que les scripts d'action, la causalité naïve et les enjeux de la situation de communication, mais aussi la maîtrise par le sujet d'une 'encyclopédie' relative à l'objet traité dans le texte. Penser le social est aussi mettre en œuvre des processus de raisonnement parmi lesquels l'argumentation tient une place importante (Douaire 2004).

Les savoirs qui résultent de ces processus d'apprentissage et de leur expression en situation de communication écrite ou orale peuvent être analysés et caractérisés en termes de représentations sociales car ils restent un 'mixte' (Moscovici & Hewstone 1984) entre le sens commun et des savoirs scientifiques 'diffusés', ici dans leur version scolaire. D'autres travaux offrent des outils importants et complémentaires, tels les schèmes d'intelligibilité que Berthelot introduit en 1990 et dont il étend et éprouve la pertinence sur l'ensemble des sciences sociales (2001). Ces schèmes ont été mis à l'épreuve en didactique de la géographie (Bernardin, Andrieu, Atge-Camus & Logeais 1998) pour préciser les modes d'intelligibilité pluriels et différents qui sont à l'œuvre dans des manuels de cette discipline, et par là les modes de compréhension pour les élèves.

Une compétence citoyenne : débattre. Un dispositif de formation du citoyen : le débat en classe

Parmi les compétences sociales qui mobilisent à la fois des savoirs théoriques et des savoirs d'action, le débat tient une place privilégiée. La formation au débat et sa pratique en situation scolaire sont le plus souvent référées à la formation du citoyen par analogie au débat démocratique. L'intérêt porté au débat en classe ne date pas d'aujourd'hui. Les courants liés à la pédagogie nouvelle ont, depuis leur origine, mis en avant les situations scolaires qui valorisent la parole des élèves, leurs initiatives, les échanges et discussions. Certaines de ces discussions devant aboutir à des décisions relatives, par exemple, à l'organisation du travail scolaire peuvent être assimilées au débat (Dewey 1916, Freinet 1946). Dans les années 1970, s'appuyant sur des travaux de psychologie d'inspiration socio-constructiviste (Perret-Clermont 1981, Doise et Mugny 1997), des courants didactiques ont repris des concepts comme celui de « conflit socio-cognitif » pour promouvoir des situations de débat en classe, notamment sous forme de petits groupes d'élèves (Astolfi, Peterfalvi & Vérin 1998). Ces travaux ont surtout été développés dans les sciences de la nature. En relation avec une conception épistémologique inspirée de Bachelard (1938), l'idée était de construire des situations d'apprentissage dans lesquelles les représentations ou conceptions des élèves sont mises en question. En didactiques des sciences sociales, ces orientations ont, par exemple, été explorées pour la construction du concept de nation (Guyon, Mousseau & Tutiaux-Guillon 1993). Dans le monde anglo-saxon, le développement de raisonnements socio-scientifiques qui allient démarche logique et pensée critique aux préoccupations sociales mais également morales, s'est développé autour de l'idée de situations-problèmes ou de dilemmes moraux (Iozzi 1982, Ratcliffe 1996, Zohar & Nemet 2000). Avec le développement du débat en classe s'est affirmée l'idée de former les élèves aux compétences argumentatives. Très largement inspiré de la didactique des langues (Bronckart, Bain, Schneuwly, Pasquier & Davaud 1985) et des recherches récentes de Dolz et Schneuwly à l'Université de Genève autour de l'enseignement de l'oral (Dolz et Schneuwly 1998), les travaux sur l'argumentation ont percolé vers d'autres disciplines, en sciences (Joshua & Dupin 1989, Jacobi & Peterfalvi 2004), donnant lieu aussi à des approches multidisciplinaires (Douaire 2004) ou des travaux dans le domaine moral et dans celui du droit (Nonnon & Pagoni 1999). Plus récemment encore, d'autres approches sont apparues relançant et déplaçant l'intérêt pour ce type de situation. La première approche concerne la philosophie, notamment à l'école primaire (Tozzi 2002). Même s'ils n'en épousent pas toutes les positions (Leleux 2005), ces dispositifs s'appuient sur le courant de philosophie pour enfants (Lipman 1988). Ainsi, sous ces termes généraux de débat et de discussion se rangent des dispositifs, des intentions, des pratiques et des ancrages théoriques différents. Mais, tous insistent sur l'importance de la parole des élèves, leur prise au sérieux dans l'action éducative ; la nécessité d'une confrontation de ces paroles entre elles, et avec des savoirs et des pratiques de référence, est plus problématique. L'une des raisons de cette difficulté est liée à la tension inextricable de toute pratique délibérative entre convaincre et/ou prouver. L'importation du débat en classe doit faire place à cette double finalité de tout débat documenté. Même si cette conception peut être jugée réductrice eu égard aux pratiques réelles (Latour 1988, 1999), les débats scientifiques à l'école se réclament de l'épreuve de la preuve (Albe 2005). Il est aussi question

d'amener les élèves à participer aux débats qui agitent les communautés scientifiques pour mieux apprécier l'importance de la controverse et de l'argumentation dans la construction du savoir scientifique (Driver, Newton & Osborne 2000, Coll, France & Taylor 2005), pour également apprécier avec distance et critique la place des savoirs scientifiques dans le débat public (Kolstoe 2000). Ce dernier type de débat s'inscrit dans cette dialectique complexe entre débat scientifique et débat social, entre paroles d'experts et opinion citoyenne (Roqueplo 1994, Boy, Donnet-Kamel & Roqueplo 2000, Dumoulin, La Branche, Robert et Warin 2005). Recommandée par certains curriculums comme celui de l'ECJS⁶ en France où se lit le terme de débat argumenté, cette orientation a été reprise par certains auteurs et chercheurs autour des questions sociales vives, évoquées plus haut (Simonneaux 1999).

Enfin l'argumentation tient une place première dans les compétences développées et manifestées dans les situations de débat. L'étude de l'argumentation a donné lieu à de très nombreux travaux (Reboul 1991, Perelman & Olbrechts-Tyteca 1988). Le modèle de Toulmin (1958) a été particulièrement utilisé par les didacticiens des sciences (Osborne et al. 2001, Orange 2003). Toulmin identifie les 'données' (les faits rapportés), la 'conclusion' et les 'garanties' qui justifient les liens entre les données et la conclusion, les 'fondements'. Pour certains auteurs ce schéma a des limites car il ne prend pas en compte plusieurs facettes des arguments, comme les opérations épistémiques et l'influence de la culture scolaire sur les arguments produits par les élèves (Jimenez-Alexandre & al. 1997). Breton (2001) distingue quatre familles d'arguments : l'autorité, la communauté, le cadrage, l'analogie. Douaire (2004) dans un ouvrage collectif où des situations d'argumentation sont proposées à des élèves dans des classes de secondaire 1 selon différentes perspectives disciplinaires, montre les différences entre ces disciplines. Dans les situations de débat, le sujet convoque des informations, des connaissances sur l'objet discuté, les met en forme, les articule et les justifie selon la maîtrise qu'il a de cet objet, les attitudes à son égard, l'intention du débat, les interactions avec les autres participants, etc. Les compétences liées au débat construites et exprimées par les élèves sont donc fonction des objets traités et des caractéristiques de la situation.

Parmi les différents travaux mentionnés ici, une attention particulière sera accordée à la typologie des débats proposée par Dolz et Schneuwly (1998, p.28-29) qui différencient le « débat d'opinion sur fond de controverse », « la délibération, dans laquelle l'argumentation vise une prise de décision », « le débat à fin de résolution de problèmes », ainsi qu'aux conclusions de L. et J. Simonneaux (2005) qui, à la suite de travaux empiriques, mettent en évidence la place discrète des connaissances dans la justification des opinions, elles-mêmes fondées sur des valeurs et sur les conceptions que les élèves ont des relations nature/société, l'importance de la macrostructure du débat, les références disciplinaires mobilisées par les élèves, le choix des arguments dans les documents étudiés ou encore la mobilisation bien qu'imprécise, de principes de justice et d'équité ainsi que le rôle différent joué par l'écrit et par l'oral. Ces mêmes auteurs utilisent le classement des modalisations construit par Bronckart (1996, p.132) en quatre sous-ensembles : logiques, déontiques, appréciatives et pragmatiques, cette dernière modalisation ouvrant vers l'action.

Inter-, pluridisciplinarité, disciplines

La quasi-totalité des travaux insiste sur le fait que l'EDD doit privilégier des approches interdisciplinaires (Kyburz-Graber, Rigendinger, Hirsch & Werner 1997, Herz, Seybold & Strobl 2001, Tali 2005, etc.). Toutefois, l'invitation à l'interdisciplinarité reste très souvent limitée à une liste de disciplines 'potentiellement' concernées par l'EDD sans que nous disposions d'analyses précises. En réponse à cela, certains chercheurs, après avoir relevé la trop forte prégnance actuelle des savoirs issus des sciences de la nature et de l'ingénieur au détriment des sciences sociales développe des approches qui intègrent plus explicitement les sciences sociales (Projet *Integrale Umweltbildung* lancé en septembre 2004, notamment par la HEP de Zurich). L'approche de l'EDD formalisée par la HEP Soleure et l'IKAOe de l'Université de Berne (di Giulio, 2004), adopte également un positionnement intégrant davantage les questions sociales (Projet FNRS, Kaufmann-Hayoz 2006). En s'appuyant sur l'expérience, la vie des dits élèves, les travaux disponibles posent comme principes de départ que les situations à mettre en œuvre répondront à ces critiques et à ces défis.

Quelle que soit la pertinence de ces approches et leur intérêt théorique et pratique, les contenus et conditions de l'interdisciplinarité restent très largement à explorer. Celle-ci n'est pas un concept, encore moins une pratique, qu'il suffirait d'énoncer et de suggérer pour qu'elle soit construite et mise en œuvre de façon rigoureuse. L'interdisciplinarité appelle les disciplines (Lenoir et Sauvé 1998, Resweber 1981). De son côté Fourez (1997, 2002) propose le concept d' « îlot interdisciplinaire de rationalité », suggérant par là que l'interdisciplinarité permet de construire des compréhensions partielles, limitées, et qu'elle n'est pas une voie magique vers une compréhension globale et totale. Ainsi, l'interdisciplinarité ne s'offre pas comme une évidence pour répondre aux critiques formulées à l'encontre des découpages disciplinaires actuelles ou pour permettre une appréhension globale des phénomènes. Les approches interdisciplinaires recommandées rappellent souvent la 'pédagogie des

⁶ L'éducation civique juridique et sociale

centres d'intérêt' défendue depuis de très nombreuses décennies, débat quasiment millénaire si l'on suit Compère et Julia (1997).

Les apports spécifiques des sciences sociales à l'EDD s'inscrivent dans les disciplines présentes dans l'école. De fait, l'histoire et la géographie constituent dans la plupart des systèmes éducatifs, les disciplines de sciences sociales les plus souvent, voire exclusivement, présentes à l'école. La citoyenneté donne parfois lieu à un curriculum spécifique ; elle est aussi une intention générale de formation au cœur de l'école publique. La contribution des sciences sociales à l'EDD prend donc essentiellement appui sur ces disciplines et intentions. L'interrogation des sciences de références permet d'identifier les thèmes qui composent cette contribution afin de préciser les points d'appui essentiels pour la formation des élèves dans le cadre de l'EDD dans une perspective citoyenne. Au-delà des informations factuelles et des connaissances déclaratives, les différentes sciences constituent une manière particulière de construire et de comprendre le monde, avec leur langage, leurs propositions sur le monde, leurs questions, leurs présupposés, leurs schèmes d'intelligibilité privilégiés, etc. Entrer dans une science, pour les élèves dans une discipline scolaire, c'est construire un certain rapport au monde, une culture spécifique qui prend place dans la culture scolaire (Goodman 1992, Bruner 1996). Ainsi, par exemple, Thémines (2003, 2004) parle d'un rapport géographique au monde.

Du côté des sciences de référence comme des disciplines scolaires, la géographie participe depuis de nombreuses à la production de connaissances en matière de DD (Vergnolle-Mainar & Desailly 2005). Les travaux de géographie sur le développement durable mettent l'accent :

- sur la pluralité des échelles spatiales ainsi que des échelles sociales et temporelles (ci-après, échelles) ;
- sur la combinaison de facteurs importés de différentes sciences sociales, avec notamment le recours à l'analyse systémique et l'articulation nature/culture (ci après, combinaison de facteurs) ;
- la question du futur, des futurs, ceci dans une relation à trois termes présents/passés/futurs (chacune volontairement au pluriel pour insister sur la diversité des réalités et des temporalités concernées), en incluant la prospective et la probabilité ainsi que le risque et l'incertitude (ci après, futur et temporalités) ;
- la chaîne à multiples boucles de rétroaction entre l'analyse d'un problème social, la décision et l'action (ci après, décision et action).

L'apport de l'histoire renforce ces thématiques, celle des échelles en invitant notamment à penser la longue durée (Braudel 1977, Lepetit 1996, Hartog 2003), celle d'une combinaison de facteurs par le jeu de la décomposition/recomposition de la réalité sociale qu'elle se propose (Ricœur 1994). L'histoire invite aussi à mettre en relation passés/présents/futurs (Koselleck 1990) rendant ainsi à l'action humaine sa liberté en relation avec le hasard et les circonstances (Aron 1967).

Quant à la citoyenneté, même si ses références sont multiples (Schnapper 2000), elle ouvre la réflexion sur

- les normes de l'action, normes juridiques,
- elles mêmes fondées sur des principes éthiques et des valeurs

La finalité de formation du citoyen et l'importance accordée à l'action impliquent de faire une place explicite au droit et aux sciences politiques. En effet, toute action s'inscrit dans une société ; elle se négocie et se développe dans le cadre du droit et des normes qu'il définit ; elle s'inscrit dans des rapports de force entre les acteurs concernés.

A ces thématiques essentielles pour une construction raisonnée de ce qu'est le développement durable et ce qu'il implique socialement, économiquement, culturellement et politiquement, s'ajoutent :

- les conceptions que les individus et les groupes, pensés comme acteurs du développement durable, ont des relations entre la nature et la société. Différentes approches s'offrent ici, par exemple : philosophique (Dagognet 1990, Larrère & Larrère 1997), anthropologique (Descola 2005), historienne (Walter 1990, Delort et Walter 2001), géographique ou géohistorienne (Robic 1992).

Enfin, l'interdisciplinarité prend des sens et des contenus différents et donne lieu à des pratiques également différentes selon le niveau scolaire, primaire ou secondaire, et selon les disciplines qui sont convoquées. À l'école primaire, la non référence systématique à telle ou telle discipline et la pluralité observée des savoirs convoqués lors de l'étude d'un thème relatif au développement durable tiendrait lieu d'interdisciplinarité, tandis que dans le secondaire la mise en œuvre de ces approches rencontre quelques difficultés dues à la séparation des disciplines. A l'inverse, la discipline dans laquelle les enseignants du secondaire sont formés constitue la référence première à partir de laquelle les enseignants construisent leur identité professionnelle, plus encore expriment leurs points de vue sur les questions de développement durable, (Gayford 1993, Boyer et Pommier 2005).

La scolarisation des savoirs : transposition didactique, pratiques sociales de référence, discipline scolaire

Lorsqu'ils sont mobilisés et construits à l'école, les savoirs théoriques, les savoirs d'actions et les compétences sociales, le sont toujours dans des situations spécifiques qui sont le produit des processus de scolarisation. Il est

aujourd'hui très largement admis que les savoirs scolaires⁷ sont le résultat de processus spécifiques de construction. Différents « acteurs », depuis les textes qui régissent les curriculums officiels jusqu'aux savoirs effectivement présents dans les classes y compris ce qui relève des curriculums cachés (Perrenoud 1984, Giroux & Purpel 1979), interviennent dans ce processus complexe et très largement autonome. Le concept de transposition didactique élaboré en premier lieu en sociologie (Verret 1975) a été repris en didactique des mathématiques par Chevallard (1991) qui en a fait le fondement d'une théorie souvent utilisée au-delà des mathématiques. Au milieu des années quatre-vingt, travaillant sur les enseignements des sciences et des techniques, Martinand (1986) formalisait le concept de pratique sociale de référence, marquant ainsi le fait que les savoirs scolaires ne se réfèrent pas seulement à des savoirs dans des sciences homonymes, mais également à des pratiques sociales, notamment des pratiques relatives à des champs professionnels. Enfin, Chervel (1988) avec le concept de discipline scolaire formalisait une approche différente pour mettre en évidence, du moins dans certaines disciplines, la construction, par l'école elle-même, de savoirs qui lui étaient propres. Aujourd'hui, la théorie de la transposition didactique est le plus souvent utilisée selon une approche étendue (Schneuwly 1994 ; Marschall, Plazoala-Giger, Rosat & Bronckart, 2000) pour désigner le processus par lequel tout objet de savoir, qu'il soit scientifique ou non, est introduit, transposé, construit, dans l'enseignement et dans la classe.

Dans les didactiques de sciences sociales, la transposition didactique a connu des fortunes diverses. Elle a été peu utilisée en histoire voire récusée par certains didacticiens (Moniot 1993, Lautier 1997) sous l'argument que l'histoire scolaire emprunte à bien d'autres savoirs que les seules sciences homonymes (Nora & Le Goff 1973). Les didacticiens de la géographie l'ont plus utilisée, souvent dans l'intention d'attirer l'attention sur l'obsolescence de la géographie scolaire par rapport à la géographie savante afin de rapprocher la première de la seconde (André 1992, Le Roux 2003, Mérenne-Schoumaker 1994). Pour l'histoire et la géographie, le concept de discipline scolaire a été également utilisé (Tutiaux-Guillon 2000, 2003, Clerc 2002). Au-delà de ces différences et divergences de référence et d'interprétation, tous les auteurs s'accordent pour dire qu'il y a bien une construction singulière au sein de l'institution scolaire et qu'une des tâches des didacticiens est d'en décrire, analyser et interpréter le processus. Enfin, la plupart des auteurs s'accordent aussi sur le fait que les disciplines de sciences sociales sont d'abord déterminées par leurs finalités sociales et politiques (Moniot 1993, Leroux 1997, Laville 2003, etc.). Toutes les disciplines de sciences sociales s'interrogent sur ce qu'il convient d'enseigner.

Les contraintes liées à la scolarisation des savoirs et les processus correspondant montre la difficulté de scolarisation des QSV. Les élèves adoptent le plus souvent une position 'réaliste' pour laquelle 'les mots sont les choses' (Tutiaux-Guillon 2000, Clerc 2002). Moser-Léchoy (2005) souligne que les élèves sont souvent très réticents à accepter la mise en débat des savoirs qui leur sont enseignés.

2.2. Etat des recherches effectuées par les requérants dans ce domaine

Le projet soumis prolonge et réinvestit des travaux et recherches antérieurs menés par les requérants et les collaborateurs investis dans ce projet. Ces publications sont présentées selon les différents thèmes retenus. L'équipe étant une jeune équipe, la plupart des publications recensées ici signale des travaux menés séparément par les requérants.

1. Sur les contenus, les valeurs et les questions sociales vives

- Sur les interrogations et mises en question dont les contenus de l'histoire, de la géographie et de l'éducation à la citoyenneté sont l'objet : Audigier 1995a, 1995b, 1998, 2001c, 2003, 2005 ; Audigier & Heimberg. 2004 ; Audigier & Bottani 2002 ; Bugnard 1995a, 1995b, 1997b, 1997c, 1999a, 2005i, 2006c.

- Sur les valeurs : Audigier 1989, 1991a, 1991b, 1997, 2004d ; Audigier & Motta, 1998.

2. Sur la scolarisation des savoirs, la transposition didactique, les pratiques sociales de référence, le modèle disciplinaire de l'histoire et de la géographie

Audigier 1990, 1991c, 1993, 1992, 1995, 1999b ; Audigier, Crémieux & Tutiaux-Guillon 1994 ; Bugnard 1997a, 199b, 2001b, 2001e, 2001d, 2002a, 2002b, 2002d, 2002e, 2003, 2004a, 2004b, 2004c, 2006a, 2006b

3. Sur les disciplines, l'interdisciplinarité

Audigier 2000c, 2001a, 2001b, 2004a, 2004b, 2006a ; Audigier & Fillon 1986, 1991 ; Audigier & al. 1986b ; Bugnard, 2001a, 2001c ; Bugnard (avec Moser-Léchoy) sous presse.

4. Sur les compétences sociales, la pensée sociale et les représentations

- Des enquêtes auprès des élèves : Audigier 1986, 1988, 1993, 1994, 1995b, 2004c ; Audigier & al. 1986a ; Audigier & Panouillé 1996, 1997 ; Audigier, Fink, Haerberli, Hammer & Heimberg, 2003 ; Audigier & Haerberli, 2005, Bugnard 2000.

- Des enquêtes auprès des enseignants : Audigier & Basuyau, 1984 ; Audigier 1999c ; Audigier & Tutiaux-Guillon, 2004 ; Bugnard (avec Gurtner) 1995 ; Bugnard 1999c, 2002c, 2006b

5. Sur les situations et le débat

⁷ Nous entendons par «savoirs scolaires» l'ensemble des connaissances objectivées (contenus, énoncés sur le monde... extérieurs aux individus et communicables aisément), des connaissances individuelles (subjectives, mises en œuvre par une personne pour comprendre, interpréter le monde, en construire une représentation et agir sur lui), des savoir-être et des savoir-faire enseignés à l'école, appris/construits par les élèves.

Audigier & al. 1987 ; Audigier & al. 1989 ; Audigier, Crémieux & Mousseau, 1996 ; Audigier 2000b ; Audigier, Auckenthaler, Fink & Haeberli 2002 ; Audigier & Haeberli, 2006.

6. Sur la citoyenneté

Audigier 1999, 2000a, 2000d, 2002, 2006b ; Audigier & Lagelée 1996 ; Audigier & Parmenter 2003 ; Bugnard 2006c.

2.3. Plan de recherche

2.3.1. But

Cette recherche a pour but général l'étude de la contribution des disciplines de sciences sociales présentes à l'école, principalement l'histoire et la géographie, à l'éducation au développement durable dans une perspective citoyenne. Plus particulièrement, il s'agit d'étudier les dispositifs dans lesquelles des élèves se forment pour mieux exercer leur citoyenneté par la construction, la maîtrise et l'usage de savoirs et de compétences, dans les sciences sociales.

L'état de la recherche ayant montré l'ampleur et la diversité tant théorique que pratique de l'EDD, la recherche présentée ici s'articule autour de deux buts étroitement circonscrits :

- identifier les savoirs de sciences sociales et humaines pertinents dans le cadre d'une EDD ;
- comprendre les manières dont les élèves construisent et mobilisent de tels savoirs dans une situation sociale particulière, une situation de débat.

Le volet principal est complété par l'analyse d'un corpus de recherches et de publications pédagogiques dont le but est d'analyser la présence des savoirs relatifs aux sciences sociales et les modalités de cette présence.

2.3.2. Construction de l'objet de recherche

Dans l'état de la recherche exposé précédemment, nous avons relevé que la grande majorité des travaux sur l'EDD, qu'ils soient de recherche ou plus dirigés vers l'action, donnait comme finalité première à cette éducation, la construction et le développement de compétences sociales. Cette finalité a pour conséquence de privilégier des approches qualifiées généralement d'interdisciplinaires pour les contenus et des mises en situations réputées proches de situations sociales dites réelles pour les méthodes. La présente recherche prend à l'égard de ces orientations une position critique, au sens scientifique du terme, afin, d'une part d'en examiner de façon rigoureuse le sens et les conditions de validité, d'autre part d'étudier plus spécifiquement l'apport des disciplines de sciences sociales à l'EDD. Les principales thématiques qui ont organisé la première partie de ce texte sont reprises et placées dans la perspective du projet, en vue de présenter la construction de l'objet de recherche.

Interdisciplinarité, éducation au développement durable et disciplines de sciences sociales

Pratiquer des approches interdisciplinaires ne revient pas à choisir, avec l'aide ou non des élèves, un thème relatif au développement durable, et à en décliner différentes composantes comme une suite d'informations qui, par un simple effet d'accumulation et des mises en relation si explicites soient-elles, construirait des savoirs et des compétences qui pourraient, de fait, être considérés comme interdisciplinaires. Il s'agit d'identifier, sur un tel thème, ce que différentes disciplines apportent pour le construire et le comprendre, et de travailler sur leurs mises en relations. Il s'agit aussi d'identifier les savoirs d'action présents dans telle ou telle situation et les relations de ces savoirs avec les disciplines en jeu dans les dites situations. Les différents apports de l'histoire, de la géographie et de la citoyenneté identifiés précédemment (voir p.9) sont ici repris comme les contributions de ces enseignements à la formation des élèves au développement durable. Ils seront croisés avec le thème relatif au développement durable qui sera le support des situations de débat selon les précisions apportées plus loin. Centrés sur ces trois disciplines et mis en relation, ces apports constituent ce que l'on appellera l'interdisciplinarité interne pour la différencier de l'interdisciplinarité externe (Audigier 2006). L'interdisciplinarité interne désigne les relations entre les sciences à l'intérieur de l'ensemble des sciences sociales. À l'école, la construction d'une pensée sociale du monde social n'englobe pas l'ensemble des savoirs sur le social. Même si l'histoire et la géographie incluent très largement des savoirs relatifs aux activités et aux réalités économiques, sociales, culturelles et politiques, il serait erroné de considérer que leur contribution recouvre l'ensemble des apports possibles des sciences sociales. La somme des disciplines scolaires n'est identique ni au monde social présent et passé, ni aux sciences de référence. Elle offre des interstices, laisse des vides, qu'il convient d'analyser en fonction des finalités et des contenus de l'EDD.

Il importe également de distinguer une interdisciplinarité qui convoque explicitement des points de vue, des questionnements, des problématiques, des méthodes de telle ou telle discipline et une interdisciplinarité qui

convoque des informations que nos habitudes classent spontanément dans des registres connus : l'économique, le social, le politique, le culturel.

En complément de cette interdisciplinarité interne, l'interdisciplinarité externe désigne les relations entre des grands ensembles de sciences ou de spécialités. En matière de développement durable, l'interdisciplinarité entre les sciences de la nature et les sciences de la société s'impose évidemment. Même si de nombreux travaux mettent en question cette opposition surtout dans ce qu'elle aurait de systématique (Morin 1990, 2000, 2003) et d'universel (Descola 2005), elle reste opérationnelle dans la mesure où elle structure les disciplines scolaires existantes et qu'elle constitue, de fait, une variable pertinente pour différencier les conceptions que les enseignants ont du développement durable et donc de l'EDD.

Les apports de l'histoire, de la géographie et de la citoyenneté, identifiés précédemment sont à la fois des outils à introduire explicitement dans les situations d'apprentissage et des indicateurs privilégiés pour analyser les différentes façons dont les élèves mobilisent des savoirs et des compétences de sciences sociales. Ils prennent sens par rapport aux finalités de formation citoyenne et compétences citoyennes (Audigier 2001) dans une société démocratique. Ces finalités impliquent notamment :

- le caractère fréquemment contradictoire entre les valeurs dès lors qu'il s'agit d'analyser et de décider dans une situation sociale singulière ;
- la capacité à exprimer un point de vue raisonné et à l'argumenter comme condition et manifestation d'une pensée créatrice ;
- la prise en compte de la pluralité des points de vue.

Choix d'un thème pertinent : populations, sociétés, changements climatiques

La recherche choisit de travailler les situations de débat sur un thème plus restreint. Le développement durable ouvre une quantité quasiment infinie de contenus et de questions pertinentes. Restreindre ce large empan a pour but de conduire des débats sur des objets proches, rendant le travail plus opératoire et permettant des comparaisons entre les classes et les élèves. Le thème général s'énonce ainsi : « Populations, sociétés, changements climatiques ». Il commence par l'énoncé de deux objets sociaux afin de marquer clairement la priorité accordée aux aspects du développement durable qui relèvent des sciences de la société et ouvrent à des questions sociales vives. La référence aux changements climatiques marque aussi le lien avec des phénomènes qui relèvent des sciences de la nature. L'apposition des trois termes invite à les mettre en relation.

Quatre types de raisons légitiment ce choix :

- il y a des savoirs scientifiques de référence. Le thème des changements climatiques est depuis quelques années, un des thèmes privilégiés traités dans la perspective du développement durable. En ce qui concerne plus spécifiquement l'histoire et la géographie, ces deux sciences sociales ont développé nombre de travaux. En histoire, après les recherches pionnières de Leroy-Ladurie (1967/2000, 2004), plusieurs études, menées par des historiens spécialisés dans le domaine des géosciences (Joussaume 1999, Acot 2004, Foucart 2003) ou par des scientifiques des sciences de la nature s'intéressant à l'histoire (Crowley & North 1991, Gall 1998), ont été conduites autour de la problématique du climat et de la longue durée. Ce sont des références importantes pour introduire une réflexion sur le poids des facteurs temporels. De leur côté, les géographes s'intéressent depuis longtemps aux climats, aussi bien à leur diversité et à leur évolution qu'aux relations avec les sociétés et les populations (par exemple, Durand-Dastès 1995, Labeyrie 1985, Rebetez 2002) ;

- ce thème est l'objet d'interrogations scientifiques et sociales. L'abondance des travaux ne signifie pas un accord, en particulier sur la situation actuelle, sur le constat lui-même, son évolution et les causes de celle-ci. Même si un consensus se dégage peu à peu autour de l'idée d'un réchauffement climatique, les débats et controverses concernent également son ampleur et son rythme, plus encore ses causes, notamment humaines, et ses conséquences avec ce qu'il convient de faire, dès lors que l'« on » a décidé qu'il était nécessaire d'agir pour le combattre ;

- les réponses que nos sociétés apportent et sont en situation d'apporter (ou de ne pas apporter) face aux défis posés relèvent de choix politiques et sociaux qui sont ou devraient être débattus dans une démocratie. Ces choix sont individuels et collectifs. Ils renvoient à des valeurs. Ils imposent la prise en compte du risque et de l'incertitude. Si les experts débattent entre eux et apportent leur connaissance dans l'espace public, en principe ce ne sont pas eux qui, dans une démocratie, déterminent les choix politiques. Dans nos sociétés politiques, selon différentes procédures, notamment en Suisse avec ce qui relève de la démocratie dite directe, ce sont les citoyens qui expriment ces choix politiques. La mise en place de nombreuses initiatives, notamment dans le cadre des Agendas 21 témoigne de cet intérêt politique et social ;

- ce thème est fort présent dans les médias et ouvre à des contenus et des pratiques qui rejoignent l'expérience des élèves. Les débats scientifiques et sociaux à son sujet suscitent ou peuvent susciter dans l'action éducative, des initiatives et des projets construits par les élèves.

Des compétences sociales en situation de débat

Parmi les compétences sociales que l'élève construit et emploie dans la perspective de sa formation de citoyen, nous choisissons donc de travailler sur celles qui sont relatives au débat. L'état des recherches a relevé une grande polysémie du terme 'débat', une diversité des approches théoriques, une grande variété des pratiques sociales et des scolaires. Ainsi, certains débats peuvent se référer à une forme fréquente dans l'espace public, notamment dans l'espace politique, d'autres se réfèrent plutôt aux 'conférences de consensus' développées dans une perspective démocratique (Boy, Donnet-Kamel & Roqueplo 2000), d'autres enfin débouchent sur la décision et l'action. En situation scolaire, le débat remplit une double fonction : il est à la fois moment d'apprentissage et de construction de compétences sociales et moment de mise en œuvre de ces mêmes compétences. C'est par leur mise en œuvre que ces compétences se construisent.

Nous travaillerons trois situations de débat différenciées par leur intention :

- des débats pour apprendre à mobiliser et à confronter des idées, des faits, des informations, en privilégiant l'expression de points de vue différents, donc ne s'achevant pas nécessairement par un accord ;
- des débats qui cherchent, toujours par l'examen d'idées, de faits, d'informations, à construire un accord, même partiel. Construire un accord peut aussi laisser place au désaccord, à l'accord sur les désaccords ;
- des débats qui sont liés à une décision, à une action, à un projet impliquant effectivement la classe ou le groupe d'étudiants en formation.

Pour chacun de ces débats, nous nous intéresserons à l'ensemble du dispositif, et non pas au seul moment du débat lui-même. Les situations de débat que nous construirons et mettrons en œuvre comporteront quatre moments. Pour chacun des moments, un travail systématique de préparation sera mené afin de pallier certains risques qui se profilent dans tout débat.

Ces moments sont :

1. le moment de la construction de l'objet, de sa problématisation et de sa dévolution ;
2. le moment de l'enquête qui est celui de la préparation du débat par recherches d'informations, questionnements, approfondissements, etc. ;
3. le moment du débat proprement dit ;
4. le moment d'institutionnalisation et de formalisation des acquis et apprentissages du débat, moment qui est un moment de retour réflexif sur le travail et la situation.

Le débat avec ses différents moments est un dispositif privilégié pour mettre les élèves en situation de s'informer, de traiter cette information, de prendre connaissance de la diversité des analyses et des éléments de controverses, de construire et de développer des compétences sociales, notamment des capacités d'argumentation afin d'édifier un point de vue citoyen qui mette en relation les différentes composantes de la pensée sociale que nous avons retenues et le rende capable de faire des choix de prévention et d'action.

Il serait intéressant d'étudier les stratégies d'information des élèves. Toutefois, afin de maîtriser cette variable, un dossier commun de travail sera transmis aux élèves.

Dans ce projet, l'étude de la construction et de la mobilisation de savoirs en sciences sociales en situation de débat, s'inscrit clairement dans la perspective des compétences sociales. La discontinuité relevée chez les chercheurs entre croyances, savoirs, jugements, attitudes et action, conduit à compléter cette étude par une enquête plus orientée vers les représentations et conceptions des élèves et des enseignants.

Enfin, il faut également considérer et analyser les contraintes de la scolarisation afin d'analyser de manière 'critique' l'inspiration prise dans les pratiques sociales de référence. L'analyse approfondie des situations didactiques doit être menée en relation notamment avec les logiques de scolarisation ainsi qu'avec les contraintes de la forme scolaire, et ce que nous appellerons la 'résistance des savoirs' et les conditions de leur construction par les élèves. En effet, quelle que soit la mise en situation que l'enseignant choisit, c'est toujours une version scolaire du phénomène social retenu qui est étudiée par les élèves. De même, si toute situation de débat peut être référée à telle ou telle situation homonyme qui existe dans des univers autres que scolaires, ce qui est implanté dans la classe est fonction des finalités retenues et soumis à ces processus.

2.3.3. Questions de recherche

La question centrale de la recherche est la suivante :

Quelles pensées du social les élèves et les enseignants mobilisent-ils dans une situation de débat abordant une question sociale vive liée au développement durable ?

Sous-questions de recherche mises en relation avec les différents moments de la recherche

A - Concernant les débats et leur mise en oeuvre :

- Lors de la construction de l'objet mis en débat :
 - . Quelles sont les conceptions et représentations du développement durable et du thème choisi qui sont exprimées ?
 - . Quelles places occupent les savoirs de sciences humaines et sociales dans ces conceptions et représentations ?
- Lors de la préparation du débat et du traitement des informations :
 - . Sur quels savoirs et quelles références est fondée la construction de l'objet à débattre, sa problématisation ?
 - . Quelles informations les élèves choisissent-ils ?
- Lors du débat proprement dit :
 - . Comment les élèves argumentent-ils leurs propos ?
 - . Quels savoirs de sciences humaines et sociales les élèves mobilisent-ils dans leur argumentation et comment les hiérarchisent-ils ?
 - . Comment ces savoirs contribuent-ils à la construction des représentations sociales ? Quelles places et quels poids respectifs, ces savoirs, les conceptions des relations société/nature et les valeurs occupent-ils dans ces représentations ?
- Lors du retour réflexif avec formalisation et institutionnalisation du savoir :
 - . Quels savoirs et quelles compétences les enseignants formalisent-ils à la fin du débat ?
 - . Quelles places attribuent-ils aux sciences humaines et sociales ?
- Sur l'ensemble de ces moments :
 - . Quelles sont les interactions entre élèves, entre élèves et enseignants ?
 - . Quels rôles ces interactions jouent-elles dans le choix des savoirs et de leur mise en forme argumentative ?

Le choix de mettre en œuvre deux débats de type différent dans chaque classe a pour but de répondre à la question suivante :

- . Le traitement et la hiérarchisation de l'information ainsi que les choix d'argumentation et leur expression dépendent-ils des types de débat dans lesquels sont placés les élèves ?
- . L'un des types de débat est-il plus favorable à la mobilisation de savoirs et d'arguments ?

B – Les enquêtes par entretien et par questionnaire contribueront à répondre à une partie de ces questions.

C - Le volet complémentaire, à savoir l'étude d'un corpus de publications recherches et de publications pédagogiques sur ce thème, répondra aux questions suivantes :

- . Comment sont identifiées, énoncées et mises en œuvre les contributions de l'histoire, de la géographie et de la citoyenneté à l'EDD dans ce corpus ?
- . Comment l'interdisciplinarité est-elle introduite, construite et traitée ?
- . Quelle est la place des valeurs ?
- . Sur quelles conceptions, explicites ou implicites, des relations nature/société ces publications sont-elles fondées ?
- . Comment les processus de scolarisation sont-ils pris en compte ?
- . Quels sont les présupposés théoriques des dispositifs proposés, en particulier dans les publications pédagogiques ? Comment sont articulés ces dispositifs, les activités proposées et les savoirs, savoir-faire, attitudes et compétences à construire ?

Hypothèses

Hypothèses sur les différences entre les types de débat

- Plus le débat est orienté vers la recherche d'un accord ou vers la décision et l'action, plus l'argumentation tend à être diversifiée et complexe
- Plus le débat est orienté vers la recherche d'un accord ou d'une décision, plus les conceptions de relations société/nature prennent de l'importance
- Plus le débat est orienté vers la décision et l'action, plus les dimensions normatives et axiologiques sont importantes

Hypothèses sur les différences entre l'oral et l'écrit

- Lors des productions orales, notamment pendant le débat, l'expression des attitudes et des valeurs est plus présente que dans les productions écrites

Hypothèses sur les conceptions et représentations

- Le fait de travailler sur le débat permet de modifier les conceptions 'réalistes' que les élèves ont du savoir. La confrontation des points de vue permet de prendre conscience de leur diversité et de leur caractère construit
- Le travail et la mise en avant des sciences sociales font évoluer les représentations société/nature vers un point de vue moins déterministe

Hypothèses sur les différences entre élèves

- Il y a des relations entre la complexité des arguments mobilisés et les résultats scolaires des élèves
- Le fait que le débat soit, pour beaucoup d'élèves, un dispositif pédagogique nouveau permet à ceux qui sont peu à l'aise dans la forme scolaire habituelle de participer effectivement

Outre ces hypothèses, on vérifiera les effets attendus liés à l'âge des élèves, au niveau scolaire, au sexe.

2.3.4. Dispositifs de recherche

Le dispositif de recherche comporte un volet principal et un volet complémentaire :

- le volet principal étudie des situations de débat concernant le thème « populations, sociétés, changements climatiques » ;
- le volet complémentaire analyse un corpus de résultats de recherche et de productions pédagogiques.

2.3.4.1. Populations concernées

Les populations concernées sont des élèves de différents niveaux scolaires et leurs enseignants. Le choix d'élèves de différents niveaux scolaires a pour intérêt de prendre en compte, de façon comparative, les différences d'âge, de contexte institutionnel, notamment les différences entre les disciplines concernées, de formation des enseignants, spécialisés ou non. Le travail sur les débats sera construit et mené au primaire dans des classes de 5P-6P, dans des classes dont le niveau reste à préciser pour le secondaire I et le secondaire II.

Enseignants

Des volontaires seront recrutés dans les différents cantons engagés dans la recherche et dans les différents niveaux d'enseignement concernés. Ces volontaires s'engagent à mettre en œuvre dans leurs classes des situations de débat sur des questions relatives à la thématique retenue. Ils construiront ces situations en collaboration avec les chercheurs et seront donc directement associés au travail de recherche selon des modalités à définir avec eux. Un contrat précis leur sera proposé détaillant leurs contributions et les modalités de leur participation tout au long de la recherche.

Des séminaires de travail sont prévus. Ils prendront la forme de deux journées de préparation, d'une journée de premier bilan qui suivra la mise en œuvre des situations et d'une journée de retour et de synthèse avec l'équipe de recherche pour débattre des principaux résultats et interprétations. Les enseignants seront dédommagés pour leur participation à la recherche.

Élèves

Les élèves sont ceux des enseignants décrits dans le paragraphe précédent.

L'enquête par questionnaire renseignée au début de la recherche sera proposée à un même nombre de classes de niveau équivalent à celles où les débats auront lieu afin d'avoir des données significatives sur les conceptions et représentations des élèves et de pouvoir construire des typologies.

Implantation et niveau des classes

	Fribourg	Genève	Valais	Vaud	Total
Primaire 5P-6P		2	1		3
Secondaire I	1	1	1	1	4
Secondaire II	1	1		1	3

Soit un total de dix classes et de vingt débats.

2.3.4.2. Données recueillies

Sur le volet principal

Le tableau ci-dessous récapitule les données recueillies selon les étapes de la recherche et précise la manière dont ces données seront mises en forme.

Étapes	Questions d'étape	Populations concernées	Mode de recueil des données	Mise en forme des données
---------------	--------------------------	-------------------------------	------------------------------------	----------------------------------

Début de la recherche	Quelles représentations du DD et du thème choisi ? Quelles places et quels ancrages pour les savoirs de sciences sociales ?	Élèves	Questionnaire	Codage
	Les mêmes plus interrogation sur les conceptions de l'EDD	Enseignants	Entretiens	Transcription intégrale Mise en forme pour le logiciel Alceste
Construction du dispositif et séminaires de suivi		Chercheurs et enseignants associés	Carnet de bord de la recherche	
Le débat				
<i>Phase 1 :</i>				
Construction, problématisation de l'objet à débattre	Sur quels savoirs et quelles références est fondée la construction de l'objet à débattre, sa problématisation ?	Enseignants Élèves	Enregistrement audio-vidéo	Transcription intégrale Logiciel Transana
<i>Phase 2 :</i>				
Traitement de l'information	Quelles informations les élèves choisissent-ils ?	Élèves	Écrit	Mise en forme pour le logiciel Alceste
<i>Phase 3 :</i>				
Débat	Comment les élèves argumentent-ils leurs propos ?	Élèves (Enseignants)	Enregistrement vidéo	Transcription Logiciel Transana
<i>Phase 4 :</i>				
Formalisation	Quels savoirs et quelles compétences les enseignants formalisent-ils à la fin du débat ?	Enseignants Élèves	Enregistrement vidéo	Transcription Logiciel Transana
Fin de la recherche	Quel bilan les élèves font-ils à propos de l'objet débattu et du débat lui-même ?	Élèves	Écrits sous forme de bilan de savoir Entretiens par groupes de trois élèves	Mise en forme pour le logiciel Alceste Transcription et mise en forme pour le logiciel Alceste
	Quel bilan les enseignants font-ils du travail des élèves et du déroulement du débat ?	Enseignants	Entretiens	Transcription

L'ensemble des données recueillies représente 74 heures d'enregistrement audio-vidéo de situations de débat correspondant aux deux débats différents menés dans 10 classes, environ 500 questionnaires papier-crayon, 30 heures d'entretiens avec des enseignants et 20 heures avec des élèves, environ 250 écrits du type 'bilan de savoir'.

Les entretiens

Les entretiens avec les enseignants et avec les élèves seront menés par les assistants sous forme semi-directive. Ils seront enregistrés de manière audio et transcrits intégralement.

- Deux séries d'entretiens seront faites avec les enseignants :

- le premier portera d'une part sur leurs conceptions de l'EDD, de la place des disciplines scolaires et de l'interdisciplinarité, et des différents indicateurs retenus pour la recherche, d'autre part sur leurs conceptions du débat en classe et sur ses différentes phases, sur les possibilités, les difficultés et l'intérêt de traiter de questions sociales vives, enfin sur leurs attentes à l'égard de leur participation au dispositif de recherche ;
- le deuxième sera un entretien de bilan de l'expérience menée autour du débat et des questions sociales vives, sur l'évaluation qu'ils font des apprentissages des élèves. Une partie de son déroulement prendra appui sur des extraits de la transcription des situations et sur des productions écrites des élèves.

Les entretiens avec les enseignants seront individuels.

- Les entretiens avec les élèves seront menés par groupe restreint de trois élèves et porteront pour l'essentiel sur le bilan du travail mené, sur les apprentissages qu'ils auront, selon eux, réalisés, sur leur intérêt à l'égard du développement durable.

Un questionnaire

Un questionnaire d'enquête papier/crayon, sollicitant des commentaires et réflexions notamment à partir d'images renvoyant à des situations réelles, sera soumis aux élèves avant la construction et la mise en œuvre de la situation de débat. Deux enquêtes auprès d'élèves de différents niveaux avec utilisation d'images sont en voie d'expérimentation par les chercheurs de l'équipe de didactiques et d'épistémologie des sciences sociales (Audigier & Haerberli 2004, Chiesa-Millar, Haerberli & Pagnossin 2006, Freudiger, Bugnard, Fierz & Hertig 2006).

Les situations de débat

Les situations de débat, qui sont au centre du projet, seront enregistrées selon des procédés audio-visuels afin de disposer d'une trace des expressions et interactions non verbales, susceptibles d'être prises en compte dans l'analyse des discours proprement dit. Trois moments seront enregistrés : le moment de construction de l'objet du débat et de son enjeu, le moment de débat lui-même, le moment de bilan et de formalisation. Ces moments seront enregistrés par deux caméras numériques placés à deux angles de la salle dans laquelle ils se dérouleront, afin de filmer l'enseignant et tous les élèves. Une des caméras sera mobile pour fixer directement les intervenants lorsque cela s'impose. Les informations relatives à la date, les heures, minutes et secondes sont incrustées directement dans la bande vidéo, renseignement nécessaire pour le travail de transcription. L'enregistrement par ces deux caméras est complété par un enregistrement audio numérique réalisé avec un minidisque portable avec microphone numérique afin de pouvoir éventuellement 'contrôler' les sons des deux caméras vidéo. Ce minidisque et son microphone sont posés sur le bureau de l'enseignant ; le microphone est orienté et réglé de manière à enregistrer ce qui est dit par tous les élèves et l'enseignant.

Ces enregistrements seront réalisés et transcrits par les assistants du projet. Leur connaissance du dit projet et des questions et intentions de recherche est une condition nécessaire pour une prise de données de qualité. Ce qui ne pourra pas être filmé, au sens strict du terme, sera systématiquement recueilli, documentation distribuée aux élèves, film diffusé en ouverture de la séquence, etc..

Les productions écrites

Les situations de débat donneront lieu à différentes productions écrites par les élèves. Les modalités de ces productions seront élaborées avec les enseignants concernés en les différenciant notamment selon les âges. Parmi ces productions écrites, on procédera, quelques semaines après le second débat et selon un calendrier à préciser, à un recueil de l'avis des élèves sous une forme inspirée des bilans de savoir mis au point et pratiqués par l'équipe ESCOL (Charlot, Bautier & Rocheix, 1992).

Un corpus documentaire

Le volet complémentaire de la recherche étudie un corpus qui comporte deux ensembles : des résultats de recherche et des publications pédagogiques. Le premier ensemble comprend des travaux menés dans différents systèmes éducatifs et publiés dans différentes langues, notamment l'allemand, l'anglais et le français. Ces trois langues permettant d'étudier des publications s'inscrivant dans des conceptions différentes de l'EDD. Le second ensemble privilégiera les productions suisses, qu'elles soient en allemand, en italien ou en français. Toutefois, des incursions vers des productions émanant d'autres pays seront faites. Pour la constitution de ce corpus, constitution qui a déjà débuté, des contacts complémentaires seront pris avec des collègues étrangers. Outre les critères précédents, les publications retenues feront une place explicite à l'interdisciplinarité et à la présence de sciences sociales, seront en lien avec la thématique des changements climatiques. En plus de ces critères, les publications pédagogiques seront à destination des enseignants ou des élèves du primaire et du secondaire, les publications de recherche comporteront nécessairement une enquête fondée sur des données empiriques.

2.3.4.3. Traitement et mise en forme des données

Les entretiens avec les enseignants seront transcrits selon des modalités simples comportant essentiellement les minutages, un changement de police pour différencier intervieweur et interviewé. Les moments d'hésitation ou de doutes seront également portés sur la transcription. Les entretiens avec les élèves seront transcrits selon les mêmes principes en identifiant les différents locuteurs. Ils seront également mis en forme pour être analysés à l'aide du logiciel d'analyse de données textuelles Alceste.

Les données issues du questionnaire seront codées selon des modalités leur permettant d'être traitées à l'aide du logiciel d'analyse statistique SPSS.

Les enregistrements des situations de débat seront d'abord transformés en fichiers compressés et transférés sur DVD, eux-mêmes copiés sur un disque dur externe aux fins de sauvegarde. La transcription des enregistrements

sera faite avec le logiciel libre Transana (www.transana.org) qui met en regard l'image vidéo et les paroles des acteurs.

2.3.5. Analyse

Outils d'analyse

Pour atteindre les buts fixés et répondre aux questions de recherche, l'analyse des données fait appel à des outils déjà validés, en particulier pour ce qui concerne l'argumentation. Toutefois, le but et les questions de recherche croisant ce qui relève de dispositifs d'enseignement avec ce qui relève de savoirs spécifiques et les outils correspondant n'existant pas, il est nécessaire d'élaborer des outils d'analyse propres à la recherche.

Pour les théories de référence et les outils validés dans d'autres travaux relatifs à l'étude des conceptions et représentations, on s'appuiera sur :

- la théorie des représentations sociales et l'analyse de ces dernières qui combine l'information exprimée, l'attitude du sujet à l'égard de l'objet, le champ de la représentation ;
- les schèmes d'intelligibilité de Berthelot pour préciser les modes de raisonnement mis en œuvre.

Les travaux sur l'argumentation qui serviront de référence pour étudier les situations de débat seront :

- Breton (2001) qui distingue quatre familles d'arguments : l'autorité, la communauté, le cadrage, l'analogie ;
- Bronckart (1996) qui classe les modalisations en quatre sous-ensembles : logiques, déontiques, appréciatives et pragmatiques.

Les outils à construire utiliseront ces références et les croiseront avec les contenus de ces discours et des interactions entre les élèves et entre les élèves et l'enseignant. Ces contenus sont les 'apports' disciplinaires tels qu'ils ont été retenus et formalisés précédemment et qui sont autant d'analyseurs spécifiques des sciences sociales, à savoir : les échelles, la combinaison de facteurs, le futur et les temporalités, la décision et l'action ; les normes et les valeurs ; les relations nature/société. Afin de préciser ces apports disciplinaires, on distinguera, pour ces différents contenus, ce qui est présent sous la forme de connaissance déclarative et qui s'énonce selon les registres du social correspondant à des catégories de sens commun et ce qui fait référence explicitement ou implicitement à des outils, problématiques ou questionnements disciplinaires.

Conduite des analyses

À l'aide des outils élaborés dans le cadre de la recherche, les entretiens enseignants seront analysés séparément selon chacune des séries, ante et post, puis ensemble afin notamment d'approcher les transformations des conceptions des enseignants. Les variables de niveau d'enseignement, de formation disciplinaire ou non, d'âge, de sexe, d'engagement dans la cité, seront prises en compte. Toutefois, le petit nombre d'enseignants concernés ne permettra pas d'avoir des relations susceptibles de généralisation. Ils seront au préalable soumis au logiciel Alceste, logiciel d'analyse de données textuelles (<http://www.image.cict.fr/>) qui permet au chercheur notamment d'affiner ses hypothèses et de dégager des polarités dans l'usage des mots qui servent de points d'appui au chercheur pour orienter sa démarche interprétative. Les entretiens élèves seront également soumis à ce logiciel.

Après leur codage, les réponses aux questionnaires seront l'objet d'analyses selon les modalités habituelles de ce type d'enquête : tris à plat, croisements avec les variables descriptives, traitements multivariés afin d'établir des typologies. Les variables descriptives seront : l'âge, le sexe, la classe, l'établissement, le type d'habitat, ainsi que des données concernant les attitudes à l'égard du développement durable en général, du travail fait en particulier ainsi que des conceptions des relations nature/société.

Les transcriptions des différents moments de débat qui ont été faites avec le logiciel 'Transana' seront soumis aux traitements que permet ce logiciel. Selon Tesch (1990), ce type de logiciel permet une analyse qualitative thématique basée sur une démarche inductive, plus précisément sur une démarche décontextualisation-recontextualisation. Le corpus transcrit est découpé en collections de clips, d'épisodes et en répertoires de mots-clés à partir desquels le chercheur peut effectuer des recherches combinées. Il ouvre ainsi la possibilité de travailler sur des événements remarquables et de remonter immédiatement à son contexte. Une nouvelle version, disponible depuis le début de l'année 2006, permet à des équipes dont les membres sont localisés sur des sites éloignés de travailler sur la même base de données.

En complément, avec l'aide de cet outil ainsi que de ceux qui seront élaborés dans le cadre de la recherche, l'analyse des données recueillies lors et à propos des débats distinguera plusieurs axes :

- la macrostructure du débat, afin d'identifier les différents thèmes abordés ;
- le repérage des concepts employés afin de construire une ou des trames conceptuelles des différents moments ;
- les interactions entre élèves et entre enseignant et élèves, afin d'analyser la dynamique du débat, les éventuels rôles différents que jouent certains élèves, les manières dont les contenus relatifs aux disciplines de sciences sociales sont introduits et mis en forme.

Collaborations

Pour l'analyse des transcriptions des débats avec le logiciel Transana et les questions méthodologiques qui sont liées, le professeur-docteur Fritz Christian Staub de l'université de Fribourg, Formation universitaire des enseignants (section allemande), collaborera à la recherche.

L'analyse des interactions en situation de débat se fera en collaboration avec le professeur Marcel Crahay de l'université de Genève et son équipe de recherche.

Découpage des données, analyses et mises en relation

Trois ensembles d'analyses seront effectués :

- . un premier ensemble d'analyses portera sur les différents ensembles de données –entretiens, questionnaires, transcriptions des débats- de manière séparée. Chaque ensemble sera analysé par classe, puis par niveau scolaire, puis comparées entre différents niveaux. Les trois moments du débat qui seront enregistrés par vidéo, seront aussi analysés séparément, puis mis en relations entre eux pour chaque débat, puis pour chaque classe, puis entre les différentes classes, de même pour chaque type de débat ;

- . un second ensemble d'analyses croisera ces ensembles selon d'autres découpages, par classe, par niveau, par type de débat ;

- . un troisième ensemble d'analyses sera effectué afin de reconstruire les représentations que les élèves ont du développement durable à partir du thème étudié autour des trois dimensions d'informations, de champ de la représentation et de l'attitude.

Enfin, les situations de débat et les différents moments seront comparés selon la distinction proposée entre les trois types de débat.

Les entretiens menés après les deux situations de débat et les bilans de savoir serviront de sources pour évaluer les apprentissages des élèves et leurs représentations.

Ainsi, la place et la contribution des sciences sociales -histoire, géographie, citoyenneté- pour traiter de questions sociales vives relatives au développement durable sera saisie à plusieurs occasions et de différentes manières : avant, pendant et après les situations de débat ; lors de ces situations, durant les trois moments retenus. Cette pluralité de données et de circonstances permet un contrôle de leur validité et des interprétations qui seront proposées.

2.4. Programmes de travail et étapes pour la durée du projet

Le déroulement du projet prend pour base les éléments suivants traduits en temps de travail pour les assistants qui participent à l'ensemble de la recherche et pour les étudiants chargés plus spécifiquement de la transcription des données (les heures de travail sont pour certaines arrondies à la dizaine la plus proche). Ces tâches sont effectuées en collaboration avec les chercheurs des différentes institutions impliquées dans le projet.

A/ préparation de la recherche

Préparation théorique – 540 heures assistant.

- . Approfondissement théorique ;
- . construction d'un modèle destiné à l'analyse du corpus de recherches et de publications pédagogiques ;
- . mise au point de l'enquête papier/crayon destinée aux élèves ;
- . première élaboration de dispositifs de débats.

Préparation du dispositif – 300 heures assistant.

- . Prise de contact avec les enseignants volontaires ; préparation des entretiens ;
- . demandes d'autorisation pour les entretiens élèves et pour les enregistrements de situations auprès des autorités scolaires ;
- . préparation et test du matériel ;
- . recherche d'étudiants pour les transcriptions ;
- . recherche documentaire sur un choix de recherches et de publications pédagogiques.

B/ Entretiens

B1/ Entretiens avec les enseignants

10 enseignants, chacun une heure pour un entretien préalable et deux heures pour un entretien bilan, soit environ 30 heures + déplacements (2 par enseignant interrogé) = environ 90 heures assistant

Transcription et vérification des entretiens 110 heures étudiants et assistant

B2/ Entretiens avec des élèves

Entretiens après la fin du travail de débat, deux fois trois élèves par classe et une heure par entretien, soit 20 heures assistant + déplacements = environ 50 heures assistant

- transcription d'environ 50 heures d'entretiens (30 + 20 heures) à raison de 8 heures par entretien, soit environ 400 (240 + 160) heures (étudiant)

- mise en forme des transcriptions pour Alceste = environ 60 heures assistant

C/ Questionnaire préalable, 330 heures assistant

.Construction du questionnaire

- . pré-test (3 classes) ; révision du questionnaire, construction du questionnaire définitif ;
- . passation du questionnaire ; codage, 170 heures étudiant + une journée de 8h pour test commun du codage, hypothèse de trois étudiants, soit 24h, total environ 200h ;

Estimation : deux fois 10 classes soit environ 500 élèves

D/ Séminaires de travail avec les enseignants, préparation des débats, analyse et interprétation des résultats

. Préparation des situations et premier bilan, 4 x 2 jours à 8 heures = 64 heures x 3 assistants = environ 200 heures + préparation, notamment recherche documentaire entre les trois séminaires et suivi = 500 heures.

. Examen des résultats et des analyses avec les enseignants, 2 jours à 8 heures = 16 heures pour 3 assistants + préparation, notamment des documents à transmettre et à présenter aux enseignants = environ 150 heures.

E/ Enregistrement des situations liées au débat

3 classes du primaire avec trois moments enregistrés

. construction de l'objet du débat et de ses enjeux, présentation du travail, estimation 1 heure

. moment du débat, estimation, 1 heure

. formalisation et bilan, estimation 1 heure

soit au total, environ 9 heures

4 classes du secondaire I et 3 classes du secondaire II, mêmes moments enregistrés sur une durée différente

. construction de l'objet du débat et de ses enjeux, estimation 1 heure

. moment du débat, estimation 2 heures

. formalisation et bilan, estimation 1 heure

soit au total (même remarque) environ 28 heures

Total des enregistrements à raison de deux débats par classe : 74 heures + temps de préparation et temps de déplacements pour deux assistants (situations différentes selon les lieux d'enregistrement + 3 déplacements à raison d'un pour chaque moment) = environ 480 heures

- transcriptions: 68 heures x 15 heures de transcription = 1020 heures de transcriptions (étudiants) et 150 heures pour la supervision des assistants

- + prétest du dispositif dans une classe de chaque niveau, soit 11 heures enregistrées + 60 heures de préparation et de déplacements (assistants) et environ 165 heures de transcriptions (étudiants).

Le recueil des écrits des élèves qui leur seront demandés à différentes phases du projet sera effectué par les enseignants de chaque classe concernée.

- Mise au point des situations définitives de débats, 450 heures

F/ Analyse des données

F1/ Analyse du corpus de recherches et de publications pédagogiques

600 heures assistant

F2/ Analyse des entretiens

Analyse des deux séries d'entretiens enseignants = 100 + 150 heures = 250 heures assistant

Analyse des entretiens élèves = 100 heures assistant

F3/ Analyse des questionnaires

voir point C/ rappel, environ 100 heures assistant

F4/ Analyse des débats

Mise au point des outils d'analyse des situations de débats, 800 heures assistant

Analyse diachronique de chaque débat, 50 heures par débat, 1000 heures assistant

Analyse comparée de trois moments, 100 heures par moment, 300 heures assistant

Approfondissement des analyses sur trois situations, 150 heures assistant

Analyse des différents écrits des élèves, 150 heures assistant

Mise en correspondance systématique des analyses sur les différentes données, 350 heures assistant

- Total F4 = 3'050 heures

G/ Rédaction des productions de la recherche. Elle est ici évaluée à environ 800 heures assistant.

H/ Séminaires de diffusion des travaux. Trois séminaires d'une journée sont prévus soit 3 x 8 heures = 24 x 3 assistants = 72 heures + préparation des séminaires, 60 heures par séminaire, total = environ 250 heures assistant

Cette planification des travaux aboutit à un total de 8'100 heures assistant récapitulées dans le tableau suivant.

Le calcul du travail des assistants est compté ainsi : 1 année assistant = 40 heures par semaine sur 45 semaines soit 1'800 heures. Cela correspond à environ 150 heures par mois. L'équivalent 1,5 assistant est de 2'700 heures de travail par an, soit 8'100 heures sur 3 ans, et 225 heures par mois. Le calendrier des tâches prend en compte cette répartition et s'efforce de distribuer ces tâches le plus régulièrement possible.

Période	Tâche	Temps assistant (heures)	Temps étudiant (heures)
Janv.-Mars 07	Préparation théorique Préparation du dispositif Premiers entretiens enseignants +déplacements	540 300 40	
Avril-juillet 07	Constitution et analyse du corpus de recherches et de documents pédagogiques Transcriptions des entretiens enseignants Vérification des transcriptions Analyse des entretiens enseignants Préparation et pré-test du questionnaire élève Mise au point du questionnaire élève	600 30 150 150	80
Juin - oct. 07	Séminaires de travail avec les enseignants, préparation des situations	600	
Sept.-déc. 07	Pré-test de situations de débat Transcription Mise au point des situations définitives Passation questionnaire-élève Codage des questionnaires Traitement et analyse des résultats	70 450 40 140	165 170
Janv. 08-mars 08	Mise en œuvre S1 Enregistrements et déplacements	240	
Avril-juillet 08	Mise en œuvre S2 Enregistrements et déplacements Entretiens élèves Seconds entretiens enseignants	240 50 50	
Sept. – déc. 08	Transcriptions et supervisions des transcriptions des débats	150	1'020
Fév.-oct 08	Mise au point des outils d'analyse et début des analyses	800	
Janv.-mars 09	Suite des transcriptions, vérifications des Transcriptions entretiens et mise en forme	60	400
Janv.-juillet 09	Analyse des données : <ul style="list-style-type: none"> • Analyse diachronique des situations • Analyse comparée des trois moments • Analyse des entretiens élèves et enseignants • Approfondissement des analyses diachroniques sur trois exemples de débat • Analyse des écrits des élèves 	1000 300 200 150 150	
Sept.-déc. 09	Mise en correspondance des différentes données recueillies et analysées Séminaires enseignants Rédaction des rapports, ouvrage et articles	350 200 500	
Janv.-mars 10	Séminaires de diffusion des résultats Fin des rédactions	250 300	
Total heures		8100	1835

Le travail de recueil des données est effectué par les trois assistants recrutés à mi-temps dont deux ont ou auront une licence et une un doctorat dans une discipline de sciences sociales, chacun dans une discipline différente ce qui permet une complémentarité des compétences. Les assistants effectuent les entretiens ainsi que les enregistrements des situations de débat. Pour ces dernières, ils sont deux pour chaque moment enregistré. Les transcriptions sont réalisées par des étudiants en sciences de l'éducation recrutés dans le cadre des études de maîtrise. Leur travail est supervisé par les assistants.

Le travail de construction des outils d'analyse, et celui de l'analyse des données sont réalisés par les assistants en collaboration avec les autres membres de l'équipe de recherche. Les assistants sont intégrés dans l'équipe de recherche romande à laquelle participent, outre le requérant principal et le co-requérant de ce projet, des

formateurs des HEP Vaud et Valais et de l'IFMES de Genève. Les heures investies par ces différents collaborateurs peuvent être estimées à plus de 4'200. A cela s'ajoute le temps consacré par les enseignants des classes qui participent au projet.

2.5. En quoi consiste l'importance des travaux réalisés

Compte tenu de la multiplication des injonctions et des initiatives en faveur de l'EDD, de la dispersion des résultats de recherche, eux-mêmes assez peu souvent fondés sur des analyses de pratiques, et du très petit nombre de travaux plus spécifiquement consacrés à l'apport des disciplines de sciences sociales (histoire, géographie, citoyenneté), ces travaux produiront des avancées théoriques importantes et des résultats empiriques nouveaux concernant l'apport de ces disciplines à l'EDD. L'accent mis sur un dispositif particulier, le débat, une interrogation raisonnée sur l'interdisciplinarité et sur l'action et ses conditions, ont pour but d'aider à réfléchir et impulser des initiatives plus rigoureuses en matière de développement durable, initiatives qui prennent en compte les conditions réelles de fonctionnement des systèmes scolaires.

Cette recherche est aussi la première, conduite dans les systèmes éducatifs francophones, qui soient explicitement et systématiquement consacrée à l'apport de l'histoire, de la géographie et de la citoyenneté dans l'EDD, et aux relations entre ces disciplines.

Le fait de prendre en considération des classes de différents niveaux scolaires fournira des données permettant de mieux mettre en perspective, dans le temps même de la scolarité, la progressivité de la construction de savoirs, de savoir-faire et de compétences par les élèves et leur maîtrise de certains apports spécifiques aux disciplines travaillées dans ce projet.

La recherche s'achèvera par la publication d'un ouvrage de synthèse ainsi que par la rédaction d'articles soumis dans des revues scientifiques de différentes langues. Outre les résultats proprement dit, ces publications mettront en valeur les outils spécifiques construits durant la recherche, outils qui concernent l'analyse de situations de débat, en particulier les modèles d'analyse, les valeurs, l'introduction de Questions sociales vives, l'interdisciplinarité avec par exemple les matrices interdisciplinaires qui intègrent les spécificités des contributions disciplinaires. Il est prévu également l'organisation d'un séminaire international consacré au débat en classe autour des questions sociales vives relatives à l'éducation au développement durable.

La diffusion de la recherche se fera également par une publication pédagogique qui opérationnalisera les résultats obtenus.

Plus largement les résultats théoriques et empiriques devraient aussi faire progresser la réflexion sur l'introduction des 'éducations à...' qui sont de plus en plus recommandées dans nos systèmes éducatifs et qui viennent 'heurter' de front les logiques propres de la forme scolaire. Cette réflexion combinera ce qui relève des contenus, ce qui a trait aux dispositifs et aux conditions d'insertion de ces 'éducations à...', en particulier leurs relations avec les disciplines constituées.

Ce projet a aussi comme résultat potentiel la constitution d'une équipe de recherche en didactiques des sciences sociales au niveau romand, équipe organisée en réseau et qui rassemble des Universités et des Hautes écoles. Le développement des recherches en didactiques des sciences sociales requiert la formation d'un tel réseau.

Dans l'état actuel des recherches, il existe des équipes ou des centres qui travaillent sur l'EDD. Des contacts ont été noués et seront poursuivis avec des équipes situées en Belgique, Université de Liège, au Québec, Université de Sherbrooke, en France, réseau en voie des constitutions sur l'EDD avec en particulier les IUFM de Lyon et Lille. Ces contacts devraient aboutir à des relations plus suivies, à des échanges et à des confrontations de protocoles, d'outils et de résultats de recherche, voire à des collaborations plus étroites pouvant aboutir dans un second temps à des projets de recherche en réseau, selon notamment le souhait d'un des experts.

BIBLIOGRAPHIE

- Abric, J.-C. (1984). *Pratiques sociales et représentations*. Paris : PUF.
- Acot, P. (2004). *Histoire du climat : du big bang aux catastrophes climatiques*. Paris : Perrin Tempus.
- Affolter, C., Högger, D. & Nagel, U. (2000). *Innovation durch Umweltbildung*. Zürich : Pestalozzianum.
- Aho, L. (2000). Children's learning by inquiry in Environmental Activities. In H. Bayrhuber & J. Mayer (éd.). *Empirical research on Environmental Education in Europe*. New-York, Münster : Waxmann, 27-39.
- Albe, V. & Simonneaux, L. (2002). Enseigner des questions scientifiques socialement vives dans l'enseignement agricole. *Aster*, 34, 131-156.
- Albe, V. (2005). Un jeu de rôle sur une controverse actuelle : une stratégie pour favoriser la problématisation ? *Aster*, 40, 25-38.
- André, Y. (1992). Didactique de la géographie. In Bailly & al. (dir). *Encyclopédie de géographie*. Paris : Economica.
- André, Y. (1998). *Enseigner les représentations spatiales*. Paris : Anthropos.
- Association Internationale WEEC (World Environmental Education Congress). (2-6 octobre 2005). *3ème Congrès planétaire sur l'éducation à l'environnement*. Turin : Italie.
- Astolfi, J.-P., Peterfalvi, B. & Vérin, A. (1998). *Comment les enfants apprennent les sciences*. Paris : Retz.
- Audigier, F. (1986). Les représentations que les élèves de C.M.2 et de 6ème ont de la géographie. *Revue de Géographie de Lyon*, 2, 195-199.
- Audigier, F. (1988). Représentations des élèves et didactiques de l'histoire, de la géographie, des sciences économiques et sociales, exemple de l'entreprise. *Revue Française de Pédagogie*, 85, 11-19.
- Audigier, F. (1989). *La socialisation et l'éducation aux valeurs démocratiques et aux droits de l'homme*; Conseil de l'Europe, 18p dactylographiées; traduction pour le Ministère de l'Éducation nationale au Japon, juin 1990; traduction, *Inovação*, numero especial 1989, Lisbonne, Portugal, 76-88.
- Audigier, F. (1990). *Savoirs enseignés-savoirs savants : Colloque Apprendre, former, enseigner*. Rennes: C.R.D.P., 41-53.
- Audigier, F. (1991a). *Enseigner la société, transmettre des valeurs; l'initiation juridique dans l'éducation civique*. Etude pour le Conseil de l'Europe, 24p.; traduction anglaise et allemande.
- Audigier, F. (1991b). Enseigner la société, transmettre des valeurs; former des citoyens, éduquer aux droits de l'homme : une mission ancienne, des problèmes permanents, un projet toujours actuel. *Revue Française de Pédagogie*. 94, 37-48.
- Audigier, F. (1991c). Modes et techniques de transmission des savoirs scientifiques et technologiques, exemple de l'histoire et de la géographie. *Actes des journées Langevin, Université de Bretagne occidentale*, mars 1991, 71-90.
- Audigier, F. (1992). Savoirs scolaires et savoirs de référence, *Bulletin de l'A.E.C.S.E.*, juin-juillet, 31-41.
- Audigier, F. (1993). *Les représentations que les élèves ont de l'histoire et de la géographie ; à la recherche des modèles disciplinaires, entre leur définition par l'institution et leur appropriation par les élèves*. Thèse pour le Doctorat d'Etat, Paris VII.
- Audigier, F. (1994). Des élèves, des villes : représentations et didactique. *Revue de géographie de Lyon*, 69 (6), 205-219.
- Audigier, F. (1995a). Enseigner l'Europe, quelques questions à l'histoire et à la géographie scolaire. *Recherche et Formation*. 18, 33-44.
- Audigier, F. (1995b). Histoire et géographie : des savoirs scolaires en question ; entre les définitions officielles et les constructions des élèves. *Spirales*, 15, 61-89.
- Audigier, F. (1997). Pratiquer la diversité culturelle en éducation . In *rapport final du projet " démocratie, droits de l'homme, minorités: les aspects éducatifs et culturels "*. Conseil de l'Europe. DECS/SE/DHRM(97)1, 42p.
- Audigier, F. (1998). Histoire, géographie et éducation civique à l'École : identité collective et pluralisme. In *Actes du Colloque Défendre et transformer l'école pour tous*, IUFM Aix Marseille. France [CD ROM].
- Audigier, F. (1999a). *L'éducation à la citoyenneté*. Paris : INRP.
- Audigier, F. (1999b). School disciplines, social representations, and the construction of the didactics of history, geography, and civics. *Instructional Science*, 27, 97-117.
- Audigier, F. (1999c). Les représentations que les enseignants français de l'école primaire ont de la géographie : habitat commun, voisinages et distances. *Cahiers de Géographie du Québec*, 43, 120, 395-412.

- Audigier, F. (2000a). *Concepts de base et compétences clés de l'éducation à la citoyenneté démocratique*. Strasbourg : Conseil de l'Europe, DGIV/ÉDU/CIT, 23.
- Audigier, F. (2000b). Faire entrer du débat dans l'enseignement de l'histoire, de la géographie et de la citoyenneté. Entretien avec Suzanne Laurin et Robert Martineau. *Vie pédagogique*, 115, 10-13.
- Audigier, F. (2000c). Histoire, géographie et éducation civique : trois disciplines aux prises avec la diversité narrative. *Repères*, 21, 121-141.
- Audigier, F. (2000d). Instruction civique, éducation civique, éducation à la citoyenneté, Education aux citoyennetés... Changement de nom, changement de contenu ? In L. Pfander-Mény & J.-G. Lebeau (dir.), *Vers une citoyenneté européenne*. Dijon : CRDP, 23-40.
- Audigier, F. (2001a). Des recherches avant toute chose et pour cela préfère l'inter... *Perspectives documentaires en éducation*, 53, 31-38.
- Audigier, F. (2001b). Le monde n'est pas disciplinaire, les élèves non plus, et la connaissance ? In G. Baillat, & J.-P., Renard, J.-P. (dir.) *Interdisciplinarité, polyvalence et formation professionnelle en IUFM*. Paris : CNDP, CRDP de Champagne-Ardenne, 43-59.
- Audigier, F. (2001c). Les contenus d'enseignement plus que jamais en question. In C. Gohier, et S. Laurin (dir.) *La formation fondamentale, un espace à redéfinir*. Outrement (Québec) : éditions Logiques, 141-192.
- Audigier, F. (2002). L'éducation à la citoyenneté à la recherche de présences effectives. *Revue suisse des sciences de l'éducation*, 24 (3), 451-466.
- Audigier, F. (2003). Histoire, géographie, éducation civique : trois disciplines déstabilisées pour une citoyenneté en transformation. In J.-L. Derouet, (dir.) *Le collège unique en question*. Paris : PUF, 207-220.
- Audigier, F. (2004a). L'histoire, la géographie et l'éducation civique : quelle discipline ? Regards sur l'expérience française. In M. Sachot & Y. Lenoir (dir.), *Les enseignants du primaire entre disciplinarité et interdisciplinarité*. Québec : Presses de l'Université de Laval, 35-52.
- Audigier, F. (2004b). *La formation du citoyen aux prises avec les échelles de temps et d'espace*. XV Simposio internacional de didáctica de la ciencias sociales. Formación de la ciudadanía : las TICs y los nuevos problemas. Université d'Alicante (Espagne), p. 359-376. Sur le site www.didactica-ciencias-sociales.org.
- Audigier, F. (2004c). Quelques étudiants genevois et le concept de citoyenneté. *Spirale*, 34, 127-140.
- Audigier, F. (2004d). Rien ne sert de nier les émotions, mais... In L. Lafortune, P.-A. Doudin & M.-F. Daniel (éd.), *Les émotions à l'école*. Sainte-Foy (Québec) : Presses de l'Université du Québec, 73-98.
- Audigier, F. (2005). Les enseignements d'histoire et de géographie aux prises avec la forme scolaire. In, O. Maulini & C. Montandon (Eds), *Les formes de l'éducation : variété et variations*. *Raisons éducatives*, 9. Bruxelles : De Boeck, 103-122.
- Audigier, F. (2006a). L'interdisciplinarité à l'École. Quelques interrogations théoriques et pratiques à propos de l'histoire, de la géographie et de l'éducation citoyenne ? *Demandé pour publication par la revue Sowi-onlinejournal*. <http://www.sowi-online.de/>
- Audigier, F. (2006b). Pour une approche comparée de l'éducation à la citoyenneté dans quelques curriculums européens. www.proformar.org/elcae/anex_seminaires/anex_lille/annexe%204%20Audigier.doc
- Audigier, F. & Basuyau, C. (1984). *Articulation école-collège, étude diagnostique*; rapport histoire-géographie. Paris : INRP.
- Audigier, F. et al. (dir.) (1986a). *Représentations des élèves et enseignement, exemple de l'entreprise*, rapport de recherche n°12. Paris : INRP.
- Audigier, F. et al. (dir.) (1986b). *Dossiers pluridisciplinaires pour l'enseignement de l'énergie*, 8 fascicules. Paris : INRP.
- Audigier, F. & Fillon, P. (1986). *Enseigner l'énergie, un enseignement pluridisciplinaire*, Rencontres pédagogiques 4. Paris : INRP.
- Audigier, F. et al. (dir.) (1987). *Histoire et géographie*. In J. Colomb (dir.) *Les enseignements en C.M.2 et en 6me, ruptures et continuités* (Rapport de recherche n°11). Paris : INRP, 45-111.
- Audigier, F. et al. (1989). *Supports informatifs et documents dans l'enseignement de l'histoire et de la géographie* (Rapport de recherche n°11).
- Audigier, F. & Fillon, P. (dir.) (1991). *Enseigner l'histoire des sciences et des techniques*. Paris : INRP.
- Audigier, F., Crémieux, C. & Tutiaux-Guillon, N. (1994). La place des savoirs scientifiques dans les didactiques de l'histoire et de la géographie. *Revue française de pédagogie*, 106, 11-23.
- Audigier, F. & Lagelée, G. (dir.) (1996). *L'initiation juridique dans l'éducation civique des collèges*. Paris: INRP.

- Audigier, F. & Panouillé, J. P. (1996). L'histoire et la géographie. In J. Colomb (dir.), *Les élèves des voies technologiques et les disciplines d'enseignement général*. Enquête pour la Direction des lycées et collèges, Ministère de l'éducation nationale, p. 89-113.
- Audigier, F., Crémieux, C. & Mousseau, M.-J. (1996). *L'enseignement de l'histoire et de la géographie en classes de troisième et de seconde, études d'exemples comparés*. Paris : INRP.
- Audigier, F. & Panouillé, J. P. (1997). L'histoire et la géographie. In J. Colomb (dir.), *Les élèves des voies professionnelles et les disciplines d'enseignement général*. Enquête pour la Direction des lycées et collèges, Ministère de l'éducation nationale.
- Audigier, F. (dir.) (1998). *Contributions à l'étude de la Causalité et des Productions des élèves dans l'enseignement de l'histoire et de la géographie*. Paris : INRP.
- Audigier, F. & Motta, D. (1998). Affective, vous avez dit éducation affective, comme c'est bizarre. In Katz, J. and Menezes, J. (éd.), *Affective Education: 'European Perspectives'*. Bern : Peter Lang, 132-144.
- Audigier, F., Auckenthaler, Y., Fink, N. & Haerberli, P. (2002). Leçons d'histoire à l'école primaire. *Cartable de Clio*, 2, 194-217.
- Audigier, F. & Bottani, N. (éd.) (2002). *Education et vivre ensemble*. Actes du colloque *La problématique du vivre ensemble dans les curriculums*. SRÉD, Cahier 9.
- Audigier, F. & L. Parmenter (2003). L'éducation à la citoyenneté en Europe et en Asie de l'Est. In D. Groux (dir.), S. Perez, L. Porcher, Val D. Rust, & N. Tasaki, *Dictionnaire d'éducation comparée*. Paris : L'Harmattan, 213-217.
- Audigier, F., Fink, N., Haerberli, P., Hammer, R. & Heimberg, C. (2003). *Les élèves du cycle d'orientation, l'histoire et son enseignement* (Rapport de l'enquête). Genève : IFMES & FPSE-SSÉD.
- Audigier, F. & Heimberg, C. (2004). Quel droit des migrants à des contenus scolaires qui favorisent leur intégration ? *Droit à l'éducation, migrants*. Genève : FPSE. Sur le site de la HEP Bejune. www.hep-bejune.ch/médialibrary/website/8_Francois_Audigier_et_Charles_Heimberg.pdf
- Audigier, F. & Haerberli, P. (2005). [Des élèves, des images, de l'histoire, de la géographie, de la citoyenneté : Actes des Journées d'Etudes de Didactiques de l'histoire, de la géographie \(octobre 2004\)](#). Caen : IUFM de Basse Normandie [CD-Rom].
- Audigier, F. Crahay, M. & Dolz, J. (2006). *Curriculum, enseignement et pilotage*. Bruxelles: De Boeck.
- Auriac-Peyronnet, E. (2003). *Je parle, tu parles, nous apprenons: coopération et argumentation au service des apprentissages*. Bruxelles : De Boeck.
- Bachelard, G. (1938/1996). *La formation de l'esprit scientifique. Contribution à une psychanalyse de la connaissance objective*. Paris : Vrin.
- Bailly, A., Ferras, R. & Pumain, D. (dir.) (1992). *Encyclopédie de géographie*. Paris : Economica.
- Banks, J. A. (1973). *Teaching Strategies for the Social Studies-Inquiry, Valuing and Decision Making, Reading (MA)*. Addison: Wesley Publishing Company.
- Barbier, J.-M. (dir.) (1996). *Savoirs théoriques et savoirs d'action*. Paris : PUF.
- Barth, F. (1981). *Process and Form in Social Life*. Londres : Routledge & Kegan Paul.
- Bayrhuber, H. & Mayer J. (2000), *Empirical Research on Environmental Education in Europe*. Münster: Waxmann.
- Beitone, A. & Legardez, A. (éd.) (1997). *Travaux en didactiques des sciences économiques et des sciences sociales*. Aix-en-Provence : Publications de l'Université de Provence.
- Beitone, A., Legardez, A. et al. (1997). *Travaux en didactique des Sciences Économiques, Sociales et de Gestion*. Aix-en-Provence : Publication de l'Université de Provence.
- Beitone, A., & Collin, I. (2004). Débattre en classe, mais de quoi ? Et comment ? *Cahiers pédagogiques*, 11.
- Berchtold, C. & Stauffer, M. (1997). *Schule und Umwelterziehung. Eine pädagogische Analyse und Neubestimmung umweltzieherischer Theorie und Praxis*. Bern: Peter Lang.
- Bernardin, J.-M., Andrieu, O., Atge-Camus, D. & Logeais, N. (1998). Causalité et explication dans les manuels de géographie de première : un halo explicatif dans un discours contraint. In F. Audigier (dir.) *Contribution à l'étude de la causalité et des productions des élèves dans l'enseignement de l'histoire et de la géographie*. Paris : INRP, 145-182.
- Berthelot, J.-M. (1990). *L'intelligence du social*. Paris : PUF.
- Berthelot, J.-M. (2005). Entre café du commerce et laboratoire : pour une base épistémologique commune. *L'enseignement des sciences économiques et sociales*. Rouen : CRDP de Basse-Normandie.
- Berthelot, J.-M. (dir.) (2001). *Épistémologie des sciences sociales*. Paris : Hachette.
- Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in der Grundschule-Begriffsklärung und Adaption*. (2004-2007). HEP-VD, Universität, Bern.

- Bertrand Y. (1993). *Théories contemporaines de l'éducation*. Lyon : Chronique Sociale.
- Bertrand Y. & Valois P. (1993). *Ecole et sociétés*. Montréal : Agence D'Arc.
- Bolscho, D. & Michelsen, G. (Hrsg.) (2002). *Umweltbewusstsein unter dem Leitbild Nachhaltige Entwicklung. Ergebnisse empirischer Untersuchungen und pädagogische Konsequenzen*. Opladen: Leske und Budrich.
- Boudon, R. (2003). *Raisons, bonnes raisons*. Paris : PUF
- Boy, D., Donnet-Kamel, D. & Roqueplo, Ph. (2000). Un exemple de démocratie participative: "la conférence de citoyens" sur les organismes génétiquement modifiés. *Revue française de Sciences politiques*, 50.
- Boyer, R. & Pommier, M. (2005). *La généralisation de l'Education à l'Environnement pour un Développement Durable vu par des enseignants du Secondaire*. Lyon : INRP.
- Braudel, F. (1977). *Écrits sur l'histoire*. Paris : Flammarion.
- Breton, P. (2001). *L'argumentation dans la communication*. Paris : Ed. La Découverte.
- Bronckart, J.-P., Bain, D., Schneuwly, B., Pasquier, A. & Davaud, C. (1985). *Le fonctionnement des discours*. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- Bronckart, J.-P. & Plazaola Giger, I. (1998). La transposition didactique. Histoire et perspectives d'une problématique fondatrice. *Pratiques*, 97-98, 35-38.
- Brunel, S. (2004). *Le développement durable*. Paris : PUF.
- Bruner, J. (1996). *L'éducation : entrée dans la culture*. Paris : Retz.
- Bruntland, G. (éd.) (1987). *Our common future: The World Commission on Environment and Development*. Oxford: Oxford University Press.
- Bugnard, P.-Ph. (1995a). *Pour le maître... "The Big Boom": un outil pour enseigner l'histoire. Commentaire de documents sur l'histoire du XX^e siècle. Livre du maître*. Fribourg : Fragnière.
- Bugnard, P.-Ph. (1995b). Une identité entre finalités et objectifs : le rôle d'un manuel d'histoire de la fin du XX^e siècle. In *Enseignement de l'histoire: quels enjeux? Acte du 13^{ème} colloque du Cercle d'étude historique de la Société jurassienne d'émulation (Porrentruy, 2004) (pp. 208-226)*. Porrentruy : Cercles d'études historiques de la Société Jurassienne d'Émulation.
- Bugnard, P.-Ph. (1996a). *Hypothèses pour une pratique de l'histoire à l'école élémentaire 1P-3P*. Rapport d'expertise pour la COROME (Commission Romande des moyens d'Enseignement) Connaissances de l'environnement. Neuchâtel : IRDP.
- Bugnard, P.-Ph. (1996b). Avenue Histoire. In *Connaissance de l'environnement. Moyens d'enseignements socio-constructivistes pour 1-3P*. Neuchâtel : COROME.
- Bugnard, P.-Ph. (1997a). Evaluation critériée et formulation d'une question de production à réponse construite en histoire. L'exemple d'un sujet de dissertation sur la II^e République proposé par Nathan. In F. Audigier (éd.) *Concepts, Modèles, Raisonnements : Actes du VIII^e colloque sur les didactiques de l'histoire, de la géographie et des sciences sociales* (F. Audigier éd.). Paris : INRP, 67-74.
- Bugnard, P.-Ph. (1997b). La Suisse et le III^e Reich. Recherche historique et contenus des manuels en usage dans le secondaire helvétique en 1997. *Revue Historique Vaudoise*. Lausanne : Société Vaudoise d'Histoire et d'Archéologie, 125-146.
- Bugnard, P.-Ph. (1997c). Les humanités à Saint-Michel, "lieu de mémoire" pédagogique. In *Lieux de mémoire fribourgeois : Actes du colloque de la Société d'Histoire du Canton de Fribourg (Fribourg, 7-8 octobre 1994) (pp. 265-292)*. *Annales fribourgeoises LXI/LXII 1994-1997*. Fribourg : Publication de la Société d'histoire du canton de Fribourg.
- Bugnard, P.-Ph. (1999a). Avenue Histoire. In *Connaissances de l'environnement. Moyens d'enseignements socio-constructivistes pour 1-3P*. Neuchâtel : COROME.
- Bugnard, P.-Ph. (1999b). *Vielschichtigkeit der Unterrichtskennntnisse im Fach Geschichte. Bericht für : Arbeitsgruppe Geschichte der NWÉDK*. Aarau : Erziehungsdirektorenkonferenz.
- Bugnard, P.-Ph. (1999c). Visiter une cathédrale pour en retrouver le sens. *Annales fribourgeoises, LXIII*, 131-185.
- Bugnard, P.-Ph. (2001a). Essor et inerties de la recherche en histoire de l'éducation en Suisse romande en l'an 2000. In *Actes du Congrès 2000 de la Société Suisse de Recherche en Sciences de l'Education*. Genève : SSRE [CD ROM].
- Bugnard, P.-Ph. (2001b). La Suisse et le III^e Reich: pour un dispositif fonctionnel d'apprentissage de l'histoire. *Le Cartable de Clio, 1*, 103-112.
- Bugnard, P.-Ph. (2001c). Manifeste pour une nouvelle histoire enseignée. Charte de la nouvelle histoire enseignée. *Le Cartable de Clio, 1*, 10-14.

- Bugnard, P.-Ph. (2001d). Mémoire et histoire. Enquête sur la mémorisation et l'enseignement de l'histoire en Suisse romande. *Le Cartable de Clio*, 1, 90-98.
- Bugnard, P.-Ph. (2001e). Rapports, mémentos, manuels... "Et bien, apprenez maintenant!". *Revue Suisse d'Histoire*, 3, 354-363.
- Bugnard, P.-Ph. (2002a). Comment nos prédécesseurs résolvait la question de l'apprentissage : le cas de l'enseignement de l'histoire et de la géographie à l'École normale de l'An III. *Le Cartable de Clio*, 2, 263-274.
- Bugnard, P.-Ph. (2002b). Girard et le "cycle pédagogique". Anthologie de l'application du concept dans la longue durée. In F. Oser & R. Reichenbach (éd.) *Père Grégoire Girard (1765-1850). Son œuvre, sa pensée pédagogique, son impact*. Fribourg : Editions universitaires, 31-47.
- Bugnard, P.-Ph. (2002c). Heuristique et histoire sociale. Cinq (petits) pas pour progresser en histoire sociale à l'école. *Le Cartable de Clio*, 2, 163-182.
- Bugnard, P.-Ph. (2002d). Périodisation et pratiques historiennes. *Le Cartable de Clio*, 2, 28-38.
- Bugnard, P.-Ph. (2002e). *Rémanences éducatives. Essai sur la persistance de conduites scolaires dont la raison première s'est obscurcie*. Thèse d'habilitation, Faculté des Lettres, Université de Fribourg.
- Bugnard, P.-Ph. (2003). Périodiser l'histoire de l'éducation pour situer sa propre pratique. *Le Cartable de Clio*, 3, 187-202.
- Bugnard, P.-Ph. (2004a). Architecture scolaire et pédagogie avant l'instruction publique. *Le Cartable de Clio*, 4, 265-278.
- Bugnard, P.-Ph. (2004b). La note, invention des Temps modernes. *L'apprentissage de la lecture*, 1, 89-96.
- Bugnard, P.-Ph. (2004c). Un regard historien sur l'examen classique. Palimpseste des finalités de la civilisation sacrée et des prescriptions de la société d'ordres. Conférence plénière au Colloque international de l'ADMEE-Europe. In *Actes du Colloque Évaluation entre efficacité & équité (Liège, 2003)* (pp. 55-65). Liège : Université de Liège.
- Bugnard, P.-Ph. (2005). Cultures scolaires et manuels d'histoire helvétiques. In *Actes du Colloque "Les manuels scolaires d'histoire : passé, présent, avenir" (Louvain-la-Neuve, 30 octobre 2003)* (pp. 3-19). Louvain-la-Neuve : Université de Louvain-la-Neuve.
- Bugnard, P.-Ph. (2006a). *Le temps des espaces pédagogiques. De la cathédrale orientée à la ville occidentée*. Première partie de la thèse d'habilitation en histoire de l'éducation. Nancy : Presse Universitaires de Nancy.
- Bugnard, P.-Ph. (2006 b). L'entrecroisement des civilisations en histoire enseignée : du choc des photos à une heuristique des décalages culturels. In *Actes du Colloque Rencontre de l'histoire et rencontre de l'Autre : l'enseignement de l'histoire comme dialogue interculturel (Rabat, 2004)*. Rabat : Société internationale pour la didactique de l'histoire et Université de Rabat.
- Bugnard, P.-Ph. (sous presse-a). Les savants pédagogues de l'An III et l'émergence de la didactique. In *Geschichte der Lehrerinnen- und Lehrerbildung im Kanton Freiburg*. Fribourg : HEP / DIP.
- Bugnard, P.-Ph. (sous presse-b). Orientation – Occidentation. De l'espace éducatif sacré à l'espace éducatif profane. *Actes du Colloque international « Education et longue durée » (Cerisy, 2005)*. Caen : Université de Caen.
- Bugnard, P.-Ph. (sous presse-c). "République", est-ce enseignable ? L'éducation à la citoyenneté a-t-elle besoin de didactique ? *Actes du Colloque Geschichte und Politik im Schulunterricht*. Fribourg : Université de Fribourg.
- Bugnard, P.-Ph. & Gurtner, J.-L. (1995). Apprendre à apprendre. Ce qui vaut pour le texte vaut-il aussi pour l'image? *Apprendre – Lernen, Universitas Fribourgensis*, 3, 10-12.
- Bugnard, P.-Ph. & Leschot-Mooser, D. (sous presse). Où en est la didactique de l'histoire en Suisse ? *Historiens & Géographes*.
- Bürgenmeier, B. (2004). *Économie du Développement Durable*. Bruxelles : De Boeck.
- Caillé, A. (1989). L'impossible objectivité ? Vérité et normativité dans les sciences sociales. *La revue du MAUSS*, 4, deuxième trimestre.
- Callon M. (dir.). (1989). *La science et ses réseaux : genèse et circulation des faits scientifiques*. Paris : La Découverte.
- Callon, M., Lascoumes, P. & Barthe, Y. (2001). *Agir dans un monde incertain : essai sur la démocratie technique*. Paris : Seuil.
- Camerini, C. (2003). *Les fondements épistémologiques du développement durable*. Paris : L'Harmattan.
- Cariou, D. (2005). *Le raisonnement par analogie : un outil au service de la construction du savoir en histoire par les élèves*. Lille : Atelier national de reproduction des thèses.

- Carlot, Y. (2005). Faire face à la complexité. *Les dossiers de l'ingénierie éducative*, 53.
- Carlot, Y. (sous presse). Un long chemin à parcourir. *mappemonde.mgm.fr*.
- Carretero, M. & Voss, J.-F. (éd.) (1994). *Cognitive and instructional processes in history and the social sciences*. Hillsday, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Carretero, M. & Voss, J.-F. (éd.) (1998). *Learning and Reasoning in History*. London : Woburn Press.
- Charlot, B., Bautier, E. & Rocheix (1992). *École et savoir dans les banlieues et ailleurs*. Paris : Armand Colin.
- Chatel, E. & al. (1995). *Marchés et prix. Savoirs enseignés et façons d'enseigner en sciences économiques et sociales*. Paris : INRP.
- Chatel, E. (2000). *Élèves et professeurs en classe de sciences économiques et sociales. Pédagogies actives et activité intellectuelle de l'élève*. Paris : INRP.
- Chatel, E. (2001). *Comment évaluer l'éducation ? Pour une théorie sociale de l'action éducative*. Lausanne : Delachaux et Niestlé.
- Chervel, A. (1988). L'histoire des disciplines scolaires. Réflexions sur un domaine de recherche. *Histoire de l'éducation*, 38, 59-119.
- Chevallard, Y. (1991). *La transposition didactique. Du savoir savant au savoir enseigné* (2^e éd. rev. et aug.) Grenoble : La Pensée sauvage.
- Chevallard, Y. (1997). Questions vives, savoirs moribonds: le problème curriculaire aujourd'hui. In *Actes du colloque Défendre et transformer l'école pour tous (Marseille, 3-5 octobre 1997)*. Aix-en-Provence: IUFM d'Aix-Marseille [CD-Rom].
- Chiesa Millar, V., Pagnossin, E. & Haeberli, P. (2006). Des élèves face à quelques images de situations sociales. In *Actes des Journées d'étude didactique de l'histoire et de la géographie «Apprentissages des élèves et pratiques enseignantes en histoire et en géographie, nouvelles perspectives de recherche» (Reims, 23-24 Octobre 2006)*. Reims : IUFM Champagne-Ardenne [CD ROM].
- Clerc, P. (2002). *La culture scolaire en géographie – Le monde dans la classe*. Rennes : Presses Universitaires de Rennes.
- CNUÉD (1993). *Action 21: Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement, Déclaration des principes relatifs aux forêts*. New York: Nations-Unies.
- Coll, R., France, B. & Taylor I. (2005). The role of models/and analogies in science education: implications from research contribution. *International Journal of Science Education*, 27(2), 183-198.
- Combemale, P. (dir.) (1995). *Les sciences économiques et sociales*. Paris : Hachette.
- Commission nationale suisse pour l'Unesco (1991). *Environnement et société : la Contribution des sciences sociales. Rapport final du séminaire (Neuchâtel, 21-22 novembre 1991)*. Berne : Commission nationale suisse pour l'Unesco.
- Competency based curriculum development for education for sustainable development in initial teaching training and inservice training institutions (CSCT)*. Comenius 2.1, FHNW Standort SO und PHZH.
- Conférence suisse des Directeurs cantonaux de l'Instruction Publique (2002). *Avenir Éducation Environnement Suisse : études + Rapports 15B*. Berne : CDIP.
- Corkery, L. (2004). Community Gardens as a platform for Education for Sustainability. *Australian Journal of Environmental Education*, 20 (1), 69-76.
- Cross, R., (1998). Teachers' views about what to do about sustainable development. *Environmental Education Research*, 4 (1), 41-52.
- Crowley, T. J. & North, G. R. (1991). *Paleoclimatology*. New York : Oxford University Press.
- Compère, M.-M. & Pralon-Julia, D. (1992). *Performances scolaires de collégiens sous l'ancien régime*. Paris : INRP, Publications de la Sorbonne.
- Dagognet, F. (1990). *L'idée de nature et ses fonctions développées depuis l'antiquité gréco-romaine jusqu'à nos jours. Une pensée critique sur cette notion malléable et fort utilisée*. Paris : Vrin.
- De Alba, A., González-Gaudiano, E., Lankshear, C. & Peters, M. (2000). *Curriculum in the Postmodern Condition*. New-York: Peter Lang.
- Delort, R. & Walter F. (2001). *Histoire de l'environnement européen*. Paris : PUF.
- Denhières, G. (1991). Compréhension et construction des représentations. In J.-F., Richard, C. Bonnet, & R. Ghiglione, (dir) *Traité de psychologie cognitive*. Paris: Dunod, 70-81.
- Descola, P. (2005). *Par-delà nature et culture*. Paris : Gallimard.
- Develay, M. (1992). *De l'apprentissage à l'enseignement. Pour une épistémologie scolaire*. Paris : ESF.
- Dewey, J. (1916). *Democracy and Education. An introduction to the philosophy of education*. New York: Macmillan.

- Di Giulio, A. (2004). *Die Idee der Nachhaltigkeit im Verständnis der Vereinten Nationen : Anspruch, Bedeutung und Schwierigkeiten*. Münster: LIT Verl.
- Di Giulio, A. & Künzli, C. (2005). Bildung und nachhaltige Entwicklung : Facetten eines Verhältnisses. In Sieber, B. (Hg.), *Bildung für eine nachhaltige entwicklung. Inhalte – Umsetzung, Partnerschaften*. Solothurn: Schriftenreihe des Pädagogischen Hochschule Solothurn.
- Dillon, J. (1994). *Using discussion in classrooms*. Buckingham: Open University Press.
- Do, S. L. & Lemonnier-Schallert, D. (2004). Emotions and Classroom Talk: Toward a Model of the Role of Affect in Students' Experiences of Classroom Discussions. *Journal of Educational Psychology*, 96 (4), 619-634.
- Doise, W. & Mugny, G. (1997). *Psychologie sociale et développement cognitif*. Paris : A. Colin U.
- Doise, W. (1985). Les représentations sociales : définition d'un concept. *Connexions*, 45, 243-253.
- Doise, W., Palmonari, A. (dir.) (1996). *L'étude des représentations sociales*. Lausanne : Delachaux et Niestlé «Textes de base en sciences sociales».
- Dollo, C. & Johsua, S. (2002). Conceptions de l'élève et diversité des paradigmes en sciences économiques et sociales (l'exemple du chômage). In G. Berger, *L'année de la recherche en sciences de l'éducation 2002 : des représentations*. Vigneux : Matrice.
- Dolz, J. & Schneuwly, B. (avec Jean-François de Pietro... [et al.]) (1998). *Pour un enseignement de l'oral : initiation aux genres formels à l'école*. Paris : ESF.
- Dolz, J., Moro, C. & Pollo, A. (2001). Le débat régulé : de quelques outils et de leurs usages dans l'apprentissage. *Repères*, 22, 76-95.
- Douaire, J. (dir.) (2004). *Argumentations et disciplines scolaires*. Paris : INRP.
- Driver, R., Newton, P. & Osborne J. (2000). Establishing the norms of scientific Argumentation in classrooms. *Science Éducation*, 84, 287-312.
- Drozda-Senkowska, E. & Hugué, P. (2003). Acquisition et régulation des compétences sociales. In M. Kail & M. Fayol M. (dir.) *Les sciences cognitives et l'école*. Paris : PUF.
- Ducroux, A.-M. (dir.) (2002). *Les nouveaux utopistes du développement durable*. Collection Mutations N°216. Paris : Autrement.
- Dumas, B., Raymond, C. & Vaillancourt, J.-G. (1999). *Les sciences sociales de l'environnement*. Montréal : Presses universitaires de Montréal.
- Dumoulin, L. La Branche, S., Robert, C. & Warin, P. (dir.) (2005). *Le recours aux experts. Raisons et usages politiques*. Grenoble : Presse Universitaire de Grenoble.
- Dupuis, J.-P. (2002). *Pour un catastrophisme éclairé*. Paris : Seuil.
- Durand-Dastès, F. (1995). *Climats et sociétés*. Paris : La Documentation Française, 7031
- Fien, J. (1993). *Education for the Environment. Critical curriculum Theorising and Environmental Education*. Geelong : Deakin University Press.
- Filella Pujol, A. (coord.) (1998). *Los valores y la didáctica de las ciencias sociales*. Lleida : Universitat de Lleida.
- Flament, C. & Rouquette, M.-L. (2003). *Anatomie des idées ordinaires. Comment étudier les représentations sociales*. Paris : Armand Colin.
- Fondation Éducation et Développement (2005-2006). *Catalogue de matériel pédagogique*. Lausanne : Fondation Éducation et Développement.
- Fouquart, Y. (2003). *Le climat de la Terre : fonctionnement de la machine climatique, influence humaine et évolution probable*. Villeneuve-d'Ascq : Presses universitaires du Septentrion.
- Fourez, G. (1997). Qu'entendre par "îlot de rationalité" ? Et par "îlot interdisciplinaire de rationalité" ? *Aster*, 25, 217-225.
- Fourez, G., Maingain, A. & Dufour, B. (dir.) (2002). *Approches didactiques de l'interdisciplinarité*. Bruxelles : De Boeck Université.
- Freinet, C. (1946). *L'éducation au travail*. Neuchâtel : Delachaux et Niestlé.
- Gachont, P. & Tellene, C. (dir.) (2005). *Géopolitique du développement durable*. Paris : PUF, Rapport Anthéios.
- Gagliardi, R. (1996). *L'éducation au développement durable*. Thèse de doctorat en Sciences de l'éducation, Université de Genève.
- Gall, J.-C. (1998). *Paléocologie : paysages et environnements disparus*. Paris: Masson.
- Gayford, C. (1993). Controversial environmental issues: a case study for the professional development of science teachers. *International journal of Science Education*, 24 (11), 1191-1200.

- Gendron, C. & Vaillancourt, J.-G. (dir.) (2003). *Développement durable et participation publique. De la contestation écologiste aux défis de la gouvernance*. Montréal : Les Presses de l'Université de Montréal.
- Giordan, A. (1995). Les nouveaux modèles pour apprendre: dépasser le constructivisme ? *Perspectives*, 25 (1), 109-127.
- Giordan, A. (1998). *Apprendre!* Paris: Belin.
- Giordan, A. & De Vecchi, G. (1987). *Les origines du savoir*. Lausanne : Delachaux et Niestlé.
- Giordan, A., Souchon, Ch. (1992). *Une éducation pour l'Environnement*. Nice : Z'édicions.
- Giordan, A. & Pellaud, F. (1999). The state of science teaching. In Council of Europe, *The challenges of science education*. Strasbourg: Concil of Europe Publishing.
- Giroux, H. A. & Purpel, D. (1979). *The Hidden Curriculum and Moral Education*. Berkeley: McCutchan.
- Grallon, A., Sinclair, M. & Purnell, K. (2004). Changes in Attitudes, Beliefs and Behaviour: A Critical Review of Research into the impacts of Environmental Education Initiatives. *Australian Journal of Environmental Education*, 20 (2), 41- 52.
- Grinevald, J. (2003). Le débat sur l'effet de serre : pourquoi cette chaleur et ce climat d'incertitude ? In B. Lachal & F. Romerio (Éd.), *L'énergie, controverses et perspectives*. Genève : Centre universitaire d'étude des problèmes de l'énergie, 77-106.
- Guyon, S., Mousseau, M.-J. & Tutiaux-Guillon, N. (1993). *Des nations à la Nation. Apprendre et conceptualiser*. Paris : INRP.
- Haeberli, P. & Audigier, F. (2006). Conseil de classe et curriculum. *Raisons éducatives*, 10.
- Hart, P. (1993). Alternative perspectives environmental education research: paradigm of critically reflective inquiry. In R. Mrazek, (ed) *Alternative paradigms in environmental education research*. Troy, Ohio : the North American Association for Environmental Education.
- Hart, P. (2003). *Teachers' Thinking in Environmental Education. Consciousness and Responsibility*. New York: Peter Lang.
- Hartog, F. (2003). *Régimes d'historicité, présentisme et expériences du temps*. Paris : Seuil.
- Herz, O., Seybold, H., & Strobl, G. (éd.) (2001). *Bildung für nachhaltige Entwicklung. Globale Perspektiven und neue Kommunikationsmedien*. Opladen : Leske und Budrich.
- Hufty, M. (2006). Le développement durable et sa gouvernance : un conflit entre modèles de civilisation insoluble localement. *Nature Sciences Société*, 14, 163-165.
- Klafki, W. (1985/1996). *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemässe Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik*. Basel: Reihe Pädagogik Beltz.
- Hewstone, M. & Moscovici, S. (1984). De la science au sens commun. In S. Moscovici (éd), *Psychologie Sociale*. Paris: Presses Universitaires de France, 539-566.
- Heimberg, C. (2002). *L'histoire à l'école*. Paris : ESF.
- Integrale Umweltbildung als Teil einer Bildung für nachhaltige Entwicklung in Volksschulen-ein Impulsprojekt*. PHZH, Uni Freiburg, PHSG, Ecolingua, SUB, FHNW Standort SO.
- Iozzi, L. (1982). *Dilemmas in bioethics: Teachers guide. Preparing for tomorrow's world*. New Jersey: Rutgers.
- Jacobi, P. & Peterfalvi B. (coord.) (2004). Interactions languagières : regards didactiques, regards linguistiques. *Aster*, 38.
- Jakubec, J. (dir.) (2004). *Le développement durable. Un bilan multisectoriel provisoire*. Genève: Georg.
- Jimenez-Aleixandre, M.-P., Bugallo-Rodriguez, A. & Duschl, R. (1997). Argument in high School Genetics. *Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching*, New Orleans.
- Jodelet, D. (1994). *Les représentations sociales*. Paris : PUF.
- Joshua, S. & Dupin, J.-J. (1989). *Représentations et modélisation : le "débat scientifique" dans la classe et l'apprentissage de la physique*. Bern : Peter Lang.
- Joshua, S. & Dupin, J.-J. (1993). *Introduction à la didactique des sciences*. Paris : Presses universitaires de France.
- Joussaume, S. (1999). *Climat d'hier à demain*. Paris : CEA CNRS éd.
- Kaufmann, R. & Di Giulio, A. (1996). *Umweltproblem Mensch*. Bern : Haupt.
- Kaufmann-Hayoz, R. (2006). *Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung: Didaktische Konzeption und Umsetzung in die Schulpraxis*. Projet FNRS (2001-2006), NWPH, IKAOe Universität Bern.
- Keiny, S. & Shachak, M. (1987). Education model for environmental cognition Development. *International Journal of Science Education*, 9 (4), 449-458.
- Kohlberg L. (1981). *Essays on moral development*. San Francisco: Harper & Row.

- Kolstoe, S. (2000). Consensus projects: teaching science for citizenship. *International Journal of Science Education*, 22 (6), 645-664.
- Kyburz-Graber, R. (2000). Critically Reflective Inquiry. An alternative Paradigm in Environmental Education Research. In H. Bayrhuber & J. Mayer (Eds). *Empirical research on Environmental Education in Europe*. Münster, New York : Waxmann.
- Kyburz-Graber, R. (2004). Welches Wissen, welche Bildung? Aktuelle Entwicklungen in der Umweltbildung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 22 (1).
- Kyburz-Graber, R., Gingins, F. & Kuhn, U. (1995). *Environment and School Initiatives in Switzerland*. Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Kyburz-Graber, R., Rigendinger, L., Hirsch, G. & Werner, K. (1997). A socio-ecological approach to interdisciplinary environmental education in senior high schools. *Environmental Education Research*, 3, 1.
- Kyburz-Graber, R., Halder, U., Hügli, A., Ritter Markus (unter Mitarbeit von Schlüter, Kirsten) (2001). *Umweltbildung im 20. Jahrhundert - Anfänge, Gegenwartsprobleme, Perspektiven*. Münster: Waxmann.
- Kyburz-Graber, R., Posch, P. & Peter, U. (2003). *Interdisciplinary Challenges in Teacher Education - Interdisciplinary and Environmental Education*. Innsbruck, Wien: Studienverlag.
- Kyburz-Graber, R., Hofer, K. & Wolfensberger, B. (2006). Studies on a socio-ecological approach to environmental education: a contribution to a critical position in the education for sustainable development discourse. In Environmental education in three German-speaking countries: research perspectives and recent developments. *Environmental Education Research*, 12 (1), 101-114.
- Labeyrie, J. (1985). *L'homme et le climat*. Paris : Denoël.
- Larrère, C. & Larrère, R. (1997). *Du bon usage de la nature. Pour une philosophie de l'environnement*. Paris : Aubier.
- Latouche, S. (2002). Le développement durable, c'est impossible. *Terre sauvage*. 178, 114-117.
- Latour, B. (1988). *La vie de laboratoire*. Paris : La Découverte.
- Latour, B. (1999). *Politiques de la nature. Comment faire entrer les sciences en démocratie*. Paris : La Découverte.
- Lautier, N. (1997). *A la rencontre de l'histoire*. Lille : Presses universitaires de Lille.
- Lautier, N. (2001). *Psychosociologie de l'éducation : regard sur les situations d'enseignement*. Paris : A. Colin.
- Laville, C. (2003). Pour une éducation historique critique, qu'attendre du courant de la conscience historique ? In N. Tutiaux-Guillon & D. Nourrisson (dir.), *Identités, mémoires, conscience historique*. Saint-Étienne : Presses Universitaires de Saint-Étienne, 13-25.
- Lepetit, B. (1996). De l'échelle en histoire. In Revel, J. *Jeux d'échelles*. Paris : Gallimard, 71-94.
- Le Goff, J. & Nora, P. (dir.) (1974). *Faire de l'Histoire*. Paris : Gallimard.
- Le Roux, A. (1995). *Enseigner la géographie en collège*. Paris : PUF.
- Le Roux, A. (1997/2003). *La didactique de la géographie*. Caen : Presses Universitaires de Caen.
- Le Roy Ladurie, E. (1967 / 2000). *Histoire du climat depuis l'an mil*. Paris : Flammarion.
- Le Roy Ladurie, E. (2004). *Canicules et glaciers, XIIIe-XVIIIe siècle. Histoire humaine et comparée du climat*. Paris : Flammarion.
- Legardez, A. (2001). *La didactique des sciences économiques et sociales*. Aix-en-Provence : Publications de l'Université de Provence.
- Legardez, A. (2003). La prise en compte des savoirs préalables des élèves sur des questions socialement vives, une condition de possibilité d'un débat argumenté dans le cadre didactique: l'exemple de l'incertitude et du risque en économie. *Actes du colloque « La discussion en éducation et formation : socialisation, langage, réflexivité, identité, rapport au savoir et citoyenneté » (Montpellier 23-24 mai 2003) (pp. 27-38) [CD-ROM]*.
- Legardez, A. (2003). L'enseignement de questions sociales et historiques socialement vives. *Le Cartable de Clio*, 3, 245-253.
- Legardez, A. (2003). Rapports aux savoirs et enseignements de questions socialement vives, in atelier Confrontations, conflits, controverses et légitimation autour des savoirs ». *15 th meeting of the Society for the Advanced of Socio-Economics (SASE) : « Knowledge, Educational and Future Societies » (Aix-en-Provence, 26-28 juin 2003)*.
- Legardez, A. & Alpe, Y. (2000, juin). *Questions socialement vives, enjeux sociaux et didactiques : la création d'un enseignement d'éducation civique, juridique et sociale en France : Actes du colloque « Recherche*

- en éducation et formation à la citoyenneté », 13ème Congrès international de l'association mondiale des sciences de l'éducation.* Canada : Université de Sherbrooke.
- Legardez, A. & Alpe, Y. (2001). La construction des objets d'enseignements scolaires sur des questions socialement vives : problématisation, stratégies didactiques et circulation des savoirs. *Actes du 4ème congrès international AECSE « Actualité de la recherche en éducation et formation » (Lille, septembre 2001).*
- Legardez, A. et Simonneaux, L. (coord.) (2004). Les conditions de la discussion dans l'enseignement de questions socialement vives. In M. Tozzi, & R. Etienne, (dir.), *La discussion en éducation et formation ; un nouveau champ de recherches.* Paris : L'Harmattan, 95-119.
- Le Goff, J. & Nora, P. (dir.) (1986). *Faire de l'histoire.* Paris : Gallimard.
- Leleux, C. (2005). *La philosophie pour enfants : le modèle de Matthew Lipman en discussion.* Bruxelles : De Boeck.
- Lenoir, Y. & Sauvé, L. (1998). De l'interdisciplinarité scolaire à l'interdisciplinarité dans la formation à l'enseignement : un état de la question. *Revue Française de Pédagogie*, 124, 121-153.
- Lévy, J. & Lussault, M. (dir.) (2003). *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés.* Paris : Belin.
- Lipmann, M. (1988). *Philosophy Goes to School.* Philadelphia: Temple University Press.
- Longet, R. (2005). *La planète, sauvetage en cours. Le développement durable : des accords mondiaux à l'action locale.* Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romandes.
- Lundholm, C. (2004). Case studies - exploring students' meanings and elaborating learning theories. *Environmental Education Research*, 10 (1), 115-124.
- Magny, M. (1995). *Une histoire du climat : des derniers mammouths au siècle de l'automobile.* Paris : Éd. Errance.
- Maingain, A., Dufour, B. & Fourez, G. (dir.) (2002). *Approches didactiques de l'interdisciplinarité.* Bruxelles : De Boeck Université.
- Maréchal, J.-P. & Quenault, B. (2005). *Le développement durable.* Rennes : Presses universitaires de Rennes.
- Martinand, J.-L. (1986). *Connaître et transformer la matière.* Berne: Peter Lang.
- Martineau, R. (1999). *L'histoire, une matière à penser.* Paris : L'Harmattan.
- Matagne, P. (dir.) (2005). *Les enjeux du développement durable.* Paris : L'Harmattan.
- Mérenne-Schoumaker, B. (1994). *Didactique de la géographie (1). Organiser les apprentissages.* Paris : Nathan.
- Molfi Goya, E. M. (2000). Deconstrucción de las representaciones sobre el medio ambiente y la educación ambiental. *Tópicos en Educación Ambiental*, 2 (4), 33-40.
- Moniot, H. (1993). *Didactique de l'histoire.* Paris : Nathan.
- Morin, E. (1977). *La Méthode I: La nature de la nature.* Paris : Seuil.
- Morin, E. (1990). *Introduction à la pensée complexe.* Paris : ESF.
- Morin, E. (2000). *Relier les connaissances.* Paris : Seuil.
- Morin, E. (2003). *Éduquer pour l'ère planétaire, la pensée complexe comme méthode d'apprentissage dans l'erreur et l'incertitude humaines.* Paris : Balland
- Morlin, E. (1995). *Penser la terre.* Série mutations, N°152. Paris : Autrement.
- Moscovici, S. (1961/1976). *La psychanalyse, son image et son public.* Paris : PUF.
- Moscovici, S. (1986). L'ère des représentations sociales. In Doise W. & A. Palmori (éd.). *L'étude des représentations sociales.* Neuchâtel : Delachaux et Niestlé.
- Moser-Léchet D. V., (2005). Analyse des processus pédagogiques en histoire et en éducation à la citoyenneté. Un projet de recherche basé sur l'utilisation de la vidéo dans les cantons suisses d'Argovie, de Berne et de Zurich. In *Le Cartable de Clio.* Lausanne : LEP 5, 291-299.
- Muller, A. (2003). Discussion, responsabilité épistémologique et compétences de l'enseignant: une situation pour enseigner l'Histoire. In *actes du colloque "La discussion en éducation et en formation " : socialisation, langage, réflexivité, identité rapport au savoir et citoyenneté" (Montpellier, 23-24 mai 2003).* Montpellier : IUFM et Université Paul Valéry [CD-Rom].
- Nagel, U., Bachmann-Affolter, C. & Högger, D. (Hrsg.). (2000). *Innovation durch Umweltbildung. Potentiale eines interdisziplinären Studienbereichs in des neuen Lehrerinnen-und Lehrerbildung.* Zürich: Verlag Pestalozzianum.
- Nations Unies (1992). *Agenda 21. Rapport de la conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, Rio de Janeiro, 3-14 juin 1992.* New-York: Nations-Unies.
- Nikel, J. (2001). *Student teachers' knowledge and beliefs towards sustainable development in England and Germany.* Unpublished Master dissertation, University of Bath.

- Nonnon, E. & Pagoni, M. (1999). Activités argumentatives et conceptualisation des règles morales et juridiques. In Solère-Queval (Éd.), *Les valeurs à l'école*. Villeneuve d'Ascq : Presses Universitaires du Septentrion.
- OCDE-CERI (1995). *Environmental Learning for the 21st Century*. Paris : OCDE.
- Olivier de Sardan, J.-P. (1994). L'unité épistémologique des sciences sociales. In *L'histoire entre épistémologie et demande social: Actes de l'Université de Blois (septembre 1983)*. Créteil : IUFM, 7-24.
- Orange, C. (2003). Débat scientifique dans la classe, problématisation et argumentation : le cas d'un débat sur la nutrition au cours moyen. *Aster*, 37, 83-108.
- Osborne, J. et al. (2001). Enhancing the quality of argument in school science. *School Science Review*, 301 (82), 63-70.
- Ost, F. (2003). Pour une temporalité citoyenne. *Parenthèses*, 125-146.
- Parker, W. & Hess, D. (2001). Teaching with and for discussion. *Teaching and teacher education*, 17 (3), 273-289.
- Passeron, J.-C. (1991). *Le raisonnement sociologique. L'espace non-poppérien du raisonnement naturel*. Paris : Nathan.
- Pellaud, F. (2001). Approche didactique du développement durable : un concept entre utopie et réalité. *Éducation permanente*. 148, (3).
- Pellaud, F. (2001). Le développement durable peut-il être "exposé?". *Bulletin de la Société suisse pour la recherche en éducation*. 1.
- Pellaud, F. (2002). Le développement durable: d'un concept complexe à la vie quotidienne. *Les sciences de l'éducation pour l'ère nouvelle, revue internationale*. 35, (1).
- Pellaud, F. & Giordan, A. (2004). Une étude de conceptions en liaison avec les savoirs complexes : le cas du développement durable. *Didaskalia*, 24, 9-28.
- Perelman, C. & Olbrechts-Tyteca, L. (1988). *Traité de l'argumentation, la nouvelle rhétorique*. Bruxelles : Université de Bruxelles.
- Perrenoud, Ph. (1984/1995). *La fabrication de l'excellence scolaire: du curriculum aux pratiques d'évaluation : vers une analyse de la réussite, de l'échec et des inégalités comme réalités construites par le système scolaire*. Genève : Droz.
- Perret-Clermont, A.-N. (1981). *La Construction de l'intelligence dans l'interaction sociale* (Série Recherches en sciences de l'éducation). Berne: P. Lang Exploration.
- Pfeuti, S. (1993). *Représentations des partenaires éducatifs par les enfants d'âge préscolaire*. Fribourg : Mémoire de licence en Sciences de l'éducation.
- Pfeuti, S. (1996). Représentations sociales : quelques aspects théoriques et méthodologiques. In P. Marc (dir.) *Vous avez dit... pédagogie*, 42. Neuchâtel : Université de Neuchâtel Sciences de l'éducation.
- Prost, A. (1996). *Douze leçons sur l'histoire*. Paris : Seuil.
- Ratcliffe, M. (1996). Adolescent decision-making, by individual and groups, about science-related societal issues. In G. Welford, J. Osborne & P. Scott (Eds), *Research in science education in Europe: current issues and themes*. London: Falmer.
- Rebetez, M. (2002). *La Suisse se réchauffe*. Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romandes.
- Reboul, O. (1991). *Introduction à la rhétorique*. Paris : PUF.
- Resweber, J.-P. (1981). *La méthode interdisciplinaire*. Paris : PUF.
- Ricard, M. (2004). *Éducation à l'environnement pour un Développement Durable : Actes du colloque international (Lyon avril 2004)*. Lyon : INRP.
- Rickinson, M. (2001). Learners and Learning in Environmental Education : a critical review of the evidence. *Environmental Education Research*, 7 (3), 207-320.
- Rickinson, M. (2002). Environmental education: recent research on learners and learning. *Topic*, 27 (10).
- Riondet, B. (2004). *Clés pour une éducation au développement durable*. Paris : Hachette éducation.
- Rist, G. (1996). *Le développement. Histoire d'une croyance occidentale*. Paris : Presses de Sciences Po.
- Robic, M.-C. (dir.) (1992). *Du milieu à l'environnement. Pratiques et représentations du rapport homme/nature depuis la Renaissance*. Paris : Economica.
- Roqueplo, P. (1992). *Climats sous surveillance. Limites et conditions de l'expertise scientifique*. Paris : Economica.
- Roussiau, N. & Bonardi, C. (2001). *Les représentations sociales. Etat des lieux et perspectives*. Sprimont : Mardaga.
- Sauvé, L. & Berryman, T. (2001). Contre de nouvelles aliénations. *Politis*, 34

- Sauvé, L. (1991). Essai de typologie des approches concernant l'objet d'apprentissage en éducation relative à l'environnement. In J.-L. Martinand, A. Giordan, & C. Souchon, *Ecole et médias face au défis de l'environnement : XIIIèmes journées internationales sur la communication, l'éducation et la culture scientifiques et industrielles (Chamonix, les 29, 30 et 31 janvier 1991)*. Paris : DIRES, 51-56.
- Sauvé, L. (1994). *Pour une éducation relative à l'environnement*. Montréal : Guérin.
- Sauvé, L. (1997). L'approche critique en éducation relative à l'environnement : origines théoriques et applications à la formation des enseignants. *Revue des sciences de l'éducation*, 23 (1), 169-188.
- Sauvé, L. (2000). L'éducation relative à l'environnement entre modernité et postmodernité. Les propositions du développement durable et de l'avenir viable. In A. Jarnet, B. Jickling, L. Sauvé, A. Wals, & P. Clarkin (dir.), *The future of Environmental education in a Postmodern World? Canadian Journal of Environmental Education*, 57-71.
- Sauvé, L. (2002). L'éducation relative à l'environnement : possibilités et contraintes. *Connexion*, 27 (1/2), 1-4.
- Schneuwly, B. (1994). Contradiction and development. *European Journal of Psychology of Education*, 9, 281-292.
- Seybold, H. & Riess, W. (Hrsg.) (2002). *Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in der Grundschule : methodologische und konzeptionelle Ansätze*. Schwäbisch Gmünd : Pädagogische Hochschule.
- Seybold, H. & Nikel, J. (2006). Environmental education in three German-speaking countries: research perspectives and recent developments. *Environmental Education Research*, 12 (1).
- Sieber, B. (2005). *Bildung für eine nachhaltige Entwicklung; Inhalte Umsetzung – Partnerschaft. Beiträge der Werkstatt-Tagung vom 26./ 27. November 2004*. Solothurn: Schriftenreihe des Pädagogischen Hochschule Solothurn, Schrift Nr. 9.
- Simonneaux, L. (dir.) (1999). *Les biotechnologies à l'école. Un enjeu éducatif pour la formation à la citoyenneté*. Dijon : Éducagri.
- Simonneaux, L. (2000). Identité disciplinaire et opinions vis-à-vis des savoirs biotechnologiques d'enseignants en sciences humaines et d'enseignants en sciences et techniques. *Aster*, 30, 39-64.
- Simonneaux, L. (2001). Le débat en classe des élèves favorise-t-il l'argumentation fondée des élèves ? *Skholè , hors série*, 345-358.
- Simonneaux, L. (2003). Les savoirs « chauds », entre science et valeurs. In J.-P. Astolfi (dir.), *Éducation et formation : nouvelles questions, nouveaux métiers*. Issy-les-Moulineaux : ESF, 181-202.
- Simonneaux, L. & Albe, V. (2002). Teaching socially controversial scientific issues: resistances and motivations, real or perceived ? In J. Lewis, A. Magro & L. Simonneaux (Éds.), *Biology Education For The Real World - Student - Teacher - Citizen*. Toulouse : ERIDOB - ENFA, 121-134.
- Simonneaux, J. & Legardez, A. (2006). L'enseignement de la mondialisation : quelles références, quels objectifs, quels contenus ? *L'école à l'épreuve de l'actualité- Enseigner les questions socialement vives*, s/d de A. Legardez & L. Simonneaux, ESF (ed), 217-232.
- Slim, A. (2004). *Le développement durable*. Paris : le Cavalier Bleu.
- Smouts, M.-C. (dir.) (2005). *Le développement durable. Les termes du débat*. Paris : Dalloz.
- Smith, S. (2004). *The role of Environment and School Initiatives (ENSI) in a global environment*. Giessen: Environment and School Initiatives (ENSI) International Decentralised Network of the Centre for Educational Research and Innovation (CERI) of the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Consulté le 15 décembre dans: http://www.schule.at/dl/TheRoleofENSIinAglobalen_1_.pdf
- Stear, P., Seixas, P. & Wineburg, S., (2000). *Knowing, Teaching & Learning History*. New-York: University Press.
- Stengers, I. (dir.) (1987). *D'une science à l'autre : des concepts nomades*. Paris : Seuil.
- Sterling, S. (2003). *Whole systems thinking as a basis for paradigm change in education : exploration in the context of sustainability*. Thèse de doctorat, Bath University.
- Summers, M., Corney, G., & Childs, A. (2003). Teaching sustainable development in primary schools: an empirical study of issues for teachers. *Environmental Education Research*, 9 (3), 327-346.
- Summers, M., Corney, G. & Childs, A. (2004). Student teachers' conceptions of sustainable development: the starting points of geographers and scientists. *Education Research*, 46 (2), 163-182.
- Summers, M., Kruger, C., Childs, A., & Mant, J. (2000). Primary School Teachers' understanding of Environmental issues: an interview study. *Environmental Education Research*, 6 (4), 293-312.
- Summers, M., Kruger, C. & Childs, A. (2001). Understanding the science of environmental issues: development of a subject knowledge guide for primary teacher education. *Environmental Education Research*, 23 (1), 33-53.

- Tali, T. (2005). Implementing multiple assessment modes in an interdisciplinary environmental education course. *Environmental Education Research*, 11(5), 577-601.
- Taylor, N., Nathan, S. & Coll, R. K. (2003). Education for Sustainability in Regional New South Wales, Australia: An Exploratory Study of some teachers perceptions. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 12 (4), 291-311.
- Tesch, R. (1990). *Qualitative research. Analysis types and software tools*. New-York : Falmer Press.
- Thémines, J.-F. (2003). *Géographicité et professionnalité enseignante. Approche didactique de la complexité des pratiques et des discours de la géographie scolaire du secondaire. Dossier de candidature au Diplôme d'Habilitation à Diriger des Recherches*. Caen : IUFM.
- Thémines, J.-F. (2004). Des rapports géographiques au monde en construction dans la classe de géographie ? *L'Information géographique*, 3.
- Thompson, P. J. (1997). *Environmental education for the 21st century : international and interdisciplinary perspectives*. New York : P.Lang.
- Toulmin, S. (1958). *The uses of argument*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Townsend, C. (2004). *Teachers' perspectives of their work in sustainable development education and the role of NGOs: a case study investigation*. Unpublished MA dissertation, University of Bath.
- Tozzi M. (dir.) (2003). *La discussion dans l'enseignement et la formation* (Cahier du CERFEE n° 19). Montpellier : Université Paul-Valéry.
- Tozzi, M. (coord.) (2002). *L'éveil de la pensée réflexive à l'école primaire*. Paris : Hachette.
- Tozzi, M. & Etienne, R. (dir.) (2004). *La discussion en éducation et en formation. Un nouveau champ de recherches*. Paris : L'Harmattan.
- Tutiaux-Guillon, N. (2000). French school history: resistance to debates and controversial issues. In K. Pellens et al., *Historical consciousness and history teaching in a globalizing society*. Frankfurt: Peter Lang, 39-50.
- Tutiaux-Guillon, N. (dir.) (2000). *L'Europe entre projet politique et objet scolaire au collège et au lycée*. Paris : INRP.
- Tutiaux-Guillon, N. (2003). L'histoire entre coutume disciplinaire et formation de la conscience historique: l'exemple français. In N. Tutiaux-Guillon & D. Nourrisson (éd.), *Identités, mémoires, conscience historique*. Saint-Étienne : Presse Universitaire de Saint-Étienne, 27-41.
- Tutiaux-Guillon, N., Chevalier, D., & Vercueil-Simion, C. (2005). Des outils pour la formation des enseignants de l'élémentaire : les matrices épistémologiques et sociales pour l'histoire et la géographie. 5^{ème} colloque international recherche(s) et formation, former des enseignants-professionnels, savoirs et compétences (Nantes, 14-16 février 2005).
- Vallerand, J. & Thill, E. dir. (1993). *Introduction à la psychologie de la motivation*. Laval, Québec : Études Vivantes.
- Vergnaud, G. (1991). La théorie des champs conceptuels. *Recherches en didactique des mathématiques*, 10/2.3, 133-169.
- Vergnolle-Mainar, C. & Desailly, B. (dir.) (2005). *Territoires, risques, développement, éducation*. Toulouse : CRDP Midi-Pyrénées.
- Verret, M. (1975). *Le temps des études*. Paris : Libr. Honoré Champion.
- Vincent, G. (dir.) (1994). *L'éducation prisonnière de la forme scolaire? : scolarisation et socialisation dans les sociétés industrielles*. Lyon : Presses universitaires de Lyon.
- Vivien, F.-D. (2005). *Le développement soutenable*. Paris : La découverte.
- Vygotsky, L. (1985). *Pensée et langage*. Paris : éd. Sociales.
- Wade, R. C. (1994). Teacher education students' view on class discussion: implication for fostering critical reflection. *Teaching and Teacher Education*, 10 (2), 231-243.
- Walter, F. (1990). *Les Suisses et l'environnement. Une histoire du rapport à la nature du 18ème siècle à nos jours*. Genève : Ed. Zoé.
- Wasserman, G. (dir.) (2005). Développement durable ou décroissance sélective ? *Mouvements*, 41.
- Wolfensberger, B. & Kyburz-Graber, R. (2005). Klassengespräche zu sozio-ökologischen Themen an der Schnittstelle zwischen Naturwissenschaften und Gesellschaft-Eine Videoanalyse. In M. Schrenk & W. Holl-Giese (Eds) *Bildung für nachhaltige Entwicklung: Ergebnisse empirischer Untersuchungen*. Hamburg: Verlag Dr. Kovac, 113-129.
- Yencken, D., Fien, J. & Sykes, H. (2000). *Environment, Education and Society in the Asia-Pacific*. London: Routledge.

- Zaccaï, E. (2002). *Le Développement Durable. Dynamique et constitution d'un projet*. Bruxelles: Peter Lang.
- Zohar, A. & Nemet, F. (2000). *Fostering pupils' argumentation skills through bioethical dilemmas in Genetics, Research in Didactik of Biology*. Göteborg: IPD, 181-190.